

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Baden, das Murgthal, Renchthal, Wildbad und Umgebungen**

**Huhn, Eugen H. Th.**

**Baden-Baden, 1851**

Die heiÙe Quelle

**urn:nbn:de:bsz:31-32134**

## Die heiße Quelle.

Von Dr. Gaus.

Wie der Künstler, um der Steine Pracht zu erhöhen, in das farbige Geschmeide den Demant einsetzt, so hat auch die verschwenderische Natur den besaubten Höhen, den grünen Auen, diesem smaragdenen Diademe Badens, einen Edelstein beigelegt, der gleich dem Diamante, Wasser und Feuer in sich bergend, den Werth und den Glanz der so herrlichen Landschaft erhöht.

Es ist dieses Kleinod — die heiße Quelle.

Wie die Wärme verjüngend einwirkt auf die erstorbene Natur, so belebt sie, hervorsprudelnd aus ihrem unbekanntem, heißen Herde, des Feuers Macht in sich tragend, die erstarrten Gebilde und wie am Quelle der Wanderer froh sich niederläßt, um seinen müden Körper zu erquicken, so lindert sie, des Wassers erfrischende Kraft in sich bergend, die herben Schmerzen und heilt die gelähmten Glieder! Deshalb auch ist sie der kostbare Demant, der in Badens herrlicher Krone erglänzt. Er ist es, dem unsere Stadt ihr Aufblühen, ihren Glanz verdankt, er ist es, der Baden zur Weltstadt gemacht. Das liebliche Thal, die waldigen Höhen mit ihrem schwärmerischen Grün, die milde Luft und die erfrischende Kühle, die üppige Natur, dieser blumenreiche Garten ist es nicht allein, was den Ruf Badens in alle Landen getragen, sie sind nur die schimmernden Steine um den Diamant, noch viel weniger aber ist es Badens Pracht und Luxus, es ist die Heilkraft seiner Quelle, und so lange diese fließt, wird Badens Ruhm nicht erlöschen und der Nymphe Lob, die in Aurelias Zauberkreis ihren Sitz genommen, wird ewig dauern!



Doch woher die belebende Wärme, woher die heilende Kraft, woher der nie versiegende Born, woher der Quell, der in seinem Busen stets rastlos thätig ist?! — „In's Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist“; staunen können wir über des Schöpfers Macht und anbeten, ergründen aber nie und menschlichem Scharfsinne wird es nimmer vergönnt sein, einzutreten in die geheime Werkstätte der Natur, um ihre Wunder zu erkennen, ihre Räthsel zu entziffern; — den Schleier, der das Wesen ihm verhüllt, wird er nie enthüllen, blos die Form mag er erschauen!

Vielfach war deshalb die Mühe, die Entstehung der Quelle und deren Wärme zu erweisen und vielfach hat sich Wissen, Scharfsinn — und auch Unsinn, — Speculation und Aberglaube gemüht, theoretisch zu erweisen, was sich practisch nicht bestätigt. Bald waren es die Urkräfte oder geistigen Principien, bald kosmischer Placismus, tellurisch-galvanischer Antagonismus, bald freie Electricität, bald unterirdische electriche Riesenbatterien, bald mußte das Wasser selbst ein selbstständiges belebtes, organisirtes Wesen, bald ein eigener Quellengeist es sein, wovon Philosophen, Naturforscher und Metaphysiker die Entstehung der Mineralquellen im Allgemeinen, hier die der unserigen im Besonderen zu erklären suchten und in ihren dunkeln Ausdrücken und noch dunkleren Begründungen ihre Unkenntniß zu verhüllen wußten.

Die Fortschritte in der Physik und Chemie begründeten eine schon mehr positive, wenn auch sehr materielle und mechanische (oft auch nur scheinbar analoge) Ansicht, die Quelle müßte nur ein artesischer Brunnen, eine Druckpumpe, ein Heronsbrunnen, dem irgend ein Deus ex machina Luft eingeblasen, oder ein Heber sein. So hat erst vor kurzer Zeit Jemand die Behauptung aufgestellt, die hiesige Quelle sei ein Abfluß des benachbarten Mummelsees und ihre Wärme werde hervorgebracht durch die Reibung



des Wassers an dem Gestein, welches es durchlaufe. Wenn schon diese Ansicht, die öffentlich ausgesprochen wurde, von eben so viel Unkenntniß, als schönthuender Kleingeisterei zeugt, so müssen wir hier noch einer andern erwähnen, die für den Layen ebenfalls sehr schön klingt, aber dem, der sie aufgestellt, eben so wenig Ehre macht. Die Wärme der Quelle soll nämlich davon herrühren, daß das Wasser über Kalk fließe und von diesem erhitzt werde! Nur grobe Unkenntniß oder wenigstens das Verwechseln der Erscheinungen im gewöhnlichen Leben können ein solches *Hysteron proteron*, ein solches *lucus a non lucendo* erfinden.

Aus dieser Zeit stammt auch eine Ansicht, die ihrer Verbreitung und allgemeinen Annahme wegen einer besonderen Erörterung bedarf. Die Quelle nämlich soll entweder ihren Ursprung, ihre Wärme und Bestandtheile aus einem unterirdischen Vulkane erhalten oder ein unterirdischer Vulkan erhitze das vorhandene Wasser, dieses fließe über verschiedene mineralische Schichten, löse die betreffenden Bestandtheile auf und komme dann damit versehen zu Tage. — Diese Ansicht hat wenigstens die Analogie vieler aus jetzt noch thätigen Vulkanen hervorkommenden heißen Quellen für sich, und wäre demnach plausibel und sogar noch theoretisch zu rechtfertigen. Allein gehen wir näher auf die Sache selbst ein, so werden wir auch ihre Unhaltbarkeit leicht finden.

Was nämlich den Vulkan selbst betrifft, so ist seine Existenz nicht einmal nachgewiesen, noch viel weniger bewiesen. Nirgends in der hiesigen Gegend zeigen sich Spuren oder Reste thätiger oder erloschener Vulkane \*), wie auch nie eine vulkanische Bewegung oder Eruption hier statt fand. Kein Erdbeben und kein auch noch so heftiger Ausbruch irgend eines Vulkans hat einen be-

\*) Man verwechsle hiermit ja nicht die sog. plutonische, öfters auch mit vulkanisch verwechselte Entstehung eines Theils der hiesigen Gebirgsarten.



sonderen Einfluß auf unsere Gegend und unsere Quelle gezeigt. Die heftigsten Ausbrüche des Vesuv, die oft in den entferntesten Gegenden ihren Nachhall fanden, selbst jenes furchtbare, so unermessliche Strecken erschütternde, das herrliche Lissabon zerstörende Erdbeben gingen erscheinungslos an unserer Quelle vorüber und während Aachen, Karlsbad, Teplitz, Mineralquellen in der Schweiz, ja sogar Quellen über dem Ocean mehr oder minder Kunde gaben von jenem Dämon, der die Eingeweide der Erde erschütterte und überall Schrecken verbreitete, sprudelte unsere Quelle ruhig fort. Selbst das neulich von Stockach bis Rhodus bemerkte Erdbeben ging spurlos vorüber.

Die bei Vulkanen beständig vorkommenden Produkte, wie Lava, Bimsstein, Schwefel, Schwefelwasserstoffgas, Salzsäure &c. finden sich hier gar nicht und nur ein bei Vulkanen vorkommendes Gas enthält unsere Quelle — die Kohlensäure, diese aber in äußerst geringer Quantität und nicht frei ausströmend, sondern mit dem Wasser verbunden, — das Gegentheil bei Vulkanen \*), wo sich dieses Gas sehr häufig sammelt und nicht allein aus dem Berge selbst entsteigt, sondern in der Umgegend zu Tage kommt, giftige Mofetten erzeugend.

Wenn also keine Spuren früherer vulkanischer Thätigkeit zu finden, keine Eruption bekannt, keine vulkanischen Produkte vorhanden, keine Verbindung mit irgend einem Vulcane nachgewiesen ist, so dürfte sich schon hieraus das Irrige dieser Ansicht ergeben und dieses noch um so mehr, als die Quelle nicht einmal aus einer vulkanischen Gebirgsart hervorkommt, wie wir später sehen werden. Noch mehr aber wird sie widerlegt durch die Beschaffenheit der Quelle selbst, sie ist nämlich constant, permanent heiß.

\*) Erwiefenermaßen fand Plinius der Aeltere seinen Tod nur durch kohlensaures Gas. Vergl. die Briefe des jüngeren Plinius, XI. 16.



Nun aber sind Vulkane nie in einem und demselben Grade thätig und wenn sie auch rastlos arbeiten, so treten doch stets gewisse Momente der Ruhe, Remissionen ein, die Erscheinungen alterniren, sie werden stärker oder schwächer, daher ihre Produkte nicht gleichmäßig ausgeschieden. Nehmen wir nun auch an, daß ein stets thätiger Vulkan unserer Quelle ihren Vorsprung verliehen, so müßte dieselbe aber doch, als Wirkung einer nicht gleichmäßig thätigen Ursache, mit den in der Ursache auffallenden Erscheinungen harmoniren, es müßte also zeitweise eben sowohl die Quantität des Wassers sich vermehren oder vermindern, seine Wärme höher oder niedriger werden oder doch die Art des Ausströmens sich ändern. Von allem diesem zeigt sich aber nichts: die Quantität des Wassers bleibt sich stets gleich, die Wärme stets dieselbe, es läßt sich kein stoßweises Hervorspringen, kein Sprudel wie in Karlsbad erkennen und nie übersteigt sie ihr gewöhnliches Niveau, ihre Quantität ist constant, ihre Wärme permanent. Wahrlich es müßte ein sonderbarer Vulkan sein, der gleich einer Spirituslampe das Wasser ruhig und gleichmäßig erhitzt und bei allen Revolutionen seiner Brüder allein conservativ bleibt! Bedenken wir zum Ueberflusse noch, daß, wie Davy außer Zweifel gesetzt hat, vulkanische Prozesse nur durch Zersetzung des Wassers und Luftzutritt statt finden können, wie denn auch vor jedem Ausbruche des Vesuv die umliegenden Quellen gleichsam durch eine gewaltige Inspiration eingeschluckt werden \*), so ergibt sich aus dem ungestörten Verhältnisse der nächsten Quellen, deren mehrere kalte nur einige Fuß von ihr entfernt aus dem Felsen stets ausfließen, so wie der benachbarten Bäche und Seen z. B. gerade des oben erwähnten Mümmelsees, so wie ferner aus der nie veränderten Luftbeschaffenheit abermals ein Beweis gegen den vulkanischen Ursprung der

\*) Vergl. Voegner, Entstehung der Quellen, S. 20.



oben erwähnten Erschütterungen, Gase und anderer Produkte hier nicht wieder zu gedenken.

Ueberdies würde auch durch dieses Phänomen die Quelle selbst in ihren Verhältnissen leiden, denn wenn sie auch als Wirkung und Product vulkanischer Thätigkeit nicht wieder selbst als Ursache zur Wirkung verwendet würde, so würden doch in ihr selbst gewisse Aenderungen zu beobachten sein.

Entspränge aber die Quelle auch aus einem erloschenen Vulkan, so müßten sich doch wenigstens noch Spuren oder Reste eines solchen finden. Allein, wie oben bemerkt, die hiesige Gegend bietet keine solche dar. Ja sogar die Quelle entspringt nicht einmal aus vulkanischem Gebirge, wie dieses gerade in deren Umgegend selten ist, sondern kommt sogar an der Seite blos des Bruders des vulkanischen Gebirgs, einer Urgebirgsart, des Granits und zugleich an der Seite einer neptunischen Formation, des Thonschiefers, oder vielmehr zwischen beiden zu Tag. Ueberdies spricht Alexander von Humboldt, der berühmte Naturforscher, es geradezu aus, daß permanent heiße Quellen meistens fern von allen Vulkanen entspringen, und wahrlich diesem Manne dürfen wir glauben.

Wir verweilten deshalb länger bei dieser Ansicht, um zugleich die so oft ausgesprochene Furcht zu beseitigen, als wäre die hiesige Gegend vor vulkanischen Eruptionen nicht sicher und deshalb der Aufenthalt hier selbst nicht ohne Gefahr, in welchem Falle übrigens, zum Troste der Pessimisten sei es gesagt, gerade die heiße Quelle gleichsam als Abzugskanal oder besser Kamin für alle andern gefährlichen vulkanischen Erscheinungen dienen würde, da thätige Vulkane als Schutz- und Sicherheits-Ventile für die nächste Umgebung zu betrachten sind.



Die Lehre von der Entstehung der Erde (Geologie) zeigt uns, daß die Erde bei ihrem Entstehen, in ihrer Urbeschaffenheit sich in feurig-flüssigem Zustande befunden habe, daß sie blos an ihrer Oberfläche erkaltet sei, sich in ihrem Innern, ihrem Mittelpunkte, ebenfalls noch in feurigem Zustande befinde und daß demnach unter der Oberfläche die Wärme nicht allein vorhanden sei, sondern auch nach Innen zunehme.

Manchem dürfte zwar diese Lehre ebenso unwahrscheinlich als unwahr erscheinen, ja Mancher dürfte über sie als ebenso absurd als die oben von uns angegebenen und bestrittenen zweifelnd den Kopf schütteln. Es ist hier der Ort nicht, in einer geologischen Abhandlung diese Annahme näher zu vertreten und wir können deßhalb jene Kleingläubigen nur versichern, daß wir hier nicht blos Theorieen oder gar leichten Ansichten folgen, sondern uns auf erwiesene Thatfachen stützen und auf die erprobtesten Gewährsmänner wie einen d'Aubuisson, Fourier, Saussure, For, Lyel, Bischoff, Burmeister, Arago und jenen großen Alex. von Humboldt u. A., welche jene Behauptung ebenso schön als scharfsinnig begründen, uns berufen.

Der erste Punkt dieser Annahme wird gerechtfertigt durch einen Theil unserer jetzigen Gebirgsarten, die sogenannten Ur- und vulkanischen Gebirge, die nachweisbar durch Feuer entstanden (auch in hohem Hitzegrade selbst wieder schmelzbar) sind und durch die erloschenen Vulkanen; der zweite findet seinen augenscheinlichen Beweis in den thätigen Vulkanen selbst, in ihren Produkten, die erkaltet ganz mit den so eben bezeichneten Gebirgsarten übereinstimmen, und endlich in der nicht so selten vorkommenden Bildung von neuen Vulkanen selbst. Der dritte aber, der sich theoretisch schon von selbst ergibt, ist durch die Erfahrung bewiesen, hat sich practisch bewährt. Er ist für unseren Zweck der wichtigere.



D'Aubniffon, gestützt auf vielfache Beobachtungen in den Minen von Freiberg, machte in neuerer Zeit zuerst (im J. 1802) darauf aufmerksam, daß die Wärme der Erde in ihrem Innern größer sei und bei zunehmender Tiefe ebenfalls zunehme. Schon der Hl. Patricius, Bischof von Pertusa, entwickelte zu Ende des dritten Jahrhunderts eine ähnliche Ansicht über den Ursprung der heißen Quellen bei Karthago. — Diese Beobachtungen veranlaßten Naturforscher und Physiker allenthalben Versuche zu veranstalten, und die in den Bergwerken der verschiedensten Regionen auf beiden Hemisphären angestellten Messungen, wie in den Minen von Cornwallis, Syromagny, Pestarena di Macugnana, Bogoslowst und viele anderen, bestätigten d'Aubniffon's Beobachtungen. In neuester Zeit haben außerdem Arago und A. v. Humboldt noch größeres Licht über diesen Gegenstand verbreitet durch die genauen Wärmemessungen der artesischen Brunnen. Auch in diesen zeigte sich überall dieselbe Wahrnehmung, wurde überall die Wärmezunahme gefunden.

Durch die mannichfaltigsten und genauesten Erfahrungen dahin gebracht, konnte man auf diese Weise endlich das auch für uns sehr wichtige Gesetz aufstellen, daß die Wärme der Erde bei einer Tiefe zwischen 75 und 110 Fuß um 1 Grad Wärme (Réaumur) zunehme. Ob aber auch in größeren, als den bis auf über 2000 Fuß jetzt bekannten Tiefen die Wärme in diesem stetigen, arithmetischen Verhältnisse oder aber nicht in einer geometrischen quadratischen Progression zunehme, ist zur Zeit unbekannt, wird von Vielen angenommen, von Vielen bestritten, ist aber gewiß zu vermuthen. Weil aber hierüber bestimmte Resultate fehlen, rechnen Alle nach dieser stetigen, arithmetischen Zunahme.

Das Schwanken zwischen 75 — 110\*) Fuß selbst mag seinen

\*) Bischoff nimmt sogar 120', Humboldt als Mittelzahl beider 92' an. Kosmos I. 181.



triftigen Grund haben in der Art der durchbrochenen Erdschichten und ihrer Wärmeleitung, in der Nachbarschaft des Meeres, der Seen, Flüsse, sogar der Weite der Mine oder des Bohrlochs und endlich in der mittleren Temperatur der betreffenden Gegend selbst.

Auf diese Prinzipien basirt, erklärt Bischoff als allgemein gültiges und außer Zweifel gestelltes (von den Naturforschern angenommenes) Gesetz, daß die Quellen um so wärmer sind, je tiefer ihr Ursprung liegt. Dieses Gesetz schließt abermals jene oben bezeichnete, mögliche, wiewohl nur auf Analogie beruhende Ansicht aus, als ob unsere Quelle aus einem Vulkane entspringe und wir können nun, gestützt auf mathematische Thatsachen und uns auf die verlässigsten Männer berufend, dieses Gesetz selbst beanspruchen und darnach den Grundsatz feststellen, daß unsere Quelle ihre Wärme von der inneren Erdwärme erhalte und daß diese Wärme mit ihrer Tiefe in Beziehung stehe, oder vielmehr von derselben abhängen.

Dieser Grundsatz ist aber für die wirkliche Tiefe selbst nur unbestimmt und wir müssen deshalb versuchen, ihn durch Mathematik, wenn auch nicht sicher zu erweisen, so doch ihn möglichst wahrscheinlich zu machen. Berechnen wir nämlich die Tiefe nach dem niedersten Grade der Wärmezunahme der Erde, so ergibt sich dieselbe multiplicirt mit der Wärme des Wassers (welches in der s. g. Hauptquelle  $54^{\circ}$  R. beträgt)  $54 \times 75 = 4050'$ . Thun wir aber dieses mit dem höchsten Grade, so erhalten wir  $54 \times 110 = 5940'$ . Für beide Berechnungen haben wir, außer den oben festgestellten Principien, unsere Gewährsmänner, für die erste A. v. Humboldt\*), der die  $90^{\circ}$  heißen Aguas calientes de los Trincheras\*\*) auf eine

\*) Kosmos I. 229. — \*\*) Nach dem hunderttheiligen Thermometer, mit dem Réaumur'schen aber ebenfalls übereinstimmend.



Tiefe von wahrscheinlich 6700' angibt; für die zweite Burmeister\*), der für die Siedhitz (= 80° R.) eine Tiefe von nahe an 9000 Fuß annimmt. Mit beiden Berechnungen dieser Autoritäten stimmen die obigen zwei von uns aufgestellten genau überein. Wir könnten deshalb annehmen, daß die Tiefe unserer Quelle nicht weniger als 4050 und nicht mehr als 5940 betrage; allein diese Differenz ist zu groß, indem jede Mittelzahl in derselben ebenfalls könnte angenommen werden, deshalb die Bestimmung selbst zu vag und wir müssen deshalb einen festeren Anhaltspunkt suchen und finden diesen auch in dem allbekannten artesischen Brunnen in Grenelle bei Paris. Wir können denselben um so mehr als maßgebendes Beispiel annehmen als unsere mittlere Temperatur (7,40 R.) fast vollständig der in Paris (8 R.) gleich ist. — Die Wärme des Grenellebrunnens ist = 22 R., die Tiefe — aufs genaueste (mit dem Senkblei) gemessen 1683 Fuß. Nach einer einfachen Regel de tri erhalten wir das Resultat:

$$22: 1683 = 54: 4131.$$

Unsere Quelle würde also, nach diesem in seinen Verhältnissen keinem Zweifel unterliegenden Brunnen berechnet, eine Tiefe von 4131 Fuß haben. Wie nun schon obige, durch die niederste Wärmezunahme berechnete 4050' Tiefe ein auch für diese Berechnung annehmbares — weit annäherndes — Resultat liefern, so wird aber dieses letztere um so überraschender, wir möchten sagen, als Beweis um so evidenter, oder doch um so maßgebender, wenn wir statt mit 75 Fuß die Tiefe, (wie wir nach den angegebenen Principien süglich können), mit 76' Wärmezunahme berechnen. Dieselbe ergiebt sich alsdann auf 4104 Fuß, ein numerisches Verhältniß, welches fast vollkommen mit dem durch obige Proportion erhaltenen Produkte übereinstimmt, das aber noch mehr an

\*) Geschichte der Schöpfung.



Wahrscheinlichkeit, ja an Wahrheit gewinnt, wenn wir es mit dem durch dieselbe Berechnung gefundenen Resultate der Grenelle Tiefe, welche darnach 1672 Fuß beträgt, vergleichen, ein Resultat, welches (bei der hier nicht zu rechnenden Differenz von 11') beinahe für identisch mit der durch Messung selbst erkannten Tiefe (1683') gelten kann und deshalb auch auf die hohe Wahrscheinlichkeit der angegebenen Tiefe unserer Quelle selbst zurückschließen läßt. Wenn auch nicht durch Messung selbst nachgewiesen und deshalb nicht unumstößlich beweisend, dürfte daher doch diese Berechnung gewiß wenigstens als maafgebend und jene Annahme als begründet und gerechtfertigt zu betrachten sein. — Ob aber das Wasser nicht aus einer noch größeren Tiefe hervorkomme, daselbst noch heißer sei, vielleicht sogar in dampfförmiger Gestalt sich befinde und beim Heraussteigen sich condensire und dann nach und nach mehr abkühle, bis es die jetzige Temperatur erreicht, — wird wohl nie entschieden werden können, obgleich die stetige Temperatur gerade sehr dagegen spricht, — die Tiefe aber auch nur nach derselben berechnet werden kann.

Wenn diese unsere Entwicklung auch wie wir sahen keinen unumstößlichen, positiven Beweis liefert, haben wir doch darnach nicht nöthig, zu einem Vulkane, der nie da war, unsere Zuflucht zu nehmen, noch viel weniger aber zu der fast abentheuerlichen Ansicht Nowak's\*), der die heißen Quellen aus einem unterirdisch wogenden, siedend heißen Meere entspringen läßt, ohne eigentlich anzugeben, wovon dieses Meer selbst siedend werden soll. Wir erwähnen dieser Theorie deshalb, weil deren Urheber, ihretwillen mit einem Kepner sich vergleichend, — sie als eine durchaus neue ausgibt, obschon Plato (in seinem Phaedon \*\*) durch sein Pyriphlegethon \*\*\*)

\*) Die Räthsel unserer Quellen, Prag 1841. — \*\*) Kosmos II. 249. 451. — \*\*\*) πυρ Feuer, φλεγω, φλαω brennen, siedend, flüssig werden.



eine annähernde und dennoch der jetzigen Wissenschaft fast ähnliche Ansicht aussprach.

Nach Allem diesem können wir den oben ausgesprochenen Grundsatz als wahr, oder wenigstens allein dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft entsprechend betrachten und fügen noch bei, daß die Geologen diese Entstehung aus der innern Erdwärme poetisch und sinubildlich schön „plutonisch“ nennen, als von Pluto dem Gott der Unterwelt d. h. einer unterirdischen Kraft\*) ausgehend, während Viele dieselbe Bedeutung, denselben Sinn mit dem Worte „vulkanisch“ (dann aber nur mit der innern Erdwärme nicht wirklichen Vulkanen zusammenhängend) bezeichnen\*\*).

Doch verlassen wir mit dem treffenden Spruche:

Natura infinita est,  
Sed qui symbola animadverterit,  
Omnia intelliget,  
Licet non omnino!\*\*\*)

die unterirdischen Räume und betrachten wir jetzt die Quelle selbst.

Dieselbe kommt an dem südlichen Abhange des Schloßberges, hauptsächlich zunächst der s. g. Hölle beim Marktplatz und deren Umgebung in verschiedenen Aesten zu Tage. Bisher hat man diese als eben so viele selbstständige Quellen betrachtet und benannt, aber wir glauben sicher annehmen zu dürfen, daß dieselben nur Ausstrahlen, Aeste und Zweige eines einzigen Stammes, so sogar einige (wie die Bütten- und Metzsigquellen) nur Abflußwasser seien. Diese unsere Annahme wird durch die physischen und chemischen Eigenschaften, die in allen fast dieselben sind, und durch ihre ebenfalls gleiche Wirkung auf den Organismus gerechtfertigt, der aller-

\*) Plato's Pyriphlegethon in seiner wahren Bedeutung. — \*\*) Kosmos I. 26. —

\*\*\*) Die Natur ist unbegrenzt, unergründlich; wer aber ihre Erscheinungen genau beobachtet, wird sie alle, wenn auch nicht vollkommen verstehen. —



dings bei einigen auffallende Unterschied in der Temperatur mag besonders in dem Reichthume des Wassers selbst, — wie denn auch bei allen die Wärme mit der Wassermenge in Beziehung steht, begründet sein, dürfte aber seinen Hauptgrund, wie wir sehen werden, in der Beschaffenheit des Bodens, auf welchem sie zu Tage kommen, finden. — Noch wahrscheinlicher aber wird unsere Annahme durch die geologischen Verhältnisse der Dertlichkeit selbst.

Der Schloßberg nämlich besteht aus einer primären oder Urgebirgsformation. — Granit und Gneiß, der Theil aber auf welchem der Marktplatz, Stiftskirche zc. sich befinden, aus einer secundären, neptunischen (d. h. durch Wasser entstandenen) Formation — Thonschiefer. — Beide Gebirgsarten aber konnten schon wegen ihrer ungleichzeitigen Entstehung und ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit — sich nicht verschmelzen, ineinander aufgehen, sondern der Thonschiefer würde blos an den Granit und Gneiß angeschwemmt, mechanisch mit ihm verbunden, an ihn angelagert. Es mußte also — geologisch genommen, zwischen beiden, wenn auch materiell nicht sichtbar \*), ein Zwischenraum, eine Spalte bleiben. Diese Spalte verläuft längs des Schloßbergs von Südost nach Südwest und in ihr kommen die hauptsächlichsten, nämlich die reichlichsten und wärmsten Aeste der Quelle zu Tag. Das Wasser nämlich konnte sich in der lockern, so zu sagen sandigen Beschaffenheit dieser „Quellenspalte“ mehr verzweigen, hatte mehr Raum sich auszubreiten, fand mehrerlei Ausgänge, gleich einem Flusse, der in lockerem sandigem Boden vielfältig sich windet und verästelt. Ein Theil des Wassers aber mag bei seinem Empordringen in den seitlich gelegenen und besonders in den untern Schichten noch wei-

\*) Man denke sich übrigens diese Anlagerung nicht in der Art, wie etwa zwei Blätter in einem Buche gegen einander liegen, sondern nach der Beschaffenheit des Gesteins selbst. bucktig, zackig, unregelmäßig ineinander greifend.



chen nur in losem Zusammenhang stehenden Thonschiefer, — leicht sich Bahn nach der Seite gebrochen haben, dadurch von dem Hauptstamme abgefallen und dadurch gleichsam als Seitenäste — in divergirender Richtung — zu Tag gekommen sein, — deshalb aber auch des größeren Druckes von unten \*) entbehrend, in geringerer Quantität fließen und deshalb wieder, besonders aber, weil der Thonschiefer die Wärme besser ableitet, eine geringere Temperatur besitzen (Murr- und Fettquelle).

Die mehrmalige Zerstörung Badens und die damit verknüpften Verschüttungen dürften ebenfalls zu dem abweichenden Verlaufe einzelner sog. Quellen beigetragen haben, wie wir denn auch in dem in neuester Zeit aufgefundenen römischen Hause und seinem Erwärmungs-Apparate finden, daß dort eine jetzt nicht mehr fließende, obwohl durch das Ganze noch deutlich erkennbare Quelle, wahrscheinlich gerade die benachbarte Klosterquelle, vorhanden war, durch die Verschüttung aber einen andern Lauf nahm. — Unsere Ansicht wird ferner dadurch unterstützt, daß bei der Fundamentlegung des jetzigen Dampfbades, welches gerade auf dem Quellspalte steht, unzählige einzelne Quellchen erschienen, bei der geringsten Veranlassung sich wieder verloren, um an einer andern Stelle wieder hervorzukommen, daß aber nur auf einem bestimmten Raume, und gerade an der andern Seite des Schloßbergs keine solche genannten Quellen hervorkommen, mag unsere Ansicht unterstützen, sowie aber auch jene, wornach das heiße Wasser aus dem Schloßberge selbst entspringe, widerlegen, und dieses um so mehr als fast in derselben Linie und Höhe, nur etliche Fuß von der heißesten und stärksten Quelle entfernt, kaltes Wasser aus demselben hervorsprudelt \*\*).

Nach dieser Erörterung, wornach nur Eine Quelle vorhanden ist, gehen wir zur Betrachtung der Nefte und Zweige derselben über,

\*) vis a tergo. — \*\*) Hinter dem Hause des Brunnenmeisters Mayer.



behalten aber die herkömmlichen Bezeichnungen, als Quellen selbst, der Deutlichkeit wegen bei.

Der Ursprung oder die Hauptquelle befindet sich unter dem Dampfbade, ist die stärkste aller, liefert in 24 Stunden 7,345,440 Kubikzolle Wasser, hat einen Wärmegrad von  $54^{\circ}$  R. und entspringt aus zwei Ritzen eines Gneißfelsens, in einem Gewölbe, das noch aus den Römerzeiten her stammt. Ein Theil desselben hat noch an den Wänden eine Bekleidung von farrarischem Marmor, auch ist noch eine gleiche Bank vorhanden. Das Gewölbe selbst ist 17 Fuß lang, 14 Fuß breit, die Höhe des Wassers 1 Fuß 8 Zoll. Der Behälter braucht zur Füllung bis zu dieser Höhe, wo es in ein Abflußrohr abläuft, 1 Stunde 20 Minuten. An den Ritzen, woraus die Quellen kommen, kann man bei Entleerung des Gewölbes die Zahl 1595 und noch die römische Ziffer IIII sehen. Das Gewölbe wurde in neuester Zeit um einige Fuß niedriger gemacht, um heißere Dämpfe zu erhalten und deshalb, weil das Gewölbe ganz gereinigt wurde, hat sich der durch die Länge der Zeit angesetzte sogenannte Badestein jetzt nicht mehr gefunden.

Der Brühbrunnen nahe dabei, hinter dem rothen Löwen, besteht aus zwei Quellen von  $50,5^{\circ}$  R. Wärme, wird im Sommer zum Baden verwendet und dient im Winter zum Brühen von Schweinen, Geflügel u. dgl. Die Quellen zum kühlen Brunnen liegen unter dem Dampfbade und sind zwei, wovon die eine  $43,7$  und die andere  $37,5^{\circ}$  R. Wärme hat. Die wärmere liegt dem Ursprung näher.

Die Höllenquelle, eigentlich wohl Höhlenquelle, hat  $52,8$  R. Wärme, ziemlich viel Wasser und soll einst das Wasser für das Bad unter dem Schlosse geliefert haben. Sie entspringt in der Höllengasse unter einem Hause, wo ein aus Backsteinen ausgeführ-



ter, gewölbter Gang tief in den Berg führt und sich unter der Schloßterrasse verliert.

Nicht weit davon, bei einem kleinen Garten, tritt eine andere unbenannte Quelle von  $52^{\circ}$  R. Wärme zu Tag und zwei ähnliche entspringen neben dem Dampfbade, die einst das Wasser in das Römerbad lieferten. Neben dem Ursprunge und unter dem Dampfbade liegen die Judenquellen von  $54^{\circ}$  R. Wärme.

Die Ungemachquelle ist wasserreich, hat  $52,3^{\circ}$  R. Wärme und entspringt da, wo einst das Wirthshaus zum Ungemach lag.

Einige andere Quellen entspringen weiter unten beim Kloster und zwar die Klosterquelle im Klostergarten mit  $51^{\circ}$  R. Wärme und wasserreich, die Murrquelle am Ecke des Klosters mit  $50,6^{\circ}$  R. Wärme.

Beim Gasthaus zum Engel, in einem Gange, der auf uralten Gebrauch hinweist, entstehen zwei andere Quellen, die einst für das Freibad benützt wurden.

Diese Quellen befinden sich alle an der südöstlichen Seite des Bergs, während an der südwestlichen, fast am Fuße desselben, dem Gasthaus zum Baldreit gegenüber zu Tag kommen:

die Bütten- und Metziquellen, etwa 8, wovon aber nur 4 besonders bemerkbar sind, mit einer Wärme von 40 bis  $53^{\circ}$  R. Der größte Theil dieser Quellen kann aber nur als Abzugswasser der oben entspringenden betrachtet werden. Der tief in den Boden hineingehende Gang nämlich, in welchem sich ihr Wasser sammelt, ist höchst wahrscheinlich der Endpunkt des Abzugskanals, welcher bei der vor einigen Jahren statt gehaltenen Auffindung der prachtvollen, leider wieder verschütteten römischen Bäder ebenfalls aufgefunden wurde und fast bis in diesen Gang selbst unter den benachbarten Häusern weg verfolgt werden konnte. Fast zur



Gewißheit aber wird es durch die Beobachtung, daß die Quellen beim Abgraben und Begleiten des Wassers behufs der weiteren Nachforschung an jenem Orte an Wassermenge zu- oder abnahmen, je nach der Menge und dem Stande des Wassers daselbst. Es ist also sehr problematisch, ob hier wirklich selbstständige Quellen sind, und gewiß, daß dem größeren Theile derselben dieser Namen gar nicht zukommt. Wir führen sie deshalb nur ihrer Lokalität und ihres bekannten Namens wegen an.

Sämmtliche Quellen liefern in 24 Stunden gegen eine halbe Million Maaß Wasser. Nach Smelin weicht in der Nähe der Quellen die Magnetenadel ziemlich rasch ab, was (nach Werneck) jedoch von den salzigen Bestandtheilen herrühre, da gewöhnliches mit Salzen geschwängertes Wasser dasselbe zeige.

Die chemische Untersuchung oder Analyse des Wassers, obschon vor alten Zeiten und von vielen Chemikern unseres Jahrhunderts vorgenommen, entspricht doch den Forderungen der heutigen Wissenschaft nicht mehr und es gereicht Baden gerade nicht zur Ehre, seit 30 Jahren diesen Punkt vernachlässigt und den Ruf der Quelle etwa durch die Untersuchung eines Liebig nicht auf's Neue begründet zu haben. Die besseren Analysen der Hauptquelle sind von Krapf, Otto, Wolff, Salzer und Köllreuter. Die beste bisherige ist aber die von Köllreuter. Nach dieser gehört die Quelle zu den alkalischen Kochsalzthermen und enthält in 1 Pfund Wasser:

Salzsaures Natron . . . . .	16,00	Gran
Schwefelsaure Kalkerde . . . . .	3,00	"
Salzsaure Talkerde . . . . .	0,25	"
Salzsaure Kalkerde . . . . .	1,75	"
Kohlensaure Kalkerde . . . . .	1,66	"
	<hr/>	
	22,66	Gran



	Uebertrag	22,66	Gran
Kohlensaures Eisenoxydul . . . . .		0,10	"
Kieselerde . . . . .		0,20	"
Extractivstoff . . . . .		0,05	"

Zusammen 23,01 Gran

Kohlensaures Gas . . . . . 0,5 R. 3.

Gimbernath fand Stickstoff in den Dämpfen, das aber Kōlreuter, wohl mit Unrecht, als durch die atmosphärische Luft beigemengt erklären wollte. Das specifische Gewicht ist 1003: 1000.

Die äußeren oder physikalischen Eigenschaften sind: Farbe hell, der Salztheile wegen etwas opalisirend, wenig perlend (Kohlensäure), Wärme constant, Geschmack fast fade, etwas salzig, fleischbrühartig, der Geruch der Dämpfe dem Geschmache ähnelnd.

Gar mancherlei wurde über die Wärme gefabelt und wenn Laien dies thun, ist es zu verzeihen, wenn aber selbst der geistreiche Pittschast angibt, daß das Wasser 30 Stunden lang bis zur Abkühlung bedürfe, so ist dies wenigstens zum Verwundern und kann nur von wenig Berücksichtigung der physikalischen Gesetze Kunde geben. Die Wärme des Wassers ist weder eine besondere, durch übernatürliche Kräfte bedingte, noch eine solche Kräfte selbst besitzende, es ist eine Wärme, wie jede andere natürliche. Durch die aufgelösten salzigen Bestandtheile mit mehr Wärmecapacität versehen und nach dem physikalischen Gesetze der Undurchdringlichkeit und Untheilbarkeit, wornach die Bestandtheile gewissermaßen die Oberfläche selbst verkleinern, indem sie selbst den Platz eben so vieler entsprechender Wassertheile einnehmen, wird allerdings, wie ich mit dem Thermometer genau ermessen, die Abkühlung langsamer, als bei destillirtem und bis zu demselben Grade erhitzten Wasser, doch ist der Unterschied sehr gering, etwa in 1 Stunde  $\frac{3}{4}$  Grad betra-



gend, so daß nach 10—12 Stunden die Temperatur ganz gleich ist. Aus demselben Grunde wird das Wasser, wenn es abgekühlt ist, etwas weniger schnell heiß als das destillirte. Würde man aber zu Versuchen Wasser gebrauchen, das auf künstliche Weise dieselben Bestandtheile erhielt, so würde auch dieser Unterschied wegfallen. In diesem Sinne kann auch nur die Angabe von Salzer, Fromherz u. A., wornach kein Unterschied bestehe, genommen werden.

Eine andere, viel verbreitete Ansicht, daß in heißen Quellen und folglich auch in der hiesigen, Pflanzen nicht verderben, sondern sogar von Neuem belebt werden und ihre vorige Frische wieder erhalten, wurde gleichfalls durch Versuche als irrig erkannt. Ebenso ist es mit einer andern Ansicht der Fall, daß man das Wasser der heißen Quellen heißer trinken könne, als gemeines Wasser, wobei man gewöhnlich dem Salpeter, der bekanntlich auf der Zunge fühlt, aber in der Quelle gar nicht enthalten ist, die Ursache davon zuschreibt. Um das Mirakel zu schauen, sagt Wunderlich, braucht es nur einen Gang in die Küche, denn es ist bei künstlich erwärmten Wassern ebenso. In Wasser, das bis zu  $54^{\circ}$  R. erwärmt ist, kann man Geflügel brühen und es doch ebenso gut, wie das Thermalwasser einschürfen, weil die Schleimhaut des Mundes weniger für die Wärme empfindlich ist, als die äußere Bedeckung. Uebrigens wird wohl bei den meisten die Verwunderung daher gekommen sein, daß man die heiße Quelle für siedend ( $+ 80^{\circ}$  R.) ansah, während sie einen bedeutend niedrigeren Wärmegrad besitzt.

Was den Geschmack des Wassers nach Fleischbrühe betrifft, so ist gerade diese Eigenschaft noch nicht gehörig gewürdigt worden, und doch ist sie wichtiger als es scheint. Schon alle Analysen geben als einen Bestandtheil einer sogenannten Extractivstoff, eine nicht mineralische, sondern organische Materie an und Gimbernat fand Stickstoff in den Dämpfen des Wassers. Diese organische



Materie besteht hauptsächlich aus Stickstoff, hat im Geschmacte Aehnlichkeit mit gekochten thierischen Bestandtheilen, ähneln darin dem sog. Osmazom, Fibrin, auch dem Zomidin (beide chemische Stoffe aus Fleisch bereitet) und gibt dem Wasser unverkennbar den Geschmack nach Fleischbrühe und auch den Dämpfen, wo sie stark sind, einen fleischbrühartigen Geruch. Ueber die wahre Natur dieses Stoffes sind die Naturforscher verschiedener Ansicht, indem er nach den Einen vegetabilischen, nach den Andern animalischen Ursprungs ist. Jedenfalls gehört er aber den niedersten organischen Bildungen an. Der Stoff selbst wird in fast allen warmen Quellen gefunden und wurde nach einzelnen solchen bezeichnet, z. B. von Lemmonier nach der Quelle zu Barèges Barègine, von Monheim, weil in Schwefelquellen häufig, Theiothermin, von Anglada wegen der schleimstoffartigen Beschaffenheit Clairine, von Andern Anabaine, von Gimbernath hier aber Zoogenium genannt, das nach ihm thierischen Ursprungs sein soll (wogegen es Kramer für Pilze erklären will). Es ist dasselbe eine stickstoffhaltige, verkohlbare Materie, erscheint in den Mineralwassern durch Berührung mit Luft als schleimige Flocken, hat Aehnlichkeit mit der Hausenblasengallerte und wird später trüber, schmutziger und endlich grasgrün\*). Man hat demselben eine vorzügliche Wirkung auf das Drüsen-system zugeschrieben und ihm eine besondere Wirksamkeit in den Schlamm-bädern beigelegt. Rastner sagt darüber: es läßt sich nicht läugnen, daß dieser Stoff durch seine milde, salbenartige Beschaffenheit auf das Hautsystem und die peripherischen Nervengeflechte sehr wohlthätig einwirkt und deshalb bei vielen chronischen Hautübeln und überhaupt da, wo man von der Haut aus auf den inneren Organismus beruhigend, geschmeidigend, belebend und krampfstillend wirken will,

\*) Vergl. Bögner, Entstehung der Quellen p. 38, noch mehr aber Handwörterbuch der Chemie von Liebig, Poggendorff ic. 1. 665.



treffliche Dienste thut. Nach Brandis und Kastner hat es eine vorzügliche Einwirkung und Heilkraft bei skrophulösen, rachectischen, rachitischen Uebeln, nach Longchamp Wirkungen auf die Knochen. — Wie nun Gimbernat in den Dämpfen der Quelle den Stickstoff entdeckte, so hat Löwig das Zoogen oder die Baryne im Wasser selbst aufgefunden, schreibt jedoch demselben keine große Wirksamkeit zu. Doch dürfte es in der Heilung der Scrophulosis neben dem Kochsalzgehalte der Quelle eine nicht unwichtige Rolle spielen und gleichsam das Jod und Brom ersetzen, jowie auch bei Gliederschmerzen und Hautkrankheiten. Erwähnt sei der kosmetischen, die Haut verschönernden Eigenschaft.

Das Wasser, erkaltet, schmeckt durch die Verdunstung eines Theils desselben salziger, eine Eigenschaft, die den Bädern, welche mit solchem erkaltetem Wasser abgekühlt werden müssen, zu gut kommt, indem sie durch die Vermehrung der Salztheile gewissermaßen die Kraft der Bäder erhöht. Läßt man das Wasser in Berührung mit der Luft und in einem großen offenen Gefäße stehen, so bildet sich auf demselben eine Art fette gallertartige Haut, wahrscheinlich das oben genannte Zoogen, ebenso bildet sich durch die Länge der Zeit bei Luftzutritt und in den Gewölben und Behältern ein Niederschlag des Wassers, der Badeschlamm oder Bademoor (*Ulva thermalis*), der so ziemlich die Natur des Kochsalz-Mineralschlammes (braun-schwarz, fettig) und des gallertartigen Mineralschlammes (fettig, gallertartig, graulich weiß, schleimig, schlüpferig machend) besitzt. Er besteht aus einer Verbindung von Zoogen mit Salzen, enthält eine Menge Infusorien von der verschiedensten Art und ist deshalb stickstoffhaltig.

Diese Absetzung des Badeschlammes oder der Niederschlag der vorwiegend organischen oder der Extractivstoffe (nur mit Beimengung von Salztheilen) ist nicht zu verwechseln mit den durch



Abkühlung und durch die Verflüchtigung der Kohlensäure entstandenen mineralischen Niederschlägen, dem Badeschwamme oder Schaume, dem Badesinter oder Badesleine. Dieses Produkt ist mehr oder weniger locker, porös (Schwamm) oder fest, hart, spröde (Stein, Sinter) und enthält die gewöhnlichen Salztheile des Wassers, die durch Abkühlung desselben und den zu ihrer Löslichkeit nöthigen, aber verflüchtigten Antheil von Kohlensäure gebildet wird. Er setzt sich oft sehr fest an den Gewölben, Mauern u. s. w. an, bildet häufig in den Leitungsröhren wahre neue Kanäle von sehr starker, solider Textur und entspricht dem im Karlsbad so mächtig auftretenden unter dem Namen Sprudelschale oder Sprudeldecke bekannten Kalksteinsinter.

Diese sind die physikalischen Eigenschaften des Wassers und nach ihnen läßt sich auf ihre inneren, dynamischen, auf die Wirksamkeit auf den thierischen Organismus schließen.

Wie sich aus der Analyse ergibt, ist der Hauptbestandtheil das salzsaure Natron (Chlornatrium) oder das gewöhnliche Kochsalz. Jedermann kennt aus dem gewöhnlichen Leben den Nutzen, die Nothwendigkeit und Unentbehrlichkeit desselben. Wir weisen außer seiner allgemeinen Anwendung bei der Bereitung der Nahrungsmittel, um denselben den gehörigen Geschmack und den nöthigen Reiz auf den Magen zu geben, — darauf hin, wie häufig es schon als Hausmittel in der Form von Fußbädern, von Umschlägen und Waschungen, wie oft es aber in medicinischer Hinsicht, zu Bädern selbst benützt wird. Um auf seine Wichtigkeit und auf seine große Einwirkung auf den ganzen Körper, besonders aber um auf seine auflösende Eigenschaft noch mehr aufmerksam zu machen, erinnern wir hier noch daran, um selbst aus dem Gegentheil zu schließen, wie es, in zu großer Quantität genossen, vollständige Auflösung der Säfte, Scorbut &c. hervorbringt. — Ein Mittel nun,



das so in jeder Hinsicht dem Körper unentbehrlich, in zu großer Quantität aber so mächtig in den Organismus eingreift, muß in Krankheiten, die sich für seinen Gebrauch eignen, auch ein besonders wirksames sein.

Betrachten wir andererseits aber eine andere hervorragende Eigenschaft der Quelle — die Wärme — und bedenken wir, wie ohne diese kein Leben möglich, Alles todt wäre, wie sie Alles durchdringt, das Erstarrete löst und wieder belebt, so werden wir schon hieraus einen mächtigen Verbündeten des so eben bezeichneten Hauptbestandtheiles erkennen; bemerken wir aber, wie die tagtägliche Erfahrung zeigt, — daß sie im Körper das Gefühl der Behaglichkeit hervorruft, den Schmerz der Wunde mildert, die Krämpfe lindert, die von Frost erstarrten Glieder belebt, wie sie die Pein der Gicht besänftigt und die Schmerzen alter Narben beruhigt — so erkennen wir in ihr nicht allein den mächtigen Verbündeten, nein, einen gewaltigen Heroen selbst.

Zählen wir aber hinzu die noch übrigen Bestandtheile, unter welchen dann wieder der Kalk in seinen verschiedenen Verbindungen hervorragt, — den Kalk, der wie er in der Natur gleichsam das Gerüste der Erde, so im thierischen Organismus das Gerüste des Körpers bildet, und deshalb auch in besonderer Beziehung zu den Knochen steht, seine Assimilirbarkeit durch das Zoogen befördert, durch dasselbe wieder die Ernährung des Körpers selbst gehoben, die Blutmasse durch das Eisen verbessert und das Ganze durch die Kohlensäure unterstützt wird, — zählen wir diese Bestandtheile noch hinzu, so läßt sich gewiß auch eine und zwar eine große Wirksamkeit der Quelle voraussetzen und dürfte deshalb kein leerer Traum sein, — die Nymphe Badens nicht nur als eine schöne, sondern auch als eine wohlthätige zu verehren.



Jenen, die da glauben, Baden sei **nur** ein Luxusbad, besonders aber jenem Schriftsteller, der sagt, die Quelle sei ohne alle Wirkung und nur das Klima wirksam, während er doch gerade die ihr verwandte fast ganz gleiche — in den Himmel erhebt, besonders jenem Schriftsteller sagen wir, daß nur Unkenntniß oder Böswilligkeit die Wirksamkeit dieses Wassers in Zweifel ziehen können. Wenn freilich die hiesige herrliche Natur und ihr ausgezeichnetes Klima viel und oft das Meiste zur Heilung verschiedener Krankheiten beiträgt, wenn freilich die Reize unseres gesegneten Thales größer sind als die manch' anderer Bäderorte — so liegt doch darin noch lange kein Beweis, daß die Quelle keine Heilkräfte besitze und alle Leute nur des Vergnügens wegen hierher kommen. — Ja wäre die Quelle so indifferenter, unschuldiger Natur, so würde, um auch hier durch das Gegentheil zu beweisen, — nicht schon Mancher bei unvorsichtigem, besonders aber bei unrichtigem Gebrauche derselben sich schlimme Folgen zugezogen haben. Um aber jene Behauptung zu widerlegen und die unsrige zu rechtfertigen — wollen wir zum Ueberflus dieselbe noch durch die Thatsache erhärten, daß im Sommer 1850 — weit über 36,000 Bäder genommen wurden, der Dampfbäder dabei nicht zu gedenken\*). Ich glaube diese Summe ist groß genug, um einen Beleg abzugeben, daß gewiß aus Gesundheitsrücksichten gebadet wurde. Doch stören wir uns an hämischen Zweideutereien nicht und gehen wir nach der Betrachtung der Quelle selbst über zu ihren Wirkungen.

Es sei uns vergönnt hier aber einzuschalten, daß wir selbst weit entfernt sind, daß unsere Quelle „alle Schäden“ heile, und

\*) Wir verbürgen diese Angabe und bemerken dabei, daß hiezu die Bäder im Armen- oder Freibade, sowie aus 2 Badhäusern, wovon in einem sehr zahlreich gebadet wird — nicht gerechnet sind. — Man dürfte nach diesen die Zahl der Bäder ganz gut auch über 40,000 angeben.



wir wollen uns gewissenhaft hüten, in den großen Fehler jener zu verfallen, die für ihre Quelle eine solche Masse von Krankheiten aufzählen, welche alle davon geheilt werden, daß man sich wundern muß, daß es nur noch Kranke gibt und daß der liebe Gott außer dieser auch noch andere Heilquellen erschaffen hat. Solche Lobpreisungen und Ausposaunungen ins Blaue, die oft den marktschreierischen Titel: „Noth und Hülfsbüchlein für Alle, die hier Heilung suchen, nebst Anweisung, wie man sich ohne ärztlichen Rath schnell und sicher kuriren kann“ an der Stirne tragen, solche medizinische Faulenzen sind nicht allein dem Rufe der Quelle schädlich, sondern vielmehr und besonders den Kranken selbst, die vertrauensvoll, wie der gläubige Türke nach Mekka, zu der Quelle wandern, um in ihr, der einzigen Panacee, ihre Gesundheit wieder zu erhalten, zu oft aber, wenn alle Register dieser medizinischen Drehorgel gezogen sind und bei keinem der rechte Ton eingetroffen, kränker als sie gekommen nach Hause zurückkehren, grämelnd über die Quelle, mißtrauisch auf die Kunst der Aerzte und verzweifelnd an ihrer Nützlichkeit.

Nach ihren hervorragenden Merkmalen wirkt die Quelle hauptsächlich:

A. Im Allgemeinen

- 1) durch die Wärme, auf die Nerven, umstimmend.
- 2) durch die Bestandtheile, besonders Kochsalz, umändernd.
- 3) durch die wohlthätige Verbindung beider — auflösend.

daher:

B. Im Besondern

- 1) Umstimmend. Bei reinen Nervenleiden, Lähmung, Neuralgien (Hüftweh, Gesichtschmerz), Schmerzen der Narben und Beinbrüche, Krampf und der dabei so oft vorkommen-



den schmerzhaften oder zurückgehaltenen Menstruation. Langwierige Reconvalescenz.

2) Umändernd, und zwar

a. in Beziehung auf die äußere Haut, bei unterdrückter Transpiration und daher ganz besonders beim Rheumatismus und dessen Folgen \*), — Steifigkeit, Erguß in die Fleischscheiden, hauptsächlich aber gegen die daraus entstehende Lähmung. Bei einigen Krankheiten der Haut selbst, besonders Flechten und Krätze.

b. in Bezug auf die Saugadern und Drüsen, und daher ganz besonders in der Scrophulosis mit ihrem Anhang, Rachitis, Darre ic., besonders aber bei den scrophulösen Geschwüren.

3) Auflösend, und zwar

a. durch Anregung der Unterleibsorgane, gegen Anhäufung der Stoffe, Stockung, Verschleimung, Hämorrhoiden. Hauptsächlich aber gegen Gicht und die daraus entspringenden Contracturen, Beulen, kalkartigen Ablagerungen in die Gelenke, gichtische Geschwüre.

b. durch Anregung der Athmungs-, Harn- und Geschlechtsorgane, gegen Katarrh der Lungen und der Harnblase, Heiserkeit, Verhatten u. Schmerzhaftigkeit der Menstruation.

Nach dieser Erörterung können wir also sagen, die Quelle sei besonders wirksam bei 1) Nervenleiden, 2) Rheumatismus, 3) Scrophulosis, 4) Gicht, 5) Katarrhalischen Leiden.

Es versteht sich von selbst, daß Krankheiten, welche im Gefolge dieser großen Familien auftreten oder in inniger Verbindung mit denselben stehen, besonders wenn sie noch nicht zu selbstständigen,

\*) Wir zählen den Rheumatismus gerade hier auf, weil er gewöhnlich durch unterdrückte Hautthätigkeit hervorgerufen wird.



oft von den ursprünglichen ganz verschiedenen Krankheiten geworden sind — es versteht sich von selbst, daß solche Krankheiten ebenfalls eine besondere Einwirkung von der Quelle erfahren. Wie sich nun darnach die Nebenwirkung der Quelle ergiebt, so finden wir auch die Gegenanzeigen. Nach obigem Schema nämlich ergiebt sich, daß der Gebrauch fast nur und besonders angezeigt sei bei Krankheiten der Sensibilität und der Reproduction, daß sie also indirekt bei denen der Irritabilität, wo besonders das Blut eine Rolle spielt, wenig oder gar keine Anwendung finde. Sie ist also nicht angezeigt: bei Vollblütigkeit, Congestionen nach Brust und Kopf, Entzündung und Fieber — deshalb auch nicht bei acuten Rheumatismen und acuter Sicht, Blutflüssen, zu starken Hämorrhoiden, zu starker Menstruation, Auflösung der Säfte oder des Blutes, Scorbut, Vereiterung der Drüsen oder der Lungen, hectischem Fieber.

So lange diese Krankheiten rein als solche da stehen, ihren eigenthümlichen Character beibehalten, bilden sie stets eine Gegenanzeige; gehen sie aber in andere Krankheiten über, oder ändern sie wesentlich ihren Character, wie z. B. hitziger Rheumatismus oder solche Sicht — in ihre chronische Form, — so bestehen sie auch als ursprüngliche Krankheit nicht mehr, und können dann mehr oder weniger auch zum Gebrauch der Quelle sich eignen.

Wenn also auch in die oben angegebenen großen Krankheitsfamilien einzelne Glieder sich mehrfach einreihen lassen, so kann uns doch der Vorwurf nicht treffen, als hätten wir eine zu mannichfaltige und deshalb nicht stichhaltige Aufstellung gegeben, da nur solche Krankheiten aufgezählt werden, gegen welche, nach wissenschaftlichen Grundsätzen, bezüglich der Hauptmerkmale des Wassers die Quelle sich als besonders wirksam zeigen muß und sich der Erfahrung gemäß auch wirklich als solche erweist. Vergleichen wir mit unserer Angabe z. B. jene von Schwarze, so steht sie fast



wirklich mager da, indem jener in 8, dabei noch ungeordneten Rubriken wenigstens 50erlei Krankheiten aufzählt, lesen wir aber bei Pittschast nach, so finden wir eine so ausgedehnte, ich möchte sagen, fast so planlose Erzählung, daß gerade der Laie, für den seine Schrift bestimmt ist, zuletzt den Wald nicht mehr vor den Bäumen sieht. Uebrigens soll unsere Eintheilung durchaus keinen Anspruch auf eine rein logische, systematische, auf eine tadellose machen, weil ja alle Eintheilungen an irgend einem Gebrechen leiden und keine je ohne Fehler sein wird; so viel Gutes dürfte sie haben, daß sie nur Wahres enthält und wir damit Niemanden bestechen, Niemanden Sand in die Augen streuen wollen. Einzelne Krankheitsformen, Glieder der größeren Familien, dürften näher betrachtet werden bei dem Gebrauche der Quelle selbst. Der Gebrauch zerfällt in einen innerlichen und einen äußerlichen.

#### A. Der innerliche Gebrauch\*).

Innerlich genommen wirkt die Quelle besonders auflösend, und daher hauptsächlich gegen Verschleimungen, und zwar 1) der Luftwege, bei katarrhalischen Leiden jeder Art: Schnupfen, Heiserkeit, sowohl im acuten als chronischen Zustande, Verschleimung der Stirnhöhlen und dem damit verbundenen oft so peinigenden Kopfschmerze. Katarrh der Lungen- und der Luftröhrenäste beim Schleimhusten, besonders nach der Grippe. Sind mit diesen, aus entzündlicher Reizung hervorgegangenen Erscheinungen serophulöse verbunden, also die Drüsen krankhaft afficirt, wie in dem serophulösen Nasenschleimfluß (Ozaena serofulosa) und den bei Drüsenaffektion häufig so hartnäckigen Husten — so zeigt sich gerade hier das Wasser oft höchst wohlthätig.

\*) Wir schiden denselben voraus, weil das Trinken des Wassers dem Baden in der Tageszeit meistens vorausgeht.



2) Der Harn- und Geschlechtsorgane. Gegen Blasenkatarrh besonders in Folge von Entzündung oder rheumatischer Affection, daher auch bei Neigung zu Gries und Stein, gegen Schleimflüsse der weiblichen Geschlechtsorgane, wenn sie nicht aus Atonie entstehen, sondern entweder die Folge von Erkältung, Rheumatismus sind oder und besonders mit mangelnder, unregelmäßiger oder schmerzhafter Menstruation zusammenhängen; den Schmerz sehr lindernd, wirkt es bei Blasenhämmorrhoiden und der Steinfrankheit.

3) Bei Störungen im Unterleibe, sogenannten Versessenheiten, damit verbundenen Hämmorrhoiden, besonders aber bei Gicht und Scropheln. Hier regt es den Darmkanal zur vermehrten Bewegung an, wirkt dadurch gelinde auf den Stuhlgang und gegen jene sog. Versessenheiten und so indirect gegen die Hämmorrhoiden. Seine Hauptwirksamkeit aber entfaltet es gegen die Gicht, indem es durch seine Wärme und die mehr alkalischen, deshalb säuretilgenden Bestandtheile und den wenn auch geringen Antheil von Kohlen säure, die bei Gicht stets vorhandene Säure und die damit verbundenen Salze auflöst und besonders durch den Harn — der oft ganz mit denselben beladen ist — und den Schweiß ausführt und so nicht allein die Schmerzen lindert, sondern auch zur Heilung der Krankheit beiträgt. — Auf diese auflösenden, ausführenden Eigenschaften hin wurde oft schon das Wasser nach der Methode von Cabet de Baux bekannt und unter dem Namen „die große heiße Wasserkur“ mit Erfolg angewendet. Wir erwähnen dieses Mittels hier deshalb, weil es seiner Zeit viel Aufsehen erregte und öfters auch sehr günstige Resultate erzielt wurden, obgleich es im Allgemeinen kaum anwendbar ist.

Bei der Scrophulosis, in welcher gerade die Säure so oft ebenfalls vorherrscht, die Verdauung darniederliegt, der Drüsen-



Apparat, besonders aber des Unterleibes und hauptsächlich des Gefäßes angeschwollen, ich möchte sagen, verstopft, dadurch die Ernährung des Körpers gestört ist und derselbe somit selbst Noth leidet und in Folge davon so viele proteusartigen krankhaften Erscheinungen und darunter besonders jene häßlichen (scrophulösen) Geschwüre und jene so verderbliche Neigung zur Lungenschwindsucht auftritt, — in dieser Krankheit bildet unser Wasser abermals ein Hauptmittel und zwar durch dieselben Eigenschaften, wie die bei der Sicht angegebenen, nur daß hier das Kochsalz eine Hauptrolle spielt. Zwar ist der Antheil desselben nicht so groß, daß man ihm wie bei Soolen die fast einzige Wirksamkeit zuschreiben kann, wir glauben vielmehr, daß das oben bezeichnete Baryt oder Zoogen hierbei sehr kräftig mitwirke, indem es gerade dem Körper jenen Stoff, der ihm besonders fehlt und ihm stets so nöthig ist, — den Stickstoff, zuführt. Wir sprechen hier abermals unser Bedauern aus, daß man diesen Stoff bisher so wenig in Betracht gezogen hat und können daher unsere Angabe nur auf theoretische Grundsätze basiren, obgleich wir überzeugt sind, daß sich dieses Mittel in der Praxis, ohne Wissen der Aerzte, oft bewährt. Schade ist es, daß das Wasser gerade oft bei Kindern, wegen ihrer bekannten Abneigung, so wenig in dieser Form gebraucht werden kann, mehr schon im Knaben- und besonders im Jünglingsalter und da zum größten Vortheile, da Brustleiden hier so häufig sind.

Wir waren bei Betrachtung dieser beiden Krankheiten vielleicht zu ausführlich, allein die Wichtigkeit derselben mag dieses entschuldigen.

Man trinkt das Wasser theils an der Quelle selbst, wofür in dem sogenannten neuen Dampfbade jetzt eine sehr zweckmäßige Einrichtung getroffen ist und man sich auch noch der zu diesem Zwecke früher erbauten alten Trinkhalle gerade gegenüber zum



nöthigen Spazierengehen bedienen kann, theils dieses am häufigsten in der neuen Trinkhalle in der Ebene, weil gerade solche, die das Wasser am meisten bedürfen, am wenigsten Bergsteigen können und wollen. Die beste Zeit zum Trinken ist Morgens zwischen 6—8 Uhr und zwar nüchtern, nachdem man des Abends zuvor ein mäßiges Abendessen genommen und sich durch hinreichenden Schlaf erquickt hat, — denn durch diese drei Bedingungen wird der Körper fähiger, das Wasser zu verdauen, zu assimiliren, sich selbst eigen zu machen. Je nach Umständen beginnt man mit 1—2 gewöhnlichen Trinkgläsern voll, steigt allmählig auf 3—4, selten auf 6, und wohl ganz selten und kaum gut zu nennen, bis sogar auf 8, trinkt gewöhnlich in einem Zwischenraume von 15—25 Minuten ein Glas und macht sich während der Zeit eine mäßige, nicht ermüdende Bewegung, entweder in der Trinkhalle selbst, oder am besten unter der nahe gelegenen Allee. — Sehr häufig aber offenbaren sich auch die nachtheiligen Wirkungen des Wassers, nämlich Wallungen nach der Brust und dadurch Beklemmungen, Beängstigungen, Herzklopfen, Hitze im Kopf, Kopfweh und Eingenommenheit desselben, Völle des Unterleibs und Unruhe im ganzen Körper. In diesem Fall ist dem Trinker das Wasser nicht zuträglich und er muß davon abstehen, oder er trinkt zu viel, muß daher die Quantität verringern, oder er trinkt zu warm, muß es deshalb abkühlen, oder es wirkt verstopfend, hemmt die gerade nöthigen Stuhlentleerungen, was besonders bei robusten vollblütigen Subjecten der Fall ist, und muß deshalb mit irgend etwas Auflösendem verbunden werden. — In Beziehung auf die zu große Wärme haben wir beizufügen, daß dieses gewöhnlich nur an der Quelle selbst (54° R.) sein kann und daß in der neuen Trinkhalle das Wasser seinem Zwecke mit einer Wärme von 44—45° R. gewöhnlich entspricht.



Je nach den verschiedenen Krankheiten ist der Gebrauch selbst ein verschiedener. Der mit Katarrh der Lunge und der Luftwege überhaupt, mit Heiserkeit und Schnupfen Behaftete kann gewöhnlich das Wasser wärmer ertragen, da dadurch gerade die Schleimabsonderung befördert wird, während der wirklich Brustkranke, dessen Lunge vielleicht schon angegriffen ist, sich mehr davor hüten muß, um nicht Congestionen hervorzurufen. Letzterem ist es aus demselben Grunde kann auch räthlich, mehr denn 3 Gläser zu trinken, während Ersterer deren mehr nehmen kann. — Solche, die an oben bezeichneten Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane leiden, mögen durch eine größere Quantität Wasser schon deshalb darauf hin zu wirken suchen, weil ja dadurch eine größere Thätigkeit in den betreffenden Organen hervorgerufen und dadurch Ab- und Aussonderungen befördert, vermehrt werden.

Unterleibsfranke aber, besonders jene mit ohnehin trägem Stuhlgange, mit den sogenannten Veressenheiten, Verschleimungen des Darmkanals, Hämorrhoiden, besonders jene mit Gicht dürfen immerhin auf 4 — 6 Gläser steigen, wenn nur diese Quantität endlich die auflösende, oder hier hauptsächlich nöthige abführende Wirkung hervorbringt. Da dieses aber sehr häufig nicht der Fall ist und allerlei unangenehme, oben bezeichnete Erscheinungen auftreten, so sehen sich gerade diese, weil die Neigung zur Verstopfung gewöhnlich vorhanden, genöthigt, das Wasser mit etwas anderem Auflösenden, Abführenden zu verbinden, und zwar gewöhnlich mit kühlenden, verflüssigenden Mitteln wie Bitter-, Glaubersalz, oder mit irgend einem Bitterwasser (Saidschütz, Püllna, Friedrichshall), am meisten aber geschieht dieses mit dem Karlsbader Salze. Bekanntlich wirkt die Karlsbader Quelle so ganz spezifisch auf diese Arten von Krankheiten, vornehmlich auf die Gicht, und weil die hiesige Quelle so nahe mit derselben verwandt ist, in der Wärme



auch nur einen Grad weniger differirt, so hat schon früher Kölreuter in der Hauptquelle eine Vorrichtung treffen lassen, in welcher die der hiesigen Quelle fehlenden Antheile der Karlsbader Quelle dem Wasser beigemischt wurden. Diese Vorrichtung, weil das Wasser so selten mehr da getrunken wird, wurde bei dem Baue des jetzigen Dampfbades beseitigt und das Karlsbader Salz selbst, welches man seines hohen Preises wegen auch künstlich, aber ebenso gut bereitet, in der neuen Trinkhalle nach Belieben dem Wasser beigemischt. Diese Beimischung des Karlsbader Salzes ist eine sehr zweckmäßige, gerade die Wirksamkeit auf den Unterleib erhöhende und deshalb die Uebel kräftig bekämpfende; gewöhnlich werden 1—3 Drachmen zugesetzt.

Häufig werden mit dem Wasser auch noch andere Mittel verbunden, so wie eben bemerkt das Saidschützer, Püllnaer oder Friedrichshaller Wasser, in andern Fällen Homburger oder Rissinger (Kafocy) Wasser, bei Brustleidenden, hauptsächlich aber auch bei sehr schwächlichen Unterleibsfranken Milch, die Molkem, Emser oder Selterser Wasser, bei Hautkranken Weilbacher, Langenbrücker Wasser oder Rippoldsauer Schwefel-Natroine.

Während des Trinkens mache man sich stets eine leichte Bewegung und suche eine heitere, nicht aufregende Unterhaltung. Bei schlechtem Wetter kann nöthigenfalls das Wasser auch zu Hause getrunken werden, gewöhnlich ist aber dabei an der Quantität etwas abzubrechen, weil daselbst die nöthige Bewegung nicht so leicht möglich ist. Am besten wird das Wasser nach Hause gebracht, daß die mit demselben angefüllte Flasche in einem weiten, ebenfalls mit heißem Wasser gefüllten Gefäße sich befindet. In einzelnen Fällen, besonders bei Affection der Luftwege wird das Wasser auch Abends getrunken. Reizbare, schwache Personen können auch vor dem Trinken ein leichtes Frühstück zu sich nehmen. — Zur Zeit der



Menstruation, bei Fieber, heftigem Hämorrhoidalfluß, Congestionen nach dem Kopf, Neigung zu Schlag ist der Gebrauch schädlich.

Als Vorkur dient sehr häufig der frische Kräutersaft, so wie als Nachkur irgend ein stärkendes Mineralwasser und sehr häufig die Traubenkur. Sehr zweckmäßig wird in den meisten Fällen mit dem innerlichen Gebrauche des Wassers der äußerliche — das Baden selbst — verbunden.

### B Der äußerliche Gebrauch

zerfällt in Wasser-, Dampf-, Douche- (Tropf-, Spritz-, Regen-) Bäder. Diese wieder in allgemeine und örtliche.

Die Bäder selbst im Ganzen sind, wie oben bemerkt, angezeigt,

- 1) als umstimmende Mittel, bei Lähmung, Krämpfen, Neuralgien, Schmerzen alter Narben und geheilter Beinbrüche, schmerzhafter oder zurückgehaltener Menstruation;
- 2) als umändernde Mittel, in Beziehung auf die äußere Haut, bei unterdrückter Transpiration, daher ganz besonders beim Rheumatismus und dessen Folgen, Steifigkeit und der sogenannten rheumatischen Lähmung, bei einzelnen Hautkrankheiten selbst — Flechten, Krätze;
- 3) in Beziehung auf die Saugadern und Drüsen, besonders in der Scrophulosis und deren Folgen, hauptsächlich den scrophulösen Geschwüren bei syphilitischen Hautausschlägen;
- 4) bei Gicht und ihren Folgen, Contraction, Ablagerung in die Gelenke, Beulen, Geschwüren.

Da gewöhnlich der innerliche Gebrauch mit dem äußern verbunden wird und jener am besten bei nüchternem Magen in zeitiger Morgenstunde stattfindet, in einzelnen Fällen auch gleichsam als



Vorbereitung zum Bade selbst, z. B. durch seine Wirkung auf die Haut und seine auflösende Eigenschaft, betrachtet werden kann, so wird dieses meistens nach dem Trinken gebraucht, und zwar entweder gleich nach demselben, oder, zumal bei schwächlichen Personen, nachdem man ein mäßiges Frühstück genommen hat, 1—1½ Stunden darnach. Als eine Hauptregel muß aber stets gelten, nie mit vollem Magen, gleich nach einer Mahlzeit, zu baden, indem dieses, zumal bei einem erheizenden Wasser, von den schädlichsten Folgen sein kann. Schon die alte herkömmliche Weise, in früher Stunde zu baden, weist auf diese Nothwendigkeit hin, ist aber in medicinischer Hinsicht auch durchaus gerechtfertigt, indem während der Verdauung die Nerven thätigkeit hauptsächlich auf die betreffenden Organe gerichtet ist, durch das Baden aber nach Außen abgeleitet und so oft die bedenklichste Störung hervorgebracht wird. Die alte Regel, „bei leerem Magen“ zu baden, bewährt immer noch ihre Geltung und man kann es kaum als Einwurf gelten lassen, wenn man das dem Baden vorausgehende Trinken dagegen erwähnt, denn dieses hat schon durch die oben bezeichnete Anzahl der zu trinkenden Gläser keine Anfüllung des Magens zur Folge und soll im Gegentheil noch mehr zu seiner Entleerung durch Stuhlgang beitragen. Wir müssen hier besonders darauf aufmerksam machen, daß Jedermann, besonders aber Solche, deren Krankheiten hauptsächlich mit dem Unterleibe in Beziehung stehen, wie z. B. Gichtkranke, wohl daran thun, für geregelten Stuhlgang im Allgemeinen, für wenigstens eine Leibesöffnung aber vor dem Bade selbst zu sorgen. Der Körper wird dadurch viel empfänglicher für das Wasser selbst, und dieses bringt die nachtheiligen Folgen weit weniger und seltener hervor. Mancher vielleicht hätte besseren Erfolg seiner Kur, wenn er hieran gedacht hätte, oder hierüber wäre belehrt worden. Man kann deshalb die heutige Sitte, das Wasser als auflösendes Mittel



an sich, oder in Verbindung mit den oben bezeichneten andern Substanzen zu gebrauchen nicht genug loben und empfehlen.

1) Das Bad selbst habe eine Temperatur von 26—28 Graden, selten weniger oder mehr. Für die erste Zeit verweilt man  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Stunde, später bis zu einer Stunde. Leichte Bewegung darin ist zuträglich und verhindert auch das so schädliche Einschlafen. Das Kneten und Reiben einzelner kranker Theile ist sehr zu empfehlen. Beklemmungen, Congestionen nach dem Kopfe, Schwindel etc. darf das Bad nicht hervorbringen, sowie überhaupt die Neigung zum Einschlafen entweder durch Bewegung und festen Willen durchaus bekämpft werden muß, oder man das Bad zu verlassen hat. — Nach dem Bade reibe man den Körper mit trockener, warmer Leinwand, oder auch Flanell wiederholt und tüchtig ab, damit ja alle Nässe vom Körper verschwindet; man kleide sich sorgfältig, hüte sich vor Erkältung und ruhe dann in einem trockenen, vor Luftzug geschützten Zimmer aus, entweder auf einem Sofa, oder auf dem Bette, leicht, ja nicht zu warm bedeckt. Zu schlafen ist nun im Allgemeinen nicht zu rathen, doch auch nicht so fürchterlich in seinen Folgen, wie Viele behaupten. — Dester werden auch des Tags 2 Bäder verordnet und es ist dann am zweckmäßigsten zwischen 6—8 Abends zu baden, jedoch kürzere Zeit darin zu verweilen. Mit dem Wasser werden häufig zur Unterstützung seiner Wirksamkeit vermischt: Schwefel bei Hautfranken, Potasche, Seife bei Gicht, Eisenpräparate um zu stärken. Häufig werden Wasserbäder nicht ertragen oder wirken zu wenig auf die Krankheit selbst und man benutzt dann:

2) Das Dampfbad. In neuester Zeit wurde ein großes Gebäude hiefür hergestellt, war aber seit seiner Entstehung der unzweckmäßigen, wir möchten sagen nach der Abschreckungstheorie, wie man nämlich nicht bauen soll, gemachten Einrichtung wegen



nicht zu benutzen. Dank der einsichtsvollen Umänderung durch Herrn Baurath Keller ist es endlich dieses Jahr dem Gebrauche übergeben worden, nachdem man immer noch mit dem alten sich behelfen mußte. Es ist bei allen oben bezeichneten Krankheiten angezeigt, wirkt nur mächtiger auf den Körper ein, greift denselben, somit aber auch die Krankheit mehr an und findet deshalb oft noch Anwendung und führt zum Ziele, wenn Wasserbäder erfolglos blieben. Es ist deshalb auch die größte Vorsicht nöthig und es muß der Körper besonders mit erhitzen, erregend auf das Blut wirkenden Dingen verschont werden. — Die Zeit hierfür ist am besten in den Vormittagsstunden, wenn der Körper durch eine leichte Nahrung belebt, dieselbe schon verdaut und eine Leibesöffnung eingetreten ist, in besondern Fällen auch in den späteren Nachmittagsstunden. — Kaum je werden 2 des Tags genommen. Die Art der Dampfbäder ist eine zweifache, nämlich

1) Kasten-Dampfbäder, in welchen sich der Körper mit Ausnahme des Kopfes, in sitzender oder halbliegender Stellung befindet und der Dampf durch verschiedene Röhren, die an betreffende franke Organe gerichtet werden können, einströmt. Man verweilt darin 15 — 30 Minuten, wenn aber Congestionen nach dem Kopfe, die öfters durch Auflegen nasser, kalter Tücher beseitigt werden, oder aber Schwindel, Ohrensausen, Beklemmungen der Brust eintreten, muß man sich sogleich daraus entfernen. Häufig stellt sich heftiger Durst ein, der mit frischem Wasser befriedigt werden kann. — Die Temperatur sei zwischen 29 — 35 Grad. Nach dem Bade Ruhe auf einem Sofa oder Bette mit angemessener Bedeckung. Bei fortgesetztem Schwitzen Wechsel der Leinwand.

2) Zimmer-Dampfbäder, bekannt unter dem für Viele so schreckhaften Namen „russische Bäder.“ Auch in dem neuen Dampfbade wurde hierfür die Einrichtung getroffen, dürfte aber



der nothwendigen Nebenlocalitäten wegen, die hier sehr knapp zu gegeben sind, sich bald als sehr der Verbesserung bedürftig erweisen. Ebenso dürfte der daselbst befindliche eiserne Ofen zur künstlichen Erwärmung und Erzeugung des heißeren Dampfes nicht ganz an seinem Platze sein. — Zweckmäßiger und nach dem Muster der besten Anstalten dieser Art ist das russische Bad im Gasthaus zum Hirsch, welches deshalb auch so vielfach besucht wird, daß im verflossenen Sommer nahe an 1000 solche Bäder gegeben wurden, und allen möglichen Anforderungen entspricht. Der Badende befindet sich hier in einem Zimmer, welches mit mehrern über einander gehenden Reihen Bänken, gewöhnlich 3, versehen ist. — Außer durch die Dämpfe des Mineralwassers an sich wird das Zimmer noch künstlich erhitzt und von Zeit zu Zeit neuer Dampf und noch größere Hitze durch schnelles Aufgießen von Wasser auf die sehr heiße Feuerstelle bewerkstelligt. Der Badende befindet sich liegend, zuerst auf der äußern Bank, wird dann mit Birkenreis zu vermehrter Transpiration angeregt, eingeseift. Nach Umständen begiebt er sich auf die höheren Bänke, wo oft auf der 3. eine Hitze von  $48^{\circ}$  R. herrscht, und nimmt zuletzt eine kalte Regendouche, legt sich noch einmal hin und unterhält die Transpiration. Bei sehr starkem Durste trinkt er frisches Wasser, oder hält sich auch einen in frisches Wasser getauchten Schwamm vor den Mund. Treten oben bezeichnete nachtheilige Wirkungen ein, so muß er das Bad verlassen. — Bei veralteter Gicht und Rheumatismus, bei hartnäckiger Heiserkeit, — die aber nicht Folge von wirklichem Brustleiden sein darf, — bei Lähmungen und Rheumatismus bewirkt dieses Bad oft das fast Unmögliche. Wunderbar ist sein Erfolg bei alten syphilitischen Krankheiten die selbst den eingreifendsten Methoden widerstanden und wo es dann die sonst so lästige Zittmann'sche Kur — gerade durch die Transpiration — ersetzt. Wenn



der Badende gehörig abgedoucht ist, oder auch in der mit kaltem Wasser gefüllten Wanne sich abgekühlt, verläßt er das Bad, wird nun in wollene Teppiche gehüllt und wartet den Schweiß ab. Nach etwa 1½ Stunde kleidet er sich sorgfältig an, nachdem öfters noch vorher eine kalte Douche genommen. Wir bemerken hier, daß, so mächtig auch die Einwirkung auf den Körper ist, doch dieses Dampfbad nicht so schrecklich ist, als Manche glauben, und daß sein Namen russisches Bad viel zu der Furcht davor beiträgt. Ja wer einmal einige davon genommen, nimmt mit Vergnügen öfters noch mehr. — Alle oben bezeichneten Zustände verbieten den Gebrauch, besonders aber müssen sich Leute mit Neigung zu Schlagflüssen davor hüten. Sie werden sehr häufig mit den Wasserbädern verbunden, so daß sie mit denselben je um einen Tag abwechseln, oder Morgens ein Dampfbad und Abends ein Wasserbad genommen wird.

Ist sind die Wasserbäder gleichsam die Vorbereitung zu den Dampfbädern, sowie die Dampfbäder häufig den Schluß der ganzen Kur bilden.

Außer diesen allgemeinen Dampfbädern braucht man auch noch örtliche für einzelne Gliedmaßen, bei rheumatischer Schwerhörigkeit, rheumatischen Augen- und Kopfleiden; bei Heiserkeit, Anschwellung des Gaumens und der Mandeln — als Einathmung.

Zur Unterstützung der Bäder werden die Douchebäder angewendet, und zwar als Tropfbad, Regen- oder Strahldouche, besonders dann wenn man die einzelnen Organe wieder stärken, in ihrer Besserung befestigen, oder einen regeren Blutlauf darin erzielen will. — Der Mineralschlamm in der Form von Umschlägen ist eines der wohlthueendsten Mittel gegen Gliederschmerzen, schmerzhafteste, alte Narben und Beinbrüche. Schade ist es, daß er so wenig angewendet wird, nicht mehr Vorrichtung zu seinem Gebrauche vorhanden ist. Möge er einer unverdienten Vergessenheit bald entzogen werden!



Die Lebensweise beim Gebrauche des Bades sei geistig und körperlich mäßig, einfach. Gemüthsaffecte jeder Art sind zu vermeiden. Erhitzende, schwer verdauliche, fette und saunere Dinge sind zu meiden. Der Brustkranke und Scrophulöse nähre sich kräftig, der Sichtbrüchige meide besonders die Tafelfreuden, der Rheumatiker setze sich keiner Zugluft aus und möge besonders nach Sonnenuntergang den Spaziergang nach Lichtenthal des Wassers wegen meiden; kurz der Kranke bedenke, daß er durch seine eigene Lebensweise zur Heilung beitragen muß. Ueber das Nähere des Gebrauchs, über die speziellere Diät und die eigenthümlichen Verhaltensmaßregeln, — über das Wie und Was — mag immer der Arzt am besten Aufschluß geben.

Dieses im Allgemeinen unsere Ansicht über die Quelle und ihren Gebrauch. Viel mag darin fehlen und später vielleicht noch viel mehr beizufügen sein, wenn die Fortschritte der Wissenschaft zugleich auch in Baden ihre Würdigung finden.

Multum restabit, nec ulli nato post multa saecula praecludetur occasio, aliquid adhuc adjiciendi. Seneca.

#### Die Stahlquellen.

Baden hat auch ein Stahlwasser, das nach Hofmann zu den erdigen Stahlwassern gehört,  $1\frac{1}{2}$  Grad kühler als die mittlere Temperatur der Erde ist und in mehreren Quellen zu Tag kommt. Die Quelle des Jürgerschen Stahlbads (Lichtenthaler Straße Nr. 304) enthält in einem Pfunde Wasser:

Acide kohlensaure Kalkerde . . . . .	4 Gran
Acides kohlensaures Eisen . . . . .	$2\frac{1}{3}$ "
Schwefelsaure Kalkerde . . . . .	1 "
Salzsaure Kalkerde . . . . .	$1\frac{1}{2}$ "



Salzsaure Bittererde . . . . .	$\frac{1}{3}$ "
Extractivstoff . . . . .	$\frac{1}{20}$ "
Zusammen $9\frac{13}{60}$ Gran.	

In neuerer Zeit hat man nun noch eine andere, stärkere Stahlquelle,  $\frac{1}{4}$  Stunde von der Stadt, auf der sogenannten Falkenhalde entdeckt, worüber eine kleine Trinkhalle errichtet ist. In einem Pfunde dieses Wassers fand Walchner:

Freie Kohlensäure . . . . .	0,1378 Gran
Quellsaures Eisenorydul . . . . .	2,7900 "
Quellsaures Ammoniak	} . . . . . 0,0310 "
Kohlensaures Kali	
Kohlensaure Magnesia . . . . .	0,0470 "
Kohlensaure Kalkerde . . . . .	0,0103 "
Kieselsäure . . . . .	0,1051 "
Manganoryd	} . . . . . Spuren.
Thonerde	
Schwefelwasserstoff	
Zusammen 3,1222 Gran.	

In gasförmigem Zustande beträgt der Gehalt der Kohlensäure 0,38 Kubitzolle. Das Wasser gehört zur Klasse der eisenreichen Mineralwasser, die das Eisenorydul in Verbindung mit der von Berzelius in der heilkräftigen schwedischen Forlaquelle entdeckten Quellsäure enthalten. Diese Säure vermittelt die Assimilation des Eisens in einem ungewöhnlichen Grade und kommt darin jenen organischen Stoffen gleich, die wir als Nahrungsmittel genießen, und mit denen wie z. B. mit Blut und Fleisch das darin enthaltene Wasser so leicht von thierischen Körpern aufgenommen wird. Selbst in größeren Quantitäten getrunken macht es weder Beschwerden, noch stört es die Eßlust. Bei der vollkommenen chemischen Auflösung des Mineralgehalts fließt die Quelle krystallhell und der Ei-



sengeschmack, obschon stark, herrscht doch nicht so vor, daß das Wasser selbst nicht angenehm zu trinken wäre. Diese Quelle wird vom Stephaniensbade benützt, zum Trinken, wie zum Baden, und in dem schönen Badhause links in den Anlagen neben der Lichtenhaler Allee befinden sich 17 Badekabinette und zwei Douchebäder.

#### Badanstalten.

Getrunken wird das Wasser gewöhnlich in der neuen Trinkhalle, oft aber auch noch aus der Hauptquelle bei der alten Trinkhalle.

Es befinden sich gegenwärtig in der Stadt, außer den Stahlbädern und dem Balldreit, 144 Badewannen in 132 Kabinetten und zwar von sehr verschiedener Art und Eleganz, theils von Holz und Erz, theils von Marmor. Diese vertheilen sich auf die verschiedenen Badhäuser also: Badischer Hof 25 Kabinette 27 Wannen. Zähringer Hof 13 K. 14 W. Hirsch 20 K. 24 W. Darmstädter Hof 30 K. 34 W. Ritter 3 K. 3 W. Sonne 17 K. 18 W. Salmen 15 K. 15 W. Rother Löwen 9 K. 12 W.

Der Ritter hat jedoch keine Badegerechtigkeit. Die Preise für die Bäder richten sich nach der Eleganz und schwanken von 12 Kreuzern bis zu einem Gulden. Gegen früher hat die Zahl der Badewannen abgenommen, denn 1830 zählte man deren 208, was zum Theil aber daher kommt, daß die Badegerechtigkeit des Pariser Hofes, der 22 Bäder hatte, von der Regierung für das Dampfbad angekauft wurde und auch der Balldreit mit 24 Wannen nicht mehr gerechnet werden kann. Das herrschaftliche Dampfbad ist jetzt dem Gebrauch übergeben und die Dämpfe können darin bis auf 45° R. gebracht werden.