I. Störungen der Blutmischung.

1. Anämie und Chlorose.

Die Anämie, die Abnahme der Blutkörperchen mit Vorwiegen des Serums, gehört zu den häufigsten in jetziger Zeit vorkommenden Krankheiten, wo so viele junge Mädchen zu einer mehr sitzenden Lebensweise in verdorbener Luft entweder durch die in alle Schichten der Gesellschaft eingedrungene Sucht nach einer hohen geistigen Bildung oder durch die ungünstigen Lebensverhältnisse verurtheilt sind. Mit dem Namen Chlorose (Bleichsucht) wird von den Practikern gewöhnlich diejenige Anämie belegt, welche sich bei jungen Mädchen zur Zeit der Pubertät mit chronischem Verlauf ausbildet, obwohl dieselbe durch mannigfache andere Ursachen hervorgerufen werden kann.

Die Anämie wird aber nicht allein bei jungen Mädchen in der Pubertätszeit, sondern auch bei Kindern, Frauen in den climacterischen Jahren und bei Männern beobachtet.

Sehr häufig geben einzelne Symptome zu Irrthümern in der Diagnose Veranlassung, die um so nachtheiligere Folgen haben können, da oft der ganze Kurplan davon abhängt.

Besonders wichtig ist es, organische Herzkrankheiten von den einfachen chlorotischen Palpitationen zu unterscheiden, da erstere ebenfalls mit Schwindel, Oedem und blasser Färbung der Haut verbunden sind. Jedoch können folgende Merkmale in der Diagnose als Anhaltepunkte dienen:

Bei Herzkrankheiten gehen die Symptome des organischen Leidens der Ausbildung der bleichen Gesichtsfarbe vorher; erstere dauern ununterbrochen fort, während sie bei der Chlorose plötzlich eintreten

und oft eben so schnell wieder verschwinden, und am stärksten sind, wenn die Catamenien erscheinen sollen. Dort ist der Impuls sehr stark und die Percussion ergiebt eine weite Verbreitung des matten Tones; hier ist trotz der vermehrten Palpitationen der Impuls schwach. Dort steigern reizende Mittel die Zufälle, hier werden sie durch diese gemildert.

Ebenso ist eine genaue Untersuchung der Lungen und des Unterleibes bei bedeutenden Störungen von Seiten dieser Organe und gesunkener Reproduction erforderlich.

Seit Jahrhunderten hat sich das Eisen den Ruf eines hämoplastischen Mittels erworben und unter den Mineralwässern bilden daher die Eisenwasser die Panacee für Anämische, unter denen der Arzt, jedoch mit genauer Berücksichtigung der Constitution der Kranken, der Digestionskraft und etwaigen complicirenden Leiden in einzelnen Organen, seine Auswahl zu treffen hat. „Ich bin überzeugt", sagt Brandis, „dass sie in dieser Krankheit die einzig wirksamen Arzneimittel sind und dass man mit denselben nicht früh genug anfangen kann. Alle vereinten Vorbereitungen von auflösenden Mitteln u. s. w. sind überflüssig, Mittelsalze und Ausleerungen jeder Art sind schädlich. Diese Ueberzeugung gründet sich auf vielfältige Erfahrungen."

Es hat bisher die Meinung vorgeherrscht, dass diejenigen Quellen die wirksamsten und kräftigsten seien, die das meiste Eisen enthalten; durch fortgesetzte Beobachtungen hat sich jedoch herausgestellt, dass die Wirksamkeit von der Quantität der im Wasser enthaltenen Salze abhängt und je grösser die letztere ist, um so geringere Erfolge erzielt werden. Deshalb können Stahlwasser, die eine geringere Menge kohlensauren Eisenoxyduls im Verein mit sehr wenigen festen Bestandtheilen enthalten, eine weit kräftigere Wirkung zur Folge haben, als solche, die viel Eisen und gleichzeitig viel Salze enthalten.

In denjenigen Eisenwassern, welche grosse Mengen schwefelsaurer Salze enthalten, geht ohne Zweifel die Wirkung des Eisens grösstentheils spurlos vorüber; will man daher bei Individuen, die durch die Eisenquellen verstopft werden, salzhaltige in Anwendung ziehen, so wähle man solche, die bei hohem Eisengehalt nur geringe Mengen schwefelsaurer Salze enthalten, wie die Trinkquelle in **Driburg**, die Quellen in **Rippoldsau**, die Stahlquellen in **Pyrmont** oder **Bocklet.** Die Verstopfung schwindet gewöhnlich nach längerem Gebrauche des Wassers.

Die kochsalzhaltigen Eisenquellen, wie die Quellen von **Soden**, die Stahlquelle zu **Kronthal** sind hauptsächlich in der scrophulösen Form der Anaemie, überhaupt in allen scrophulösen Affectionen, insofern sie Stahlwasser erheischen, in Anwendung zu ziehen, jedoch darf die Oligaemie nicht zu stark ausgeprägt sein.

Wo die Anaemie sich nach Blutverlusten, sonstigen schwächenden Einflüssen, Säfteverlusten entwickelt hat, wie in Folge profuser Metrorrhagieen, Leucorrhoe, chronischer Diarrhoe u. s. w. verdienen die reinen Stahlwasser, die Quellen zu **Schwalbach, Spa, Altwasser, Brückenau, Imnau, Liebenstein, Reinerz, Langenau** den Vorzug. — Die Gebrauchsweise, der Einfluss des Climas, einer reinen stärkenden Gebirgsluft und der veränderten Lebensweise tragen auch hier, wie bei jeder Brunnenkur, viel zum günstigen Erfolge bei.

Ich sondere die Stahlquellen in einfache (reine) und salzhaltige und stelle hier die wichtigsten und besuchtesten Stahlquellen nach der Stärke ihrer Eisenwirkung geordnet zusammen, so dass die reinen Stahlquellen den ersten Platz einnehmen; jedoch erweisen sich auch andere weiter unten angeführte in allen anaemischen Zuständen wirksam.

a. Einfache Stahlwasser.

1. **Schwalbach**, in einem schönen wiesenreichen Thale des Taunus, von hohen mit Laubholz bewaldeten Bergen umgeben, liegt 909 Fuss über dem Meeresspiegel. Der mittlere Barometerstand ist 27″ 6‴. Die mittlere Temperatur beträgt im Mai + 11,9° R., im Juni + 14,4°, im Juli + 15,4°, im August + 15,09°, im September + 10,9°.

Schwalbach besitzt viele Quellen, aber nur drei, in ihren physicalischen Verhältnissen verschieden und dadurch allen Anforderungen in medicinischer Hinsicht vollkommen genügend, werden zum Kurgebrauch verwendet: der Stahl-, Wein- und Paulinenbrunnen. Zum Wasser des letzteren, welches zu Bädern benutzt wird, fliesst noch der benachbarte Rosenbrunnen, der in physicalischer Hinsicht jenem gleicht.

Nach Fresenius' Analyse vom Jahre 1855 enthalten die Quellen in 16 Unzen:

	Stahlbrunnen.	Weinbrunnen.
Doppelt kohlensaures Natron	0,158385 Gr.	1,884250 Gr.
Chlornatrium	0,051633 -	0,066279 -
Schwefelsaures Natron	0,060841 -	0,047562 -
Schwefelsaures Kali	0,028769 -	0,057362 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,699653 -	4,393951 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,629949 -	4,467321 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,643354 -	0,443912 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,141442 -	0,069772 -
Kieselsäure	0,246298 -	0,357120 -
Phosphorsaures Natron	Spuren.	
Borsaures Natron / Organische Materien	höchst geringe Spuren.	
Summa	4,660324 Gr.	11,967529 Gr.
Wirklich freie Kohlensäure	50,27 K. Z.	45,6 K. Z.
Schwefelwasserstoff	0,00256 -	0,00256 -
Temperatur	+ 7,4—8,5° R.	+ 7,7—8° R.

	Paulinenbrunnen.	Rosenbrunnen.
Doppelt kohlensaures Natron	0,134515 Gr.	0,145697 Gr.
Chlornatrium	0,050727 -	0,063153 -
Schwefelsaures Natron	0,048484 -	0,061947 -
Schwefelsaures Kali	0,031250 -	0,026627 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,655063 -	2,225365 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	1,299281 -	1,547911 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,518707 -	0,457428 -
Doppelt kohlensaures Manganoxydul	0,091561 -	0,085394 -
Kieselsäure	0,119741 -	0,211545 -
Phosphorsaures Natron	Spuren.	
Borsaures Natron / Organische Materien	höchst geringe Spuren.	
Summa	4,029289 Gr.	4,825067 Gr.
Wirklich freie Kohlensäure	40 K. Z.	38,5 K. Z.
Schwefelwasserstoff	0,00256 -	0,00256 -
Temperatur	+ 7,4—8,5° R.	+ 7,4—9,1° R.

Der Weinbrunnen, ein rein stärkendes Wasser, ist die im Allgemeinen hier passendste Quelle und um so mehr, je zarter und reizbarer die Kranken sind. Grosser Blutmangel und Atonie erfordert den Stahlbrunnen, welcher kräftigt und gleichzeitig tonisirt, aber mehr aufregend wirkt. Bei sehr torpiden scrophulösen Individuen verdient der Paulinenbrunnen vorgezogen zu werden, der am erregendsten von allen ist. Jedoch ist es erforderlich, die Kur sehr lange Zeit fortsetzen zu lassen.

Aus den Brunnen führen tief in der Erde gelegene gusseiserne Röhren in die Reservoirs und aus diesen in die Bäder im grossen Badehause (mit 57 Cabinetten), so dass keine Kohlensäure entweichen und das Wasser gar keine Veränderung erleiden kann. Die Erwärmung der Bäder geschieht durch heisse Wasserdämpfe, welche in drei ausserhalb des Badehauses gelegenen grossen Dampfkesseln bereitet werden. Jede Wanne hat einen doppelten Boden, der einen Raum von ¼ Fuss Höhe einschliesst; in diesen strömt der Dampf, welcher durch Erwärmen des oberen metallenen Bodens dem Wasser in 6 bis 10 Minuten eine Wärme von 26—28° R. mittheilt.

Badeärzte: Dr. Genth, Med.-Rath Dr. Müller, Med.-Assist. Dr. Müller, Dr. Frickhöffer.

2. **Spa** liegt in Belgien in einem schönen Thale der Ardennen, mit Ausschluss der Nordseite rings von mässigen, flach abgedachten, üppig belaubten Bergen umgeben, 6 Lieues von Lüttich, 1000 Fuss über dem Meere. Die Luft ist trocken, belebend und mild, weil das Thal vor Nord- und Ostwinden geschützt liegt. Es herrscht hier ein grossartiges Badeleben, indem die grünen Tische zahlreiche Besucher aller Nationen anlocken.

Von den 7 Quellen liegt der Pouhon nur im Orte selbst, die anderen: die Geronstère, Sauvenière, der Groesbeck und Tonnelet, in grösserer oder geringerer Entfernung von einer drittel bis halben Meile, von herrlichen Waldungen umgeben. Sehr schöne Wege führen dorthin.

Der Pouhon enthält nach Struve in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali	0,0790	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,0375	-
Chlornatrium	0,4494	-
Kohlensaures Natron	0,7375	-
Kohlensaure Kalkerde	0,9855	-
Kohlensaure Magnesia	1,1228	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,3751	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0519	-
Basisch phosphorsaure Kalkerde	5,0136	-
Basisch phosphorsaure Thonerde	0,0085	-
Kieselerde	0,4985	-
Summa	4,3593	Gran.
Kohlensäure	8,190	K. Z.
Temperatur	+ 8,96°	R.

Das Wasser wird selbst von sehr empfindlichen Verdauungsorganen gut vertragen und zu 2, 3 bis 4 Gläsern getrunken.

Zahlreiche Wohnungen stehen zur Auswahl. — In mehreren Privathäusern befinden sich zweckmässige Badeeinrichtungen. — Für Zerstreuung und Unterhaltung ist auf das beste gesorgt. — Der Kranke fährt von Aachen oder Lüttich aus auf der Eisenbahn bis Pepinster und von dort auf einer Zweigbahn in einer halben Stunde nach dem Kurorte.

Unter den Aerzten sind zu empfehlen Dr. Cutler, Dr. Lezaak.

3. **Altwasser** in Schlesien, 1½ Meilen von dem durch einen zweistündigen Schienenweg mit Breslau verbundenen Freiburg, zwischen Salzbrunn und Charlottenbrunn in einem freundlichen Thale 1255 Fuss über dem Meeresspiegel gelegen. Es besitzt 5 Quellen, von denen der Georgenbrunnen die stärkste ist und am meisten zum inneren Gebrauche benutzt wird. Die Temperatur der Quellen beträgt + 17° R. Der Georgenbrunnen enthält nach Fischer's Analyse in 16 Unzen:

Kohlensaures Natron	1,21 Gran.
Chlornatrium und -kalium	0,09 -
Schwefelsaures Natron	0,89 -
Kohlensaure Magnesia	0,72 -
Kohlensaure Kalkerde	2,88 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,37 -
Kieselerde	0,08 -
Summa	6,54 Gran.

100 Volumina des Wassers enthalten 106 Vol. Kohlensäure.

Beim inneren Gebrauche ist nur eine geringe Quantität zu gestatten; man lasse mit einem halben Becher beginnen und höchstens bis auf 3 Becher steigen. Dagegen sind die Bäder, zu denen der Oberbrunnen, Mittelbrunnen, Friedrichsbrunnen und die beiden Wiesenquellen benutzt werden, zu 27—28° R. täglich zu nehmen. In 16 Unzen enthalten:

	Oberbrunnen.	Mittelbrunnen.	Friedrichsbrunnen.
Chlorkalium	0,090 Gran.	0,010 Gran.	—
Chlornatrium	—	—	0,08 Gran.
Schwefelsaures Kali	0,086 -	—	—
Schwefelsaures Natron	0,400 -	1,020 -	1,01 -
Schwefelsaure Magnesia	0,250 -	1,523 -	—

	Oberbrunnen.	Mittelbrunnen.	Friedrichsbrunnen.
Schwefelsaure Kalkerde	0,100 Gran.	1,291 Gran.	—
Kohlensaures Natron	—	—	1,01 Gran.
Kohlensaure Kalkerde	0,860 -	—	2,63 -
Kohlensaure Magnesia	0,308 -	0,080 -	0,79 -
Kohlensaur. Eisenoxydul	0,306 -	0,728 -	0,34 -
Kohlens. Manganoxydul	0,130 -	0,160 -	—
Kieselerde	0,130 -	0,650 -	0,34 -
Extractivstoff	0,520 -	0,660 -	—
Summa	3,180 Gran.	6,122 Gran.	6,52 Gran.

100 Volumina enthielten:

Kohlensäure	50 Vol.	16 Vol.	101 Vol.

Die Lage des Ortes ist höchst anmuthig, die Luft stärkend. Die Bade-Anstalten sind vortrefflich und die Preise mässig.

Badeärzte sind San.-Rath Dr. Rau und Dr. Scholz.

4. Die Stahlquelle von **Brückenau,** welches 3 Meilen von Kissingen entfernt, in dem reizenden Sinn-Thale, 915 Fuss über dem Meeresspiegel liegt. Die Luft ist sehr erfrischend, stärkend und daher Anaemischen besonders heilsam. Die Quelle, deren Temperatur 7,8° R. beträgt, enthält nach Scherer's Untersuchung in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali	0,14592 Gran.
Schwefelsaures Natron	0,08217 -
Schwefelsaure Magnesia	0,47001 -
Chlormagnesium	0,08371 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,15897 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,74863 -
Doppelt kohlens. Eisenoxydul	0,09292 -
Doppelt kohlens. Manganoxydul	0,03686 -
Phosphorsaure Kalkerde	0,00384 -
Kieselsäure	0,10598 -
Extractive organische Stoffe, Quellsäure etc.	0,48844 -
Summa	3,40945 Gran.
Freie Kohlensäure	38,1 K. Z.

Mit dem inneren Gebrauche sind die Bäder zu verbinden, welche in einem geschmackvoll eingerichteten Badehause in schönen, geräumigen Cabinetten genommen werden. — Die Lebensweise ist eine mehr ländliche.

Badearzt ist Dr. Riegel.

5. Die Quellen zu **Imnau** in den Hohenzollerschen Landestheilen Preussens, 3 Stunden von Hechingen, eine kleine Tagereise von Stuttgart und der badischen Eisenbahnstation Appenweier entfernt, liegen in einem freundlichen Wiesenthale, 1241 Fuss über dem Meeresspiegel. Eine beachtenswerthe Eigenthümlichkeit ist ihr grosser Gehalt an Kohlensäure, der Gehalt an Eisen, an kohlensaurer Kalkerde und schwefelsaurer Magnesia neben der geringen Menge schwefelsaurer Kalkerde und fester Bestandtheile. Auch ist der Eisengehalt in den verschiedenen Quellen ein sehr ungleicher, so dass der Arzt die Auswahl zwischen den stärkeren und schwächeren hat, je nach der Individualität der Kranken. — Zu den schwächsten gehört die Fürstenquelle oder obere Quelle, deren Gehalt an Chlornatrium bedeutender ist, als bei den übrigen. Sie enthält nach Sigwart in 16 Unzen:

Kohlensaures Eisenoxydul	0,500 Gran.
Chlornatrium	1,004 -
Chlormagnesium	0,326 -
Schwefelsaure Magnesia	0,335 -
Kohlensaure Magnesia	1,089 -
Kohlensaure Kalkerde	6,855 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,221 -
Kieselerde	1,029 -
Organische Materie	1,120 -
Summa	11,519 Gran.
Kohlensäure	30,351 K. Z.

Was die 5 unteren Quellen anbelangt, die sich in einem gemeinschaftlichen Gebäude befinden, so enthält No. I und III bei weitem geringere Mengen kohlensaures Eisenoxydul, als die Fürstenquelle, dagegen ist No. II und IV sehr reich an Kohlensäure und kohlensaurem Eisenoxydul und No. V ist am reichsten an Kohlensäure, enthält aber gar kein Eisen.

Der Analyse von Sigwart zufolge sind sie folgendermaassen zusammengesetzt:

	Quelle No. I.	No. II.	No. III.	No. IV.	No. V.
Chlornatrium	0,072 Gr.	0,078 Gr.	0,099 Gr.	0,095 Gr.	0,124 Gr.
Chlormagnesium		0,045 -	0,079 -	0,059 -	0,138 -
Chlorkalium	—	0,017 -	— -	0,017 -	Spuren.
Schwefels. Magnesia	0,416 -	0,140 -	0,577 -	0,415 -	0,381 -
Kohlensaure Magnesia	0,155 -	0,429 -	0,572 -	0,457 -	0,336 -
Kohlensaure Kalkerde	6,630 -	6,629 -	7,273 -	6,312 -	4,165 -

Quelle	No. I.	No. II.	No. III.	No. IV.	No. V.
Schwefels. Kalkerde	0,646 Gr.	0,487 Gr.	0,499 Gr.	0,559 Gr.	0,157 Gr.
Kohlens. Eisenoxydul	0,087 -	0,640 -	0,086 -	0,639 -	—
Kieselerde	0,260 -	0,092 -	0,268 -	0,064 -	0,622 -
Organische Materie	0,542 -	0,430 -	0,576 -	0,445 -	0,205 -
Summa	8,808 Gr.	8,987 Gr.	10,029 Gr.	9,068 Gr.	6,128 Gr.
Freie Kohlensäure	1,02 Vol.	1,17 Vol.	1,03 Vol.	1,12 Vol.	1,19 Vol.

Temperatur der Quellen = 7 bis $7\frac{1}{2}$° R.

Die Fürstenquelle wird hauptsächlich wegen ihres Reichthums an Kohlensäure, neben der sehr geringen Menge schwefelsaurer Kalkerde zum inneren Gebrauche benutzt.

Die untere Quelle No. V. eignet sich in Fällen, wo das Eisen gar nicht vertragen wird, in Verbindung mit Ziegenmilch und Molken, bei starker Secretion der Bronchialschleimhaut.

Je jünger und geschwächter das Individuum, je grösser die Geneigtheit zu Aufregungen im Gefäss- und Nervensystem ist, um so rathsamer ist es, im Anfang geringe Quantitäten trinken zu lassen. Man beginne mit einem halben Glase, lasse täglich um ein halbes Glas steigen und nie über 4 Gläser trinken. Wird das kalte Wasser nicht vertragen, so ist ein Zusatz von warmer Milch oder Molken zu verordnen.

Badearzt ist Dr. Rehmann.

6. Die Quellen in **Reinerz** in Schlesien (3 Meilen von Glatz, 5 Meilen von Breslau), die der hohen Lage des Kurorts wegen (1720 Fuss über dem Meeresspiegel) besonders in der Anaemie zu empfehlen sind, zumal wenn der Zustand der Respirationsorgane den Aufenthalt nicht contraindicirt, da das Clima rauh ist und Temperaturwechsel sehr häufig vorkommen. — Man lässt die Quellen allein oder mit Molken gemischt trinken.

Von den 5 Mineralquellen werden die laue und kalte zum inneren Gebrauche, die Ulriken-, grosse und kleine Wiesenquelle zu Bädern benutzt.

Die ersteren drei enthalten nach Duflos in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

	Kalte Quelle.	Laue Quelle.	Ulriken-Quelle.
Kohlensaures Natron	1,735680 Gran.	4,266240 Gran.	2,088960 Gran.
Schwefelsaures Natron	0,171187 -	— -	— -
Chlornatrium	0,046617 -	0,120960 -	— -
Chlorkalium	0,091568 -	— -	0,065280 -

	Kalte Quelle.	Laue Quelle.	Ulriken-Quelle.
Schwefelsaures Kali	0,981504 Gran.	0,649881 Gran.	0,480760 Gran.
Kohlensaure Kalkerde	3,494400 -	6,297600 -	3,168000 -
Kohlensaure Magnesia	1,040600 -	1,797120 -	0,729600 -
Kohlens. Eisenoxydul	0,096384 -	0,289536 -	0,137470 -
Kohlens. Manganoxydul	0,009216 -	0,023040 -	0,006528 -
Kieselsäure	0,276480 -	0,499200 -	0,652800 -
Arsenige Säure an Eisenoxydul gebunden	— -	Spuren.	— -
Phosphorsäure an Eisenoxydul und Kalkerde gebunden	— -	Spuren.	— -
Summa	7,943676 Gran.	13,943577 Gran	7,329398 Gran.
Freie u. gebundene Kohlensäure	40 K. Z.	35,5 K. Z.	32 K. Z.
Temperatur	7,2° R.	13,7° R.	10° R.

Die Saison beginnt gewöhnlich Mitte Mai und endet Mitte September.

Man fährt von Berlin über Liegnitz bis Reichenbach auf der Eisenbahn, von dort über Glatz mit der Post; von Breslau über Königszelt bis Reichenbach und dann mit der Post.

Badeärzte: San.-Rath Dr. Kunze, Dr. Gottwald.

7. Die Quelle zu **Schandau**, welche im Mittelpunkte der sächsischen Schweiz im romantischen Elbthale, auf dem rechten Ufer der Elbe liegt. Die neuen Wohngebäude erheben sich in dem Kirnitzthale, dessen Höhenzüge sie vor den Nord- und Ostwinden vollkommen schützen. — Das Clima ist mild, die mittlere Temperatur während der Sommermonate am Morgen + 12° R.

Die Quelle kommt am östlichen Abhange des Thales aus Sandsteinfelsen zu Tage, ihre Temperatur beträgt + 7° R. und nach Wackenroder's Analyse vom Jahre 1852 enthält sie in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali	0,033 Gran.
Chlornatrium } Chlorkalium }	0,061 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,084 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	1,913 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,064 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,112 -
Kieselerde	0,107 -
Organische Substanz	0,025 -
Summa	2,399 Gran.

Man lasse innerlich mit einem bis 2 Gläsern am Morgen beginnen, und wenn die Digestion gut ist, im Laufe des Vormittags und gegen Abend ein Glas trinken; nur bei sehr schwachen Verdauungsorganen sind geringere Quantitäten anzurathen. Die Bäder werden zu 26—28° R. genommen, je nach der Individualität, welche auch die Dauer des Aufenthalts im Bade bestimmt.

Das Kurhaus enthält geschmackvoll eingerichtete Zimmer und nebst dem neuen Badehaus 14 Badecabinette. — Die Saison beginnt Mitte Mai und währt bis Mitte September. — Von Dresden aus gelangt man auf der Eisenbahn in 1¼ Stunden nach dem Kurorte, mit dem Dampfboote in einem halben Tage.

Badearzt: Dr. Petrenz.

8. Die Quelle zu **Niederlangenau** bei Habelschwerdt, in der Grafschaft Glatz, 3 Meilen von Glatz entfernt. Das Bad liegt 1137 Fuss über der Ostsee in einem reizenden Thale, welches nur gegen Süden geöffnet ist, daher das Klima milde und gesund.

Die Temperatur der Quelle beträgt + 7° R.; sie enthält in 16 Unzen nach Duflos:

Chlornatrium	0,06912	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,22886	-
Kohlensaures Natron	1,27480	-
Kohlensaure Kalkerde	2,79552	-
Kohlensaure Magnesia	1,38240	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,28876	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,03872	-
Phosphorsaure Thonerde	Spuren	
Kieselerde	0,41472	-
Summa	6,49220	Gran.
Freie Kohlensäure	35,5	K. Z.

Die Bade-Einrichtungen sind in jeder Hinsicht befriedigend; an Wohnungen kein Mangel.

Badearzt: Dr. Lesser.

b. Salzhaltige Stahlwasser.

1. **Driburg** in Westphalen, wenige Meilen von Paderborn und Pyrmont, ¾ Stunden von der Eisenbahnstation Buke, in einem lieblichen kreisförmigen Thale, 633 Fuss über dem Meeresspiegel, gelegen, welches von bis zu 1220 Fuss ansteigenden Bergwänden umschlossen ist, hat ein gesundes Klima und eine reine, stärkende Luft.

Die Trink- oder Eisenquelle, ¼ Stunde vom Städtchen entfernt, von einer Temperatur von 8½° R., enthält in 16 Unzen nach Dr. Witting's Analyse vom Jahre 1854:

Schwefelsaures Natron	6,20 Gran.
Schwefelsaure Kalkerde	9,25 -
Schwefelsaure Magnesia	6,50 -
Kohlensaure Kalkerde	6,50 -
Kohlensaure Magnesia	0,50 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,85 -
Chlornatrium	1,50 -
Chlorkalium, Chlorcalcium	Spuren
Chlormagnesium	0,50 -
Phosphorsaure Salze, Kieselerde, Harzige Substanzen	Spuren
Summa	31,80 Gran.
Freie Kohlensäure	50,50 K. Z.

Man lässt 3 bis 8 Becher trinken. — Bei Kindern und sehr sensiblen Personen, die das kalte Wasser nicht vertragen, wird ein geringer Zusatz von heisser Milch gemacht. Die strengste Diät ist aber erforderlich.

Die frühere Badequelle wurde enger gefasst und vor Luftzutritt möglichst geschützt; von dieser, sowie von der Trinkquelle fliesst das Wasser durch Röhren in ein luftdicht verschlossenes Reservoir und aus diesem in die Badewannen des neuen im Jahre 1858 eröffneten Badehauses, in welchen es durch Dämpfe innerhalb 5 Minuten bis zu 25° erwärmt wird.

Nach der Untersuchung des Apothekers Veltmann enthält das Wasser bei einer Temperatur von 10° R. in 16 Unzen 47 K. Z. Kohlensäure, darunter 39 K. Z. freie; bis auf 25° R. erwärmt waren in 16 Unzen noch 34 K. Z. freie Kohlensäure enthalten, dabei hatte sich das Wasser gar nicht getrübt und erst nach 25 bis 30 Minuten bemerkte man, dass sich das Eisen oxydirte und das Wasser sich zu trüben begann.

Die Bestandtheile betrugen in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	3,036 Gran.
Schwefelsaure Kalkerde	7,48 -
Schwefelsaure Magnesia	6,47 -
Doppelt kohlensaure Kalkerde	12,87 -
Doppelt kohlensaure Magnesia	0,93 -

Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,81	Gran.
Chlornatrium	0,82	-
Chlorkalium } Phosphorsaure Magnesia }	Spuren	
Freie Kohlensäure	18,560	-
Summa	50,982	-

Ausserdem befinden sich in den Logirhäusern am Brunnen Bäder, wo die Zinkwannen ebenfalls mit einem doppelten Kupferboden versehen sind, welcher durch Dämpfe geheizt wird.

Logis ist vorher bei der gräflich Siertorpff'schen Bade-Administration zu bestellen, die auch für einfache und sehr gute Tafel Sorge getragen hat. Die Saison beginnt in der Mitte des Juni.

Badeärzte sind: Med.-Rath Dr. Brück aus Osnabrück, Dr. Hüller aus Driburg.

2. Die Quellen von **Rippoldsau**, welche im Kinzigthale, im Grossherzogthum Baden, am südöstlichen Fusse des Kniebis, 1886 Fuss über dem mittelländischen Meere gelegen, entspringen. Sie sind besonders ausgezeichnet durch eine grosse Quantität freier Kohlensäure, Glaubersalz, kohlensaurer Kalkerde, Eisen- und Manganoxydul, und gehören also mit vollem Recht zu den auflösend stärkenden.

Das Clima ist, trotz der hohen Lage, nicht rauh und unfreundlich, denn die das Thal eng einschliessenden, mit üppigen Waldungen bedeckten Höhen gewähren hinreichenden Schutz gegen Nord- und Nordostwinde. Die Luft ist rein, frisch, erquickend und wegen der Ausdünstung der nahen Fichten- und Tannenwälder wahrhaft balsamisch. Bei Lungencatarrhen ist ein fleissiges Umherwandeln in den Forsten sehr zu empfehlen.

Die Quellen enthalten nach Bunsen in einem badischen Pfunde = 500 Grammes:

	Josephsquelle.		Leopoldsquelle.		Wenzelsquelle.	
Doppelt kohlens. Kalkerde	12,939	Gr.	14,953	Gr.	11,167	Gr.
Doppelt kohlens. Magnesia	0,543	-	2,888	-	0,800	-
Doppeltkohlens. Eisenoxydul	0,395	-	0,455	-	0,944	-
Dopp.kohlens.Manganoxydul	0,033	-	0,078	-	0,023	-
Schwefelsaures Natron	9,316	-	6,769	-	8,132	-
Schwefelsaures Kali	0,465	-	0,271	-	0,356	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,428	-	0,134	-	0,442	-
Schwefelsaure Magnesia	1,866	-	0,150	-	1,399	-
Phosphorsaure Kalkerde	—		0,136	-	—	
Chlormagnesium	0,650	-	0,336	-	0,528	-

	Josephsquelle.	Leopoldsquelle.	Wenzelsquelle.
Thonerde	0,034 Gr.	0,020 Gr.	0,528 Gr.
Kieselsäure	0,439 -	0,663 -	0,747 -
Freie Kohlensäure	14,936 -	15,985 -	15,203 -
Freien Stickstoff	0,003348 -	0,000350 -	0,020535 -
Freien Sauerstoff	—	0,003079 -	—
Phosphorsäure, Arsenik, organische Stoffe	Spuren	Spuren	Spuren
Summa	42,047348 Gr.	42,841429 Gr.	39,894535 Gr.

An Gasen enthält ein bad. Pfund in Kubikzollen:

Halbgebundene Kohlensäure	5,2204	6,9982	4,8466
Halb- und ganz gebundene Kohlensäure	10,4408	13,9964	9,6932
Freie Kohlensäure	18,8030	19,5990	18,6460
Freies Stickstoffgas	0,006395	0,005881	0,039226
Temperatur	+ 8° R.	+ 6,4° R	+ 7,8° R.

Nach einer vor kurzem angestellten Untersuchung der Badequelle, ist dieselbe ein ebenso reichhaltiges salinisches Stahlwasser wie die Trinkquelle.

Bei reiner Anaemie sind die an Kohlensäure und Eisen reicheren Quellen: Leopolds- oder Wenzelsquelle zu verordnen, bei Hyperaemie der Unterleibsorgane, Verstopfung, ist die an salinischen Bestandtheilen reichere Josephsquelle vorzuziehen.

In einer kleinen Erweiterung des Thales liegen die Wohnungen des Bades, das Badehaus, der Brunnensaal mit der Josephs- und Wenzelsquelle, von Gärten und schattigen Anlagen umgeben. Von hier erstreckt sich thalabwärts bis zur Leopoldsquelle eine etwa 400 Schritte lange, vierfache Reihe herrlicher, einen schattigen Laubgang bildender Linden, die vorzugsweise zur Morgenpromenade dient. Die Wohnungen des Bades sind fast alle durch bedeckte Corridore mit einander verbunden, so dass man, ohne sich der Luft auszusetzen, trockenen Fusses aus den Zimmern zu den Quellen, Bädern, Gesellschaftshause u. s. w. gelangen kann. Das Leben ist ein mehr einfaches, ländliches.

Man gelangt entweder von Offenburg (Eisenbahnstation) durch das Kinzigthal, oder von Appenweier (Eisenbahnstation) durch das Renchthal, oder von Stuttgart über Freudenstadt mit der Post nach dem Kurorte.

Die Kurzeit beginnt gewöhnlich in der Mitte des Mai und dauert bis zur Mitte des September.

Badearzt: Dr. Feyerlin.

3. Die Stahlquellen zu **Pyrmont** liegen im Fürstenthum Waldeck in einem reizenden gegen Norden und Osten durch Berge geschützten Thale der Emmer und sind durch die Eisenbahnen und Weserdampfschifffahrt leicht zu erreichen. Sie sind etwa 2000 Schritt von den gleichfalls dort entspringenden muriatischen Quellen entfernt. Die Trinkquelle liegt 328 Fuss über dem Meeresspiegel, 70 Fuss über der Soole des Thales.

Nach Prof. Wiggers Analyse vom Jahre 1857 sind enthalten in einem Pfunde des:

	Trinkbrunnen.	Neubrunnen.	Brodelbrunnen.
Doppelt kohlens. Eisenoxydul	0,576783 Gr.	0,457083 Gr.	0,536018 Gr.
Dopp. kohlens. Manganoxydul	0,044628 -	1,012669 -	0,359178 -
Doppelt kohlens. Kalkerde	10,477186 -	12,373578 -	12,257787 -
Doppelt kohlens Magnesia	0,171909 -	0,214502 -	1,168857 -
Doppelt kohlens. Ammoniak	0,003139 -	Spuren	Spuren
Schwefelsaures Kali	0,233334 -	0,498662 -	0,311654 -
Schwefelsaures Natron	—	2,219313 -	2,043395 -
Schwefelsaure Magnesia	3,888960 -	2,950503 -	6,171264 -
Schwefelsaure Kalkerde	9,054436 -	0,473856 -	7,419156 -
Chlornatrium	0,514798 -	8,908032 -	1,588301 -
Chlorlithium	0,026058 -	0,013596 -	0,021453 -
Chlormagnesium	0,696399 -	—	—
Salpetersaures Natron	0,000546 -	0,000657 -	0,000425 -
Kieselerde	0,026342 -	0,287094 -	0,233556 -
Thonerde	0,011151 -	0,132518 -	0,089311 -
Organische Stoffe	Spuren	Spuren	Spuren
Arsenige Säure	Spuren	Spuren	Spuren
Freie Kohlensäure	15,407854 -	13,661983 -	12,514345 -
oder			
auf 1000 Cub. Zoll Wasser	1062,346 K. Z.	935,78 K. Z.	862,84 K. Z.
Temperatur	+ 10° R.	+ 8,°5 R.	+ 10° R.

Der Neu- und Brodelbrunnen werden nur zu Bädern benutzt. Vom Trinkbrunnen lasse man anfangs nur kleine Quantitäten trinken, 2 oder 3 halbe oder ganze Gläser, und allmälig bis auf 6 und 8 Gläser steigen.

Im Stahlbadehause können stündlich 60 Stahlbäder verabreicht werden.

Die nächste Eisenbahnstation ist Bonenburg der Cassel-Hammer Bahn, von dort fährt man mit der Post in 7 Stunden nach dem Kurort; ebenso lange von Hannover, Paderborn, Herford.

Badeärzte sind: Geh. Hofr. Dr. Mencke, Hofr. Dr. Lyncker, Hofr. Dr. Gieseken, Dr. Seebohm, Dr. Valentiner.

4. Die Stahlquelle von **Bocklet**, welches eine Stunde von Kissingen, 2½ Stunde von Brückenau in einem anmuthigen Thale 620 Fuss über dem Meeresspiegel liegt und ein sehr mildes Clima besitzt, hat eine Temperatur von 8° R.; ihr Gehalt an Kohlensäure ist bedeutend, sie fliesst wie der Soolensprudel in Kissingen, mit unregelmässiger Ergiebigkeit. — Nach Kastner sind enthalten in 16 Unzen:

Kohlensaure Magnesia	3,3600	Gran.
Kohlensaure Kalkerde	6,5450	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,6107	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0010	-
Brommagnesium	0,0002	-
Chlormagnesium	4,4320	-
Chlorkalium	0,1473	-
Chlornatrium	6,5522	-
Schwefelsaures Natron	2,5421	-
Schwefelsaure Magnesia	3,2300	-
Kieselerde	0,2210	-
Thonerde	0,0023	-
Extractivstoff.	0,0201	-
Summa	28,6639	Gran.
Kohlensäure	39,388	K. Z.

Die erhitzende und stark adstringirende Wirkung dieses dem Pyrmonter nahekommenden Stahlwassers wird durch die Beimischung der ableitenden und lösenden kohlensauren und Chlorsalze gemässigt. Dadurch erhält die Quelle neben der stärkenden auch eine auflösende Wirkung. Man lasse 2, 4 bis 6 Gläser täglich trinken und Bäder gebrauchen.

Badearzt ist Dr. Kirchgessner.

5. Die Quellen zu **Elster** liegen im sächsischen Voigtlande, unmittelbar an der nach den böhmischen Bädern Franzensbad und Marienbad führenden Strasse. Der Kurort ist 6 Stunden von Plauen, der nächsten Station der sächsisch-bairischen Eisenbahn, entfernt, breitet sich in dem anmuthigen Thale der weissen Elster aus, welches rings von beträchtlichen mit Nadelholz besetzten Höhen umgeben ist. Die Luft ist rein und erfrischend. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ungefähr + 5° R., der mittlere Barometerstand 27" 8'''.

Die Quellen, von denen 6 zu medicinischen Zwecken benutzt werden, gehören zu den alcalisch-salinischen Eisensäuerlingen, deren vorwiegende Bestandtheile schwefelsaures Natron, koh-

lensaures Natron, kohlensaures Eisenoxydul und freie Kohlensäure, letztere in überwiegender Menge, sind.

Der chemischen Analyse zufolge enthalten die Quellen folgende Bestandtheile in 16 Unzen:

	Die Trinkquelle oder Marienbrunnen. nach Prof. Stein (1851)	Der Albertsbr. oder Augenquelle. nach Stein (1851)	Der Königsbr. oder Gasquelle. nach Stein (1851)	Moritzquelle oder älteste Badequelle. nach Flechsig (1856)
Kohlensaures Natron	3,945 Gr.	4,704 Gr.	4,189 Gr.	3,992 Gr.
Schwefelsaures Natron	22,763 -	24,298 -	17,669 -	16,025 -
Chlornatrium	14,380 -	8,150 -	10,891 -	11,325 -
Chlorkalium	0,114 -	0,288 -	0,077 -	0,293 -
Kohlensaure Kalkerde	1,098 -	0,809 -	0,995 -	1,361 -
Kohlensaure Magnesia	1,217 -	0,773 -	0,620 -	0,602 -
Kohlens. Eisenoxydul	0,350 -	0,324 -	0,340 -	0,468 -
Kohlens. Manganoxydul	0,084 -	Spuren	0,087 -	0,147 -
Kohlensaures Lithion	—	—	—	0,521 -
Kieselerde	0,338 -	0,249 -	0,258 -	0,483 -
Summa	44,199 Gr.	39,535 Gr.	35,126 Gr.	35,217 Gr.
Freie Kohlensäure	28,4 K. Z.	16,6 K. Z.	28,1 K. Z.	36,70 K. Z.
Stickstoff	0,037 -	0,092 -	0,047 -	nicht bestimmt
Sauerstoff	0,006 -	0,008 -	0,006 -	nicht bestimmt
Temperatur	+ 8° R.	+ 8° R.	+ 8° R.	+ 8° R.

Im Jahre 1851 wurden ferner noch 2 Quellen entdeckt, die Salzquelle und Johannisquelle, die in 16 Unzen nach Stein folgende Bestandtheile enthalten:

	Salzquelle.	Johannisquelle.
Kohlensaures Natron	4,913 Gran.	1,260 Gran.
Schwefelsaures Natron	48,851 -	4,661 -
Chlornatrium	12,453 -	2,903 -
Chlorkalium	0,554 -	0,065 -
Kohlensaure Kalkerde	0,607 -	0,458 -
Kohlensaure Magnesia	0,564 -	0,229 -
Kohlens. Eisen- und Manganoxydul	0,282 -	0,316 -
Kieselerde	0,217 -	0,131 -
Summa	68,441 Gran.	10,023 Gran.
Freie Kohlensäure	25 K. Z.	22,8 K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	—	0,38 -
Stickstoff	0,109 -	1,132 -
Sauerstoff	0,017 -	0,008 -
Temperatur	+ 6,1° R.	+ 6,8° R.

Bei mehr torpiden Individuen lässt man die Königs- und Moritzquelle, bei erethischen die Salzquelle trinken.

Die Badeanstalt umfasst 2 grosse Badehäuser mit 52 Cabinetten und ein mit 15 Badezellen versehenes Moorbadhaus. — Zum Promeniren dient eine 288 Fuss lange, höchst geschmackvoll eingerichtete Wandelbahn.

Eine grosse Anzahl freundlicher Wohnungen ist vorhanden. — Die Kurzeit dauert von Mitte Mai bis Ende September.

Badeärzte: Dr. Flechsig, Dr. Bechler.

6. Die Quellen zu **Petersthal**, im Grossherzogthum Baden, liegen 1231 Fuss über dem Meere, in einer Fortsetzung des von 3000 Fuss hohen Bergen umschlossenen Renchthales. Von der badenschen Eisenbahnstation Appenweier ist der Ort in 3 Stunden mittelst Eilwagen zu erreichen und durch die Thalrichtung von Nordost nach Südwest und den hohen Gebirgsrücken des Kniebis vor scharfen Nord- und Ostwinden geschützt. Grosse Extreme im Temperaturwechsel kommen nicht vor, die engen Thäler mit den nahe stehenden Felswänden steigern die Wärme im Sommer, doch macht sich nie eine Schwüle der Luft bemerkbar. Der mittlere Barometerstand ist = 321,7 Par. Linien, die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 7,2° R., die des Winters + 0,4°, des Frühlings + 6,3°, des Sommers + 14,3° und die des Herbstes + 7,76°. Der durchschnittlich wärmste Monat ist der Juli. Es entspringen hier 4 Quellen, die sich dem quantitativen Verhältnisse ihrer Bestandtheile nach insofern unterscheiden, dass in der Stahl- und Badequelle das Eisen, in der Salzquelle das Glaubersalz und in der Sophienquelle die Kohlensäure vorwiegen.

Ein grosser Vorzug vor anderen auflösenden Mineralwassern ist die Abwesenheit der schwefelsauren Kalkerde, wodurch die Quellen leichter verdaut und stets gut vertragen werden.

Die drei untersuchten Quellen enthalten in einem Pfunde nach Bunsen's Analyse vom Jahre 1854 folgende Bestandtheile:

	Stahl- oder Petersquelle.	Gas- oder Sophienquelle.	Salzquelle.
Doppelt kohlensaure Kalkerde	11,713 Gr.	10,577 Gr.	11,580 Gr.
Doppelt kohlensaure Magnesia	3,501 -	2,973 -	4,485 -
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,354 -	0,338 -	0,346 -
Doppelt kohlensaures Lithion	0,046 -	0,111 -	0,022 -
Doppelt kohlensaures Natron	0,461 -	0,512 -	0,281 -

	Stahl- oder Petersquelle.	Gas- oder Sophienquelle.	Salzquelle.
Chlornatrium	0,303 Gr.	0,233 Gr.	0,350 Gr.
Schwefelsaures Natron	6,069 -	5,161 -	6,547 -
Schwefelsaures Kali	0,573 -	0,749 -	0,603 -
Phosphorsäurehaltige Thonerde	0,055 -	0,025 -	0,027 -
Kieselerde	0,094 -	0,685 -	0,680 -
Organische Substanzen Manganoxydul und Arseniksäure	Spuren	Spuren	Spuren
Summa	23,769 Gr.	21,364 Gr.	24,921 Gr.
Freie Kohlensäure in 1 Pfd.	33,2 K. Z.	33,16 K. Z.	34,2 K. Z.
Freier Stickstoff	—	0,01 -	0,02 -
Temperatur bei + 12° R. der Luft	+ 8,2° R.	+ 7,1° R.	+ 7,7° R.

Die Salzquelle, die die Darm- und Urinsecretion stark befördert, eignet sich demnach besonders für Kranke, wo die Verdauungskraft darniederliegt, bei Stasen und Auftreibungen der Leber mit vorherrschendem Torpor. Man lasse also die Kur mit derselben beginnen und erst später, wenn materielle Ausscheidungen stattgefunden, die Stahl- oder Sophienquelle an ihre Stelle treten oder damit verbinden, je nachdem eine Steigerung der Thätigkeit des Nervensystems oder eine Verbesserung der Blutmischung zur völligen Genesung erforderlich ist.

Die Verbindung der Sophien- und Stahlquelle passt besonders in den Fällen, wo bei sehr gesunkener Thätigkeit des Magens und des Darmkanals eine Kräftigung des Organismus beabsichtigt wird.

Das Wasser wird zu 4 bis 8 Gläsern und darüber getrunken.

In allen Fällen ist mit dem innerlichen Gebrauche der der Bäder zu verbinden, die täglich oder einen Tag um den anderen genommen werden zu 25° bis 28° R. Der Kranke verweilt je nach dem Erfordernisse eine Viertelstunde bis eine Stunde im Bade. — Im Badehause, in dessen unterem Geschosse die Quellen, die Trinkhalle und Bäder sich befinden, sind Wohnungen für 100 Kurgäste.

Badearzt: Dr. Erhardt.

7. Die Quellen zu **Cudowa** in Schlesien in der Grafschaft Glatz, 2 Meilen von Reinerz, 1235 Fuss über dem Meeresspiegel auf einer Hochebene, die vor Nord- und Ostwinden durch Höhenzüge geschützt ist.

Die drei in ihren Mischungsverhältnissen wenig von einander abweichenden Quellen unterscheiden sich von denen zu Spa, Schwal-

bach u. A., dass sie reicher an Kohlensäure und kohlensauren Salzen sind, dagegen ist aber weder die Kohlensäure, noch das kohlensaure Eisenoxydul so fest an das Wasser, wie bei jenen, gebunden. Es bildet sich nämlich bald in dem geschöpften Wasser ein Niederschlag von kohlensaurer Magnesia und Eisenoxyd, während über dem Spiegel der Quellen eine Gasschicht von 2 bis 3 Fuss Höhe schwebt.

Nach Duflos enthalten die drei Quellen in 16 Unzen:

		Trinkquelle.	Gasquelle.	Oberbrunnen.
Doppelt kohlensaures Natron		9,4086 Gr.	9,5000 Gr.	7,3000 Gr.
Crystallinisch schwefels. Natron		5,4246 -	5,4570 -	4,1870 -
In der freien Kohlensäure gelöst.	Chlornatrium	0,9000 -	0,9120 -	0,7020 -
	Chlorkalium	0,0342 -	0,0320 -	0,0246 -
	Kohlensaure Kalkerde	3,7672 -	3,8500 -	2,9500 -
	Phosphorsaure Kalkerde	0,0514 -	0,0414 -	0,0320 -
	Kohlensaure Magnesia	1,2000 -	1,2300 -	0,9470 -
	Kohlensaures Eisenoxydul	0,1970 -	0,2098 -	0,1510 -
	Arsensaures Eisenoxydul *)	0,0120 -	0,0161 -	0,0082 -
	Kohlensaures Manganoxydul	0,0214 -	0,0217 -	0,0164 -
	Kieselerde	0,7038 -	0,7050 -	0,6100 -

Freie Kohlensäure in 1 Pfund à 25,6 K. Z. = 33,25 Kub. Zoll. Die Temperatur beträgt + 9° R.

---

*) Die Entdeckung des Arseniks in den Mineralwässern ist keine neue, schon Tripier hat darauf aufmerksam gemacht und Henry (Journ. de pharmacie et de chemie. VII. 457) dasselbe in den Quellen von Hamam-Mescoutin (die verwünschten Quellen) in Algerien nachgewiesen. — In der neueren Zeit wurde die Aufmerksamkeit der Chemiker wiederholt auf den Arsenik, als auf einen nie fehlenden Bestandtheil aller eisenhaltigen Säuerlinge durch Walchner (Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bremen. 1845) und Will (Annalen der Chemie und Pharmacie von Wöhler und Liebig. Band LXI.) geleitet und diese Wahrnehmung von Figuier bestätigt (Pharmaceut. Centralbl. 1840).

Walchner fand, dass überall mit dem Eisen zugleich Kupfer und Arsenik vorkommen und wies nach, dass in den Ablagerungen und Niederschlägen der Mineralquellen des Schwarzwaldes und Taunus Spuren von Arsenik und Kupfer vorhanden sind. Ebenso ergab die chemische Untersuchung des Karlsbader Sprudelsteins durch Blum und Leddin (Annalen der Chemie und Pharmacie von Wöhler und Liebig. Bd. LXXIII. Heft 2.) einen ansehnlichen Gehalt an Arsenik.

Damit stimmen die Resultate überein, die Redtenbacher bei der Analyse des Karlsbader Sinters, sowie des Marienbader Kreuzbrunnens

Obwohl die Menge des Arseniks sehr gering ist (etwa ein Gran in 100 Pfund), so dürfte ihm doch nicht jede medicinische Wirksamkeit abgesprochen werden; dass eine Intoxication beim inneren Gebrauch zu besorgen wäre, dürfte kaum erwähnt werden, um so weniger, als der Arsenik in allen Mineralquellen, wo er bisher aufgefunden worden, nur an Eisen gebunden ist, welches letztere als Eisenoxydhydrat bekanntlich das beste Gegengift ist.

Das Wasser wird leicht verdaut und assimilirt, und innerlich und in Bädern angewandt.

Badearzt ist Dr. Nentwig.

8. Die Quellen zu **Franzensbad.** Der Kurort liegt in Böhmen, eine kleine Stunde von Eger entfernt, auf einer sanft gegen Mittag geneigten Fläche, 1350 Fuss über dem Meeresspiegel, zwischen den Ausläufen des Böhmerwaldes, Erz- und Fichtelgebirges in einer flachen, aber fruchtbaren Gegend. Die Luft ist rein, frisch, dabei nicht zu trocken. Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 5,88° R. Wegen der hohen und wenig geschützten Lage ist das Clima vielem Wechsel unterworfen, besonders sind die Morgen und Abende kühl.

Die Quellen haben einen verschiedenen Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul. Am geringsten ist derselbe in der Salzquelle (0,0160 Gr. in 16 Unzen), so dass man dieselbe fast als eisenfrei betrachten und als einen milden alcalischen Glaubersalzsäuerling hinstellen kann; die Wiesenquelle ist an Kohlensäure, schwefel-, salz- und kohlensaurem Natron bei weitem reicher und ihr Antheil an Eisenoxydul beträgt 0,1819 Gr. in 16 Unzen; noch reicher an diesen Bestandtheilen ist der kalte Sprudel und die Krone aller Quellen bildet die Franzensquelle durch das harmonische Verhältniss, in welchem die

---

und der Luisenquelle zu Franzensbad erhielt. — Ebenso findet es sich nach Chevallier und Gobley's Untersuchungen (Union médicale. 1848. No. 44 und 45.) der Mineralwässer und ocherartigen Absätze in den kalten Säuerlingen zu Bagnères de Bigorre, in den Thermen von Vichy und Plombières, in Spa. Keller (Buchner's Repertorium. XLVI. 82) fand eine grosse Menge Arsenik in dem ocherartigen Schlamme des Ragoczi und Pandur's zu Kissingen. Die von Fresenius im Stahlbrunnen von Schwalbach aufgefundene Menge der Arsensäure war nur gering, nämlich 0,0137 Procent, während der abgeschlämmte Ocher des Kochbrunnens in Wiesbaden 1,736 Procent und der des Kesselbrunnens in Ems 0,1189 Procent enthalten.

Kohlensäure, die Natronsalze und das Eisen zu einander stehen. Ihr Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul beträgt nach Tromsdorff 0,068 Gr. in 16 Unzen. — Die eisenreichste Quelle, welche 0,328 Gr. kohlensaures Eisenoxydul in 16 Unzen enthält, ist die Luisenquelle, die ausschliesslich nur zu Bädern benutzt wird.

Die Salzquelle ist nach Tromsdorff folgendermaassen zusammengesetzt. In 16 Unzen sind enthalten:

Schwefelsaures Natron	17,9333	Gran.
Chlornatrium	9,2160	-
Doppelt kohlensaures Natron	9,3200	-
Kohlensaure Magnesia	0,1320	-
Kohlensaure Kalkerde	1,6066	-
Kohlensaure Strontianerde	0,0026	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0160	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0040	-
Phosphorsaure Kalk- und Thonerde	0,0040	-
Kieselerde	0,3333	-
Summa	38,5678	Gran.
Kohlensäure	26,89	K. Z.

Die Temperatur beträgt 9,16° R.

Die Wiesenquelle enthält bei einer Temperatur von 8,5° R. nach Wolff's Analyse in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Schwefelsaures Natron	25,2228	Gran.
Schwefelsaures Kali	0,1362	-
Phosphorsaures Natron	0,0623	-
Chlornatrium	9,3461	-
Brom- und Jodnatrium	Spuren	
Doppelt kohlensaures Natron	6,4136	-
Kohlensaures Lithion	0,0629	-
Kohlensaure Kalkerde	1,2909	-
Kohlensaure Strontianerde	0,0492	-
Kohlensaure Magnesia	1,1896	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,3763	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,0929	-
Thonerde	0,0071	-
Kieselerde	0,8014	-
Verlust	0,0564	-
Summa	45,1077	Gran.
Kohlensäure	31,1311	K. Z.

Nach Tromsdorff's Analyse enthält der kalte Sprudel in 16 Unzen folgende Bestandtheile:

Chlornatrium	8,6000 Gran.
Schwefelsaures Natron	26,9300 -
Doppelt kohlensaures Natron	7,1733 -
Kohlensaure Kalkerde	1,6000 -
Kohlensaure Magnesia	0,0133 -
Kohlensaure Strontianerde	0,0013 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,2000 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,0040 -
Phosphorsaure Kalkerde und Magnesia	0,0280 -
Kieselerde	0,0560 -
Summa	44,6059 Gran.
Kohlensäure	39,4 K. Z.

Die Temperatur beträgt 8,5° R.

Die Franzens- und Luisenquelle enthalten nach Tromsdorff's Analyse in 16 Unzen:

	Franzensquelle.	Luisenquelle.
Chlornatrium	8,9333 Gran.	6,766 Gran.
Schwefelsaures Natron	25,4166 -	21,416 -
Doppelt kohlensaures Natron	8,4566 -	5,498 -
Kohlensaure Kalkerde	1,6000 -	1,600 -
Kohlensaure Magnesia	0,5333 -	—
Kohlensaures Lithion	0,0026 -	—
Kohlensaure Strontianerde	0,0013 -	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0680 -	0,328 -
Kohlensaures Manganoxydul	0,0040 -	—
Phosphorsaure Kalkerde	0,0213 -	—
Phosphorsaure Magnesia	0,0106 -	—
Kieselerde	0,3666 -	0,228 -
Summa	45,4142 Gran.	35,836 Gran.
Kohlensäure	40,84 K. Z.	32,53 K. Z.
Temperatur	+ 9,33° R.	+ 9,75° R.

Die Quellen zeigen sich besonders heilsam bei Anaemie in Folge von Hämorrhoidalblutungen, wo sie nicht allein die Plasticität des Blutes verbessern, sondern auch das Grundleiden, die Störungen in der Blutcirculation in den Gefässen des Unterleibes heben. Für die erethische Form der Chlorose eignen sich vorzugsweise die lauen Luisenbäder mit calmirenden Zusätzen von Milch, Kleien- und Malzinfusum und innerlich anfangs nur die Salzquelle, für die torpide

Form dagegen die Wiesenquelle, der kalte Sprudel, die Franzensquelle und die Sprudel- und Franzensbäder.

Die öffentlichen Badeanstalten sind im höchsten Grade zweckmässig, bequem und elegant eingerichtet.

Badeärzte sind: Dr. Cartellieri, Dr. Boschan, Dr. Köstler, Dr. Palliardi, Dr. Komma, Dr. Neidhardt, Dr. Loiman, Dr. Lorenz, Dr. Vogel.

9. Die Stahlquelle in **Kronthal.** Der Ort liegt 2½ Stunden von Frankfurt a. M. und ½ Stunde von Soden am Fusse des Taunus, 512 Fuss über dem Meeresspiegel, in einem reizenden und mit einer reichen Vegetation geschmückten Thale. Trotz der hohen Lage ist das Clima milde. Die mittlere Temperatur beträgt nach 11jährigen Beobachtungen + 7,78° R.

Die Quelle, von der Temperatur von 11° R., enthält nach Löwe in 16 Unzen:

Chlornatrium	22,273567	Gran.
Chlorkalium	0,776909	-
Chlorammonium	0,070418	-
Chlorcalcium	0,071755	-
Chlormagnesium	0,041978	-
Fluorcalcium	Spuren	
Kohlensaure Kalkerde	4,176245	-
Schwefelsaure Kalkerde	0,210040	-
Phosphorsaure Kalkerde	0,020751	-
Arsensaure Kalkerde	0,003356	-
Kohlensaure Magnesia	0,723686	-
Kieselsaures Natron	0,188544	-
Kieselsaure Thonerde	0,009745	-
Kieselsäurehydrat	0,669144	-
Kohlensaures Manganoxydul	0,022325	-
Kohlensaures Eisenoxydul	0,056839	-
Organische Materien	0,112795	-
Freie Kohlensäure	20,517074	-
Summa	49,845171	Gran.

In 1000 Grammes Wasser sind enthalten:

Ganz freie Kohlensäure	40,28	K. Z.
Theilweise freie	44,48	- -

Die aus der Quelle entweichenden Gase bestehen in 1000 Vol. aus:

Kohlensäure	988,701
Stickgas	9,410
Sauerstoffgas	1,889
	1000,000

Badearzt: Dr. Küster.

Zur bessern Uebersicht stelle ich hier tabellarisch geordnet nach ihrem Procengehalt an Eisen die eben angeführten Quellen mit Angabe des Gehalts an kohlensaurem Eisenoxydul, Kohlensäure und der Summa der festen Bestandtheile in 16 Unzen zusammen:

Name.	Gehalt an kohlensaur. Eisenoxydul in 16 Unzen.	Gehalt an freier Kohlensäure.	Summa der festen Bestandtheile.	Procentgehalt des Eisens zu den festen Bestandtheilen.	Temperatur in Graden nach R.	Climatische Verhältnisse.
Schwalbach (alcalisch-erdige Quellen)	Gran		Gran			
Stahlbrunnen	0,6434	50,27 K. Z.	4,6603	13,73	+ 8,5°	900' über dem Meeresspiegel. Kräftigende belebende Luft. Mangel heftiger Windströmungen. Mittlere Temperatur im Juni + 14,4° R., Juli + 15,4°, August + 15°.
Paulinenbrunnen	0,5187	40,0 -	4,0993	12,84	+ 8,5°	
Weinbrunnen	0,4439	45,6 -	11,9675	3,60	+ 8°	
Spa (alcalisch-erdige Quellen)						
Pouhon	0,3751	8,19 -	4,3593	13,19	+ 8,96°	1000' über dem Meere. Trockene belebende Luft, gegen rauhe Winde geschützte Lage.
Altwasser (alcalisch-erdige Quellen)	0,728	16 Vol. in 100 Vol.	6,122	12,58	+ 17°	1255' über dem Meere. Kräftigende Luft.
Teinach (erdig-salinische Quelle)						
Dintenquelle	0,1216	0,213 K. Z.	1,5120	8,04	+ 6,83°	1200' über dem Meere, mit mildem Clima.
Imnau (erdige Quellen)						
Untere Quelle No. II.	0,640	27,119 -	8,074	7,12	+ 7°	1241' über dem Meere; geschützte Lage.
Fürstenquelle	0,640	30,351 -	11,569	5,53	+ 5°	
Schandau (erdig-salinische Quelle)	0,112	—	2,399	4,67	+ 7°	Clima milde; mittlere Temperatur während der Sommermonate am Morgen + 12° R.
Langenau (alcalisch-erdige Quelle)	0,28876	33,5 -	6,49220	4,45	+ 7,5°	1130' über dem Meere; mildes angenehmes Clima.
Brückenau (erdig-salinische Quelle)	0,09292	38,1 -	3,40945	2,72	+ 7,8°	915' über dem Meere; mildes Gebirgsclima.
Liebenstein (salinisch-erdige Quelle)	0,5960	31,010 -	22,4226	2,70	+ 7,8°	987' über dem Meere; sehr milde und kräftigende Luft.
Driburg (salinisch-erdige Quellen)						
Trinkquelle	0,85	50,50 -	31,80	2,60	+ 8,5°	639' über dem Meere, in einem von bis zu 1220' ansteigenden Bergen umschlossenen Thale; reine, stärkende Luft.

Name.	Gehalt an kohlensaur. Eisenoxydul in 16 Unzen.	Gehalt an freier Kohlensäure.	Summa der festen Bestandtheile.	Procentgehalt des Eisens zu den festen Bestandtheilen.	Temperatur in Graden nach R.	Climatische Verhältnisse.
Pyrmont (salinisch-erdige Quelle)						
Stahlbrunnen	0,7389	44,52 -	30,3929	2,52	+ 11°	328' über dem Meere, in einem von mehr als 1000' ansteigenden Bergen eingeschlossenen Thale. — Milde stärkende Luft.
Rippoldsau (salinisch-erdige Quellen)						
Wenzelsquelle	0,944	18,646 -	39,894	2,37	+ 7,8°	1886' über dem Meere; stärkende belebende Luft.
Leopoldsquelle	0,455	19,599 -	42,841	1,06	+ 6,4°	
Josephsquelle	0,395	18,803 -	42,047	0,94	+ 8°	
Bocklet (erdig-salinische Quelle)						
Stahlquelle	0,6107	39,388 -	28,664	2,13	+ 8°	620' über dem Meere; sehr mildes Clima.
Reinerz (alcalisch-erdige Quellen)						
laue Quelle	0,289536	38,5 -	13,943577	2,07	+ 13,7°	1720' über dem Meere; durch seine hohe Lage besonders heilkräftig.
kalte Quelle	0,096384	40 -	7,943676	1,21	+ 7,21°	
Fürsted (alcalisch-salinische Quelle)	0,32	38,40 -	17,33	1,84	+ 9,5°	Höhe über dem Meere nicht bedeutend; das Clima sehr milde in Folge geschützter Lage.
Elster (alcalisch-salin. Quellen)						
Marienbrunnen	0,468	28,4 -	35,215	1,31	+ 8°	1465' über dem Meere, gesundes gleichmässiges Clima. Mittlere Temperatur des Jahres + 5°.
Gasquelle	0,340	28,1 -	35,126	0,97	+ 8°	
Petersthal (erdig-salinische Quellen)						
Stahlquelle	0,354	33,2 -	23,769	1,07	+ 8,2°	1231' über dem Meere, in einem von 3000' hohen Bergen umschlossenen Thale. Geschützte Lage. Mittlere Temperatur des Sommers + 14,3°.
Cudowa (salinisch-erdige Quellen)	0,208	40,5 -	15,819	0,95	+ 9°	1235' über dem Meere; geschützte Lage.
Franzensbad (alcalisch-salin. Quellen)						
Wiesenquelle	0,3763	31,13 -	45,1077	0,83	+ 9,16°	1350' über dem Meere, in ebener Gegend, mit sehr veränderlichem Clima.
Franzensquelle	0,0680	40,85 -	45,4142	0,15	+ 9,3°	
Kronthal (salinisch-erdige Quelle)						
Stahlquelle	0,056839	40,28 -	49,845171	0,11	+ 11°	512' über dem Meere, mildes Clima. Mittlere Temper. d. Jahres + 7,18°.

Bei Anaemischen muss jede Mineralwasserkur stets mit Vorsicht begonnen, nicht übereilt und hinreichend lange fortgesetzt werden. Besonders ist die Einwirkung der Kohlensäure auf Chlorotische, überhaupt auf Cachectische, gewöhnlich stärker als auf Gesunde und andere Kranke.

„Chlorotische", sagt Brandis (Erfahrungen über die Wirkung der Eisenmittel. 1803), „empfinden den Einfluss irrespirabler Gasarten auf ihren Körper ungleich schneller und heftiger als Gesunde, oder als Hüstelnde, Schnellathmende, Schwindsüchtige. — Die Atmosphäre von Kohlensäure, welche über der Badequelle von Driburg schwebt, gab mir Gelegenheit, meine Beobachtungen in dieser Rücksicht Jahre lang und an mehreren tausend Personen fortzusetzen. Eine bleichsüchtige hysterische Dame verlor auf den ersten Stufen, wo sie noch eine sehr respirable Luft einathmete, schon die Besinnung, bekam fürchterliche Anfälle von Herzklopfen und demnächst allgemeine hysterische Krämpfe. Hingegen habe ich sehr viele Personen, selbst im letzten Stadio der Schwindsucht, die mit Anstrengung aller Muskeln schnell und mit Mühe athmeten, in einer weit gesättigteren Atmosphäre, wo das Licht nur noch kaum brannte, sich lange ohne merkliche Vermehrung ihrer Brustbeschwerden aufhalten sehen. Ein junges Frauenzimmer, welches die Bleichsucht in einem so hohen Grade hatte, wie ich sie selten gesehen, durfte sich dem Eingange zu diesem Luftbade kaum nahen, wenn sie sich nicht heftigen Anfällen von Kurzathmigkeit und Herzklopfen aussetzen wollte."

Wir stimmen Heyfelder darin vollkommen bei, dass mit der Trink- und Badekur niemals an einem und demselben Tage begonnen werden sollte. Man lasse mit der Trinkkur anfangen und erst nach fünf, sieben oder neun Tagen die Bäder damit verbinden. Auch sind anfangs nur geringe Dosen zu gestatten; bei so geleiteter Kur wird man zwar erst in der fünften oder sechsten Woche eine Wirkung wahrnehmen, diese ist dann aber auch nachhaltig und führt eine auffallende Besserung herbei. Irritable, leicht erregbare, jugendliche Individuen dürfen oft nur mit einem halben Glase beginnen, weniger erregbare mit zwei halben u. s. f.; täglich lässt man alsdann unter steter Berücksichtigung des Alters, der Krankheit und des höheren oder niederen Grades der Irritabilität mit einem halben Glase steigen.

Sehr reizbare, zu Aufregungen geneigte Kranke pflegen anfangs das Trinken gar nicht zu vertragen, diesen verordne man nur die Bäder, bei deren alleinigem Gebrauche sich oft schon nach kurzer Zeit eine Besserung einstellt. Der anaemische Teint verliert sich, der

Appetit hebt sich, die Kräfte nehmen zu und die nervöse Irritabilität lässt nach. Diese Erscheinungen können unmöglich auf einer Resorption des Eisens durch die Haut beruhen, sondern finden ihren Grund in der Beförderung der Hautkultur und der daraus resultirenden Verbesserung der Blutmischung und in dem anregenden belebenden Einflusse, den die Kohlensäure auf die Hautnerven ausübt. Es ist daher zweckmässig, die Bäder nie über 27° R. nehmen zu lassen, allmälig die Temperatur herabzusetzen, da heissere abspannend und erschlaffend auf das Nervensystem wirken.

Bei jungen Personen stellt sich oft von Zeit zu Zeit eine Diarrhoe ein, welche von krankhafter Absonderung der Verdauungssäfte herrührt und so bald als möglich durch bittere, gelind stärkende Mittel mit Absorbentien gemässigt werden muss. Brandis empfiehlt in solchen Fällen ein Dec. Colombo mit Liq. Ammon. anisat.

Durch ödematöse Anschwellung der Füsse und selbst Anasarca des ganzen Körpers darf man sich von der Verordnung der Bäder nicht zurückschrecken lassen; jene verschwinden oft nach einigen Tagen, wovon uns Brandis eclatante Fälle mitgetheilt hat. Auch Cälius Aurelianus, Avicenna und Stoll haben dieselbe Beobachtung gemacht.

Bei hartnäckiger Verstopfung verordne man keine Abführmittel, sondern kühle oder ganz kalte Clystire von Stahlwasser, die stets gute Dienste leisten und besser als warme vertragen werden.

Wenngleich alle Mineralwasserkuren die Beobachtung einer entsprechenden Diät erfordern, so ist diese ganz besonders bei den eisenhaltigen Säuerlingen erforderlich. Eine nahrhafte Fleischkost, in mässiger Quantität, pflegt Chlorotischen am besten zu bekommen und am zuträglichsten zu sein.

Bei nervösen, zarten Personen tritt sehr leicht ein Zustand von Uebersättigung ein, der sich durch allgemeines Unbehagen, Eingenommenheit des Kopfes, ein Gefühl von Druck und Völle im Magen, Verlust des Appetits, Zahn-, Gesichts- und Kopfschmerzen, unruhigen Schlaf, beschleunigten Puls u. s. w. kundgiebt und zu einer Regulirung der Trink- und Badekur, der Diät und Lebensweise vorzugsweise, auffordert. — Gewöhnlich tritt diese Saturation kurz vor dem Erscheinen der Catamenien auf, wo schon an sich eine grössere Aufregung im weiblichen Organismus stattfindet und eben so bei schnellem Wechsel der Temperatur, wenn auf grosse Hitze plötzlich kühle Witterung folgt.

Gleich bei den ersten Symptomen der Uebersättigung ist es ge-

rathen, das Trinken und Baden zu beschränken und auf diese Weise auch noch einige Zeit fortzufahren, auch wenn die Kranken sich wieder freier fühlen. Ein hoher Grad von Uebersättigung erheischt eine gänzliche Unterbrechung der Kur und ein äusserst vorsichtiges Wiederbeginnen bei strenger Diät und sehr geregelter Lebensweise.

In den seltenen Fällen, wo die nervöse Reizbarkeit der Individuen die Anwendung selbst der leichteren Eisenpräparate und der Bäder überhaupt nicht gestattet, leistet der Aufenthalt an der See, durch die heilsame Einwirkung der Seeluft, treffliche Dienste.

Als Nachkur einer Mineralwasserkur sind die Seebäder zu empfehlen, die den Tonus des ganzen Organismus steigern, speciell den Nutritionsprocess durch Beschleunigung des Stoffwechsels fördern, auf die Function der Haut, der Sexualorgane und Schleimhäute wohlthätig einwirken und die Reizbarkeit des Nervensystems herabstimmen.

Bei grosser Empfindlichkeit der Haut sind einige Tage vor dem Beginne der freien Bäder kalte Waschungen im Zimmer vorzunehmen, die weit eher die Haut kräftigen und zum Baden in der See vorbereiten als die warmen Seebäder, welche die Sensibilität der Haut noch mehr steigern.

Schwächliche Personen müssen vor dem Bade sich fleissig bewegen, damit die Haut in regere Thätigkeit versetzt werde, und ein leichtes Frühstück einnehmen; denn je wärmer die Haut und je kräftiger der Organismus, desto vollkommener die Reactionserscheinungen.

Die Dauer des Bades darf 5 Minuten nicht überschreiten. Nach dem ersten Bade pflegen die Kranken ein Gefühl von Oppression zu fühlen, welches oft mehrere Tage anhält, aber nach dem zweiten schon in schwächerem Grade auftritt und bei den folgenden gänzlich zu verschwinden pflegt.

Bei nicht zu langer Dauer des Bades, nicht zu starkem Wellenschlage und günstigem Wetter ist dies der gewöhnliche Verlauf. Im entgegengesetzten Falle können aber convulsivische Zufälle auftreten, und da dann gewöhnlich die Reaction zu schwach ist, so müssen die geeigneten Mittel zur Hervorrufung derselben in Gebrauch gezogen werden. Die Kranke wird in ein warmes Bett gebracht und eine mit heissem Wasser gefüllte Schweinsblase auf die Herzgrube gelegt; innerlich reicht man eine geringe Dosis edlen Weins oder, wenn spirituöse Getränke nicht vertragen werden, eine Tasse warmer Fleischbrühe oder einige Tassen eines aromatischen Thees.

Bei chlorotischen Frauen in vorgerückteren Jahren erfolgt gewöhnlich eine stärkere Reaction als bei jungen Mädchen, die Bäder

sind daher bei den ersteren in grösserer Ausdehnung anzuwenden; bei Individuen männlichen Geschlechts, die an Anaemie leiden, ist dies in noch weit höherem Maasse statthaft.

Zuerst macht sich beim Gebrauche der Seebäder ein leichteres Vonstattengehen der Digestion bemerkbar, wodurch die Blutbereitung und Ernährung verbessert wird, dann fangen auch die Sexualorgane wieder an, auf normale Weise zu functioniren.

Von der genuinen Chlorose, die junge Mädchen zur Zeit der Pubertätsentwicklung zwischen dem vierzehnten und zwanzigsten Jahre ohne deutlich nachweisbare Ursachen befällt und sich durch die eben angegebene Blutbeschaffenheit und die Symptome der Anaemie characterisirt, müssen zwei Krankheitszustände unterschieden werden, die man gewöhnlich ebenfalls unter dem Namen Chlorose aufgeführt findet, während sie eine ganz abweichende Behandlung erheischen (s. Eulenberg: Balneolog. Ztg. Band II. No. 10 u. 11.).

Die eine Form tritt bei Mädchen von 20 bis 24 Jahren auf und beruht auf einer Verminderung der Blutkügelchen und Vermehrung des Eiweisses, womit fast immer eine Verminderung der löslichen Salze des Serums, namentlich des Kochsalzes, verbunden ist, ein Zustand, welchen Vogel unter dem Namen Plethora serosa beschrieben hat (Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, redigirt von Virchow. Band I. 1854.). Bei diesen Kranken wechselt Blässe mit Röthe des Gesichts ab, letztere kann sogar vorwaltend sein, sie sind meist wohlgenährt, leiden an Schwindel, Herzklopfen, allgemeiner Muskelschwäche und grosser Neigung zu Ohnmachten. Der Appetit ist meistens gestört und mehr ein Verlangen nach scharfen und salzigen Speisen vorhanden, während Fleischspeisen nicht zusagen. Die Menstruation ist gewöhnlich reichlicher als bei der genuinen Chlorose, aber das Blut ist ebenfalls wässrig und blass; dagegen ist hier Fluor albus weit häufiger.

In diesen Fällen zeigen sich die eisenhaltigen Kochsalzwässer, und zwar bei vorwaltendem Erethismus die Quellen in Soden, bei vorwaltendem Torpor die von Kissingen und Homburg wirksam, indem sie durch den reichlichen Gehalt an Kochsalz die Hyperalbuminose beseitigen, während das milde kohlensaure Eisenoxydul die Blutmischung verbessert und der grosse Gehalt an Kohlensäure diese Wasser auch für schwache Assimilationsorgane leicht verdaulich macht.

Die zweite Form, auf Blutmelanose beruhend, kommt meistens nur bei Mädchen von 20 bis 26 Jahren vor, deren Teint ein mehr

graugelblicher ist. Auch hier findet grosse Ermattung, leichte Ermüdung und Herzklopfen bei körperlichen Bewegungen statt. In den Unterleibsorganen finden Blutstasen statt, und in deren Folge Verdauungsstörungen, Gastrodynie. Das Menstrualblut ist dunkel, schwärzlich und sparsam, die Menstruation schmerzhaft und dann stets mit Globus verbunden. Die Kranken pflegen sich bei kalter Jahreszeit weit besser zu befinden, als bei warmer.

Hier leisten die alcalischen oder alcalisch-salinischen Thermen von Ems, Bertrich und Karlsbad Treffliches, letztere mehr bei torpider, die ersteren bei erethischer Constitution. Auch die Kaltwasserkuren, gehörig geleitet, werden hier von Nutzen sein.

2. Rheumatismus.

Ein umfassendes und ganz getreues Krankheitsbild des chronischen Rheumatismus zu geben, hält schwer und mit Bestimmtheit die Diagnose auf chronischen Rheumatismus zu stellen, werden selbst die erfahrensten und tüchtigsten Practiker für ein gewagtes Unternehmen erklären. Denn in sehr vielen acuten und chronischen Leiden treten vage und dumpfe Schmerzen in den Gliedern oder speciell in den Gelenken auf, und der eine Arzt belegt schmerzhafte Affectionen der Muskeln mit dem Namen Rheumatismus, während ein anderer eine Entzündung, ein dritter eine Neuralgie annimmt.

Hieher rechne ich sowohl die ziehenden, reissenden Schmerzen in den Muskeln und Gelenken, mit Steifigkeit und Unbeweglichkeit der afficirten Theile, die entweder an einem bestimmten Punkte fixirt bleiben oder den Ort wechseln und im Körper umherwandern und durch Witterungswechsel vorzugsweise hervorgerufen werden, als auch die secundären Veränderungen in den befallenen Gebilden, die nur allmälig wieder verschwinden und auf Exsudationen seröser oder faserstoffiger Natur beruhen. Gerinnen diese letzteren, anstatt resorbirt zu werden, so entstehen die mannigfachen Veränderungen und Verbildungen der ergriffenen Partieen: Verdickungen, Verwachsungen, Contracturen, Verknöcherungen der Sehnen, Druck auf die Nerven mit nachfolgender Lähmung und Anaesthesie, Einschnürungen und Erweiterungen der Gefässe und dadurch bewirkte Störungen im Kreislaufe und in der Ernährung. Dagegen hüte sich der Arzt, alle mit reissenden, ziehenden Schmerzen in peripherischen Theilen verlaufenden Affectionen für Rheumatismen zu halten, wie es die gewöhnlichen Techniker zu thun pflegen, denen der Name Muskel-