

v. Mering¹⁾, welche den wesentlichsten Einfluss der salzschlirfer Trinkquellen auf den Stoffwechsel bei Gesunden und in gewissen Krankheiten in exacter Weise kennen lehrten.

Ueber diese letzteren diene Folgendes zur sofortigen Orientierung:

Die wichtigste zum Trinken und Baden benutzte Quelle des Kurortes, der Bonifaciusbrunnen, ist ausserordentlich reich an freier CO₂ und enthält im Liter 14 Gr. feste Bestandtheile, darunter 11,4 Chloride, insbesondere 10,2 Chlornatrium, 0,2 Chlorlithium und 1,0 Chlormagnesium. v. Mering wies nach, dass die Zufuhr des Bonifaciusbrunnens, wie Voit²⁾ bereits eine Steigerung des Eiweisszerfalls und der Diurese durch Kochsalz dargethan hat³⁾, eine nicht unerhebliche Vermehrung der Harnstoff- und der Phosphorsäure-Ausscheidung, d. i. vermehrten Umsatz der Albuminate, sowie vermehrte Urin- und Darmentleerungen bewirkt. Die Harnsäure-Ausscheidung wurde durch Anwendung des Bonifaciusbrunnens bei Gesunden nicht erhöht, erfuhr dagegen in einem genau untersuchten Falle von Arthritis eine erhebliche Steigerung (von durchschnittlich 0,39 auf 0,66 Gr. pro die).

Wir sind gegenwärtig vollkommen darüber einig, dass die in offenen Kurorten erzielten Erfolge nur zu einem bald kleineren, bald bedeutenderen Antheile durch die specifischen Eigenschaften derselben gewonnen werden. Allen gemeinschaftlich ist die Unterwerfung der Patienten unter möglichst günstig geordnete hygienische Bedingungen. Wenn die Kranken ihren hässlichen und geschäftlichen Beschwerden, ihrer oft fehlerhaften Lebensweise entrissen, wenn sie dem freien, möglichst ansiebigem Genuisse der Natur, der Pflege des Körpers und insbesondere der Haut, einer vernünftigen Diät zurückgegeben werden, so ist für fast alle chronischen Krankheiten eine Besserung zu erwarten; eine ganze Reihe von Krankheiten und Krankheitsdispositionen wird unter solchen Bedingungen zur Heilung geführt. Dies ist an sich so einleuchtend, dass man mit Bedauern sich fragen muss, warum immer noch selbst dann nach specifischen Wirkungen gesucht, ja diese vielfach von minimalen Quellenbestandtheilen abhängig gemacht werden, wenn viel einfachere und natürlichere Erklärungen von selbst sich darbieten. Dem Brunnengeiste huldigte man auch in solchen Fällen, wo das veränderte diätetische Regime allein das Beste an der Restauration des erkrankten Organismus geleistet hatte. Die wunderlichsten Hypothesen aber gestattete man sich vielfach, wenn es galt, bestimmte Wirkungen der Trink- und Badequellen in besonderen pathologischen Zuständen auf einfache naturwissenschaftliche Thatsachen zurückzuführen, gleichsam als wenn die Zuverlässigkeit der Beobachtung durch solche Abstractionen gestützt werden könnte. Ein höchst vortrefflicher und erfahrungsreicher Badearzt giebt uns, um ein Beispiel anzuführen, folgende Erklärung der günstigen Erfolge der eisen- und der kochsalzhaltigen Bäder auf den Organismus. Er nimmt eine specifische Erregung an, welche die Eisenmoleküle des Wassers auf die Eisenmoleküle des Blutes ansüben; diese werden dadurch in einen Erregungszustand versetzt, der, wenn er stark genug ist, um empfunden zu werden, dem Gehirn als Reizung der Nervenenergie zum Bewusstsein kommt. Wer viel hämoglobireiches Blut hat, sollte keinem Warmwasserbade sich ansetzen, das gleichfalls viel Eisenmoleküle enthält, weil diese ihre Wärmeenergie auf der Bahn des Alles durchdringenden Aethers an die des Blutes mit calorescirender Wirkung abgeben können.

Ueber Salzbäder, welche mich vorzüglich interessirten, sagt derselbe Autor: Es sei nicht unwahrscheinlich, dass, wie die Blutkörperchen die Sauerstoff- und Eisen-Oekonomie des Körpers vertreten, die Lymphkörperchen als die Hauptvertreter der Kochsalzökonomie des Körpers aufzufassen wären. Sollte dies der Fall sein, so würden kochsalzhaltige Bäder auf synthetischem — mitschwingendem — Wege calorescirend auf die Wärmeenergie der Lymphzellen einwirken und allmählig wieder normale Verhältnisse im Körper anbahnen können.

Von der höchsten Bedeutung für die Gesundheit eines Ortes ist die Beschaffenheit des Bodens. In Salzschlirf finden wir einen bis in grosse Tiefe durchlässigen, felsigen Untergrund, der mit einer nur wenig mächtigen Humusschicht gedeckt ist. Der Boden in Salzschlirf und Umgebung besteht vorwiegend aus buntem Sandstein, der mit Muschelkalk, Dolomit, Mergel, Kenper und Basalt wechselt. In der nächsten Nachbarschaft der Gebirgsbäche befindet sich Wiesengrund, und hier ist der Boden wasserhaltig. Für die Beseitigung der Abfallstoffe sind im Dorfe selbst bisher noch keine genügenden Maassregeln getroffen; es bietet sich hier dasselbe Bild, wie wir es fast überall in Dörfern zu finden gewöhnt sind. Aber es ist ja bekannt, dass in Folge der beständigen Luftströmungen, welche die mässig entfernt von einander stehenden Gehöfte durchziehen, der dauernden Luftverunreinigung vorgebeugt wird und das Innere der Wohnungen von dieser Quelle schädlicher Emanationen

IV. Balneologisches aus Bad Salzschlirf.

Von

Dr. S. Wolffberg,

Privatdocent an der Universität in Bonn.

Das Bad Salzschlirf, über welches ich heute einige Mittheilungen zu machen gedenke, ist verhältnissmässig noch jung, und seine guten Eigenschaften sind vielleicht noch nicht in dem Maasse bekannt und gewürdigt, als sie es verdienen. Und doch besitzt der Ort wirksame Quellen von wohlcharakterisirter Zusammensetzung, vortreffliches Klima, ausgezeichnete hygienische Verhältnisse. Auch die Literatur über Salzschlirf ist nicht mehr geringfügig, und schon die Publicationen des ersten dortigen Arztes Martiny aus den vierziger Jahren zeigen ein unverkennbares Streben, die günstigen therapeutischen Erfahrungen nach wissenschaftlich-strenger Methode zu sichten und zu erklären. Seitdem dann der Münchener Balneologe Ditterich im Jahre 1863 auf die natürlichen Vorzüge des Bades in einer kleinen Broschüre hingewiesen, waren es besonders die Untersuchungen des früheren Badearztes

¹⁾ Deutsche Med. Wochenschrift, 1878, S. 134 und Deutsche Zeitschrift f. pr. Medicin. 1877, No. 18.

²⁾ Voit, Unters. über den Einfluss des Kochsalzes u. s. w., S. 29—66, 1860.

³⁾ Es mag hinzugefügt werden, dass wir über den Einfluss des Kochsalzes auf den Fettumsatz noch keinerlei Untersuchungen besitzen.

viel wirksamer befreit bleibt, als wo, wie in den meisten Städten, die Abfälle, in den Häusern aufgespeichert, Boden und Wohnungsluft zugleich vergiften. Inzwischen bieten in dieser Beziehung die eigentlichen Kuranstalten und die zur Vermietung an Fremde bestimmten Wohnungen keinerlei Bedenken: es wird überall, wo irgend erforderlich, für ausgiebige Desinfection Sorge getragen.

Alles in Allem genommen, ist Salzschlirf durch die bisher geschilderten Verhältnisse vollkommen geeignet, zur Erholung und zur Erfrischung des Geistes und des Körpers zu dienen. Mit Börner¹⁾ u. A. stimmen wir darin vollkommen überein, dass jeder Kurort, abgesehen von seinen spezifischen Eigenschaften, ein Luftkurort sein müsse, und nehmen diese Eigenschaft für unser ländliches Bad in vollstem Maasse in Anspruch. Wie sehr hierdurch eine Reihe von Krankheiten, insbesondere Nervenerschöpfung und sonstige Neurosen, Anämie, Chlorose, Scrophulose u. a. Zustände mehr, in Salzschlirf Besserung und Heilung zu erreichen Aussicht haben, brauche ich nicht besonders hervorzuheben. Nur noch hinzufügen möchte ich, dass alle Bedingungen erfüllt sind, welche auch für Kinder den Aufenthalt im Bade geeignet und lohnend machen. Für eine allseitig anreichende Verpflegung ist hinlängliche Fürsorge getroffen; auf die Frage der Diät beim Kurgebrauch zu Salzschlirf werde ich sogleich weiter eingehen.

Zuvor noch einige Bemerkungen über unsere Quellen und Bäder. Im Orte selbst, dessen ganzes Thal gleichsam ein grosses Mineralquellenbecken zu sein scheint, sind vier kalte Quellen gefasst, in dem benachbarten Dorfe Grossenlöder eine fünfte, deren Wasser in Salzschlirf ebenfalls zur Verwendung gelangt. Die letztere ist einer der stärksten, vielleicht der stärkste der zu Trinkkuren überhaupt verwandten Kochsalzsäuerlinge. Derselbe zeichnet sich durch einen ausserordentlich hohen Gehalt an freier CO_2 aus, der nach der Analyse von Reichardt²⁾ über 1600 Ccm im Liter beträgt, und enthält über 15% ClNa ; unter den anderen Chloriden ist sein Gehalt von 0,6% Chlorkalium erwähnenswerth. Zugleich finden sich im Liter 1,4 Gr. Bittersalz. Wegen der grossen Bedeutung der Kalksalze für die Ernährung füge ich hinzu, dass im Liter 1,6 Gr. kohlensaurer Kalk, ferner 0,05 kohlensaures Eisenoxydul gelöst enthalten sind. Hiernach begreift sich, dass Professor Kehler, damals in Giessen, wie er vor langer Zeit mitgetheilt hat, mit dem grosslöderer Brunnen oder auch s. g. hessischen Bitterwasser bei habitueller Verstopfung vorzügliche Erfolge erreichte.

Es braucht nicht weiter ausgeführt zu werden, dass, was für die habituelle Verstopfung gilt, auf die grosse Gruppe anderer chronischer Krankheiten sich übertragen lässt, in welchen Mineralwässer mit purgirender Wirkung verwendet werden und der Gebrauch der Kochsalzquellen seit alters sich bewährt hat. Ich nehme freilich für alle Fälle, in welchen nicht sehr beträchtlich vermehrte Darmentleerungen für den Kurzweck erwünscht sind, für die Kochsalzquellen gegenüber anderen Purgantien den Vorzug deshalb in Anspruch, weil sie auch auf die Dauer ohne schädliche Nebenwirkung für den Verdannungstractus zuträglich sind, insbesondere die Magenverdauung anregen und begünstigen und zugleich allgemeine Wirkungen entfalten, indem sie den Stoffwechsel der Albuminate erhöhen.

In der Regel benutzen wir in Salzschlirf das stärkere hessische Bitterwasser nur temporär; um so ausgedehnteren Gebrauch machen wir von der Bonifaciusquelle, welche 872 Ccm freie CO_2 im Liter enthält und bei einem Gehalte von 10,2% ClNa und 1,2% anderer Chloride andere wegen ihrer vortrefflichen Wirksamkeit wohlbekannte Quellen wie den Kissinger Rakoczy, die Pyrmonter Salzquelle, den Homburger Elisabethenbrunnen im Kochsalzgehalte übertrifft; zugleich sind darin 0,7% kohlensaurer Kalk, sowie 5 Milligramm Jodmagnesium. Noch etwas beträchtlicher ist der ClNa -Gehalt des Tempelbrunnens, nämlich gleich 11,1% neben 1,4% Chlormagnesium, 0,16 Chlorlithium und 0,05% Eisenoxydul- und 1% Kalkcarbonat; auch der CO_2 -Gehalt ist sehr beträchtlich, nämlich gleich 1030 Ccm im Liter. Eine schwächere Quelle ist der sogenannte Kinderbrunnen mit 4,3% ClNa und 0,7% kohlensaurem Kalk. Schliesslich besitzt das Bad noch eine neben geringen Mengen von Kochsalz, Alkalien und alkalischen Erden CO_2 und SH_2 enthaltende Quelle; von ersterem Gase sind über 300, von letzterem 6 Ccm im Liter enthalten; von beiden also etwas mehr als in der Schwefelquelle von Weilbach.

Die Publicationen vieler Balneotherapeuten mussten in Misscredit gerathen, so lange sie sich von den schlechten Wegen der Wissenschaft entfernten und, sei es im besseren Falle auf Thatsachen, sei es selbst wieder auf Hypothesen fussend, die geläufigen Beobachtungen durch speculative, phantasievolle Darlegungen zu verdeutlichen hofften. Das ist neuerdings ganz anders geworden, und es war die höchste Zeit; denn beinahe war man geneigt, als die Wurzel so mancher balneo-literarischer Arabesken nur wenig ernsthafte und gründliche Bestrebungen zu ver-

mnthen. Ich hoffe, dass das neueste Werk über Allgemeine Balneotherapie, das so manchen Widerspruch erfahren hat, vielfach eine Basis neuen wissenschaftlichen Fortschreitens in der Balneologie bieten wird. Man darf die Entscheidung willkommen heissen, mit welcher die mangelnde Beweiskraft so zahlreicher spezifischer Begründungen und physiologischer Erklärungsversuche für verschiedene balneotherapeutische Maassnahmen klargestellt wird — unbeschadet der durch die Erfahrung oft hinlänglich erhärteten Erfolge, welche die letzteren gewähren. Einsichtigen ist es nicht zweifelhaft, dass möglicherweise selbst einzelne dieser Erfahrungen im Laufe weiterer vorurtheilsloser Forschungen als irrig sich herausstellen könnten; doch würde es zu weit führen, heute hierauf näher einzugehen.

Zur Würdigung eines Kurortes haben wir in erster Linie zu untersuchen, welches seine gesammte hygienische Situation sei. Alle Badeschriften beweisen, dass man von je diese Forderung als berechtigt anerkannt hat. Aber wir bedürfen nicht blosser landschaftlicher Beschreibungen, sondern vertiefter Untersuchungen über die wichtigsten Substrate der Gesundheit. Wir wollen wissen, welches die Beschaffenheit des Bodens ist, ob wasserhaltig, ob trocken, rein oder verunreinigt, welches die Schwankungen der Temperatur, (weniger wichtig sind Mittelwerthe), der Feuchtigkeit der Luft, der Windströmungen sind u. s. w.

Für wenige Kurorte besitzen wir bisher vollkommen ausreichende Angaben hierüber, und in der Zukunft erst wird eine allseitig befriedigende hygienische Charakteristik derselben sich durchführen lassen. Auch für Bad Salzschlirf sind in dieser Richtung nur Anfänge geschehen, die indess schon einiges Interessante gelehrt haben. Was zur Beurtheilung der hygienischen Wirksamkeit unseres Bades angeführt werden kann, ist in Kürze Folgendes:

In einer Höhe von 250 Mtr. über dem Meere liegt in einem engen Thalkessel an der Nordostseite des Vogelsberges das Dorf Salzschlirf, zum Regierungsbezirk Fulda gehörig. Der Wiesengrund des rings durch bewaldete Höhen eingeschlossenen Thales wird von zwei Flüsschen durchzogen, die sich zum Schlitzflusse vereinigen. Es ist ein Kurort von ländlichem Charakter, dessen verhältnissmässige Stille und anmuthige Lage und vortreffliche Luft das Gelingen der Kuren ausserordentlich begünstigen. Die unmittelbar benachbarten Höhen sind mit dichten Buchen-, Eichen- und Coniferenwäldern bedeckt, welche Schatten und dem Kurorte Schutz gegen die über den Vogelsberg und von der nfernen Rhön herstreichenden rauhen Winde gewähren. Zugleich scheint es, als ob die von Südwesten kommenden Winde durch das Vogelsgebirge der Feuchtigkeit theilweise entladen würden; die bisherigen Messungen haben eine durchschnittlich geringere Luftfeuchtigkeit für Salzschlirf im Verhältnisse zu weiter entlegenen Orten ergeben; doch sind weitere Messungen erforderlich. Professor Ditterich sagt, dass in Folge der glücklichen örtlichen Verhältnisse ein äusserst mildes Klima sich erzeuge, wie es die ganze weitere Umgegend nicht habe; die Schwankungen der Tagestemperatur zwischen Morgen, Mittag und Abend können wegen der Lage Salzschlirf's in einem tiefen Thalkessel nie grell werden; durch die üppige Vegetation, welche den Kurort umgiebt, durch die Verdunstung des Gebirgsbaches der Altfeld, durch die von den Wäldungen herabsteigende Kühle wird nicht nur die Mittagshitze gemässigt, sondern auch eine fortwährende Luftströmung unterhalten, wodurch der Stagnation der Atmosphäre vorgebeugt und diese für den Menschen erquicklich wird.

Man sieht leicht, dass bei dieser Vielseitigkeit, welche die Salzschlirfer Trinkquellen bieten, für eine grosse Reihe chronischer Krankheiten hier die geeigneten Mineralwässer vorliegen.

Die Erfahrungen der bisherigen Badeärzte, sowie meine eigenen bestätigen vollkommen die Empfehlungen, welche insbesondere der salzschlirfer Bonifaciusbrunnen, sowie das grosslöderer Bitterwasser bei einer Reihe sehr angesehener Schriftsteller gefunden haben. Seitz, Kunze, Leichtenstern u. A. empfehlen eine Trinkkur in Salzschlirf selbst oder den häuslichen Gebrauch der auch zum Versande gelangenden, oben genannten Brunnenwässer bei solchen Krankheiten, gegen welche der Gebrauch CO_2 -reicher Kochsalzquellen überhaupt indicirt ist. Vortreffliche Erfolge werden in den meisten Fällen von habitueller Obstipation, besonders wenn dieselbe eine Folge von Blutarmuth oder Nervenschwäche ist, erzielt, sowie in den analogen Fällen von chronischem Magenkatarrh. Die chronischen Katarrhe überhaupt, insbesondere des Verdauungsapparates, sowie die sog. Abdominal-Plethora, ferner die Katarrhe der Bronchien und der Urogenitalorgane fand ich durch die Anwendung des Bonifaciusbrunnens stets wesentlich gebessert, und ich glaube auch auf den häuslichen Gebrauch gerade dieses Brunnens bei den genannten Krankheiten hinweisen zu sollen. Das Bonifaciuswasser steht in nichts den übrigen so vielfach zur Verwendung gelangenden natürlichen Kochsalzwässern nach, ja es übertrifft sie grossentheils durch eingreifendere Wirkung. Das Wasser ist vollkommen klar und in Folge seines hohen Reichthums an CO_2 von sehr angenehmem Geschmack. Wenn nüchtern genommen — wenigstens eine halbe Stunde vor dem ersten Frühstück — genügen in den meisten

¹⁾ Balneologische Reiseskizzen. Deutsche Med. Wochenschr. 1881. S. 369.

²⁾ E. Reichardt. Chemische Untersuchung der Grosslöderer Mineralquelle bei Salzschlirf. Archiv der Pharmacie 1880. 216. Bd.; 3. Heft.

Fällen höchstens zwei Glas (400—500 Ccm.), um eine leicht purgirende Wirkung zu erzielen. Fast regelmässig stellen sich sehr bald nach Gebrauch des Wassers geregeltere Darmfunction und grössere Appetenz ein.

Eine ganz besondere Bedeutung besitzt aber der Bonifaciusbrunnen durch seinen Lithiongehalt. Derselbe, 0,22 Lithionchlorid im Liter betragend, ist bei weitem grösser als in irgend einer anderen bisher bekannten Quelle. Er ist ebenso bedeutend wie in dem künstlichen Lithionwasser der Struve'schen Mineralwasserfabrik, welches letztere z. B. von Leichtenstern zu Versuchen betreffs der Wirksamkeit des Lithion bei Arthritis, der harnsauren Diathese, bei Harnsäure-Steinen empfohlen wird. Seitdem zuerst Lipowitz¹⁾ beobachtete, dass die Harnsäure mit dem Lithion ein leicht lösliches Salz bildet, ist bekanntlich erst von dem Engländer Garrod, sodann von Anderen, gegen die harnsaure Diathese und die Gicht das Lithioncarbonat mit Erfolg angewandt worden. Der durch seine Pathologie und Therapie der Stoffwechselkrankheiten auch in Deutschland wohlbekannte Neapeler Kliniker Cantani rath²⁾, von den Alkalien, deren grosse Wirksamkeit bei der Gicht (wie bei der harnsauren Diathese und Steinbildung³⁾) hinreichend erprobt sei, einen ausgedehnten Gebrauch zu machen, und bezeichnet als die wirksamsten das Lithion und das Kali, welche einen directen günstigen Einfluss auf die Gicht (u. s. w.) ausüben, indem sie einmal, wie alle Alkalien im allgemeinen, die Oxydation der Albuminate begünstigen, die Alkalescenz des Blutes vermehren und dadurch die saure Beschaffenheit der interstitiellen Gewebsflüssigkeit vermindern, dann aber auch zur leichteren Lösung der in den Gichtknoten (harnsauren Concrementen überhaupt) befindlichen Ablagerungen von harnsaurem Natron beitragen. Von den Trinkquellen mit reichem Lithiongehalt empfiehlt Cantani an erster Stelle die von Salzschlirf.

Man hat eingewendet, dass die leichte Löslichkeit der Harnsäure nur in Lösungen von Lithioncarbonat erwiesen sei; doch ist, wie m. W. zuerst Gscheidlen⁴⁾ fand, auch Lithionchlorid ein Lösungsmittel für Harnsäure. Ich glaube auch nicht, dass diejenigen im Rechte sind, welche meinen, dass in sämmtlichen natürlichen Mineralquellen der Gehalt an Lithionsalz zu gering sei, als dass man eine therapeutische Wirkung in den genannten Krankheiten erwarten dürfe⁵⁾. Gegenüber blossen empirischen Material fühle ich selbst mich zu sehr skeptisch, als dass ich die bisherigen Erfahrungen allein gegen dieses Bedenken ins Feld führen möchte. Indessen giebt doch die Untersuchung von v. Mering, welche ich oben anführte, eine sichere Unterlage für die der Anwendung des Lithion günstige Meinung. In diesem Falle betrug die bei Gebrauch des Bonifaciusbrunnens gefundene Zunahme der \bar{U} -Ausfuhr 0,27 Gr. pro die, war also recht erheblich, was um so bemerkenswerther ist, als einerseits beim Gesunden, in dessen Körper \bar{U} -Deposite nicht vorhanden sind, durch das lithionhaltige Mineralwasser die \bar{U} -Ausscheidung nicht erhöht wird — ebenso wenig wie andererseits bei Gesunden und bei Arthritikern resp. Kranken mit harnsaurer Diathese durch Kochsalz- oder Lösungen anderer Neutralsalze. Nach den Versuchen von Binswanger⁶⁾ ist eine blutwarme Lösung von 0,25 Gr. Lithioncarbonat 0,9 Gr. Harnsäure zu lösen fähig. Nimmt man an, dass das Lithionchlorid sich ebenso wie das Carbonat verhält, so würden, da gleiche Gewichttheile Li_2Cl_2 und Li_2CO_3 ungefähr die gleichen Mengen von Li enthalten, etwa 0,08 Gr. Lithionchlorid hinreichen, um 0,27 Gr. Harnsäure in Lösung zu bringen; d. i. soviel wie in weniger als 0,4 Liter des Bonifaciusbrunnens enthalten sind. Man kann daher sehr wohl zugeben, dass nicht sämmtliches einverleibte Lithium an Harnsäure gebunden den Körper verlasse, und dennoch es sehr plausibel finden, dass durch die Zufuhr eines lithionreichen Mineralwassers wie des Bonifaciusbrunnens von Salzschlirf die Ausscheidung der Harnsäure in erheblichem Maasse gefördert wird.

Unsere Erfahrungen sind nun in der That in allen Fällen von \bar{U} -Depositen in den Gelenken wie in den Harnwegen stets sehr günstige gewesen. Ich kann hierin den früheren Badeärzten mich vollkommen anschliessen und über sehr gute Erfolge sowohl bei Gicht sowie bei Nierensand und Harngries berichten. Ich kann es auch nicht als zufällig ansehen, wenn mitgetheilt wird, dass in Fällen von Nieren-Concrement-Bildungen während des fleissigen Gebrauchs der Trinkquellen der Abgang von Sand und Steinen Beförderung erfährt. Freilich spielt in

dieser Hinsicht auch die reichliche Zufuhr von durchspülendem Wasser eine sehr bedeutende Rolle.

Die Menge von Flüssigkeit, welche einzelne Patienten zuführen, ist zuweilen ausserordentlich bedeutend. Ich beobachtete u. A. einen beinahe 3 Centner schweren, musculösen und fettleibigen Herrn von einigen 40 Jahren, der seine Heilung von einst häufig wiederkehrenden Anfällen von Nierenkoliken dem reichlichen Genusse des Bonifaciusbrunnens zuschrieb, von welchem er mit zeitweiligen Unterbrechungen zu Hause fast täglich 1 Liter, im Sommer im Kurorte selbst bei weitem mehr, bis zu 4 Liter, zu sich nimmt. Die Disposition zur Bildung von Harnsäure-Concrementen hat er offenbar nicht verloren, denn gerade zur Zeit ergeblicheren Brunnentrinks werden kleinere Steine immer noch entleert; aber er glaubt — ohne Zweifel mit Recht — durch die Aufnahme reichlicher Mengen des Bonifaciuswassers die Bildung grösserer und deshalb gefährlicherer Concremente verhüten zu können. Es muss offenbar in solchen Fällen, welche wie die harnsaure Diathese in der Regel auf eine Verlangsamung des Stoffwechsels der N-haltigen Substanzen zurückzuführen sind, neben der Regelung der Diät gerade der Genuss reichlicher Mengen eines Wassers, welches Kochsalz und Lithion in so günstigen Verhältnissen wie der salzschlirfer Bonifaciusbrunnen enthält, die höchste Empfehlung verdienen, da derselbe die wichtigste prophylactische wie therapeutische Indication erfüllt.

(Schluss folgt.)

¹⁾ Versuche und Resultate über die Löslichkeit der Harnsäure. *Annal. d. Chem. u. Pharm.*, 1841, XXXVIII, 352.

²⁾ Specielle Pathologie und Therapie der Stoffwechsel-Krankheiten. Deutsch von Hahn. 1880, Bd. II, S. 150.

³⁾ l. c. S. 206.

⁴⁾ Richard Gscheidlen, Ueber die Kronen-Quelle zu Ober-Salzbrunn in ihrer Bedeutung als Natron-Lithionquelle, S. 7.

⁵⁾ Vergl. Leichtenstern, Allgemeine Balneotherapie in v. Ziemssen's Handbuch der Allg. Therapie, 1880, II. Bd., 1. Theil, S. 330.

⁶⁾ Pharmakologische Würdigung der Borsäure u. s. w. in ihrer Einwirkung auf den gesunden und kranken thierischen Organismus, 1846, S. 74.