BIBLIOTECA CENTRALĂ BRAȘOV
53936 I

DIE

MINERALQUELLEN

ZU

ZAIZON IN SIEBENBÜRGEN,

SO WIE DIE BERÜHMTEREN CURORTE SIEBENBÜRGENS:

BORSZÉK, ARAPATAK UND BASSEN.

NATURHISTORISCH UND MEDICINISCH DARGESTELLT

VON

CARL VON GREISSING,

Doctor der Medicin und Chirurgie,

Magister der Geburtshilfe, Spitalsarzt im k. k. allgemeinen Krankenhause zu Wien,

Mitgliede des zoologisch-botanischen Vereins in Wien und des

Vereins für siebenbürgische Landeskunde.

CAMERA de COMERȚ, INDUSTRIE, CIRCUMSCRIPTIA BRAȘOV

WIEN 1855.

WILHELM BRAUMÜLLER,

K. K. HOFBUCHHÄNDLER.

6

J. 135.

Extract Protocolli Comitis Senatoris
Carl Bonde in Angelegenheit des Verfassungs
Revisionsgeschäfts gravirend.

DIE

MINERALQUELLEN

ZU

ZAIZON IN SIEBENBÜRGEN,

SO WIE DIE BERÜHMTEREN CURORTE SIEBENBÜRGENS:

BORSZÉK, ARAPATAK UND BASSEN.

NATURHISTORISCH UND MEDICINISCH DARGESTELLT

VON

CARL VON GREISSING,

Doctor der Medicin und Chirurgie,

Magister der Geburtshilfe, Spitalsarzt im k. k. allgemeinen Krankenhause zu Wien,

Mitgliede des zoologisch-botanischen Vereins in Wien und des

Vereins für siebenbürgische Landeskunde.

INVENTARIAT - DEC. 2013

X 33936 D

14 INVENTARIAT 2802

CAMERA de COMERȚ și INDUSTRIE, CIRCUMSCRIPȚIA BRAȘOV Sect. Sandels u. Gewerbekammer Kronstadt

WIEN 1855.

WILHELM BRAUMÜLLER,

K. K. HOFBUCHHÄNDLER.

B. z. t. 24, II, 3

7.135.

INVENTARIAT
DEC 2010

INVENTARIAT

SEINER HOCHWOHLGEBOREN

DEM

Herrn Herrn

CARL LUDWIG SIGMUND,

Doctor der Medicin und Chirurgie,

so wie auch k. k. Operateur und Magister der Geburtshilfe, Professor der Medicin an der k. k. Universität und Primararzt im k. k. allgemeinen Krankenhause zu Wien, b. Gerichtsarzt der Haupt- und Residenzstadt, Mitgliede der medicinischen Facultät und der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, ordentlichem, correspondirenden oder Ehrenmitgliede gelehrter Vereine und Akademien in Athen, Baden, Berlin, Brüssel, Dresden, Erlangen, Frauendorf, Halle, Hamburg, Hermannstadt, Jassy, Leipzig, London, München, Minden, New-York, Ofen-Pesth, Paris, St. Petersburg, Turin, Warschau etc.

als Denkmal

der

vollkommensten Hochachtung und Verehrung

gewidmet

vom

Verfasser.

Vorwort.

Zu den schätzbarsten Geschenken, mit welchen die schaffende Natur Siebenbürgen, diess Land so vieler und mannigfaltiger Naturschönheiten, versah, gehören gewiss auch die aus dem metallreichen Boden dieses Landes zahlreich ans Licht steigenden Mineralquellen. Ungeachtet Siebenbürgen reich an solchen ist, und diese Quellen fast grösstentheils wirksame Heilmittel mit sich führen, so hat dennoch Kunst und Wissenschaft für die Erhöhung der Brauchbarkeit derselben sehr wenig bis jetzt gethan. Während in neuerer Zeit in anderen Kronländern, besonders in Böhmen, die regste Aufmerksamkeit auf die Mineralquellen gerichtet ist, und sich die lebhafteste Theilnahme an der Hebung dieser Heilanstalten zeigt, liegen unsere Mineralquellen, ungeachtet sie in Beziehung auf die Intensität ihrer Heilkräfte durch einen Vergleich mit dem des Auslandes nur gewinnen könnten, in ihrer ersten schlummernden Kindheit. Blos bei sehr wenigen Quellen ist es gelungen, auch nur die ersten, nothwendigsten Einrichtungen zur zweckentsprechenden Benützung der Mineralwässer zu treffen und den Gebrauch derselben den leidenden Gästen zu erleichtern.

In Zaizon ist hierin noch am meisten geschehen, und noch wird mit Eifer daran gearbeitet, Hygäen einen entsprechenden Tempel zu bauen. Auch sind bereits auf Veranlassung des um die Regelung der Sanitäts - Verhältnisse in Siebenbürgen vielfach verdienten Medicinalrathes Dr. E. Kellermann und auf Anordnung des hohen Militär- und Civilgouvernements von Siebenbürgen einige dieser Quellen vor zwei Jahren einer genaueren chemischen Untersuchung unterzogen worden, worunter auch die neuentdeckte Ludwigsquelle in Zaizon, und es ist mit Recht zu vermuthen, dass eine h. Landesstelle nun auch einzelne Private in ihrem Unternehmen unterstützen wird.

In vorliegendem Werkchen habe ich mich nun bemüht, mit Benützung einiger mir gemachten Mittheilungen und des wenigen Veröffentlichten, dem geneigten Leser, besonders dem entfernten, mit den siebenbürgischen Badeorten und ihren Einrichtungen noch wenig bekannten, vom Curorte Zaizon ein naturgetreues Bild zu entwerfen.

Ausser den geschichtlichen und naturhistorischen Bemerkungen habe ich auch eine physiologisch-chemische Einwirkung der Bestandtheile dieser Quellen und eine Darstellung der Wirkungsweise derselben im Allgemeinen, und ihre Anwendung in einzelnen Krankheiten zu geben versucht. Specielle Vorschriften über Trink- und Badecur, über die Diät und das sonstige Verhalten des Curgastes sind gleichfalls beigeschlossen.

Diese Vorschriften erleiden jedoch nach der Individualität des Kranken wesentliche Modificationen, die nur der mit der Heilquelle bekannte Arzt bestimmen kann; daher auch vor beginnender Cur jeder gewissenhafte, zur Erlangung seiner Gesundheit alles Mögliche aufbietende Kranke in seinem eigenen Interesse mit dem Brunnenarzte, oder mit dem ihn

früher behandelnden Arzte doch noch Rücksprache nehmen wird, wenn er durch dieses Bad die Befreiung einer Krankheit erwartet.

Die wenigen Krankheits- und Heilungsgeschichten, die ich angeführt habe, und von denen ich noch eine grössere Menge, durch die Güte des Kronstädter Physicus Dr. Joseph v. Greissing mir mitgetheilt, anführen könnte, mögen genügen, indem dergleichen mehr ein rein ärztliches Interesse haben, und dem Laien, für den doch vorzugsweise diese Badeschrift geschrieben ist, nur zur Befriedigung der Neugierde dienen. In einem so kleinen Badeorte würde eine Mittheilung der Leidensgeschichte, auch ohne Nennung des Namens, nur zur Entdeckung des Kranken anreizen.

Als Beigabe habe ich noch eine kurze naturhistorische und medicinische Zusammenstellung aus den wenigen bis jetzt veröffentlichten Badeschriften einiger anderen wichtigen siebenbürgischen Badeorten angeschlossen.

Für die gütigen Mittheilungen spreche ich hiermit nicht blos dem verehrten und um die Entwicklung dieses Curortes so vielfach verdienten Dr. Joseph von Greissing, sondern auch dem Apotheker zu Kronstadt, Peter Schnell, der die Analysen dieser Quellen vor zwölf Jahren und voriges Jahr in Gegenwart und unter Controle des Ersteren vorgenommen und mir zur Verfügung gestellt hat, meinen Dank aus, so nicht minder dem früheren Badearzte Dr. Joseph Fabricius sen., dem Verfasser der im Jahre 1845 als Inaugural-Dissertation erschienenen Zusammenstellung der Zaizoner Erinnerungsblätter für 1842 und 1844.

Bei dieser ganzen Arbeit leitet mich einzig der Gedanke und der Wunsch, irgend etwas zur richtigen Kenntniss des Zaizoner Bades und zugleich einiger anderer Bäder unseres Vaterlandes beizutragen; sollte dieser mein Wunsch nur einiger-

massen in Erfüllung gehen, und diese Schrift auch nur Einen Kranken dazu bestimmen, die Heilkraft dieses ausgezeichneten Wassers auf Anrathen seines Arztes zu versuchen, und ist ihm durch den Besuch dieses Curortes die gewünschte Genesung geworden, so wären meine Bemühungen überschwenglich belohnt.

Den Reinertrag dieser Brunnenschrift habe ich zur Verschönerung Zaizons bestimmt.

Wien, Ende Februar, 1855.

Der Verfasser.

Erster Abschnitt.

Zaizons geographische und physische Lage, Entfernung von andern Orten.

Der Curort Zaizon, ein früher als adeliges Besitzthum der handels- und gewerbfleissigen Stadt Kronstadt zugehöriges Dorf mit 625 Einwohnern, liegt am südöstlichen Abhange der grossen Karpathenkette in einem langen schmalen Gebirgsthale, gebildet durch eine Doppelkette dem Hochgebirge zulaufender Berge, zwischen 43° 25′ östlicher Länge und 45° 36′ nördlicher Breite. Von dieser ersten und grössten Handelsstadt in Siebenbürgen, die, nach der letzten Volkszählung vom Jahre 1850, von 25,280 Einwohnern (Deutschen, Ungarn und Romanen) bevölkert, im fernsten Südosten der österreichischen Monarchie gelegen ist und nach der trigonometrischen Messung des geographischen Institutes in Wien 360 Wiener Klafter, nach Marienburg 1908 Fuss und nach Gorizutti, Major vom k. k. Generalquartiermeisterstab, 1789,6′ über der Meeresfläche liegen soll, ist Zaizon blos 1 Meile entfernt. Kronstadt aber erreicht man von Hermannstadt aus in 10—12 Stunden mittelst Eilwagen, von Temesvar oder Arad in $3^1/_2$ Tagen und beziehungsweise von Pesth und Wien mit Benützung der Eisenbahn bis Szegedin, die vielleicht schon in nächsten Jahren bis an die Grenze von Siebenbürgen geführt sein wird, in 4—5 Tagen. Der Grenzpass in die Walachei, Obertömösch, ist von Zaizon aus in $3^1/_2$ Stunden und Bukurest von hier mittelst Eilwagen in 22 Stunden erreichbar. Bodzau, der Grenzpass in die Moldau, liegt blos $2^1/_2$ Meilen nordöstlicher und wird bei einer etwaigen Führung der Eisenbahn durch Siebenbürgen in die Moldau als Zielpunct gewählt, wodurch dann auch Zaizon

bedeutend gewinnen wird. Die zweite Najade in der Nähe von Kronstadt, Elöpatak, schon älteren Ursprungs und früher sehr häufig besucht, liegt westlicher von Zaizon, etwa 4 Fahrstunden entfernt. Die Strasse, die von Kronstadt zu letzterem Curorte führt, ist recht gut zu nennen und wird auch jedes Jahr ausgebessert.

Zaizon macht eines von den zusammenhängenden sogenannten Siebendörfern aus, deren Einwohner, grösstentheils aus Ungarn und Romanen bestehend, früher — wie schon erwähnt — der Gemeinde Kronstadt als Unterthanen angehörten; seitdem aber im Jahre 1848 die Unterthänigkeit in Siebenbürgen aufgehoben und die Aerarial-Verhältnisse im folgenden Jahre geregelt wurden, als Freie zum Hoszszufalver Unterbezirk angehören, der dem Kronstädter Kreisgerichte untergeordnet ist. Die übrigen 6 ungarischen Dörfer bilden so ziemlich eine zusammenhängende Reihe und nur Zaizon allein ist von den übrigen theils durch Berge, theils durch das wilde Gebirgswasser, den Tatrang, der fast jährlich bei seinem Anschwellen in der Umgebung bedeutende Verwüstungen anrichtet, getrennt. Ueber diesen Fluss, der bei der Fahrt von Kronstadt zu passiren ist, und bei trockenem Wetter selbst einzutrocknen pflegt, konnte wegen Breite des Beetes und der reissenden Gewalt desselben nach einem starken Regengusse in den Gebirgen bis jetzt keine haltbare Brücke aufgeführt werden. Daher war der Badegast, der in der Stadt Geschäfte zu besorgen oder Besuche zu empfangen hatte, oft genöthigt, um nicht Gefahr zu laufen, in den Wellen desselben seinen Tod zu finden, an Ort und Stelle auszuharren, bis die schäumenden Fluten sich verlaufen hatten und der Fluss ohne Gefahr zu passiren war. Um nun diesem Uebelstande abzuhelfen und ferneres Unglück zu hindern, wurde schon im letzten Frühjahr begonnen, eine grossartige und zweckentsprechende, über 100 Klafter lange Brücke über diesen Fluss zu bauen, an der auch dieses Jahr rüstig fortgearbeitet, bald einem lang gehegten Wunsche und zu beseitigendem Uebelstande entsprochen werden dürfte.

Ein freundliches und behagliches Ansehen geben diesem Dörfchen einige geschmackvolle und geräumige Wohngebäude, Villen von Privaten aus Kronstadt, die sich hier seit Entwicklung desselben

zu einem Badeorte ansässig gemacht hatten, ebenso die reinlichen gemauerten und netten Bauernhäuser, worunter besonders der neugebaute Pfarrhof sich auszeichnet, mit einer ungarischen, reformirten und griechisch nicht-unirten Kirche. Zur Verschönerung des Ganzen tragen wohl auch die Trink- und Badeanstalten selbst bei, seit deren Gründung auch die Häuser- und Einwohnerzahl in rascher Zunahme begriffen ist. Die Strassen in Zaizon sind zwar breit, jedoch ungepflastert und nicht in einem der besten Zustände. Dazu durchrauscht der Zaizon-Bach, gleichfalls ein wildes Gebirgswasser, in vielfachen Windungen, die kaum eine Viertelstunde breite Thalfläche, bis er dicht am Dorf sich hindrängend eine breitere Ebene erreicht und sich in den Tatrang ergiesst. Diese Thalfläche bedecken ringsum grünende Felder und duftende Wiesen. Die Abhänge der Bergketten sind mit dunkeln Wäldern bedeckt, aus deren Schatten hie und da die Gipfel zackiger Felsen hervorragen; doch rings um das Dorf sind die Höhen gelichtet und zum Theil mit wogenden Saaten, zum Theil mit niederem Gebüsche, dem Ueberreste der ehemaligen Waldung, bedeckt, zwischen dessen heiterem Grün das weidende Hornvieh durchschimmert. Gegen Nordost begrenzen die gewaltigen Felsengebirge Csukás und Teszla, Ausläufer der Karpathen, mit ihren wolkenbedeckten Häuptern diess anmuthige Thal, während dasselbe nach vorne sich immer mehr und mehr erweitert, bis sich die ausgedehnte Ebene vom Burzenland (wie Kronstadt mit seiner Umgebung genannt wird) und die von Háromszék, dem angrenzenden Kreise, ausbreitet.

In dieser anmuthigen Gegend, in welcher die ernste Erhabenheit des Hochgebirges mit ländlicher Anmuth sich glücklich vereinigt, befinden sich, wenn man den Blick vom Eingange thalaufwärts wendet, an der Bergkette zur Rechten, am linken Bachesufer mehrere Mineralquellen, theils im Dorfe selbst, theils in einiger Entfernung davon, von denen aber nur drei allgemein benutzt, auch in dieser Monographie Erwähnung finden werden.

Zweiter Abschnitt.

Klimatische und geognostische Verhältnisse. Vegetation.

Auf das Klima Zaizons hat weniger seine geographische Lage, als die hohen Gebirge in der Umgebung einen Einfluss, unter denen nach den Messungen des Majors vom k. k. Generalquartiermeisterstab Gorizutti vom Jahre 1842 der Csukás über der Meeresfläche 6217 Fuss und der nach dem Negoi als höchste Bergesspitze in Siebenbürgen angesehene Bucsets 7951 Fuss sich erhebt. Daher ist wohl erklärbar, dass die Temperatur der Luft etwas kühler sein wird, als an solchen Orten, wo diese Gebirge fehlen, und diess gilt insbesondere für die Herbstabende. Wenn auch in den Sommermonaten mitunter einige kühle regnerische Tage vorkommen, so gibt es doch auch recht angenehme und freundliche Tage, und es herrscht kein so grosser Temperaturswechsel zwischen den verschiedenen Tageszeiten, als z. B. in Borszék und andern Hochebenen. Von schneidenden und kalten Winden hat man nichts zu leiden, da das Thal besonders gut gegen die Nordwinde geschützt ist. Blos ein geringer Südostwind erhebt sich dann und wann, und belästiget die im Lobogó Badenden. Die häufigeren Regengüsse in den Gebirgen machen oft die seichten Gebirgswässer zu wilden Strömen schwellen, die sich aber bald wieder verlaufen. Die Morgen und Abende sind gewöhnlich am angenehmsten. Sanfte Abendlüfte, mit aromatischen Wohlgerüchen der üppigen Gebirgspflanzen geschwängert, wirken erfrischend und erquickend, besonders nach einem schwülen Sommernachmittag. — Zaizon liegt bedeutend tiefer als die freie Thalfläche vor Kronstadt, also etwa 1700 Fuss über der Meeresfläche.

Die geognostischen Verhältnisse dieser Gegend sind noch zu wenig untersucht, doch will ich wenigstens das mir Bekannte mittheilen. In der Nähe der unteren Quellen kommt eine Art Grauwacke in Nestern vor, weiter hinauf gegen das Hochgebirg verschwindet dieselbe und der Thonschiefer mit Streifen von Kalkspath durch-

zogen, ebenso auch Glimmerschiefer, auf welchem sich ein eisenhaltiges Diluvium befindet, tritt zu Tage. Am verbreitetsten ist der Kalkstein, grösstentheils aus Conchiferen bestehend, in denen Amoniten bestimmt worden sind, ferner Kalktuff. In der Nähe von Zaizon tritt auch die Molassenformation auf.

Was Zaizons Vegetation anbetrifft, so kann man sie als eine üppige bezeichnen im Hervorbringen von Laubhölzern und Gesträuchen, und höher nach aufwärts auch von Nadelholz. Die Fruchtbarkeit des Bodens gibt sich überall kund. Feldfrüchte aller Art gedeihen hier vortrefflich, und zwar werden ausser Korn und Roggen am häufigsten Kukuruz (Zea Mayis), Hanf und Flachs angebaut; Wein und Tabak fehlt gänzlich. Die Ernte fällt in den sogenannten Siebendörfern etwas später, als im nahegelegenen Kronstadt und dessen Umgebung. In den Sommermonaten prangen die Wiesen im schönsten Blumenflor und bieten unerschöpfliche Fundgruben für Kränze und Blumensträusse. Auch für den Naturforscher sind sie in vielfacher Beziehung höchst interessant, besonders wenn er Zeit und Mühe nicht scheut, die etwas entfernteren Gebirgspuncte aufzusuchen.

Die Flora carpathica auf dem Theszla und Csukás ist mit Recht vom vaterländischen Naturforscher Baumgarten als eine der reichhaltigsten und schönsten geschildert worden. Von den selteneren Pflanzen kommen auf dem Csukás ausser einigen Veronika- und Anemone-Arten noch vor, die Arenaria liniflora L., Lepidium rotundifolia L., Oxytropis uralensis, Polygala Chamaebuxus Chaq., auf dem Theszla mehrere Campanula-Arten, Saxifraga sedoides und aizoides L., Arenaria liniflora, Sempervivum arachnoideum, Anemone Narcissiflora L., Hieracium humile und saxatile etc. Der durch seine grossen Reisen in Asien und Afrika rühmlich bekannte Kotschy fand besonders im Burzenland auf dem mächtigen Bucsecs und den übrigen Hochgebirgen der Umgegend das schöne Alpenröschen (Rhododendron hirsutum und mirtifolium), ferner stellenweise auf Kalk vorkommend die Saxifraga luteo-viridis, die Gentiana cruciata und phlogi-

folia (besonders schön auf dem Königstein), Dianthus Carthusianorum. Auch sehr wohlschmeckende Erd- und Himbeeren findet man in der nächsten Umgebung zur Genüge.

Dritter Abschnitt.

Geschichtliche Bemerkungen über die Entwicklung dieses Curortes. Literatur.

In der Regel pflegt man die Geschichte eines Curortes mit der Bemerkung zu beginnen, dass er schon den Römern bekannt gewesen sei; aber obgleich in Siebenbürgen, so auch in der Umgebung von Zaizon zahlreiche Denkmäler die frühere Gegenwart dieses grossen Volkes beweisen, so kann man doch gerade für diesen Curort jene empfehlende Vergangenheit nicht ansprechen.

Wenn auch das Dorf Zaizon schon mehrere Jahrhunderte besteht, so finden diese Mineralquellen in einigen wissenschaftlichen Beschreibungen der Mineralwässer Siebenbürgens erst in der letzten Hälfte des verflossenen und Anfangs dieses Jahrhunderts, doch nur nebenbei, eine Erwähnung, und wurden im Allgemeinen nur wenig beachtet*). Erst durch die im Jahre 1842 unter Redaction des Physicus Dr. J. v. Greissing erschienenen „Zaizoner Erinnerungsblätter," und durch die gleichzeitig veröffentlichte Analyse zweier dieser Quel-

*) So erwähnt dieser Quellen ein Kronstädter Luc. Wagner in seiner medicinischen Dissertation: „Ueber die Gesundbrunnen des Grossfürstenthums Siebenbürgen p. 58" zum ersten Male im Jahre 1773, und vier Jahre später Professor Crantz „in seinen Gesundbrunnen der österreichischen Monarchie p. 224," ferner ein gewisser V. F. Taudé p. 134 in „Synopsis font. Austr. etc. Viennae 1779." Marienburg sagt in seiner Geographie, Siebenbürgen 1813, 2. B. S. 371 über Zaizon: „Hier ist auch ein sein sollender, aber äusserst schwacher Sauerbrunnen." Mit Stillschweigen wird dagegen Zaizon übergangen bei den von S Pataki, Protomedicus, in Siebenbürgen im Jahre 1820 veröffentlichten chemischen Analysen der siebenbürgischen Mineralquellen, ebenso in Béldeki's Conspect. system. pract. etc. Viennae 1818.

len veranlasst, lenkte im Jahre 1843 in der medicinischen Wochenschrift Nr. 20 der verdienstvolle und allgemein geachtete Landsmann, k. k. Professor und Primararzt Dr. Sigmund, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf den bedeutenden Jodgehalt der damals blos gekannten Ferdinands- und Franzens-Quelle, bald darauf that diess auch Dr. J. Fabricius sen. in seiner Inaugural-Dissertation.

Später wird noch von Zaizon Erwähnung gemacht, jedoch nur sehr oberflächlich, von Professor L. Tognio in seiner im Jahre 1841 und 1847 gelieferten Aufzählung einiger ungarischen und siebenbürgischen Bäder. Noch mehr gilt diess von der erst im vorigen Jahre in Pesth verlegten Monographie der Bäder und Heilquellen Siebenbürgens, Ungarns etc. von Dr. Lengyel de Przemysl, der pag. 302 blos so viel von Zaizon (und diess ganz unrichtig) anzugeben weiss: „Der andere (Sauerbrunnen) eine Viertelstunde von der Stadt beim Dorfe Zaizon, und wird von Kronstadt aus fleissig besucht." Letzterer scheint überhaupt von den siebenbürgischen Badeorten blos einige unbedeutende aus zugesendeten Beschreibungen genauer zu kennen, weniger die im letzten Jahrzehent erschienenen Monographien, denn sonst hätte er Zaizon, Salzburg und Bassen mehr gewürdigt.

Das Zaizoner Wasser benützten in früherer Zeit nur die Dorfinwohner theils als erfrischendes Getränk, theils zur Cur in mancherlei Krankheiten, doch vor dem Jahre 1838 blos das aus einer nächst der romanischen Kirche gelegenen Quelle, die wohl noch vorhanden, wegen ihres geringen Gehaltes an fixen Bestandtheilen gegenwärtig nicht weiter benutzt wird. Die untere, jetzt den Namen Ferdinands-Brunnen führende Quelle wurde erst 1838 von den Insassen bemerkt und später wohl mit Steinen ausgelegt, jedoch wenig gegen das andringende süsse Wasser, worin sie eigentlich gelegen, geschützt.

Erst im Sommer 1841 zogen diese Quellen die nähere Aufmerksamkeit der städtischen Behörde auf sich. Eine in ämtlichen Geschäften nach Zaizon beorderte und anderweitig beschäftigte Commission hatte auch auf die daselbst befindlichen Mineralquellen ihre Aufmerksamkeit gewendet, und in der Ueberzeugung, dass sie einer nähern Beachtung verdienten, diessfalls eine Vorstellung dem Kronstädter Magistrat eingereicht, der sich hierauf veranlasst sah, vom Physicat

eine genauere Untersuchung derselben vornehmen zu lassen. Diese Untersuchung erstreckte sich hauptsächlich nur auf zwei Quellen, die unter den übrigen als die vorzüglicheren erschienen. Die eine, fast am Dorfe, war eben jene von den Dorfeinwohnern seit 1838 benutzte, auf einem kaum zwei Schritte breiten Raum zwischen einem steilen Bergabhange und dem Zaizon-Bache höchst ungünstig gelegen und der Gefahr der Ueberschwemmung und Ueberschüttung vom Bache ausgesetzt, da sie nur mit Steinen umfasst war.

Noch weniger befriedigte der Zustand der andern, auf einem Berge befindlichen und 20—25 Minuten vom Dorfe, zwischen zwei kleinen, mit Buschwerk besetzten Hügeln gelegenen Quelle. In einem sumpfigen Erdreich, wo ringsum das Aufbrodeln mehrerer grosser Wasserblasen das Vorhandensein von Mineral- und Gasquellen andeutete, kam sie mitten aus dem Schlamme zum Vorschein, in welchem sie sich bald wieder, kleine, mit gelbem Ocher überzogene Pfützen und bläulich schillernde Häutchen bildend, verlor. Mit vieler Wahrscheinlichkeit konnte man annehmen, dass beim Reinigen der Umgebung und beim Weiterbohren noch mehrere, mehr oder weniger ergiebige Mineral- und Gasquellen zum Vorschein kommen würden. Einige 50 Schritte weiter entfernt wurde eine noch reinere CO_2 Gasquelle aufgefunden, die sich schon auf mehrere Schritte Entfernung durch ihr Geräusch bemerkbar machte.

Um diese nun, von Menschenhänden noch so dürftig ausgestatteten, Mineralquellen zu einer genauen, wissenschaftlichen Untersuchung, und sodann zum Trink- und Badegebrauch geeignet zu machen, wurde durch vielfältige, mit Einsicht, Ausdauer und vielen Opfern unternommenen Vorkehrungen das an verschiedenen Stellen hervorquellende Mineralwasser in hölzernen Kübeln vereinigt, durch Abdämmung das süsse Wasser abgehalten, und durch Anbringung eines zweckmässigen Abflusses die fortwährende Erneuerung bewirkt. Zugleich wurde durch Sprengung der Felsen, Abgrabung und Andämmung der unteren Quelle ein weiterer Raum um den Brunnen gewonnen. Den Abfluss des obersten Brunnens vereinigte man mit einigen in der Nähe befindlichen Gasquellen in einem hölzernen Bassin, das mit Planken umgeben, die Bestimmung zum kalten Mine-

ralbad, ähnlich dem Lobogo in Borszek, erhielt. Nachdem diess in der kürzesten Zeit vollendet, konnte von Physicus Dr. J. v. Greissing im Vereine mit den Kronstädter Apothekern P. Schnell und J. Müller die qualitative und quantitative Analyse dieser beiden Quellen vorgenommen werden, von denen die untere aus homogialer Ehrfurcht für das allerhöchste Kaiserhaus zu Ehren des damaligen Kaisers und Grossfürsten den Namen „Ferdinandsbrunnen" und die obere zu Ehren Sr. k. k. Hoheit Franz Carl „Franzensbrunnen" und in Anerkennung der Verdienste des Physicus Dr. J. v. Greissing um das Emporkommen dieses Badeorts das daneben eingerichtete Kaltbad oder Lobogo den Namen „Josephsbad" erhielt. — Etwa tausend Schritte unterhalb dieses Bades wurde schon im Jahre 1842 ein kaltes Mineral-Sturz- und Regenbad errichtet. Ein doppelter Wasserstrahl, welchen das abfliessende Mineralwasser aus dem Josephsbad und einigen anderen Quellen und ein herabrieselnder kleiner Bach mit einander vereinigt bilden, fällt 2 Zoll dick von einer Höhe von 18 Fuss in einen durch eine Scheidewand getrennten Raum herab, der von einem hölzernen Gebäude und mehreren dazu nöthigen Cabineten umgeben ist.

Zu den beiden bereits bekannten und benützten Mineralquellen kam noch eine dritte hinzu, die ihr Dasein einem günstigen Zufalle verdankte. Da nämlich im heissen Sommer 1844 fast sämmtliche Brunnen, in denen süsses Wasser befindlich, austrockneten, benutzten mehrere Landleute diesen Umstand, um einen ebenfalls ausgetrockneten Brunnen tiefer zu graben. Als sie, mit dieser Arbeit beschäftigt, bereits eine Klafter weiter gedrungen waren, schwankte der Boden unter ihren Füssen, und eine Quelle brach sich mit Gewalt und mit einem donnerähnlichen Getöse Bahn, so zwar, dass der damit beschäftigte arme Landmann das Leben dabei fast verlor. Bei genauerer Untersuchung ergab sich bald, dass auch diese als CO_2 reiche Stahlquelle würdig ihren beiden Schwestern an die Seite gestellt werden könne. In diesem Jahre noch wurde durch Anbringung eines zweckmässigen Abflusses des süssen Wassers das reichlich hervorströmende Mineralwasser ganz rein für sich erhalten, in Sandsteinkübeln gesammelt und vor dem Andringen

des dicht dabei vorbeifliessenden Zaizoner Baches durch vielfältige Anstrengung geschützt. Im Jahre 1845 erhielt sie zu Ehren des um das Emporkommen dieses Badeortes durch emsige und unermüdete Arbeiten verdienstvollen Stadtingenieurs Ludwig v. Huttern den Namen „Ludwigsquelle". Eine genaue wissenschaftliche qualitative und quantitative Analyse wurde aber erst im Jahre 1853 vom Apotheker P. Schnell vorgenommen, obwohl diese Quelle schon seit 1849 den Curgästen zur Benützung überlassen wurde.

Eisenhaltiger Moor ist in zu geringer Menge in der Nähe der Franzensquelle vorhanden, als dass er zu Bädern benutzt werden könnte. Eher schon könnte das reichlich an verschiedenen Stellen des Berges ausströmende CO_2 Gas zu trockenen Gasbädern benützt werden. Auch ist ein solcher, sehr zweckmässiger Apparat bereits vor zehn Jahren an einer andern Stelle des Berges aufgestellt worden, konnte aber wegen schlechter Zugänglichkeit wenig oder gar nicht benutzt werden.

Zu wünschen wäre es aber, wenn dergleichen Hindernisse beseitigt, solche reine Gasbäder zum Wohl der leidenden Menschheit baldigst eingerichtet würden. Ebenso wünschenswerth sind die russischen Dampf- und Schwitzbäder, die in keinem nur etwas bedeutenden Badeorte fehlen, allem Anscheine nach auch zu Zaizon in den nächsten Jahren ins Leben treten werden.

Vierter Abschnitt.

Curanlagen und ökonomische Verhältnisse.

Von Zaizon, einem noch im Entstehen begriffenen Curorte, darf man keine Einrichtungen erwarten, wie sie der gesteigerte Luxus der Zeit in den älteren Bädern nach und nach geschaffen hat. Bei den Anlagen daselbst hat man meist nur den Heilzweck vor Augen gehabt und der Comfort des Badelebens ist vielleicht zu wenig berücksichtigt worden; doch steht zu erwarten, dass durch Vorsorge und Vermittlung der hohen Landesbehörde von Siebenbür-

gen, in deren Auftrag auch die Analysen der drei Hauptquellen des Landes in letzter Zeit vorgenommen worden sind, die Badeanstalt erweitert und den lautwerdenden Wünschen Abhilfe verschafft wird. Indess muss jeder Unparteiische eingestehen, dass für Zaizon während dieser wenigen Jahre seiner Entwicklung weit mehr gethan worden ist, als bei jedem anderen, früher noch so berühmten und besuchten Badeorte Siebenbürgens, und dass bei fortschreitender, ähnlicher Betriebsamkeit Zaizon nicht blos die renommirtesten Curorte Siebenbürgens überflügeln wird, sondern auch würdig sich an die Seite anderer berühmter Najaden Oesterreichs stellen kann. Mit Anerkennung muss der Opfer und Bemühungen einzelner Privaten und der Commune von Kronstadt gedacht werden, die in rühmlichem Gemeinsinn durch freiwillige Geldbeiträge und durch zweckmässige Bauten für den nöthigen Schutz der Mineralquellen gegen das Anströmen des Zaizoner Baches, für Verschönerung und Annehmlichkeit des Badeortes sowohl, als auch für Bequemlichkeit und Vergnügen der Curgäste Sorge trugen.

So wurde ausser der zweckmässigen Einrichtung und den angebrachten Verschönerungen der Trinkquellen, die in Sandsteinkübel gefasst, mit einem Marmorkranze versehen, und von einem auf Säulen ruhenden geschmackvollen Tempel gedeckt sind, zum Schutze der Ferdinandsquelle gleich anfangs im Flussbette des wildrauschenden Zaizoner Baches eine 80 Klafter lange steinerne Brustwehr errichtet und durch Ausfüllen mit Erde und Sprengen von Felsen ein etwa 10 Klafter breiter Damm gewonnen, der mit Pappeln und Acacien bepflanzt, mit den nöthigen Ruheplätzen und einer gedeckten Halle für die Musikcapelle versehen, von den Curgästen zur Morgen- und Abendpromenade bei der Trinkcur benutzt wird. Dieser Damm ist seit Entdeckung und Herstellung des Ludwigsbrunnens weiter stromaufwärts geführt, so dass nun beide Quellen mit einander und mit dem am äussersten Ende des Dammes befindlichen Badehaus vereinigt sind, welche Strecke, etwa 300 Klafter lang, zu einem lieblichen Spaziergang für die Badegäste umgewandelt ist. Seit zwei Jahren besteht auch in der Nähe der Ferdinandsquelle eine hübsche Wandelbahn, welche dem Kranken die Trinkcur auch bei

ungünstigen Witterungsverhältnissen möglich macht, und somit einem schon längst gefühlten Bedürfnisse entsprochen hat. Den Damm entlang läuft der sehr ergiebige Abfluss des Ferdinandsbrunnens in einer unterirdischen Röhrenleitung bis zum hölzernen Badehaus, das ausser dem Heizcabinete aus acht kleinen Cabineten zur Bereitung der warmen Wannen- und Regenbäder besteht. Ein fühlbarer Mangel stellt sich, besonders bei zahlreichem Besuch an Sonn- und Feiertagen, bei dieser geringen Anzahl von Cabineten ein, und es wäre zu wünschen, wenn baldigst an die Erweiterung derselben geschritten, ja wenn ein entsprechendes gemauertes Badehaus, wie in den meisten Badeorten, aufgebaut würde. Eine kleine Parkanlage mit einem gedielten und ungedeckten Tanzplatze ziert die Umgebung des Badehauses. Von derselben führt ein schlangenförmig angelegter sehr angenehmer Weg einen Berg hinan, auf dessen Gipfel ein gedeckter Pavillon, „Aussicht" genannt, den Wanderer zur Rundschau ins schöne Burzenland und bis nach Háromszék hinein einladet. Das Auge streift über die weite Ebene mit ihren üppigen Feldern, grünenden Auen, dunklen Baumgruppen und den weissen Thürmen zahlreicher Dörfer dahin, bis in weiter Ferne bläuliche Berge und zu den beiden Seiten und im Hintergrunde schon grössere Gebirge die Fernsicht begränzen. Unten im Thale sieht man das enge Zaizonerthal, das ein wildes Gebirgswasser durchrauscht und in welchem geschmackvolle Villen und der Tempel über dem Ferdinandsbrunnen sich romantisch ausnehmen.

Dieser beliebte Spaziergang hat im letztverflossenen Jahre an den freundlichen Anlagen eines um die Verschönerung und bessere Entwickelung dieses Badeortes vielfältig verdienten Privatmannes und Hausbesitzers in Zaizon auf dem sterilen Hügel, an dessen Fusse die Ferdinandsquelle entspringt, einen starken Rivalen erhalten.

Wer den halbstündigen Weg von den Trinkquellen bis zu dem Josephsbad und den kalten Sturz- und Regenbädern nicht zu Fuss zurücklegen will, kann eine Art Omnibus benützen. Doch führt ein recht angenehmer Weg durch das Dorf und über einige Felder den Fussgänger auch zum Ziel. Die Regeln, die man beim Gebrauch der

kalten Quell- und Mineralbäder zu beobachten hat, wollen wir als Anhang beischliessen.

Durch den Aufbau von geschmackvollen und geräumigen soliden Wohngebäuden einiger Privaten von Kronstadt, die sich in Zaizon Bauplätze angekauft, zugleich als Gründer und Beförderer dieses Badeortes anzusehen sind, wurde in den ersten Jahren seiner Entwickelung schon den Ansprüchen auf städtische Bequemlichkeit entsprochen und zur Verschönerung des Badeortes wesentlich dadurch beigetragen. Uebrigens bieten reinliche gemauerte Bauernhäuser genügsameren Ansprüchen auch schon befriedigende Unterkunft. Dem bald fühlbaren Bedürfniss eines guten Gast- und Einkehrwirthshauses, in welchem neben Speise- und Unterhaltungslocalitäten durch eingerichtete Passagierzimmer auch für deren Unterkunft gesorgt werden konnte, wurde bald entsprochen; denn schon im Jahre 1845 stand auf Kosten der Commune von Kronstadt, der Grundherrschaft von Zaizon, ein elegantes, stockhohes, zweckmässig eingerichtetes Gasthaus, zwischen dem Ferdinands- und Ludwigsbrunnen befindlich, zur Verfügung. Der Tanzsaal in diesem Gebäude ist geräumig und wird von den Badegästen zu Tanzunterhaltungen und gesellschaftlichen Zusammenkünften in schlechtem Wetter benützt; daran stossen acht bequem eingerichtete Passagierzimmer, die für einzelne Nächte oder auch für die Sommersaison ziemlich billig (30—40 kr. C. M. pr. Tag) überlassen werden. Für schmackhafte Speisen und gutes Getränk Sorge zu tragen, ist dem dermaligen Pächter zur Pflicht gemacht. Man kann sowohl im gemeinschaftlichen Speisesaal, als auch in seiner Wohnung ziemlich billig und gut bedient werden. Ausserdem bestehen noch Billardzimmer, Stallungen und Remisen. In den Privathäusern variirt der Preis eines Zimmers je nach der Lage, Grösse, Einrichtung etc. von 1 bis 4 fl. wöchentlich. Die nöthigen Bäcker- und Greislerladen, so wie die von den umliegenden Ortschaften in der Früh zum Verkauf angebotenen Victualien versehen den Badegast, der zu Hause menagiren will, mit dem Nöthigen. Uebrigens besorgen die täglichen, Nachmittags und Früh in die Stadt fahrenden Gelegenheiten grössere und kleinere Aufträge daselbst.

Auf diese Weise ist für die nächsten materiellen Bedürfnisse

der Curgäste in Zaizon gesorgt. Es fehlt zum Glück noch das alle Leidenschaften entfesselnde, Gesundheit und Vermögen zerrüttende Hasardspiel anderer berühmter Badeorte Deutschlands, und möge es mit allen seinen Attributen — Dank der hohen österreichischen Regierung — ewig fern bleiben, wo die Najade der Quelle in geräuschloser Stille ihr segensreiches Wirken entfaltet. Dafür fehlt nicht früh Morgens und Nachmittags am Brunnen die erheiternde Musik, die so wohlthätig auf die Badegäste bei ihrer Trinkcur einwirkt. Mit Brunnentrinken, Baden und sonstiger Gesundheitspflege und häuslichen Beschäftigungen füllt der Curgast nur wenige Stunden des Tages — höchstens den Vormittag — aus, am Nachmittag sucht Jeder die ihm entsprechende Unterhaltung. Bei gutem Wetter hat es damit keine Noth. Es gibt in der nächsten und entfernten Umgebung Zaizons so viele schöne Puncte, die ihn zu einsamen Spaziergängen oder zu Landpartien in grösserer oder kleinerer Gesellschaft einladen, dass selbst der Fremde um mannigfachen Wechsel in der Unterhaltung nicht verlegen zu sein braucht. Eine der lohnendsten Landpartien, deren einige in jeder Saison von den Curgästen „hoch zu Ross" gemacht werden, ist der Besuch des blos fünf Stunden entfernten Bodzauer-Passes. Noch jeder Gast ist von den dasigen Naturschönheiten, wozu auch ein hübscher Wasserfall zu rechnen ist, befriedigt zurückgekehrt. Bei schlechtem Wetter dagegen machen sich schon mehr die Vorzüge geltend, die der kleine Curort vor dem grösseren voraus hat. Es werden leichter Bekanntschaften geschlossen, als in den sehr besuchten Bädern, wo die Etiquette der grossen Welt ihre hemmende Schranke zieht, jeder Einzelne fühlt sich mehr aufgefordert, seine geselligen Talente zu entfalten und dadurch zur Belebung der allgemeinen Geselligkeit beizutragen. Dazu sucht gewiss auch jeder Badegast von Kron. Deutschen bei seiner bekannten Biederkeit und Gemüthlichkeit auch Fremde in seinen Familienzirkel zu ziehen, und so ein Ganzes zu bilden, und es wird gewöhnlich entweder in Privathäusern oder im Tanzsaal durch Gesang und Tanz der Abend abgekürzt. Das tanzlustige Publicum unter den Badegästen und aus dem naheliegenden Kronstadt vereint übrigens jeder zweite Sonntag während der Sommersaison im geräumigen

Tanzsaal, wo die Musikbande gewöhnlich für die Sommermonate durch geringe Beiträge der Badegäste gewonnen, den Verehrern Terpsichore's Gelegenheit bietet, dem Dienste der heiteren Göttin zu opfern. Wenn auch dergleichen rauschende Vergnügungen dem Zwecke des Badelebens zu widerstreben scheinen, so bleibt es doch wahr, dass Aufheiterung des Geistes durch ungezwungenen und geselligen Verkehr und durch nicht zu vieles, sondern mässiges Tanzen die Genesung wesentlich fördert. Ein nicht unerwähnt bleibender Vorzug vor anderen berühmten Curorten Oesterreichs ist ferner noch der, dass die jetzt zur Mode gewordene Entfaltung des Luxus in den Bädern, die dadurch ihren ursprünglichen Zwecken mehr und mehr entfremdet, nur zu Vergnügungsorten für Vornehme und Reiche umgeschaffen werden, zum Glück bis noch in Zaizon sich nicht geltend gemacht hat. Der Heilzweck eines Badeortes wird doch weit mehr gefördert durch ländliche Stille, durch ein einfaches, ungezwungenes und naturgemässes Leben, als durch jene gekünstelten Verhältnisse der grossen Welt und der Stadt überhaupt, denen der Curgast eben durch die Badereise für wenige Wochen entrinnen will und die es dem weniger Bemittelten oft unmöglich machen, Linderung seiner Leiden in einem Badeorte zu suchen. Auch bedarf Zaizon solcher künstlichen Reizmittel nicht; die ausgezeichnete Heilkraft seiner Quellen wird diesem Badeorte für alle Zeiten einen ehrenvollen Ruf und zahlreichen Besuch von Hilfsbedürftigen sichern. Wegen seiner Nähe von Kronstadt und seiner angenehmen lieblichen Lage wird Zaizon übrigens jeden Sommer von vielen Gesunden auch besucht, welche, besonders Lehrer und Schüler, ihren Schulstaub abschüttelnd, die Ferialmonate angenehm zubringen wollen. Noch in jedem Sommer sahen wir gesellige Vereine sich bilden, in denen eine eben so ungezwungene, als anständige Fröhlichkeit herrscht und die Erinnerung an genussreich verlebte Stunden begleitet den Curgast in die ferne Heimat.

Diesem wohlthätigen Einfluss kann man es auch zuschreiben, dass die Zahl der Curgäste, die schon im ersten Jahre der Entwickelung zu einem Curorte auf 400 Personen sich belief, von Jahr zu Jahr bedeutend zunimmt. Seit zwei Jahren ist auf Verfügung der

hohen Landesstelle auch ein Badearzt daselbst für die Sommersaison angestellt, der bei etwaiger Hilfeleistung sogleich bei der Hand ist; ebenso ist von dem in Zaizon ein geschmackvolles Landhaus besitzenden Apotheker Fr. v. Greissing durch eine grössere Hausapotheke auch in dieser Hinsicht sehr zweckmässig gesorgt worden. Ausserdem werden die Gäste einigemal in der Woche von ihren ordinirenden Aerzten aus dem nahe gelegenen Kronstadt besucht. Besonders lässt sich dieses der um das Emporkommen dieses Badeortes so verdienstvolle Stadtphysicus Dr. J. v. Greissing sehr angelegen sein; jährlich inspicirt er einigemal die Einrichtungen der Brunnen- und Badeanstalten und bringt im Auftrag der h. Landesstelle die wahrgenommenen Gebrechen in sanitätspolizeilicher Hinsicht zur Kenntniss des Magistrats von Kronstadt, macht gemeinschaftlich mit einer ernannten Commission zur Hebung der vorgefundenen Mängel die geeigneten Vorschläge und sorgt, dass sie baldigst gehoben werden. Auf Anregung desselben Physicus wurde auch die von einem Privaten P. G. so zweckmässig eingerichtete Molkencuranstalt vor zwei Jahren ins Leben gerufen. Dergleichen Heilanstalten haben wohl schon in allen vorzüglichen Badeorten in der jüngsten Zeit allgemeinen Eingang gefunden; in Siebenbürgen aber, das nur langsamen Schrittes dem Entwickelungsfluge der anderen österreichischen Provinzen zu folgen pflegt, kann man sie als die erste dieser Art bewillkommnen. Ueber die Wichtigkeit und Nützlichkeit derselben haben schon ältere Aerzte sich ausgesprochen; so sagt Thissot: „Die Molken sind eines der grössten Heilmittel, die in der Natur vorhanden sind." Auch Hufeland rühmt in seinem Werke über Deutschlands Heilquellen (Seite 23) die herrlichen Wirkungen der Molke. Von den Neueren erklärt Dr. Moj'sisovics in der Wiener medicinischen Wochenschrift, Nr. 21 1852, die Molke mit Recht für das mildeste, zugleich aber kräftigste Heilmittel gegen die Krankheiten des vegetativen Lebens. Seiner Ansicht, dass es wünschenswerth wäre, dass die Molke in allen Mineral-, vorzüglich in den ungarischen Karpathen-Bädern entweder von Seite der Badeärzte oder durch einen kategorischen Befehl der Staatsbehörde eingeführt würde, stimmten die Aerzte von Kronstadt vollkommen bei, und suchten den sehr tüch-

tigen und patriotisch gesinnten Oekonomen für die Ausführung dieses Entschlusses zu gewinnen. Mit Recht lässt sich erwarten, dass die milchgebenden Schafe, die am Abhange von Bergen, die von Winden geschützt sind, und wo Alpenkräuter üppiger wachsen, weiden, gewiss eine ausgezeichnete Milch geben, und dass, wie schon mehrere Fälle auch in Zaizon aufzuweisen sind, vorzüglich Brustkranke von dieser trefflichen Molke mit Erfolg Gebrauch machen werden.

Fünfter Abschnitt.

Physikalisch-chemische Untersuchung der Quellen.

A. Die Ferdinandsquelle.

Physische Eigenschaften.

Das Wasser dieser Quelle ist klar, perlend, von etwas stechendem, angenehm erfrischendem, säuerlichem, hintenach etwas salzigem Geschmacke, erregt auf der Zunge und in der Nase ein leichtes Prickeln, ist sonst geruchlos. Bei einer Wasserhöhe von 21″ beträgt der Zufluss in 2 Stunden 852 Mass und der Vorrath an Wasser ist gewöhnlich 300 Mass. Es können somit in 2 Stunden bei dieser Quelle 1152 Mass getrunken werden. Innerhalb 24 Stunden gibt die Quelle bei 21″ Wasserhöhe 4750 Mass.

Seine Temperatur gewöhnlich = + 8° R und sein specifisches Gewicht 1,0003. Wird das Wasser in gläserne Gefässe geschöpft, so geben sie im vollen Zustand mit einem harten Körper angeschlagen keinen Ton von sich, der aber hörbar wird, sobald die Bläschen an den Seitenwänden verschwinden. Beim Erwärmen trübt sich das Wasser noch schneller als beim Stehenlassen an der Luft, wobei CO_2 Gas sich reichlich entwickelt, die frühere saure Reaction stark alkalisch wird und ein gelblich-weisser Niederschlag entsteht, zum Beweise, dass die Basen im Mineralwasser als Bicarbonate enthalten sind und dass die Alkalien vorwiegen. Bei längerem Kochen von grösseren Mengen, so in der Heizkammer der warmen Bäder,

gibt sich bei der Verdunstung dieses Mineralwassers deutlich ein Chlor- und Jodgeruch zu erkennen.

Unter dem Sonnen-Mikroskope liessen sich weder im Wasser dieser Quelle, noch im ocherfärbigen Absatze derselben Infusions-Thierchen mit Kieselpanzern *(Baccilariae et Naviculae)* entdecken.

Qualitative Analyse des Wassers.

Zur Ausmittelung der Basen wurde der beim Kochen des Wassers entstandene Niederschlag untersucht, derselbe in Salzsäure aufgelöst, was unter Aufbrausen leicht geschah, mit etwas Salpetersäure gekocht und die Auflösung nach dem Erkalten untersucht.

1. Aetz-Ammoniak zu einem Theil der Lösung gesetzt gab einen gelbröthlichen, flockigen Niederschlag, der in Cl H gelöst und durch Kalihydrat neuerdings braunröthlich gefällt wurde als Eisenoxydhydrat. (Blutlaugensalz gab einen reichlich blauen Niederschlag von Ferrocyaneisen.)

2. Die abfiltrirte kalihältige Flüssigkeit mit Cl H neutralisirt und mit Ammoniak übersättigt, wurde gar nicht getrübt. Keine Alaunerde.

3. Nach Entfernung alles Eisens durch Ammoniak wurde ein Theil der abfiltrirten Flüssigkeit mit Schwefelammonium versetzt, längere Zeit stehen gelassen und die trübgewordene Flüssigkeit abfiltrirt, das Filtrum ausgewaschen, getrocknet, eingeäschert und die Asche hierauf mit Soda auf Platindraht vor dem Löthrohre geschmolzen, wobei die Masse bläulich-grün wurde und eine trübe Perle entstand. Spuren von Mangan.

4. Oxalsaures Ammoniak zur abfiltrirten, eisenfreien Flüssigkeit gegeben verursachte einen reichlich weissen Niederschlag von oxalsaurem Kalk.

5. Die vom Kalk befreite Flüssigkeit mit PO_5 Na O versetzt, lieferte einen krystallinischen, in Salmiak unlöslichen Niederschlag von PO_5 Ammoniak-Magnesia.

Die Gegenwart der CO_2 Alkalien, erkennbar aus der alkalischen Reaction des gekochten Wassers, schliesst alle hiedurch fällbaren Salze aus.

6. Die Natronsalze liessen sich an der wachsgelben Flamme erkennen, die das zur Trockne abgedampfte Salz in der Alkohol-Flamme vor dem Löthrohre gab.

7. Eine Kaliverbindung liess sich nicht nachweisen, indem selbst nach Stunden das gekochte, mit Salzsäure versetzte Wasser mit Platinchlorid nicht die geringste Trübung zeigte.

8. Auch die Abwesenheit des Lithions wurde leicht erwiesen, da das mit PO_5 NaO behandelte, bis zur Trockne abgedampfte Wasser beim Wiederauflösen keine Spur eines Pulvers zeigte.

9. Fluorverbindungen fehlen gleichfalls, ebenso Ammoniak.

10. Organische Bestandtheile, erkennbar aus dem unlöslich gefärbten Rückstand des nach Ansäuerung und Abdampfung des Wassers entstandenen schwarzbraunen Niederschlags, waren in unwägbarer Menge vorhanden.

Die Ausmittelung der Säuren ergab Kohlensäure in reichlicher Menge, eine schwache Trübung von schwefelsaurem Baryt und einen reichlich käsigen Niederschlag von Chlorsilber. Eine reichliche Menge des abgedampften Salzes wurde in einem hohen, mit einem Glasstöpsel verschliessbaren Glase mit etwas Mangan vermengt, mit verdünnter SO_3 übergossen und dabei rasch ein mit Stärkemehlkleister bestrichener Papierstreifen zwischen den Stöpsel geklemmt, wobei sich der Streifen augenblicklich violet färbte zum Zeichen des vorhandenen Jod, das auch durch Palladiumchlorür im alkoholischen Extracte nachgewiesen werden konnte, Brom dagegen gar nicht beim Behandeln mit Chlorwasser und Aether im Destillat mit Braunstein. Durch Behandlung des trocknen Salzes mit Königswasser entstand nur ein unbedeutender, durch Kochen mit kohlensaurem Kali sich wieder auflösender Niederschlag, somit nur eine geringe Menge von Kieselerde. Salpetersäure ist keine nachzuweisen, da, nach Austreibung der CO_2, Eisenvitriolkrystalle durch Zugiessen von SO_3 keinen braunen Saum erhalten und auch keine salpetrigen Dämpfe entweichen; ebenso auch keine Phosphor-, Quellsatz- und Quellsäure.

Quantitative Analyse.

1. Die Bestimmung aller fixen Bestandtheile geschah, indem eine bestimmte Menge Wasser in einer gewogenen Schale bei gelindem Feuer zur Trockne abgedampft und schwach geglüht wurde, bis das Gewicht bei mehreren Wägungen constant blieb. Es ergab sich, dass in 2 Civilpfund = 15,360 gr. etwa 45 gr. fixe Bestandtheile enthalten seien.

2. Zur Bestimmung des Eisens wurden 2 Pfund Mineralwasser angesäuert, bis über die Hälfte unter Zusatz von etwas Salpetersäure eingedampft, und dann mit Ammoniak (NH_4 O) gefällt. Der Niederschlag wurde bei Abschluss der Luft auf einem chemisch-reinen Filter gesammelt, gewaschen, in Cl H gelöst und dann das Eisenoxyd mit Kalihydrat im Ueberschuss gefällt; der neue Niederschlag in Salpetersäure gelöst, neuerdings mit NH_4 O gefällt, geglüht und gewogen. Die Versuche gaben 0,232 CO_2 Eisenoxydul, darin 0,089 gr. CO_2 oder 0,211 Kubikzoll freie Kohlensäure (CO_2).

3. Nachdem durch Uebersättigung mit Ammoniak alles Eisen entfernt, wurde aus dem Filtrat der Kalk mit oxalsaurem Ammoniak gefällt; der Niederschlag gut ausgewaschen, getrocknet und abgewogen betrug = 9 gr. oxals. Kalk = 3,965 reinem Kalk = 7,039 CO_2 Kalk, darin 3,074 gr. CO_2 oder 7,304 C. Z. CO_2.

4. Das Filtrat von oxals. Kalk mit PO_5 NaO und Ammoniak versetzt und erwärmt, ergab nach dem Glühen des vollkommen abgedampften Rückstandes 4 gr. PO_5 Bittererde = 1,170 reine Magnesia = 1,687 CO_2 Magnesia, darin 0,517 gr. CO_2 oder 1,228 C. Z. CO_2.

5. Der Rückstand des zur Trockne abgedampften Wassers und des im dest. Wasser unlöslichen Theils betrug 0,250 gr. Kieselerde.

6. Die SO_3 als schwefelsaurer Baryt betrug 0,500 gr., diese entsprechen 0,305 schwefelsaurem Natron.

7. Der Niederschlag, entstanden durch Behandeln des angesäuerten Wassers mit NO_5 AgO, auf einem Filter gesammelt und getrocknet wog als Chlor- und Jodsilber 29 gr. Wurde nun dieser mit Aetzammoniak digerirt, wodurch das Cl Ag aufgelöst wurde, so betrug das ungelöste, auf dem Filter gesammelte und getrocknete

J Ag 6 gr. = 1,616 Jod = 3,828 Jodnatrium. Aus der abfiltrirten ammon. Flüssigkeit wurde hierauf mittelst im Ueberschuss zugesetztem NO_5 das Cl Ag gefällt und gewogen = 23 gr. Cl Ag = 5,666 gr. Cl = 9,397 Chlornatrium.

8. Das kohlensaure Natron wurde aus dem Rest des ganzen unlöslichen Rückstandes, der getrocknet 34 gr. wog, nach Abzug der übrigen unlöslichen Substanzen bestimmt.

Die Kieselsäure mit 0,250 gr.
Das SO_3 NaO mit 0,305 „
Cl Na und JNa mit 13,225 „
Summa 13,780 gr., die von obigen 34 gr. abgezogen, 20,220 gr. CO_2 NaO geben, worin 8,367 gran CO_2 oder 19,880 CO_2 in C. Z. enthalten sind.

9. Zur Bestimmung der ganzen Menge von Kohlensäure wurden drei verschiedene Methoden angewendet, aus deren Resultat dann die Mittelzahl für die freie CO_2 angenommen wurde. Doch sind alle drei Methoden ziemlich unzuverlässig, da nach der erstern von G. Bischof angegebenen Methode die Absorption durch Aetzkali nie genau bestimmt werden kann. Der Kubikinhalt betrug nach dieser Methode = 36 Kubikzoll oder 15,069 gr. Kohlensäure (CO_2).

Nach einer zweiten Methode wurde die CO_2 an Baryt durch Behandeln einer bestimmten Quantität Wassers mit Cl Ba und NH_4 O gebunden, der geglühte Rückstand von CO_2 BaO (140 gr.) gewogen und von diesem die beim Abdampfen des Wassers abgeschiedenen unlöslichen Bestandtheile mit 5,778 gr. abgezogen. Es verblieben 134,22 gr. CO_2 BaO, die 30,044 gr. oder 71,386 C. Z. CO_2 entsprechen. Werden von diesen die an Basen gebundene CO_2 mit 12,713 gr. abgezogen, so erhält man für den Gehalt an freier CO_2 17,331 gr. oder 42,763 C. Z. CO_2. Ebenso unsicher ist die dritte Methode (in Poggendorf's Handwörterbuch p. 352 zu finden), nach der durch das Binden der CO_2 an Barium und Zersetzen mit Cl H über der Quecksilbersäule die CO_2 berechnet wird. Als mittlere Proportionszahl von allen drei Resultaten hatte man den Gehalt an freier CO_2 in 2 Civil-Pfund Mineralwasser mit 39,380 C. Z. oder 16,143 gr. gefunden. — Wohl lassen diese Untersuchungsmethoden

noch manchen Zweifel übrig, doch müssen wir es immerhin mit Dank annehmen, dass die betreffenden Analytiker bei der Abfassung der Analyse dieser Quelle und des Franzensbrunnens so genau als möglich verfahren sind. Auf Rechnung der organischen Stoffe kann man bei Vergleichung der anfangs gefundenen Menge von fixen Bestandtheilen mit 45 gr. und der durch die chemische Analyse gewonnen mit gr. 42,954 das Deficit von 2,042 gr. ansehen.

B. Die Franzensquelle,

aus welcher das Josephsbad den Zufluss erhält. Die physischen Eigenschaften dieses Wassers stimmen ziemlich mit denen der Ferdinandsquelle überein, nur dass es weniger salzig, dafür mehr dem Eisengehalte entsprechend, gelinde zusammenziehend schmeckt. An der Quelle frisch geschöpft, mit Wein und Zucker vermischt, moussirt diess Wasser sowohl, als das der Ferdinandsquelle, wie Champagner, mit frischgepresstem Limoniensaft und Zucker gibt es moussirende Limonade, somit in beiden Fällen ein sehr angenehmes Getränk. Volle, mit diesem Wasser gefüllte und sogleich verkorkte, gläserne Flaschen zerspringen durch das entwickelte CO_2-Gas.

Das Wasser des Josephsbades varirt zwischen $+7\frac{1}{2}-8\frac{1}{2}$ °R., während die Temperatur der Franzensquelle $+7\frac{1}{2}$ R. ist. Das spec. Gew. 1,0009. Der Zufluss des Wassers ist bei dieser Quelle geringer als bei der frühern; in 2 Stunden beträgt er 300 Mass und innerhalb 24 Stunden gibt diese Quelle bei 21'' Wasserhöhe 1120 Mass.

Die qualitative Analyse ergab dieselben Bestandtheile wie die der Ferdinandsquelle, nur ist in Bezug der Quantität zwischen beiden eine merkliche Differenz bemerkbar. Auch das Verfahren war dasselbe, da dieselben Analytiker diese beiden Quellen untersuchten.

C. Die Ludwigsquelle

vom Apotheker P. Schnell im Jahre 1853 untersucht.

Physische Eigenschaften.

Auch das Wasser dieser Quelle, die in einer Stunde 280 Mass gibt, ist frisch geschöpft klar, ziemlich stark perlend und herum-

schwimmende gelbliche Flocken bildend, welche durch die aufsteigenden Gasblasen, vom Boden der Quelle heraufgetrieben, im Wasser schwebend erhalten werden. Diese gelben Flocken erweisen sich getrocknet und untersucht als Eisenoxyd und färben auch die Flaschen, in welchen das Wasser aufbewahrt wird, in der kürzesten Zeit gelb und endlich braunroth. Geschmack angenehm prickelnd und etwas zusammenziehend. Im Mittel beträgt die Temperatur dieser Quelle + 7, 75° R., der Barometerstand 305,78 Pariser Linie bei 0° R. und das spec. Gew. 1,00273.

Die qualitative Analyse und Ausmittlung der Bestandtheile ist so ziemlich dieselbe, als die bei der Ferdinandsquelle angegebene, nur dass auch Thonerde und Kalisalze in dieser Quelle nachweisbar sind, dagegen keine Spur von Jod. Auch Spuren von PO_5 will Schnell gefunden haben. Der erhaltene gelatinöse Niederschlag von Thonerdehydrat wurde nämlich in Cl H aufgelöst, diese Lösung so lange mit Weinsteinsäure versetzt, bis NH_4O keinen Niederschlag hervorbringen konnte, und dann eine Lösung von SO_3 MgO und Salmiak hinzugegeben, wobei sich eine geringe weisse Trübung zeigte, die Schnell für PO_5 und zwar an Thonerde gebunden erklärt. Der später krystallinisch werdende Niederschlag von basisch PO_5 Ammoniak-Magnesia soll deutlich mit allen seinen charakteristischen Kennzeichen erschienen sein. Doch scheint ausser Acht gelassen worden zu sein, dass die arsensauren Salze, mit einer Auflösung von SO_3 Magnesia und Salmiak versetzt, gleichfalls einen krystallinischen Niederschlag von arsensaurer NH_4O, MgO geben, und dass die Gegenwart der Kalksalze schon die PO_5 ausschliessen, da PO_5 CaO in Wasser unlöslich und sich nur wenig in CO_2 haltendem Wasser auflöst. Dazu ist es, da in neuester Zeit fast in allen Mineralwässern mehr oder weniger Arsen nachgewiesen wurde, mehr als wahrscheinlich, dass diese Quelle auch eher arsenhaltig sei, der aber in so geringer Menge vorhanden keine bedeutende Störung im Organismus veranlassen wird. Schade ist es, dass Schnell die Gegenwart der PO_5 nicht lieber mit dem weniger trüglichen Reagens, mit molybdänsaurem Ammoniak, nachgewiesen hat. Wird nämlich eine solche Lösung nach früherer Ansäuerung der Flüssigkeit gekocht, so entsteht eine gelbe

Färbung, ja selbst eine Fällung. Interessant wäre es, sich zu überzeugen, ob die übrigen unzähligen Reagentien auf Arsenik diesen constatiren würden, und in welcher Quantität der Arsen dieser Quelle enthalten ist.

Bei der quantitativen Analyse sind einige Wägungen der geglühten Rückstände wiederholt vorgenommen, und nicht gleich die erste Wägung als die sichere angenommen worden. Dazu wurden alle Bestandtheile, fixe sowohl, als flüchtige, in Theilen berechnet und zwar immer in 100 Theilen Wasser.

Im Uebrigen stimmt der Gang dieser Analyse im Wesentlichen mit dem früheren überein. Zur Bestimmung des Kali wurde eine gewogene Menge Wasser zur Trockne abgedampft, durch Kochen mit destillirtem Wasser die löslichen Theile ausgezogen und dann der Auszug mit essigsaurem Baryt gefällt und filtrirt. Der Rückstand des angesäuerten und zur Trockne abgedampften Filtrats wurde mit Platinchlorid und Alkohol behandelt und der krystallinische Niederschlag auf einem getrockneten und gewogenen Filter gesammelt. Zur Bestimmung der ganzen Menge von Kohlensäure wurde wohl auch die CO_2 an Baryt gebunden; doch geschah die Ermittlung des CO_2 Gehaltes erst durch Zersetzen gewogener Mengen des Niederschlages mittelst Chlorwasserstoffsäure im genau gewogenen Will-Fresenius'schen Apparat aus dem Gewichtsverluste desselben nach der Entwicklung der CO_2. Von der Gesammtmenge der im Mittel von drei Versuchen gefundenen CO_2 wurde nun die an Basen gebundene CO_2 abgezogen. Dieses Verfahren liefert gewiss eines der sichersten Resultate und ist den früher gebräuchlichen Methoden vorzuziehen.

Zusammenstellung der chem. Bestandtheile dieser Quellen in 1 Civilpfund Wasser = 7680 Gr. Da die früher gemachten Analysen auf 2 Pfund Mineralwasser berechnet waren, so haben wir der Gleichförmigkeit wegen diese auf die Hälfte reducirt, und die Bestandtheile des Ludwigsbrunnens, von Schnell auch in 100 Gewichtstheilen Wasser bestimmt, nicht blos in Gran, sondern auch in Gewichtstheilen angegeben.

	In einem Civilpfund berechnet.		In Gewichtsth. berechnet.	
Chem. Bestandtheile.	Ferdinandsbr.	Franzensbr.	Ludwigsbr.	Ludwigsbr.
A. Fixe Bestandtheile.				
Chlornatrium	4,6985 gr.	0,614 gr.	0,4799 gr.	0,0071 Thle.
Jodnatrium	1,9141 „	0,063 „	— „	—
Doppelt CO_2 Natron	10,1100 „	0,172 „	4,1856 „	0,0545 „
„ CO_2 Kalk	3,5195 „	1,564 „	4,4006 „	0,0573 „
„ CO_2 Magnesia	0,8435 „	0,421 „	1,1981 „	0,0156 „
„ CO_2 Eisenoxydul	0,1161 „	0,580 „	1,1904 „	0,0155 „
SO_3 Natron	0,1525 „	0,350 „	0,3920 „	0,0051 „
SO_3 Kali	— „	—	0,5990 „	0,0079 „
PO_5 Thonerde	— „	—	0,4992 „	0,0065 „
Kieselsäure	0,1250 „	0,347 „	0,2150 „	0,0028 „
Summe der fix. Bestandth.	21,4792	7,066	13,1598	0,1723
B. Flüchtige Bestandtheile.	In unwägbarer Menge kommen in allen 3 Quellen vor: CO_2 Manganoxydul und organ. Substanzen.			
Freie Kohlensäure	8,072 gr.	7,561 gr.	13,7473 gr.	0,1777 Thle.
Summe aller Bestandtheile	29,4512 „	14,627 „	26,9072 „	0,3500

8,072 gr. CO_2 entsprechen 19,690 C. Z. Kohlensäure
7,561 „ „ „ 16,328 C. Z. „
13,7474 „ „ „ 30,0742 C. Z. „
0,1777 Thle. „ „ 93,2951 C. Cent. „

Der Centimeter zu 4,555 W. Linien oder 100 C. C. = 5,4710 C. Z. gerechnet bei + 8,83° R.

Nach dem gefundenen specifischen Gewicht sind 100, 2728 Gewichtstheile Mineralwasser = 100 Volumtheilen. Da nun 100 Gewichtstheile 93,2951 C. Ctr. CO_2 enthalten, so werden 100,2728 Gewichtstheile Wasser demnach 93,5496 C. C. entsprechen.

Sechster Abschnitt.

Vergleichung der Zaizoner Mineralquellen mit bekannten ähnlich zusammengesetzten Oesterreichs und Deutschlands überhaupt.

Nach vorausgeschickten quantitativen Analysen der drei chemisch so verschieden zusammengesetzten Mineralwässer von Zaizon ist es nun auch möglich, einen Vergleich zwischen jeder von diesen

Quellen und andern bekannten, ähnlich zusammengesetzten, somit gleichwirkenden Mineralwässern anzustellen, um hiedurch zugleich ihren therapeutischen Werth würdigen zu können.

Die Ferdinandsquelle, ausgezeichnet durch ihren reichlichen Gehalt an Jodnatrium (fast 2 gr. in 1 Civ. Pfd.), kohlensaurem und salzsaurem Natron, freier CO_2, minder durch ihren geringen Gehalt an Eisen und den übrigen Bicarbonaten, wird an Jodgehalt unter allen bekannten Jodwässern blos von der kochsalzreichen Quelle zu Hall in Oberösterreich übertroffen, doch steht selbst diese an den übrigen wirksamen Bestandtheilen, an Lieblichkeit und angenehmen Geschmack wegen Mangel an freier CO_2 und CO_2 Eisenoxydul bedeutend nach. Im Jodgehalt steht ihr noch am nächsten die Bischofsquelle zu Lippik in Slavonien, die nach Dr. Wagner 0,311 gr. Jodcalcium (?) und nach Moj'sisovics 1 gr. Jodnatrium (?) in 1 Med. Pfd. haben soll, welche alkalisch-muriatische Therme auch in den übrigen Bestandtheilen bis auf die Temperatur des Wassers so ziemlich mit der Ferdinandsquelle übereinstimmt.

Die Adelheidsquelle in Heilbrunn, die bis jetzt als die jodreichste Quelle galt, die erste Quelle zu Iwonitz und der Johannisbrunnen von Luhatschowitz in Mähren führen bedeutend weniger Jod-Natrium, Eisen und freie CO_2, wohl reichlichere Kochsalzmengen. Dasselbe gilt von den meist nur Spuren von Jod, dagegen stark Brom haltenden Mutterlaugen der Soolquellen von Kissingen, Kreuznach, Salzhausen und Baszen in Siebenbürgen. Seit Jod so sehr in Mode gekommen, ist unter allen Mineralwässern und ihren Aerzten ein Wettkampf um einigen Jodgehalt entstanden, doch sind meist nur Spuren nachgewiesen worden, so im Gleichenberger Constantins- und Johannisbrunnen, welch letzterer bis auf die grössere Menge von CO_2 MgO noch die grösste Aehnlichkeit zeigt mit der Ferdinandsquelle. Abgesehen vom Jodgehalte hat sie noch Aehnlichkeit mit dem berühmten Selters und mit Fachingen.

Die Franzensquelle als ein schwacher und gelinder, jodführender Stahlsäuerling, wegen seiner Entfernung vom Dorfe und den übrigen Mineralquellen meist nur zum kalten oder Josephsbad

benutzt, ähnelt noch am meisten dem Klausner, Liebwerdaer und Stebener Stahlbrunnen, nur dass letztere kein Jodnatrium enthalten.

Die Ludwigsquelle als stärkerer Stahlsäuerling und zugleich an alkalischen Erden reich, reihet sich würdig an die alkalisch-erdigen Eisenwässer zu Langenschwalbach, Spaa und Altwasser in Preussisch-Schlesien, die an Eisen und meist auch an CO_2 Gehalt jener jedoch nachstehen; Pyrmont, Carlsbrunn und Schwalheim sind wohl reicher an freier CO_2, stehen aber an Eisengehalt gleichfalls nach. Die Salzquelle in Franzensbad und der Carolinenbrunnen in Marienbad, mit denen sie auch einige Aehnlichkeit hat, enthalten wohl mehr Glaubersalz und sonstige Natronsalze, aber weniger freie CO_2 und CO_2 FeO; ähnlich verhält es sich mit dem Rákotzy- in Kissingen und dem Mühlbrunnen in Salzbrunn. Der Liebwerdaer und Biliner Stahlsäuerling, die Constantinsquelle zu Gleichenberg und Gieshübel stehen an wirksamen Bestandtheilen, besonders an Eisen, ziemlich nach. Im bedeutenden Eisengehalt stimmt die Ludwigsquelle mit dem Rohitscherwasser überein, das aber mehr freie CO_2 und salinische Bestandtheile führen soll. Aus dem Vergleich mit den übrigen neuanalysirten Quellen von Siebenbürgen, nämlich der Fons principalis von Borszek und dem Stamm- und Neubrunnen zu Arapatak geht hervor, dass die Fons principalis ärmer an CO_2 und CO_2 FeO, der Stammbrunnen dagegen reicher an diesen Bestandtheilen ist, ja der Neubrunnen in Arapatak soll sogar fast $2\frac{1}{2}$ gr. CO_2 FeO in 1 Civ. Pfd. Wasser enthalten, dagegen ärmer sein an freier CO_2, als die Ludwigsquelle in Zaizon.

Zusammenstellung vergleichender Analysen in 1 Civ. Pfund = 7680 gr.

1. Ferdinansbrunnen in Zaizon.

Chemische Bestandtheile	Zaizon.	Lippik	Heilbrunn	Iwonitz	Gleichenberg	Gieshübel	Ems	Selters
Jodnatrium	1,914 gr.	1,32 (?)	0,91	0,16	Spuren	—	—	—
Dplt. CO_2 Natron	10,110 „	10,28 gr.	36,90	12,81	13,41 gr.	6,71 gr.	10,75 gr.	5,855 gr.
„ CO_2 Magnesia	0,843 „	0,74 „	0,23	0,71	3,80 „	1,27 „	0,87 „	1,595 „
„ CO_2 Kalk	3,519 „	1,12 „	0,50	1,71	4,47 „	1,87 „	1,14 „	1,867 „
„ CO_2 Feoxydul	0,116 „	—	—	0,03	0,18 „	0,02 „	0,02 „	0,154 „
Chlornatrium	4,698 „	4,68 „	36,90	60,30	4,47 „	—	7,63 „	16,285 „
SO_3 Natron	0,152 „	4,79 „	—	—	0,67 „	0,26 „	0,12 „	0,248 „
Fr. Kohlensäure	8,012 „	—	—	—	8,12 „	9,85 „	7,02 „	15,570 „
	10,690 C. Z.	9,33 C. Z.	0,5 C. Z.	7,96 C. Z.	13,17 C. Z.	16,96 C. Z.	12,25 C. Z.	28,47 C. Z.

2. Franzensquelle und Josephsbad.

	Zaizon	Liebwerda	Klausen	Steben
CO_2 Natron	0,17 gr.	1,83 gr.	0,04 gr.	0,75 gr.
CO_2 FeOxydul	0,58 „	0,66 „	0,66 „	0,55 „
SO_3 Natron	0,35 „	0,40 „	0,40 „	0,05 „
freie CO_2	16,33 C. Z.	21,33 C. Z.	25,53 C. Z.	16,93 C. Z.

3. Ludwigsquelle.

	Zaizon	Franzensbad (Salzquelle)	Rohitsch	Borszéker fons princ.	Arapatak Stamm-	Arapatak u. Neubrunnen
CO_2 Fe Oxydul	1,190 gr.	1,086 gr.	1,200 gr.	0,1152 gr.	1,6051 gr.	2,3501 gr.
CO_2 Magnesia	1,198 „	0,132 „	2,900 „	5,4298 „	5,9904 „	4,4621 „
CO_2 Natron	4,185 „	8,329 „	2,250 „	5,9750 „	9,8688 „	7,0810 „
CO_2 Kalk	4,400 „	1,606 „	1,900 „	11,5738 „	9,0317 „	10,6214 „
CS_2 Natrium	0,479 „	9,216 „	0,166 „	0,6067 „	0,6298 „	0,1613 „
SO_3 Natron	0,592 „	26,920 „	31,333 „	Spuren	—	—
freie CO_2	13,747 „	14,085 „	—	13,7626 „	15,1371 „	11,8042 „
	30,074 C. Z.	26,89 C. Z.	58,0 C. Z.	28,6321 C. Z.	33,3331 C. Z.	24,6672 C. Z.

Aus dieser vergleichenden Zusammenstellung geht somit hervor, dass die Ferdinandsquelle an Jod- und Eisengehalt und zugleich an Lieblichkeit alle bekannten Jod- und alkalisch-muriatischen Säuerlinge, der Franzensbrunnen alle schwachen Stahlsäuerlinge an Jodgehalt, und die Ludwigsquelle durch ihren reichlichen Eisengehalt alle alkalisch-erdigen Stahlwässer, bis auf Arapatak, übertrifft. Zaizon ist demnach vollkommen würdig durch das gleichzeitige Bestehen dreier, in ihren chemischen Bestandtheilen, und demnach auch in ihren Heilwirkungen verschiedener Mineralquellen, durch das kalte Mineral-Vollbad und die damit verbundenen kalten Fallbäder, und endlich durch die neu errichtete Molkencuranstalt, den ersten und berühmtesten Quellen Oesterreichs, ja Deutschlands überhaupt sich anzureihen, und bietet zugleich reiche Gelegenheit zur Bekämpfung unzähliger Leiden.

Siebenter Abschnitt.

Physiologisch-chemische Einwirkung des Zaizoner-Mineralwassers und seiner Bestandtheile auf den menschlichen Organismus.

Durch den geringeren Eisengehalt der Ferdinandsquelle hat das Wasser einen mehr säuerlichen, prickelnden und etwas salzigen, durch den grösseren Eisengehalt der Franzens- und vorzüglich der Ludwigsquelle hat dasselbe einen mehr herben, zusammenziehenden, tintenartigen und dabei stechend-säuerlichen Geschmack. Das Wasser aller drei Quellen kühlt und erfrischt in kleiner Menge getrunken durch seine, allen Stahlsäuerlingen eigenthümliche, bedeutend niedere Temperatur, löscht im hohen Grade den Durst, und wirkt dadurch erquickend wie jedes säuerliche Getränk. Dem Magen zugeführt, regt das mit Kohlensäure gesättigte Wasser die Absonderung der Magen-Darmschleimhaut an und kann sie auch auf gelinde Weise vermehren, fördert daher die peristaltische Bewegung, die Verdauung und den Appetit. Waren die Magenhäute und die eingehenden Ner-

ven früher krankhaft erregt, so wirkt die Kohlensäure beruhigend theils auf die berührten Magennerven, theils auf entfernte Nervenpartien ein, und zwar nicht blos die freie, sondern auch die aus den doppelt kohlensauren Salzen (Eisen, Alkalien, Erden) des Mineralwassers im Magen entweichende Kohlensäure. Wird das Wasser in raschen Zügen und in grosser Menge auf einmal getrunken, so entwickelt sich zu viel Gas, das dann den Magen ausdehnt und leicht Magendrücken, Aufstossen, Ueblichkeiten, sogar Erbrechen verursachen kann. Ebenso wird durch seinen raschen Uebertritt ins Blut und seine erregende Einwirkung aufs Gehirn eine allgemeine Heiterkeit, geistige Aufregung, Congestion zum Kopf, selbst völliger Rausch veranlasst. Eine Aufnahme des Gases in die Blutmasse mag aber nur bei leerem Magen stattfinden, da im verdauenden Zustande gerne Aufstossen, Magenwinde und Darmgase dadurch entstehen. Wenn mit grösseren Mengen von Kohlensäure geschwängerte atmosphärische Luft in die Lungenzellen gelangt, so entfaltet das Gas seine vergiftende Wirkung zunächst auf die Centralorgane des Nervensystems (Gehirn und Rückenmark). Es entsteht klopfender Kopfschmerz, Hustenreiz, Betäubung, Schwindel, Verlust des Bewusstseins, Muskelschwäche mit Bangigkeit und Brustbeklemmung, Ohnmacht, Abnahme des Pulses und der Respiration, und endlich kann der Vergiftete unter Delirien und Zuckungen sterben. Das unvermischte Gas kann gar nicht eingeathmet werden, indem die Stimmritze sich ihm krampfhaft verschliesst.

Ob die Kohlensäure die Nierensecretion befördere, ist noch nicht hinlänglich bewiesen, jedenfalls wird sie aber sehr schnell wieder durch Nieren und Hautdecken, vorzüglich durch die Lungen ausgeschieden. Lehmann hat nach dem Genuss der Säuerlinge eine Vermehrung der freien Kohlensäure und des kohlensauren Kalkes im Harn nachgewiesen.

In den Augen und der Nase erregt das Gas ein sehr empfindliches Stechen, so dass dessen Einwirkung auf diese Organe nur wenige Secunden ertragen wird. Minder empfindlich ist der äussere Gehörgang. Setzt man den Körper der Einwirkung des Gases aus, so entsteht zuerst ein starkes Wärmegefühl, Prickeln in der Haut,

selbst Schweissabsonderung, gesteigerte Zunahme der Pulsschläge und eine minder gesteigerte Respiration, sodann eine allgemeine Gefäss- und Nervenaufregung. In Wasser gelöst und zu kalten Gasbädern benützt (wie im Josephsbad), wirkt es erfrischend und belebend selbst bei vorgerückterem Alter. Die welkende Haut bekommt neue Lebensfrische, die erstarrenden Muskeln werden geschmeidiger, der Umtrieb der Säfte erfolgt rascher und freier. Die krankhaften Absonderungen der Schleimhäute werden zugleich verbessert, Geschwüre erhalten ein frischeres, besseres Aussehen und die Functionen der Geschlechtsorgane werden geregelt.

In den drei Mineralquellen Zaizons ist wie in allen Stahlwässern das Eisen als kohlensaures Eisenoxydul enthalten, das in kohlensäurehaltigem Wasser wohl löslich, an der Luft aber und im Magen unter Entwicklung und Entweichung von Kohlensäure unlöslich wird. Zugleich zieht es an der Luft sehr rasch Sauerstoff an und wird dadurch grau, dann grün, endlich röthlichbraun, welche Umwandlung (Oxydation) selbst unter Abschluss der Luft auf Kosten und durch Zersetzen des Wassers (HO) geschieht, wobei Wasserstoffgas entweicht, wahrscheinlich das häufig zu beobachtende Aufstossen und die Blähungen beim Trinken von Stahlwässern veranlassend. Durch diesen chemischen Process lässt sich auch der in der Nähe solcher Quellen, im Wasserkübel und in den damit gefüllten Flaschen sich ansetzende braunrothe Ocher (Eisenoxyd) und die Umwandlung im Darmcanal erklären. Der grösste Theil des genommenen Eisens verbindet sich zunächst mit den organischen, besonders eiweissartigen Stoffen des Mageninhalts, wird in dieser Verbindung durch den Magensaft gelöst und so resorptions- und assimilationsfähig gemacht. Als das verdauende Princip des Magensaftes wird ein stickstoffhaltiger, wahrscheinlich modificirter Eiweisskörper angesehen, der, als Absonderung der Magen- oder Pepsindrüsen, auch „Pepsin" genannt, erst in Verbindung mit den Magensäuren, welche Salzsäure und Milchsäure, theils im freien, theils im gebundenen Zustande, wahrscheinlich auch nach Brücke PO_5 und SO_3, und durch abnorme Gährungsprocesse entstanden, Essigsäure und Buttersäure sein mögen, die eiweissartigen Stoffe mit den Metallsalzen zu löslichen

Peptonen umzuwandeln im Stande ist. Als solche Milchsäure- oder als Eiweissverbindung wird das Eisen auch durch die Chylus- und Lymphgefässe dem Blute zugeführt, in dessen farbigen, kreisrunden Körperchen oder Blutzellen es als wesentlicher Bestandtheil enthalten ist. Diese rothen Blutkörperchen, die mit der Blutflüssigkeit (Plasma) jedes Blut ausmachen, bestehen nämlich aus einer eiweissartigen Substanz, Hämatoglobulin oder Krystallin genannt, und aus dessen Farbstoff (Hämatin), welcher nach Lehmann sich nicht präformirt im Blute, sondern als eisenhaltiges, farbiges Zersetzungsproduct der Eiweisssubstanz befinden soll. Wenn nun auch das Eisen nicht, wie man früher glaubte, die rothe Färbung des Blutpigments bedingt, indem es mit concentrirter Schwefelsäure und dann mit Wasser behandelt, sich als schwefelsaures Eisen unter Wasserstoffentwicklung auflöst oder auch durch Chlorgas sich entfernen lässt, ohne dass das Hämatin seine rothe Farbe verliert; so ist es doch sehr wesentlich bei der Bildung der Blutkörperchen und somit für die thierische Stoffmetamorphose. Wie aber dasselbe wirkt und welche Rolle es spiele, ist so gut als völlig unbekannt. So viel weiss man, dass in solchen Fällen, wo eine wirkliche Verminderung oder Armuth an Blutkörperchen, somit eine Aglobulose des Blutes stattgefunden, z. B. in der Bleichsucht, Anämie, das Eisen die Blutmischung verbessere und auf die Ernährung bethätigend einwirke, möglich auch, dass durch grössere Zufuhr von Eisensalzen das Pigment und somit auch die Blutkörperchen vermehrt werden; diess gilt besonders, wenn das Eisen als Unterstützung geeigneter Nahrungsmittel gegeben wird.

Mit Recht macht Liebig auf die Wichtigkeit des Eisens, das fast in allen Nährstoffen, so schon in der Muttermilch, dem Körper zugeführt wird, aufmerksam, besonders in Bezug auf Blutbildung, Ernährung und den Athmungsprocess. Nach seiner Theorie gelten die Blutzellen als Sauerstoffträger, dessen oxydirende, umsetzende Einwirkung auf andere Stoffe im Innern des Körpers bekannt ist. Hieraus sucht er die Wiederkehr der normalen Eigenwärme, die Röthung sonst blasser Wangen und Lippen, z. B. bei Bleichsüchtigen, zu erklären. Eine fernere Wirkung des Eisens zeigt sich in der bessern

Verdauung, wiewohl der Appetit nicht selten eher ab- als zunimmt; es soll sich ein an Nährstoffen reicherer Milchsaft (Chylus) bilden. Das Herz contrahirt sich wieder mit gewohnter Energie, der Puls wird voller, kräftiger, die Muskelfaser straffer und die Muskelkraft erhöht. Die Geschmeidigkeit und der Tonus der Schleimhäute und anderer contractiler Gewebe kehrt zurück, daher Verbesserung und Verminderung ihrer krankhaft vermehrten Absonderungen. Durch Herabstimmung krankhaft erhöhter Sensibilität und Erhöhung aller Sinnesfunctionen entsteht Heiterkeit des Gemüths, Lebensfülle und Muth. Die Zeugungskraft bei Männern und die Conceptionsfähigkeit bei Frauen wird erhöht.

Der ungelöst im Darmcanal zurückbleibende Theil des Eisens wird entweder verändert oder unverändert durch den Stuhlgang entleert. Die Fäcalstoffe zeigen gewöhnlich eine grünliche, allmälig immer schwärzer werdende Färbung durch das sich bildende Schwefeleisen (S Fe), entstanden durch Verbindung des Eisens mit dem Schwefel aus dem im Darmcanal sich entwickelnden Hydrothiongas (S H), eigentlich aus einer Schwefel-Ammonium-Verbindung, verlieren zum Theil ihren specifischen Geruch und bekommen in Folge der zusammenziehenden (adstringirenden) Einwirkung des Eisens auf die berührte Darmfläche nicht selten eine härtere Consistenz, so dass selbst Stuhlverstopfung eintritt. Bei Kindern, die sich blos von Milch nähren und Stahlsäuerlinge gebrauchen, soll diese Färbung der Stuhlgänge fehlen.

Die Ausscheidung des eingeführten Eisens durch die Nieren erfolgt verschieden; bei Gesunden sowohl, als bei Bleichsüchtigen kann Eisen im Harn da sein, aber auch fehlen. Vom Verhalten in den übrigen Secreten (Schweiss, Milch u. s. w.) wissen wir so gut als gar nichts. Es scheint sich in den Secreten der Galle vorzufinden, ein anderer Theil aber im Innern des Körpers verwendet zu werden.

Oertlich wirken diese Stahlwässer adstringirend auf die berührten Gewebe, wenn sie ihrer äussern Hülle (Epidermis) beraubt waren, indem sie mit den Eiweissstoffen daselbst theils lösliche, theils unlösliche Verbindungen eingehen; zugleich auch kräftigend und stärkend. Nicht selten ertheilen sie dem Rande des Zahnfleisches, den Zähnen und den Geschwürsflächen eine dunkelbräunliche Färbung, die sich

schwer entfernen lässt, da das gebildete Schwefeleisen mit dem Schleimhautgewebe selbst eine Verbindung eingeht. Dass Eisensalze von Geschwüren, Wunden aus resorbirt werden, ist eine vielfach bestätigte Thatsache, z. B. bei Application von Bädern.

Von den vorhandenen doppeltkohlensauren Erden im Zaizoner Mineralwasser wird ein grosser Theil unter Entwicklung von Kohlensäure zu unlöslichen einfachen kohlensauren Salzen verwandelt, die durch die Säure des Magensaftes gelöst in die Säftemasse übergehen; der ungelöst bleibende Theil geht mit den Fäces ab. Die doppeltkohlensauren Alkalien werden durch Verdrängen der Kohlensäure von den Magensäuren in einfach kohlensaure Alkalien verwandelt und gehen dann als solche, als Salz- und Milchsäuresalze in die Blutmasse über. Ins Blut übergetreten scheinen sich diese Salze vorzugsweise mit dem Eiweiss- und Faserstoff desselben zu verbinden. Diese Zunahme der Salze kann nicht ohne Bedeutung für die Blutmasse sein. Die Umsetzung der Blutbestandtheile, der Ernährungs- und Secretionsprocesse werden verändert. So sehen wir nach Nasse und Andern das Blut dünnflüssiger werden, seine Gerinnfähigkeit ganz oder theilweise verlieren; sein Gehalt an Faserstoff nimmt ab, während der an Wasser zunimmt. Die Albuminate der Alkalien und Erden im Blute scheinen bald wieder zersetzt und durch die Absonderungsorgane verschieden ausgeschieden zu werden; so erscheinen sie im Harn bald wieder als doppeltkohlensaure und als phosphorsaure Salze, im Schweiss als milch- und salzsaure. Die einfach kohlensauren Alkalien werden nämlich im Blute bald wieder zu Bicarbonaten, während Kalk- und Bittererde sich mit der PO_5 einiger Blutsalze zu verbinden sucht und durch die gleichzeitige Verbindung mit Eiweiss gegen eine Fällung der Alkalien des Blutes geschützt wird. Durch das Vorhandensein von CO_2, PO_5, SO_3 und ClH Alkalien und Erden in der Lymphe, dem Blute und in den meisten Ausscheidungen sind diese Flüssigkeiten auch vorwiegend alkalisch, und nur im Harn, Schweiss und der Verdauungsflüssigkeit des Magens finden sich auch freie Säuren, die ihnen die saure Eigenschaft verleihen. Der sonst saure Harn reagirt somit nach längerem Gebrauche der kohlensauren alkalischen Erden und Alkalien alkalisch.

Im Magen fördern diese Alkalien und alkalischen Erden die Secretion der Schleimhaut, öfters wahrscheinlich zugleich die der Leber, des Pancreas und tragen so zur Verdauung und Fortschaffung noch vorhandener unverdauter Nahrungsmittel bei, sättigen zugleich die vorhandenen Säuren im Magen und wirken so (besonders das Kalk- und Bittererdesalz) säuretilgend (Antacida). Die im Magen entstandenen Salz- und Milchsäure-Verbindungen scheinen auch, besonders in grösseren Dosen genommen, die Wirkung als gelind kühlende Abführmittel hervorzubringen und die consolidirende und verstopfende Wirkung des Eisens in diesen Mineralwassern zu modificiren. Dass die Kreide (CO_2 CaO) zur Bildung eines Theiles unseres Knochengerüstes verwendet werde, ist unzweifelhaft; denn neugebildete Knochenmasse enthält nach Valentin immer grössere Mengen von Kreide, ehe sie den gehörigen Gehalt an Knochenerde (Kalkphosphaten) erlangen. Die kohlensaure Bittererde bildet mit dem Darmschleim feste, theils amorphe, theils krystallinische Concremente von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und erscheint auch im Harn gleichfalls als Phosphat. Das Natronbicarbonat dient nach Liebig als Träger der Kohlensäure im Blut. Der in den Lungen durch die Capillaren dem Blute zugeführte Sauerstoff verdrängt nämlich beim Einathmen nach dem Diffusionsgesetze die Kohlensäure, während die neugebildete Soda (einfach CO_2 NaO) beim Durchgang durch das Blutgefässsystem wieder in das Bicarbonat umgewandelt, in den Lungen von neuem zersetzt wird. Im Harne erscheint es nach grossen Gaben unverändert als *Bicarbonas Sodae* wieder.

Aeusserlich in Form von Bädern angewendet, unterstützen sie das Trinken dieser Mineralwässer in ihrer Wirkung.

Das in so geringer Menge vorhandene Bittersalz (schwefelsaure Magnesia) im Ferdinandsbrunnen und die etwas grössere Menge im Ludwigsbrunnen in Verbindung zugleich mit KO SO_3 hat auch nur einen geringen Einfluss auf den Organismus und wirkt erst in weit grösseren Dosen als kräftiges Laxans, profuse, wässerige Stuhlgänge veranlassend. Vom Magen aus wird es unverändert resorbirt und im Harne wieder ausgeschieden. Im Dünndarm scheint ein Theil des

Bittersalzes durch Einfluss von organischen Substanzen in SMagnes. umgewandelt werden zu können, aus dem sich weiterhin stärkere Gasentwicklung von SH bildet. Mit Ammoniak vereinigt, verbindet sich diese Gasart mit dem eingeführten Eisen im Darmcanal zum schwärzlich grünen SFe, das mit den Fäces entfernt wird; wenigstens ist auf diese Art die Bildung und Färbung der Stühle am leichtesten zu erklären.

In grösserer Menge ist im Ferdinandsbrunnen schon das Kochsalz enthalten (ClNa), das wesentlich die Secretion der Verdauungsflüssigkeit fördert, als Reizmittel dienend. Ihm verdanken das Eiweiss und der Faserstoff des Blutes grösstentheils ihre Löslichkeit. Eine eben so wichtige Rolle als im Blute scheint es auch bei der organischen Zellenbildung zu spielen. Wir finden nämlich, dass Eiter und andere in Zellenbildung übergehende Exsudate (Ausschwitzungen) sehr reich an Kochsalz sind; dass aber mit der fortschreitenden Zellenbildung der Salzgehalt des Exsudats abnimmt. Bei der Knorpelbildung spielt es gleichfalls eine wichtige Rolle, indem sowohl die bleibenden Knorpel, als die knorpelartigen Knochen des Fötus sehr reich an Kochsalz sind; letztere aber bei der Verknöcherung daran ärmer werden. Das Kochsalz, im Klystier angewendet, fördert die peristaltische Bewegung und kann selbst Abführen hervorrufen, seltener wird letzteres durch Einnehmen von Kochsalz bezweckt, höchstens wird eine geringe Ableitung eines katarrhalischen Processes auf den Darmcanal hervorgerufen durch seine reizende Eigenschaft.

Das in ziemlicher Menge vorhandene Jod-Natrium (fast 2 Gr. in einem österr. Civil-Pfund = etwas mehr als $1\,^1/_2$ Seitel) im Ferdinandsbrunnen, der geringere Gehalt in der Franzensquelle und den davon mit Wasser versorgten Bädern, bringt im Magen und Darmcanal keine merklichen Erscheinungen hervor, da es schon gelöst sich mit dem Eiweiss- und Käsestoff im Magensafte nicht noch zu löslichen Verbindungen umwandeln muss, und somit weit weniger die Magenschleimhaut reizen wird, als das metallische Jod in reinem oder wenig verdünntem Zustande, das für sich kaum löslich in Wasser, durch Verbindung mit den Eiweissstoffen des Magensaftes eine

Reizung und selbst Aetzung der Schleimhaut, meist mit vermehrter Secretion des Labsaftes verbunden, bedingen und auf diese Art Erbrechen und Durchfall hervorrufen kann. In Folge einer leichten Magenreizung kann durch Jod-Natrium der Appetit blos etwas erhöht werden. Jodlösungen gehen eine theilweise Zersetzung ein, indem sich Jodwasserstoff auf Kosten des Wassers der berührten Theile zu bilden scheint und im Blute mit dem Natrium des doppeltkohlensauren Natrons zu Jodnatrium verbindet, als welches das Jod auch in den Secretionen wieder erscheint. Der Umstand, dass schon nach einigen Minuten, so auch nach Gebrauch des Zaizoner Wassers das Jod im Harne nachzuweisen ist, beweist hinlänglich den raschen Uebertritt desselben ins Blut, und seine beinahe eben so rasche Ausscheidung wahrscheinlich durch alle Ausscheidungsorgane, da es nicht blos im Blute und Harn, sondern auch im Speichel, Schweisse, Milch und Nasenschleim nachgewiesen worden ist. Ob und wie die Blutbestandtheile durch die eingeführte Jodverbindung verändert werden, ist bis jetzt unbekannt. Das thatsächliche Schwinden von Geswülsten und Verhärtungen der Schild- und anderen Lymphdrüsen nach Jodgebrauch oft in Gemeinschaft mancher normalen Gebilde, wie Fett und Weiberbrüste, welche Verkleinerungen übrigens viel seltener sind, als früher geglaubt wurde, lässt wichtige Mischungsveränderungen und Umsatzprozesse des Blutes und der Gewebe vermuthen, obgleich die Chemie bis jetzt noch nichts Bestimmtes hierüber geliefert hat. Nach Dorvault soll Jod verflüssigend auf gerinnende oder organisirte Eiweissstoffe wirken und den Faserstoff im Blute flüssig erhalten, ohne wie die Alkalien die Blutkörperchen aufzulösen. (?)

Beim Trinken von Jodwässern bemerkt man öfters eine Vermehrung der Pulsfrequenz, der Schweiss- und Harnsecretion und beim Weibe auch Zunehmen der monatlichen Reinigung. Ueberhaupt ist die Einwirkung auf das Harn- und Geschlechtssystem nicht zu verkennen. Bei längerem Gebrauch scheint dem Jodnatrium, ähnlich dem Kochsalz, einige auflösende Wirkung zugeschrieben werden zu können. Durch Förderung der wichtigsten Körpersecretionen scheint es auch seine bedeutende Heilkraft, namentlich bei dyskrasi-

schen Leiden (Blutmischungskrankheiten) zu entfalten. Eine Jodvergiftung (Jodismus) ist wohl bei so geringen Gaben von löslichem Jodnatrium nicht zu fürchten. Eine solche äussert sich durch Eingenommenheit des Kopfes, durch Kopfschmerz in der Stirngegend, Störungen des Gesichts- und Gehörsinnes und durch Schlaflosigkeit; es scheint somit Jod auch auf das Nervensystem einzuwirken, und zwar aufs Gehirn; doch wie — ist freilich unbekannt.

Bezüglich der örtlichen Einwirkung der Jodwässer weiss man, dass sie auf die unverletzte Haut wohl wenig einwirken, und nur an zarteren Hautpartien ein Jucken, Brennen und Röthe veranlassen, während das reine Jod in wenig verdünntem Zustande auch diese schon mehr reizt, Entzündung, Exsudation mit Abstossung der Oberhaut veranlassen kann; zugleich werden die getroffenen Theile gelbbraun gefärbt. Früher glaubte man, dass das Jod und seine Präparate auch nach äusserer Anwendung in Form von Bädern resorbirt werde, doch hat Professor Sigmund nach mehrfachen Versuchen das Gegentheil nachgewiesen, natürlich bei unverletzter Oberhaut. Als Salbe auf eine wunde Stelle eingerieben, oder in seröse Höhlen oder in die Harnröhre eingespritzt, geht Jod schnell ins Blut über und bringt dieselben Veränderungen und Erscheinungen, wie innerlich eingenommen, hervor. In Gasform wirkt Jod reizend auf Augen, Nase und Respirationsorgane; es entstehen heftige Hustenanfälle und bedeutende Athembeschwerden; daher es auch nicht unwahrscheinlich ist, dass die von Piorry und einigen englischen Aerzten angerühmte Einathmung von Joddämpfen bei Lungentuberkulose nicht nur nichts nützen, sondern vielmehr wegen bedeutendem Reizungszustande zum Husten u. s. w. den Phthisikern eher schaden werden.

Kieselsäure und Alaunerde sind in zu geringer Menge in diesen Mineralwässern enthalten, als dass eine Wirkung von ihnen erwartet werden könnte.

Da der Arsengehalt der Ludwigsquelle factisch noch nicht nachgewiesen ist, so können auch keine Conjecturen über dessen physiologische Wirkung gemacht werden.

Es bleibt nur noch zu erörtern die Wirkung der kalten Gas-, Fall- und Wannenbäder auf den Organismus.

Beim Eintritt in das Josephsbad, das fast constant + 7—9° R. hat, empfinden besonders Ungewohnte gleich anfangs ein beängstigendes Gefühl, Brustbeklemmung, beengten Athem, schnappen gleichsam nach Luft, sei es, dass die Lungen mit Blut überfüllt, die Luftröhrenzweige reflectorisch zusammengezogen werden, oder die Nerven der Brustorgane (*Vagus*, *phrenicus*) irgendwie afficirt werden. Nach einem kurzen Frostschauer mit Blässe der Haut und Bildung einer sogenannten Gänsehaut, durch Empordrängen der Drüsenfollikel und Haarbälge entstanden, und mit Sinken der Temperatur in den peripherischen Theilen und der Eigenwärme tritt eine lebhafte Empfindung in der Haut und ihren Nerven ein, ein Gefühl von Prickeln, Stechen, ja selbst von Wärme, ohne dass aber die äussere Temperatur des Körpers gleichfalls erhöht würde. Nach einigem Verweilen im Gasbade, das selten länger als 10 bis 15 Minuten vertragen wird, hören die convulsivischen Bewegungen der Muskeln des Unterkiefers, der Hände und Füsse, bekannt als Zähneknirschen und Zittern, auf, eben so jede krankhafte, erhöhte Aufregung der Nerven und eine erhöhte Lebensthätigkeit wird in allen Organen angeregt.

Durch die vermehrte Thätigkeit der Capillargefässe wird das Blut von den inneren Organen nach der Peripherie geleitet, die geschrumpften Hautvenen füllen sich mit Blut und demgemäss erscheint die Oberhaut bald stark geröthet, turgescirend, mit kleinen CO_2 Gasperlen wie besät. Das Athmen geht mit grösserer Energie vor sich, die Hautdecken secerniren wieder wie gewöhnlich, ja nach raschem Abtrocknen kann sogar Schweiss eintreten. Nach einem solchen Bade fühlt man sich erfrischt, neu belebt, zu geistiger und körperlicher Thätigkeit aufgelegter, der Appetit, die Muskelkraft und die Herzthätigkeit werden erhöht, die Harnabsonderung ist auch meist vermehrt, ja nach Einigen auch die Harnsäure (?). Nach mehreren solchen Bädern wird die Absonderung der Schleimhäute, zumal der weiblichen Geschlechtstheile, geregelt und gebessert, die Hautdecken und der Organismus an solche Kälte gewöhnt und abgehärtet. Verweilt man aber zu lange im Bade — über 15 Minuten — so kann Verkältung, heftiges Zittern, Krampf der Respirations-, Bauch- oder anderer Muskeln, Kopfschmerz, Reizung und Congestion innerer

Organe, so des Gehirns und der Lungen, die Folge sein und bei oft wiederholten Erkältungen rheumatische, katarrhalische Affectionen zurückbleiben.

Die kalten Douchen wirken bei einiger Mächtigkeit des Strahls in höchst energischer Weise aufregend und fallen oft, gegen empfindliche Theile — auf den Kopf und die Herzgrube — gerichtet, wenigstens im Anfange in hohem Grade lästig. Gewöhnlich werden sie nicht länger als 5—8 Minuten ertragen. Auch kalte Local-Douchen, als Augen- und sogenannte aufsteigende Douchen, könnten angewendet werden bei Augen- und Scheidekrankheiten.

Die kalten Trauf- oder Regenbäder wirken ungleich milder als Douchen und können nach Art der Begiessungen als kühlendes, beruhigendes und selbst kräftigendes Mittel gute Dienste leisten.

In den lauwarmen mineralischen Wannenbädern entsteht zunächst ein angenehmes Gefühl von Wärme, das bis zum lästigen Gefühl von Hitze sich steigern kann. Die Hautvenen schwellen an, die Hautdecken röthen sich, werden gespannt, feucht und turgescirend, der Puls wird voller, frequenter, ohne dass die Athemzüge gleichfalls eine vermehrte Häufigkeit zeigen. Die Transspiration der Hautdecken ist constant vermehrt und zeigt sich zuerst in Gas- und Dunstform und später als tropfbar flüssiger Schweiss. Die krankhafte Trockenheit und Sprödigkeit der Oberhaut, welche die Hautausdünstung hindert, weicht bald dem Einfluss der warmen Bäder, während eine schlaffe, zu profusen Schweissen geneigte Haut durch Anwendung der kalten Bäder gestärkt und gekräftigt wird. Je nach der zu erzielenden Wirkung und nach der Individualität werden Voll- oder Wannenbäder, Theil- oder Sitz-, Regen- oder Douchebäder genommen, die am besten lau von 18—24° R., oder in seltenen Fällen heiss über 28° R. bereitet werden, welche letztere Bäder nur bedeutend schwächen, Bangigkeit, Erstickungsnoth und zuletzt Schlagfluss bedingen können. Vor kalten Bädern und Begiessen haben diese den Vorzug wegen ihrer mildern, weniger aufregenden Wirkung, zumal bei schwächlichen, empfindlichen, reizbaren und älteren Individuen. Sie dienen zugleich zur Unterstützung der wirksamen Bestandtheile des Mineralwassers, also nicht blos zur

Reinigung, sondern auch, um zu erweichen, zu beruhigen und zu stärken. Bei längerer Einwirkung von Hitze schwindet das angenehme Gefühl von Wärme und verwandelt sich in das der Mattigkeit. In Folge der Congestionirung des Gehirns tritt Kopfschmerz, Schwindel ein, zugleich oft ein erschwerter, kurzer Athem, was wohl bei jedem Bade zu meiden ist.

Achter Abschnitt.

Therapeutische Wirkung dieser Heilquellen im Allgemeinen.

Wie wir aus dieser physiologisch-chemischen Einwirkung des Zaizoner Mineralwassers ersehen haben, führen seine Bestandtheile — streng chemischer Natur, wie sie sind — nichts dem menschlichen Körper Fremdes, nichts Feindliches zu, das eine aussergewöhnliche, unphysiologische Wirkung haben könnte. Alle Salze dieses Mineralwassers sind auch im menschlichen Organismus enthalten — Jod wohl nur gelegentlich bei jodhaltiger Nahrung —, und wenn sie diesem in einem grösseren Masse einverleibt werden, so sind die künstlichen, durch dieses Uebermass bewirkten Erscheinungen der Aufregung, Reizung, Kräftigung und Ausscheidung weiter nichts, als Steigerungen der gewöhnlichen Thätigkeiten des Stoffwechsels. Als eine solche Steigerung kann man auch das sogenannte Brunnenfieber ansehen, das fast immer, früher oder später, bei geregelter Trink- und Badecur einzutreten pflegt. Diese Zustände des Unbehagens, eines fieberhaften, krankhaften Gefühls, gepaart mit rheumatischen Schmerzen und mit Appetitlosigkeit, gebieten immer ein strenges diätetisches Verhalten und grössere Sorge vor Erkältung der Haut. Früher wurde dieses Fieber für eine „Badekrise", als eine eigene Entscheidung angesehen, die dem ursprünglichen Leiden ein Ende machen sollte; doch es ist nichts weiter, als eine gesteigerte organische Verrichtung. Ebenso galt der Badeausschlag, der nach einigen kalten oder wärmeren Bädern, besonders bei reizbaren Personen, bemerkt wird, früher für eine eigenthümliche „Krisis"; doch ist derselbe nichts anderes, als eine durch chemische oder andere

Hautreize, durch zu hohe oder zu niedere Temperatur des Wassers bedingte Flechte (Eczem), die auch sonst durch ähnliche Reize im hohen Sommer oder strengen Winter bei Bäckern und dergleichen Beschäftigungen hervorgebracht werden kann. Nach kurzer Zeit des Aussetzens dieses einwirkenden Reizes und nach einigen kalten Ueberschlägen weicht dieser Ausschlag.

Ihrer chemischen Zusammensetzung nach wird die Ferdinandsquelle als alkalisch-muriatischer Säuerling, der nur geringe Mengen von Laxirsalzen, wie Glauber- und Bittersalz, und auch relativ wenig Eisen, dagegen grössere Mengen von Natronsalzen (Chlor-Jodnatrium) und doppelt kohlensaures Natron und Kalkerde führt, der physiologisch-chemischen Einwirkung gemäss weniger die Ausscheidung aus dem Körper durch den Darmcanal, als die Lösung neugebildeter Eiweissstoffe und der daraus entstandenen Schwellungen, Verdickungen der verschiedensten Theile, Organe und Gewebe, insbesondere der Lymphdrüsen, der Knochen und Gelenkapparate befördern, die Blutmischung, den Stoffumsatz verändern und zur Norm zurückführen. Aeusserlich zu Bädern benützt, bewirkt das Wasser dieser Quelle auf die Haut und das subcutane Bindegewebe alterirend reizend, auf die Epidermis lösend, verseifend, unterstützt die innerlich gegebenen Salze in ihrer Wirkung auf Blutmischung, Ernährungs- und Ausscheidungsprocesse und kann oft die Trinkcur ersetzen.

Vermöge seines Eisengehaltes wird das Wasser der Franzensquelle, dieses schwachen Stahlsäuerlings, der fast nur zum kalten Gas- oder Josephsbad verwendet wird, getrunken, mehr eine allgemeine Aufregung, eine Steigerung des Kräftezustandes verursachen, welche Wirkung auch dem Josephsbad, mehr noch aber der an Kohlensäure und Eisen reicheren Ludwigsquelle zukommt, die zugleich reich an alkalischen Erden zu den alkalisch-erdigen Säuerlingen gerechnet wird.

Durch ihren reichen Kohlensäuregehalt lässt sich die Ludwigsquelle sehr angenehm trinken und wird auch leichter ertragen, als andere Stahlwässer. Da sie zugleich Laxirsalze in grösserer Menge enthält, kommt ihr auch eine mehr auflösende, weniger verstopfende Wirkung zu. Dergleichen Stahlquellen sind bei weitem die ange-

nehmste und am leichtesten zu vertragende Form, sobald man grössere Mengen von Eisen allmälig in den Körper einführen will. Am Eisen enthalten diese Stahlwässer überhaupt einen Stoff, der, in den Organismus aufgenommen, eine der ersten Bedingungen zur normalen Blutmischung und Ernährung abgibt und hauptsächlich jenen Anzeigen entspricht, welche theils auf ein Stärken, — „Tonisiren," theils auf ein Zusammenziehen, „Adstringiren" — wollen hinauslaufen. Im Allgemeinen gibt man dem Eisen und seinen Wässern den Vorzug vor andern stärkenden Mitteln — Tonicis —, wenn man Grund hat zu vermuthen, dass die festen Bestandtheile des Blutes und besonders der rothe Farbstoff der Blutkörperchen krankhaft vermindert sei; daher bei Blutarmen, Kachektischen, Erschöpften, bei sogenannter wässeriger Beschaffenheit des Blutes, endlich als Nachcur nach den verschiedensten Krankheiten und nach schwächenden, ausleerenden Curen anderer Mineralwässer oder Medicamente. Wenn die Stärkung durch eine Nachcur bewirkt werden soll, so ist es nicht gleichgiltig, in welcher Form man die Restauration vornimmt. Es ist natürlich, dass die Schleimhaut des Magens und Darmcanals, nachdem man durch ausleerende, salzhaltige, alkalische Mittel ihre Thätigkeit stark in Anspruch genommen und ihr Gewebe aufgelockert hat, sich nach Ruhe sehnen muss; daher ist es gefehlt, wenn nach solchen Curen gleich zum Trinken so starker Stahlsäuerlinge, wie die Ludwigsquelle, geschritten wird. Viel richtiger und durch die besten Erfolge bewährt ist es, wenn man als Nachcur anfangs laue, dann kalte, stärkende Bäder im Lobogó (Josephsbad) wählt, später den Stahlsäuerling mit Milch oder Molken und zuletzt für sich allein trinkt. Diese Methode empfiehlt sich ganz besonders bei sehr schwachen Kranken und älteren Personen, die mit den natürlichen Gebrechen des vorgerückten Alters zu kämpfen haben.

Will man Heilquellen überhaupt mit Nutzen gebrauchen, so muss man sich erst eine richtige Vorstellung über ihre physiologische Wirkung aneignen und sich des Vorurtheils entschlagen, dass es für eine bestimmte Krankheit auch ein bestimmtes Heilmittel in der Natur gebe, dass also diese Quelle nur für das Verdauungssystem, jene für das Harn- oder Athmungssystem passe. Aus diesem Grunde

haben wir auch die einzelnen Bestandtheile der drei Mineralquellen Zaizons nach ihrer physiologisch-chemischen und therapeutischen Wirkung im Allgemeinen zu besprechen für nöthig gehalten und wollen nun zu den einzelnen Krankheiten übergehen, in denen die Zaizoner Heilquellen anzuwenden sind.

Neunter Abschnitt.

Anwendung der Heilquellen von Zaizon in Krankheiten.

I. Allgemeine Säftekrankheiten.

(Anomalien der Blutbildung, Mischung des Stoffumsatzes, sogen. Dyskrasien.)

1. Die nach bedeutenden Blut- und Säfteverlusten, nach überstandenen schweren Krankheiten, nach übermässigen körperlichen und geistigen Anstrengungen, nach Gemüthsleiden, Kummer u. s. w. zurückbleibende, allgemeine Blutarmuth oder Blutleere (Anämie) mit ihren Erscheinungen und Folgezuständen erfordern ein die Blutmischung verbesserndes, kräftigendes, tonisirendes Verfahren, das am besten erreicht wird durch Eisenpräparate, also durch Trinken von der Ludwigsquelle, dieses starken Stahlsäuerlings. Gleichzeitig müssen anfangs laue, später kalte Voll- oder Regenbäder angewendet und eine zweckmässige Diät gewählt werden. Dieses Verfahren wird somit passen bei zu starker monatlicher Reinigung oder Hämorrhoidal-Blutungen, bei Blut- und Schleimflüssen aus den Geschlechtstheilen, bei reichlichen und häufig wiederkehrenden Durchfällen, Eiterungen und andern Entleerungen, bei Samenverschwendung, allzu langem Stillen, raschem Wachsthum, in der Reconvalescenz vom Abdominal-Typhus, Ruhr, nach Wochenbetten und andern fieberhaften Krankheiten, nach hartnäckigen Wechselfiebern mit oder ohne bedeutende Milz- oder Leberanschwellung, nach allen kachektischen Krankheiten, kurz bei geschwächten, entkräfteten und reizbaren Personen, und als Nachcur von andern stark ausleerenden und kräftig wirkenden Mineralwässern. Durch diese schwächenden Zustände geht der Blutmangel nach einigem Bestehen oft in Blutwässerigkeit (Hydrämie,

absolutes Ueberwiegen des Wassers) über. Auch dieser Zustand wird durch den Stahlsäuerling gehoben, wenn nicht bedeutende organische Erkrankungen ihn bedingen, so Herzfehler, Nieren- oder Leberentartung. Vor allem passt die früher erwähnte Behandlung bei jungen bleichsüchtigen Mädchen, bei denen nach erlangter Geschlechtsreife die Regeln entweder gar nicht oder unregelmässig eintreten oder zu stark fliessen, vorausgesetzt, dass die Bleichsucht (Chlorose) nicht in einem unheilbaren Primärleiden, sondern in einer krankhaften Störung des Geschlechtslebens und in einem vorschnellen Entwicklungsprocesse ihren Grund hat, so am häufigsten bei bestehendem weissen Flusse (Leucorrhöe), bei übermässigem Monatsflusse, beim Laster der Selbstbefleckung, allzu häufigen Wochenbetten und öfterem Abortiren. Auch bei Knaben kann sich in der Pubertätsentwicklung ein ähnlicher bleichsüchtiger Zustand einstellen.

Dergleichen Säfteverluste, insbesondere der Missbrauch von Arzneien, z. B. lang fortgesetzte Quecksilbercuren, mangelhafte und unpassende Nahrungsmittel, Mangel an frischer Luft, Reinlichkeit u. s. w., können nicht blos Blutarmuth, sondern auch Blutzersetzung (scorbutische Zustände) zur Folge haben, die sich durch grosse Schwäche, herumziehende flüchtige Schmerzen, oft und leicht blutendes Zahnfleisch und durch rothe Stippchen auf der Haut (Werlhofische Fleckenkrankheit) zu erkennen gibt. Auch diese Zustände können nach gehobenen Grundursachen durch diese Stahlsäuerlinge und durch ein geeignetes diätetisches Verhalten gemindert und die Kranken gekräftigt werden.

2. Das durch eine bestimmte, zwar sehr ausgeprägte, aber noch durchaus unbekannte Beschaffenheit des Blutes, Tuberculosis genannt, erzeugte Product kann in Knötchenform, oder als Ablagerung (Infiltrat), nicht blos in drüsigen, sondern auch in allen andern Organen und Geweben auftreten und wird bei Kindern gewöhnlich aus Vorliebe zu drüsigen Organen (Lymphendrüsen) auch Scrofulose oder Drüsenkrankheit genannt. Im Beginne und besonders bei sogenannten „erethischen Scrofeln", sich kundgebend durch grosse Nervenaufregung und lebhaften Geist, erweist sich das Wasser der Ferdinandsquelle durch ihren bedeutenden Gehalt an Natronsalzen,

so besonders an Jod, selbst bei noch so kleinen Kindern, mässig (zu halben Bechern) mit frisch gemolkener Ziegenmilch getrunken, sehr heilsam. Sobald die Reizbarkeit nachgelassen und die übrigen Erscheinungen sich gebessert haben, ist es gut, zum stärkenden Ludwigsbrunnen überzugehen, mit dessen Wasser übrigens durch seine gleichzeitig auflösende Wirkung bei sogenannter „torpider Form," die sich durch blasses, gedunsenes Aussehen, körperliche und geistige Trägheit, Schlaffheit der Musculatur etc. zu erkennen gibt, die Cur gleich begonnen werden kann. Nebenbei werden fleissig lauwarme Bäder von jodhältigem Wasser und mit Kochsalz gegeben; erwachsene Kinder können auch kalt baden im Flusswasser oder im Josephsbad, um sich abzuhärten; zugleich ist auf das diätetische Verhalten Rücksicht zu nehmen. Durch eine solche Behandlung wurden nicht blos die geschwollenen Hals-, Nacken- und Achseldrüsen und die des Unterleibs, als Drüsendarre oder Gekrösdrüsenkrankheit der Kinder bekannt, sondern auch die mit auftretenden Hautausschläge, so nässende Hautstellen des Kopfes (Eczem), fressende Flechte (Lupus) des Gesichts u. s. w., die scrofulösen Geschwüre und Hautnarben, Ohrenflüsse, die häufigen Katarrhe der Augen und Luftwege, Erkrankungen der kleinern und grössern Gelenksknochen und anderer Knochen, so auch der Wirbelsäule in kürzerer oder längerer Zeit gehoben, während andere medicamentöse Stoffe weniger wirksam sich zeigten. Wegen dieser ausgezeichneten Wirkung des Zaizoner Mineralwassers bei tuberculösen Processen im Jugendalter wird das Bad nicht mit Unrecht von den Nichtärzten als „Kinderbad" angesehen, wiewohl auch Erwachsene sehr häufig hier Erleichterung finden. Bei Erwachsenen kommen dergleichen Ablagerungen nicht blos in den Lungen, sondern auch im Darmcanal, Kehlkopf, Gehirn u. s. w. vor, und können nur beim langsamen, chronischen Verlauf und bei geringer Metamorphose des Tuberkels, so besonders der Lungen, einen Stillstand oder Besserung durch Genuss des schwächeren Säuerlings in Verbindung mit der Molkencur erfahren. Bei raschem Verlaufe mit heftigem Fieber und häufigem Blutsturz dürfen diese Quellen nicht angewendet werden. Die Knochentuberculose der Kinder darf nicht verwechselt werden mit der sogenannten „englischen Krankheit,"

rhachitischen Erweichung der Röhrenknochen im zweiten bis vierten Lebensalter, die nach Einigen von der Scrofulose abhängig sein soll, was sie aber nicht ist, ja nicht einmal etwas mit ihr gemein hat. Während bei Tuberculose kurze Knochen ergriffen werden, eben so auch die Wirbelknochen, findet sich die rhachitische Entartung, wo statt der Knochenerde schwammige oder gallertartige Masse sich ablagert, und den Knochen dadurch dicker und weicher macht, an langen Knochen am Becken, Schädel und Brustbein, und die zu bemerkende Krümmung der Wirbelsäule ist nicht durch Affectation der Wirbel, sondern durch die Abmagerung und Schwäche der Rückenmuskeln bedingt. Aber auch dieser Zustand wird durch den bedeutenden Eisengehalt der Ludwigsquelle und durch kalte Bäder, ja auch durch das Jodwasser gebessert. Durch ihren Reichthum an Kalksalzen können sie vielleicht auch dadurch nützen, dass sie die mangelnde Knochenerde (phosphorsauren Kalk) ersetzen, und so zur Bildung des Knochengerüstes beitragen.

3. So wie bei Scrofulose, können auch bei allgemeiner Lustseuche (secundärer Syphilis) nicht blos die Lymphdrüsen (die Nacken- und Leistendrüsen), sondern auch die äussere Haut (schuppige und rissige Hautstellen in der Hohlhand und an den Fusstellern, Hautgeschwüre) und die Knochen erkranken, so Zerstörung der Gesichtsknochen u. s. w. Von letzterer weiss man auch nur so viel, dass sie stets durch primäre Ansteckung, durch Berührung zarter, von der Oberhaut entblösster Hauptpartien oder durch Begattung mit unreinen, syphilitischen Personen entsteht; wie aber das Gift im Organismus sich verbreitet und das Blut dabei erkrankt, ist unbekannt. Bei dieser nun nützt das Jod, äusserlich und innerlich in Form von Mineralwässern angewendet, oft gleich im Beginn der secundären Erkrankung mehr als jede Quecksilberbehandlung und wird besonders vortheilhaft angewendet, wenn eine Mercurialbehandlung nichts genützt und schon Vergiftungserscheinung (Speichelfluss, Siechthum) bedingt hat. Nebst gleichzeitig zweckmässig ärztlicher äusserer Behandlung (Aetzung) kann selbst bei primären syphilitischen Geschwüren (Chancer) und bei schleimig-eiterigen Ausflüssen aus den Geschlechtstheilen (Tripper) das Wasser der Ferdinands-

quelle innerlich und äusserlich in Form von Localbädern, von Einspritzungen u. s. w. gute Dienste leisten. Als Nachcur nach gehobener syphilitischer und Mercurial-Dyskrasie, so auch bei zurückbleibendem Siechthum, nach anderm Arzneimissbrauch, passt der Ludwigsbrunnen zur Kräftigung und Besserung der Säfte ganz gut. Diess gilt auch bei der chronischen Arsenvergiftung und ihren Folgezuständen, indem einestheils die Stahlquelle kräftiget, anderntheils das im Magen gebildete Eisenoxydhydrat als Gegengift dienen kann.

4. Die durch Rheuma und Gicht bedingten reissenden und wandernden Schmerzen, das Anschwellen der grösseren und kleineren Gelenke bei diesen räthselhaften Erkrankungen, wodurch oft Steifigkeit (Contractur), zellstoffige Verwachsung der Gelenke (Ankylose) und speckähnliche Infiltration der umgebenden Weichtheile (*Tumor albus*) bedingt wird, werden wohl bei Gebrauch von heissen Schwefelquellen (wie in Baden bei Wien) häufig geringer und gemildert. Bei dergleichen Ablagerungen hat sich aber auch nach gehobener Entzündung das Jodwasser in vielen Fällen bewährt, besonders wenn gleichzeitig von wärmeren Bädern allmälig zu den kalten der Uebergang gemacht wird. Schlamm- und russische Dampf- und Schwitzbäder würden hier treffliche Dienste leisten.

II. Gefässkrankheiten und Circulationsstörungen.

1. Organische Herz- und Klappenfehler, Gefässkrankheiten und die daraus hervorgehenden Störungen des allgemeinen Kreislaufes und anderweitigen Erscheinungen werden durch diese Mineralwässer wohl eben so wenig, als durch jedes andere Medicament zur Norm zurückgebracht, können aber bei gleichzeitigem Blutmangel und allgemeiner Muskelschwäche durch den Säuerling als blutverbesserndes und zugleich kühlendes Mittel erleichtert werden, wenn nicht Neigung zu Lungen- und Gehirnblutungen die Anwendung eines so starken Säuerlings verbieten.

2. Dasselbe gilt von den durch solche Circulationsstörungen bedingten bläusichtigen Zuständen (Cyanose), und der Unterleibsvollblütigkeit (*Plethora venosa* der Alten). Sind erstere aber nur

durch Krankheiten der Athmungsorgane als Zeichen der unterbrochenen Sauerstoffaufnahme bedingt, ebenso die Plethora, meist eine Störung des Pfortaderkreislaufes, durch zu hebende Leberkrankheiten, durch Druck von Geschwülsten auf dieselbe und andere Unterleibsstockungen bedingt, so können auch die daraus hervorgehenden Ausdehnungen der Blutadergefässe, so der Hämorrhoidalvenen, als Hämorrhoiden bekannt, der Venen der Gebärmutter, Blase etc., durch Hebung des Grundübels gemildert werden. Aus diesem Grunde können nun auch die auflösenden Salze, besonders die Bicarbonate in den Mineralwässern, bei Cyanose, Hämorrhoiden u. s. w. einigen Nutzen gewähren. Ein tonisches Verfahren passt in solchen Fällen weniger, höchstens wenn das Individuum durch häufige Blutungen aus dem Mastdarm (Hämorrhoidalblutungen) oder aus der Scheide entkräftet ist.

III. Erkrankungen drüsiger und parenchymatöser Organe.

1. Von den durch Scrophulose und Syphilis bedingten Ablagerungen in die Lymphdrüsen haben wir schon gesprochen. Dergleichen Anschwellungen, die auch nach jeder andern Lymphdrüsenentzündung (*Adenitis*) zurückbleiben, entweder noch ganz weich, oder schon verhärtet (durch Umwandlung des Faserstoffexsudates in fibroides Gewebe oder in Eiter) sind, können durch das Zaizoner Jodwasser eine Abnahme, wenn nicht völliges Schwinden, erleiden, natürlich wenn diese Neubildung nicht bösartiger, krebsiger Natur ist. Uebrigens sollen auch letztere durch Jod- und Bromverbindungen in manchen Fällen geringer werden, woran freilich zu zweifeln ist.

2. Vor allem hat sich das Jodwasser schon längst und am besten bewährt bei Geschwülsten, Vergrösserungen der Schilddrüse, die auch zu den Lymphgefässen von Einigen gezählt wird. Diese Geschwülste sind bekannt unter dem Namen „Kropf," der durch äusseren und inneren Gebrauch des Jod in kurzer Zeit geringer wird, ja schwinden soll.

3. Geschwülste der Brustdrüse, der Gebärmutter und des Hodens nehmen, wenn sie nicht bösartiger Natur sind, gleichfalls ab.

4. Geschwülste der Milz, chronische Vergrösserung dieses noch

räthselhaften Organs, das von Einigen auch zu den Lymphdrüsen gezählt wird, können zurückbleiben nach überstandenen Krankheiten, so bei und nach Wechselfiebern, Typhus, Rhachitis, allgemeiner Lustseuche, Tuberculose u. s. w. Solche Tumoren wurden nicht selten, wie das Wechselfieber selbst, das einige Male schon recidivirte und durch die Chinapräparate nicht gehoben werden konnte, geringer, ja das kalte Fieber blieb vollkommen aus, ohne je zu recidiviren, beim Gebrauche der Ludwigsquelle. Dieser kräftige Stahlsäuerling nützt auch durch Besserung der Blutmischung, wenn das Grundleiden (Lustseuche, Rhachitis) durch das Jodwasser gehoben ward. Noch mehr nützen aber die Zaizoner Trinkquellen und Bäder gleich im Beginne einer Anschoppung (Hyperämie, Congestion) dieses Organs, bedeutende Desorganisationen, wie Krebs, Hydatidengeschwülste, werden nicht gebessert.

5. Wohl werden diese Wässer im Beginne bei Leberanschoppung, wenn nur ein Blutandrang zu diesem Organe besteht, und die Entzündung gehoben ist, bei Fett- oder Talgleber, veranlasst durch allgemeine Fettsucht, durch Scrophulose und Tuberkelablagerungen in andern Organen, und bei infiltrirter Speckleber (nach Ditterich), zugleich mit Speckmilz, bei Rhachitis, Syphilis und Wechselfieber, durch Hebung des Grundübels einige Mal Erleichterung verschaffen. Die durch bedeutendere Desorganisationen bedingten Lebergeschwülste und Verhärtungen, als granulirte Leber, Markschwamm, Cysten in derselben etc., und die bei Herzkranken durch Hindernisse des Kreislaufes mechanisch entstandene Hyperämie der Leber werden eben so wenig wie in Karlsbad und in andern berühmten Bädern auch in Zaizon zur Norm zurückgebracht. Durch den Alkaligehalt dieser Wässer werden die in ihrer Blase (Gallenblase) gebildeten Gallensteine, wenn auch nicht immer gelöst, doch leichter abgehen, und die Beschwerden dadurch geringer.

6. Von den Lungenkrankheiten kann das Wasser der Ferdinandsquelle mit frisch gemolkener Ziegenmilch oder mit Molken nur bei chronischer Lungentuberculose etwas nützen; in allen fieberhaften Krankheiten derselben sind sie eher zu meiden. Bei Lungenemphysem können diese Quellen höchstens etwas nützen durch Hebung

des bestehenden chronischen Katarrhes. Die von einigen Lobrednern der Joddämpfe-Einathmungen bemerkte Wiederkehr der Körperfülle, der Kräfte und Abnahme des Auswurfs und des Fiebers und selbst völlige Heilung (?) bei Lungentuberculose sind sehr unwahrscheinlich, da dergleichen Reize höchstens Husten und Brustbeschwerden veranlassen.

IV. Schleimhauterkrankungen.

Jede oberflächlichere, mit schleimig-flüssiger oder eiteriger Absonderung verbundenem Schleimhautentzündung gilt als Katarrh, der bald über ganze Schleimhautpartieen, bald nur auf einzelne Follikel sich erstreckt, und entweder acut mit einer geringen Schwellung derselben und Fieber, oder chronisch mit einer bedeutenden Wulstung und dickem, trübem, schleimigem Eiter verläuft. Ist das Secret reichlich, zähe, kleisterig, graulich-weiss oder glasartig durchscheinend, so entsteht die Blennorrhöe. Während der acute Katarrh, wie jeder andere fieberhafte Process, selten durch die Trink- und Badecur gebessert wird, nützen diese Mineralwässer fast bei jedem chronischen Katarrh, so auch bei der Blennorrhöe der Schleimhaut.

1. Bei chronischem Katarrh der Athmungsschleimhaut (des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Bronchien) wird von jeher das Selterwasser als Säuerling, mit Milch getrunken, und zwar mit Recht angerühmt. Aus Analogie schon mit diesem Wasser wird das der Ferdinandsquelle und Ludwigsquelle in solchen Katarrhen nützen, was sich auch vielfach bestätigt hat.

2. Dasselbe gilt bei chronischem Katarrh der Magen- und Darmschleimhaut und den dadurch bedingten Erscheinungen, als: Mangel an Esslust, Ueblichkeiten, schleimiges oder blutiges Erbrechen, Sodbrennen, saures Aufstossen, Blähungen und Koliken, gestörte Verdauung, Störungen der Gallenabsonderung und dadurch bedingte Gelbsucht, häufige Stuhlverhaltungen, oder Diarrhöen, ferner Magenschmerzen und Drücken. Durch ihre säuretilgende Eigenschaft und als gelinde, kühlende Abführmittel (Kathartica) und durch ihren Kohlensäuregehalt als Ueblichkeiten, Brechen stillende Mittel verdanken die Zaizoner Quellen ihre günstige Einwirkung bei diesen

Zuständen. Jod und Eisen soll nach Einigen specifisch auf die Magennerven wirken; so sahen auch wir bei heftigen Cardialgien und Erbrechen bei chlorotischen Frauenzimmern auf Oppolzer's Klinik eine günstige Wirkung von der Jodtinctur, ebenso von den Eisenpräparaten.

3. Entzündungszustände der Nieren und der Harnblase gebieten bei streng diätetischem Verhalten, so lange noch starke Reizung vorhanden ist, zuerst wochenlang das Trinken schwacher Säuerlinge, so des Ferdinandsbrunnens; erst nach gehobenem Reizungszustande kann zum stärkeren Ludwigsbrunnen übergegangen werden. Dasselbe gilt bei dem durch Gries- und Steinbildung bedingten chronischen Katarrh, Blennorrhöe der Harnwerkzeuge, beim Schwerharnen und anderweitigen Beschwerden. Die abnorme Vermehrung von Harnsäure und der davon abgeleiteten Ablagerungen von harnsauren Concrementen in der Niere und Harnblase scheinen die kohlensauren Alkalien (besonders Soda) zu vermindern, da selbst schon gebildeter Gries oder Harnsteine aufgelöst werden und beim Gebrauch dieser Wässer leichter abgehen, die zugleich gelind harntreibend wirken.

4. Chronische Entzündung und Verhärtung der Eierstöcke, Katarrh der Gebärmutter erfordern neben auflösenden, entzündungswidrigen Mitteln als Nachcur den stärkeren Stahlsäuerling, der sich wirksam gezeigt hat bei Störungen der monatlichen Reinigung, bei Mutterblutungen, schleimigen Ausflüssen aus der Gebärmutter und Scheide, mögen sie syphilitischer Natur (Tripper) sein oder nicht, bei Neigung zu Fehlgeburten, Unfruchtbarkeit u. s. w., wenn das Uterinalleiden noch zu heben war; der Monatfluss wurde geregelt, die Hitze, Empfindlichkeit und Volumszunahme des organisch noch nicht erkrankten Uterus wurde gemindert durch gleichzeitigen Gebrauch der kalten Gas- und Regenbäder und den aufsteigenden warmen oder kalten Local-Douchen.

Auch bei Männern bewährte sich der Ludwigsbrunnen bei übermässigen Pollutionen, Schleimflüssen und Eiterungen aus der Harnröhre durch schwächende Zustände oder Syphilis.

5. Auch bei chronischen Katarrhen und Blennorrhöen der Augenlidbindehaut, besonders durch Scrophulose oder Syphilis bedingt,

hat sich die äussere Anwendung des Jodwassers, zugleich innerlich genommen, wirksam gezeigt.

V. Krankheiten der äusseren Haut.

Nicht blos die scrophulösen und syphilitischen Hautausschläge und Geschwüre, sondern auch andere chronische, den Medicamenten oft trotzende Erkrankungen der Haut, als: Bläschen oder nässende Flechte (Eczem) im Gesichte und an anderen Theilen des Körpers, am Unterschenkel als „Salzfuss" bekannt, ferner Schuppen- und Borkenflechte (Psoriasis und Impetigo), Sycosis und die durch Hautschwäche unterhaltenen Geschwüre haben in Zaizon abgenommen, ja sind nicht selten ganz verschwunden. Diess gilt auch bei einfachen Ablagerungen, Verdichtungen und Verhärtungen der Haut und des subcutanen Gewebes.

VI. Nervenkrankheiten.

1. Vorausgegangene schwere Leiden, bedeutende Blut- und Säfteverluste, so Erschöpfung durch zu frühen oder widernatürlichen Geschlechtsgenuss, Ausschweifung, Gemüthsaufregung, übermässige geistige und körperliche Anstrengungen, anhaltendes Sitzen und Zimmerleben, zu reichlicher Genuss des Thees und Kaffees, veranlassen neben Blutmangel auch allgemeine Nervenschwäche, sogenannte nervöse Reizbarkeit, die besonders häufig bei Frauenzimmern, Beamten und Gelehrten vorkommt, und deren Erscheinungen gewöhnlich Hysterie und Hypochondrie genannt werden. Bei diesem so verbreiteten Uebel spielt die stärkende Heilmethode durch Stahlwässer und ein passendes diätetisches Verhalten keine unbedeutende Rolle.

2. Dasselbe gilt bei Schwäche, Lähmung einzelner Nerven, die sich kundgeben durch Muskelschwäche, unvollkommene oder vollkommene Lähmung einzelner oder sämmtlicher Extremitäten und der Schliessmuskeln u. s. w., Zittern, und meist hervorgehen durch schwächende Momente, so bei Rückenmarksdarre (Tabes dorsalis) und bei bedeutenden Säfteverlusten (Onanie), durch Metallvergiftung (Blei, Merkur und Arsen), durch vorausgegangene Blutschlagflüsse (Apoplexien) u. s. w., besonders wenn Mangel an der gehörigen Blutbeschaffenheit die Schwäche unterhält, und wenn die Empfänglichkeit wieder so weit gesteigert ist, dass Eisen und die übrigen

stärkenden Mittel vertragen werden. Die Passiv- und Activgymnastik ist bei dergleichen Lähmungen auch eine nicht zu versäumende Hilfeleistung.

Schwäche der männlichen Zeugungskraft und geringe Conceptionsfähigkeit der Frauen, wenn die Grundursache zu heben ist, werden nach Gebrauch der Ludwigsquelle häufig beseitigt und dadurch der Grund zu glücklichen Ehen gelegt.

Blasenkrämpfe und Lähmungszustände des Schliessmuskels der Blase und des Afters und die dadurch bedingte Harnverhaltung, das Harnträufeln oder unwillkürlicher Abgang des Harnes und der Fäces werden durch Douchen aufs Kreuz und kalte Bäder neben zweckmässiger ärztlicher Behandlung gebessert.

8. Die durch Anämie bedingten Krämpfe und Neuralgien verschiedener Art, wie Epilepsie, Gesichtsschmerz, Muskelunruhe (Chorea) u. s. w. finden gleichfalls Erleichterung.

Zum Beschluss der pharmakodynamischen Wirkung dieser Quellen wollen wir den ärztlichen Bericht des vorjährigen Badearztes Dr. Fabricius in Kürze beischliessen und dann noch einige Krankengeschichten veröffentlichen, in welchen aus der Menge theils uns bekannter, theils der durch die Güte des Stadtphysicus Dr. J. v. Greissing uns mitgetheilten Krankheitsfälle Zaizons Quellen einen hervorragenden Heilerfolg bewiesen haben.

Zehnter Abschnitt.

Aerztlicher Bericht des Badearztes Dr. J. Fabricius sen. vom Jahre 1853.

„Der kaum seit einem Jahrzehend ins Leben getretene Badeort Zaizon ist in einem erfreulichen Aufblühen begriffen. In der Zahl seiner Curgäste ist eine fortschreitende Zunahme bemerkbar, und wenn auch diessmal der grösste Theil der Gäste aus Einwohnern Kronstadts bestand, so ist dennoch erwähnenswerth, dass auch aus entfernten Gegenden, so aus Hermannstadt und Bukurest, einige Kranke das Bad besuchten, und es kann mit Bestimmtheit angenom-

men werden, dass nur die politischen Verhältnisse der Nachbarländer (Moldau und Wallachei) einen grossen Theil von Besuchern zurückgehalten hat.

Die Ursache des unverkennbaren Fortschrittes ist einerseits in der eigenthümlichen Beschaffenheit seiner Mineralquellen, anderseits im rastlosen Bestreben begründet, diesem Badeort durch zweckmässige neue Anstalten und Verbesserungen eine möglichst allseitige Heilwirkung zu verleihen.

Wenn ich auf die Eigenthümlichkeit der Mineralquellen Zaizons hinweise, so muss ich als einen besonderen Vorzug die Gegenwart zweier Quellen erwähnen, die in der chemischen Zusammensetzung ihrer Bestandtheile zwar wesentlich verschieden, auch scheinbar widersprechende Heilkraft an den Tag legen, die jedoch vernünftig benützt sich wechselseitig ergänzen und dadurch einen Born unaussprechlichen Heils für mannigfaltige Leiden abgeben. Diese beiden Heilquellen sind der Ferdinandsbrunnen als Jod- und der Ludwigsbrunnen als Stahlquelle. An diese von der freigebigen Mutter Natur gespendeten Schätze reihet sich die Molkencuranstalt würdig an, die auf Anregung des verdienstvollen Kreisphysicus Dr. J. v. Greissing im vorigen Jahre ins Leben getreten ist. Beiläufig erwähne ich noch der warmen Mineralbäder, und des kalten Josephsbades, ferner der Sturz- und Regenbäder.

Nach diesen, den gegenwärtigen Standpunct Zaizons als Curort charakterisirenden allgemeinen Bemerkungen sind die diessjährigen Heilerfolge erwähnenswerth.

Zaizon hat seinen durch frühere Erfolge errungenen Ruf gegen jene krankhaften Aeusserungen des bildenden Lebens, die unter dem allgemeinen Namen der „Scrophulose" begriffen werden, auch in dieser Saison bewährt. Diese krankhaften Vorgänge im Ernährungsprocesse, die in den Drüsen Ablagerungen und Umbildungen zur Folge haben, kommen bekanntlich vorzugsweise dem Kindesalter zu und legen in dessen zarten Organismus den Keim zu vielgestaltigem Leiden und vorzeitigem Siechthum. Durch den Gebrauch des Wassers der Ferdinandsquelle wurden die Säfte der zarten Sprösslinge gebessert, das Aussehen derselben blühender, die Drüsenanschwellun-

gen zertheilt, und die anderweitigen Folgezustände der Scrophulose, wie Hautausschläge, Geschwüre, Ohrenflüsse u. s. w., gemildert. Selbst eine tumultuarische Wirksamkeit beim Gebrauche dieser Quellen trat in einigen Fällen auf, so dass die Cur einige Tage hindurch ausgesetzt werden musste. Wegen dieser günstigen Einwirkung der Jodquelle bei Scrophulose und wegen des zahlreichen Besuchs der Kinder wird Zaizon als Kinderbad angesehen und von der Menge auch so benannt, da unter den Curgästen gewöhnlich die Hälfte Kinder sind. Aber auch gegen den ausgebildeten Organism der Erwachsenen ist die Ferdinandsquelle nicht indifferent.

Eine wohlthätige Wirkung hat die Ferdinandsquelle auch bei den, dem weiblichen Organismus eigenthümlichen Functionsstörungen beurkundet, namentlich bei Massenzunahme der Gebärmutter, und den davon abhängigen Blut- und Schleimflüssen.

Der innige Consens der allgemeinen Hautdecken mit den absondernden Organen macht die Wirksamkeit des Jodwassers in vielen Hautkrankheiten erklärlich. Vier Fälle chronischen Hautleidens: Impetigo rodens, zwei Fälle von Eczem und Acne wurden durch Beseitigung der ursächlichen Verhältnisse in sofern gebessert, dass die später angewendeten äusseren Mittel die Heilung beenden konnten.

Mit Recht rügt Dr. Fabricius in seinem Berichte die unter der Menge häufig verbreitete Meinung, dass diese Quelle auf Unterleibsverstopfungen eine geringe Wirkung ausübe, weil sie die natürlichen Ausscheidungen nicht so stürmisch anregt, als die Menge in ihrem Wahn es für nöthig erachtet. Dieselbe beurtheilt das Mineralwasser nur nach seiner Wirkung als Abführmittel und bedenkt nicht, dass gerade tief wurzelnde Leiden nur durch allmälige und häufig wiederholte Heilimpulse gehoben werden können. Wie entschieden vorhandene Stockungen in den Organen, die mit der Darmschleimhaut in näherer Beziehung stehen, gehoben werden und den naturgemässen Verrichtungen der Weg gebahnt wird, beweisen einige Fälle von Leber- und Milzanschoppung nach hartnäckigem Wechselfieber mit icterischem Anfluge der Haut. Nach 4—5wöchentlichem Gebrauche des Zaizoner Wassers erlangten die Kranken eine gesunde

Hautfarbe, das Allgemeinbefinden besserte sich und sie blieben frei von Recidiven des Wechselfiebers.

Im Gegensatz zu den umstimmenden und lösenden Wirkungen, welche der Ferdinandsbrunnen auf die organischen Gewebe, den Stoffwechsel, an den Tag gelegt, hat die Ludwigsquelle einen tonisirenden, Blut bereitenden stärkenden Einfluss beurkundet. Sie hat demnach in Fällen von Blutarmuth, grossen Blutverlusten, bei starken Blutungen aus der Gebärmutter (profusen Menstruationen) sich oft bewährt. Besonders wohlthätig war die Einwirkung dieses Wassers bei jungen Mädchen, bei denen nach erlangter Geschlechtsreife das erste Auftreten der monatlichen Reinigung zögerte oder wo statt ihrer regelmässigen Wiederkehr Bleichsucht sich einstellte. Die diesen Störungen zu Grunde liegenden krankhaften Zustände der Gebärmutter und der Eierstöcke, wenn die Verhärtung und Anschwellung ihrer Substanz und Entartung der Ovarien gutartiger Natur sind, wurden einigemal gehoben, dadurch die Conceptionsfähigkeit ermöglicht, und die Veranlassung zu früherem Abortus (*Fausse couche*) verringert.

Ueberraschende Erfolge hat sie ferner dargeboten in Entkräftungszuständen nach langwierigen Krankheiten, und selbst solche Fälle, in denen der allgemeine Schwächezustand in seiner Rückwirkung auf das Nervensystem Störung im Nervenleben (Gastralgien, Herzkrämpfe und Zuckungen der Gliedmassen) zur Folge hatte, fanden andauernde Besserung.

Alle angeführten Heilerfolge wurden aber überragt durch die einzelnen bewunderungswürdigen Resultate der Molkencur. Sie wurde in Reizungszuständen der Respirationsorgane mit deutlichem tuberculösen und katarrhalischen Charakter angewendet, anfangs rein ohne Beimischung, bei zunehmenden Kräften und gehöriger Stärke der Verdauungswege wurden die Molken mit dem Wasser der Ferdinandsquelle gemischt.

Noch verdient die äussere Anwendung des Mineralwassers in Form lauwarmer Bäder, der Douche und des Kaltbades Erwähnung. Sie haben in entsprechenden Krankheitszuständen, in rheumatischen Leiden, Gewebsänderungen innerer Organe (der Leber, Milz und des

Uterus) als Nebenbehelfe die Wirkungen der Mineralquellen wesentlich unterstützt und verdienen gleichfalls eine aufmerksame Würdigung.

Diese meine wenigen Beobachtungen werden künftige Erfahrungen bewahrheiten, berichtigen und erweitern. Noch ist die Zeit des Bestehens zu kurz, um über die Wirksamkeit und den Nutzen Zaizons ein endgiltiges Urtheil fällen zu können. Locale Verhältnisse lassen eine Gleichstellung mit ausländischen Badeorten wohl schwer zu und rauben die Aussicht auf eine weithinreichende Bedeutsamkeit. Dennoch wird Zaizon Hunderten von Kranken im Vaterlande und aus den nächsten Nachbarländern Heil und Gesundheit spenden und verdient eine rege Aufmerksamkeit und willige Opfer."

Eilfter Abschnitt.

Mittheilung einiger Krankengeschichten.

Von den zahlreichen Fällen geheilter Scrophulose und ihrer Zerstörungen durch den Gebrauch der Jodquelle, innerlich und äusserlich, will ich blos zwei hieher einschlagende Fälle mittheilen, deren vollkommene Herstellung mir gleichfalls genau bekannt ist. Der eine Fall betrifft ein Mädchen, R. C., von sanguinischem Temperament, das vom ersten Lebensjahr angefangen beinahe ununterbrochen an den Folgen einer ausgebreiteten „Scrophelsucht" und trotz der besten Wartung und Pflege nebst passender Kost und inneren Medicamenten bis zum eilften Jahre kränkelte. Im Frühling des Jahres 1842 traten heftige Schmerzen in einer umschriebenen höckerigen Geschwulst in der rechten Darmweiche mit einem heftigen entzündlichen Fieber ein, welche Erscheinungen anfangs dem Leben selbst Gefahr drohend, durch Anwendung der kräftigsten antiphlogistischen Heilmethode gemässigt wurden. Nachdem sich Patientin nur einigermassen erholt hatte, wurde sie im Sommer 1842 nach Zaizon geschickt mit der Weisung, anfangs nur zwei kleine Becher vom Fer-

dinandsbrunnen und diese gewärmt zu trinken, später aber stufenweise bis auf sechs Becher zu steigen, zugleich täglich ein lauwarmes Bad zu nehmen. Da sich in kurzer Zeit die Geschwulst in der Darmweiche minderte, und leichtere Stuhlentleerungen eintraten, ermuthigte dieser günstige Erfolg den ordinirenden Arzt dazu, die Kranke das Mineralwasser nicht nur kalt trinken zu lassen, sondern auch die lauwarmen Bäder mit dem kalten Josephsbad zu vertauschen. Bei dieser Abänderung im Gebrauche des Wassers machte die Besserung von Tag zu Tag augenscheinlichere Fortschritte, so dass die Kranke nach einem sechswöchentlichen Aufenthalte die Trink- und Badecur beschliessen, und befreit von allen Beschwerden und Schmerzen des Unterleibs mit dem Eintritt der kühleren Herbsttage munter und heiter nach Kronstadt zurückkehren konnte. Die Geschwulst in der Darmweiche war gänzlich geschwunden, die Stuhlgänge erfolgten täglich ganz leicht und schmerzlos, und das Aussehen dieses Mädchens wurde in den folgenden Jahren ein sehr blühendes. Als Reconvalescentin setzte dasselbe im nächsten und darauf folgenden Sommer seine Trink- und Badecur fort und erfreut sich jetzt als Mutter von zwei starken gesunden Kindern der besten Gesundheit. — Der zweite Fall betrifft eine 17jährige Obristenwaise, L. C., die ein Jahr vor Besuch dieses Curorts an Amennorrhöe, Bleichsucht und bedeutenden Drüsenanschwellungen litt. Nach dem Gebrauch von Eisenmitteln trat wohl die monatliche Reinigung in geringem Grade ein, aber es zeigte sich allmälig an den letzten Lendenwirbeln eine kalte Lymphgeschwulst, die immer mehr an Dimension zunahm. Nach der künstlichen Eröffnung entleerte sich nebst Eiter auch Jauche, welcher Ausfluss mehrere Monate fortdauerte, wodurch die Kräfte immer mehr sanken und sich ein Zehrfieber einstellte. Unter diesen Umständen reiste die Kranke nach Zaizon, gebrauchte anfänglich die Jodquelle, später die Stahlquelle bei nahrhafter Diät. Nach zweimonatlicher Trinkcur zertheilte sich die Lymphgeschwulst, die sich neuerdings gebildet, der jauchige Ausfluss wurde geringer, und die Vernarbung begann nach und nach. Das Aussehen besserte sich zugleich, wurde sogar blühend, die Menses traten regelmässig ein und die Reconvalescentin erfreut

sich der wiedererlangten Gesundheit. Aehnliche Fälle könnten noch einige erwähnt werden, doch mögen diese genügen.

Ebenso bewährte sich diese Quelle mit gleichzeitiger Anwendung der warmen und kalten Bäder bei hartnäckigen Hautkrankheiten, so insbesondere bei Schuppen- und bei nässender Flechte (Psoriasis und Eczem), die oft nach einer 6—8wöchentlichen Cur fast ganz geschwunden waren, während alle früher angewandten äusseren und inneren Mittel nichts fruchteten. So wurde — um nur ein Beispiel anzuführen — eine meiner Verwandtinen, ein Mädchen von 16 Jahren, das seit der frühesten Jugend mit einer lästigen, den Hals und den Stamm einnehmenden Schuppenflechte behaftet, trotz allen angewendeten Mitteln, von den berühmtesten Aerzten in Wien angeordnet, nicht befreit werden konnte, durch einen zweijährigen Besuch und Gebrauch dieser Quellen und Bäder vor neun Jahren vollkommen hergestellt, ohne dass sich Recidiven eingestellt hätten.

Günstig war vorzüglich die Anwendung dieser Quelle bei syphilitischer Psoriasis der Hohlhand und des Plattfusses in einigen Fällen. Herpes und Lupus wurden in den meisten Fällen, wenn auch nicht ganz hergestellt, doch bedeutend gebessert.

Nervenschwache Individuen nach vorausgegangenen schweren Erkrankungen, bei grossem Reize einzelner Organe, ebenso zurückgebliebener Schwächen einzelner gelähmt gewesener Gliedmassen wurden durch die kalten Gasbäder gekräftigt, und dergleichen Kranke konnten von ihren Krämpfen und Schmerzen befreit nach Hause eilen. So wurde ein Geistlicher, dessen linke Seite nach einem Schlaganfalle gelähmt blieb, und der nur mit Hülfe zweier Menschen einige Schritte sich bewegen konnte, durch die Trinkcur vom Ferdinandsbrunnen und halbkühle Wannenbäder und spätere halbkühle Regenbäder bis auf eine geringe Schwäche der gelähmt gewesenen Seite, die auch bald wich, vor zehn Jahren hergestellt und erfreut sich jetzt einer dauerhaften Gesundheit.

Eine Uterinal-Neuralgie mit Mitleid erregender Intensität und von hysterischen Krämpfen begleitet wurde bei einer jungen Dame nach sechswöchentlichem Gebrauch der Trink- und Badecur derart gemindert, dass diese furchtbaren Krämpfe in weit geringerem Grade

nur einmal noch aufgetreten sind. Bei halbseitigem Kopfschmerz, Migraine und anderen Neuralgien bewährten sich diese Wässer in vielen Fällen.

Mehrere Frauen mit Unregelmässigkeit der Menstruation, mit schmerzhaftem Auftreten derselben und mit Metrorrhagien wurden durch die Trinkcur von der Stahlquelle und durch gleichzeitiges Baden im Lobogo vollkommen hergestellt. Vorzüglich gilt diess bei jungen chlorotischen Mädchen, die nach einer 4—6wöchentlichen Cur ziemlich gekräftigt wurden. Die bleiche Farbe des Gesichtes verwandelte sich in blühendes Roth, die Menses, Heiterkeit und Frohsinn stellten sich wieder ein. Erwähnenswerth ist ein Fall, eine 43jährige Frau betreffend, die wiederholt an erschöpfenden Metrorrhagien leidend, und mit dem weissen Flusse behaftet, anämisch und entkräftet aussah, deren Gebärmutter, faustgross turgescirend, bei der Berührung über der Schambeinsvereinigung schmerzhaft sich zeigte, und bei welcher die Regeln schon einige Monate nicht eingetreten waren. Nach einem zweimonatlichen Gebrauch der Stahlquelle mit anfangs lauen, später kalten Flussbädern und zuletzt mit kalten Gasbädern gewann die Kranke ein auffallend gutes Aussehen, trat ihre Menstruation wieder regelmässig ein, und nun ist seit drei Jahren keine weitere Störung eingetreten. Auch sind einige Fälle bekannt, wo Neigung zum Abortus gehoben und die Conceptionsfähigkeit der Frauen durch Gebrauch des Ludwigsbrunnens vermehrt wurde.

Vortheilhaft zeigte sich dieser Badeort auch bei Männern mit chronischem Tripper und Anschwellung des schmerzhaften Hodens behaftet, ebenso auch bei anderen, primären sowohl, als secundären syphilitischen Erkrankungen. Anfangs wurde das Wasser der Jodquelle innerlich und äusserlich. im späteren Verlauf und nach eingetretener Besserung das Josephsbad und die Stahlquelle mit Vortheil angewendet.

Schmerzhafte Sand- und Steinbeschwerden in der Harnblase und den Nieren und dadurch bedingte Blasenkatarrhe und erschwerter Abgang des Urins wurden beim Gebrauche dieser Quellen nicht blos gebessert, sondern es trat oft gänzliche Befreiung vom Leiden

ein, indem schon während der Cur oder nach derselben erbsengrosse und oft noch grössere Sandkörner mit dem Harne abgingen.

Endlich zeigten sich diese Quellen auch wirksam bei Functionsstörungen des Magens und Darmcanals, bei Icterus durch Gallensteine oder durch Katarrh des Zwölffingerdarms bedingt, bei Hämorrhoidalleiden, chronischen Milztumoren, nach überstandenen Wechselfiebern und so in noch vielen andern Leiden.

Es könnte wohl noch eine Reihe von Krankheits- und Heilungsgeschichten nachfolgen, doch haben diese nur ein rein ärztliches Interesse und würden dem Laien nur zur Befriedigung der Neugierde dienen, den Kranken zu erfahren, dessen Leidensgeschichte in einer Brunnenschrift abgedruckt steht. Die angeführten Krankheitsfälle wurden nur gewählt, um ein noch nicht begründetes Vertrauen einer so jungen Heilanstalt eben auf dem Wege der Erfahrung sicher zu stellen, und dürften als Beleg dafür dienen, dass Zaizon in vielen der schwierigsten Krankheitsformen mindestens Linderung, wenn nicht gründliche Heilung gewähren kann, und dass bei besserem Bekanntwerden und bei fernerer Entwickelung dieser Naturheilanstalt dieselbe zum Heile der leidenden Menschheit sich immer grössere Geltung verschaffen wird.

Zwölfter Abschnitt.

Brunnen-Diätetik.

Da ein gehöriges diätetisches Verhalten vor, während und nach einer Trink- und Badecur als wesentlicher Behelf einer günstigen Einwirkung des Mineralwassers auf den menschlichen Organism mit Recht angesehen wird, hielt ich es nicht für überflüssig, auch eine solche Brunnendiätetik beizuschliessen.

Vor dem Beginne einer Trinkcur in Zaizon ist es selten nöthig, eine eigene Vorbereitungscur einzuschlagen — wie es früher gebräuchlich war — es sei denn, dass durch die Badereise oder bei früherer Hartleibigkeit längere Zeit schon Stuhlverstopfung oder Unwohlsein besteht, oder dass Entzündungszustände eines Organs auf-

getreten sind; dann muss freilich durch geeignete Mittel diess Uebel beseitigt werden.

Die passendste Zeit zu einer solchen Trink- und Badecur sind die Sommermonate Juni, Juli und August, da Mai und September wegen der Nähe der Gebirge für kränkliche, reizbare Individuen etwas zu kühl sind, und häufiger ein Witterungswechsel eintritt.

Die Trinkcur beginnt man am besten gewöhnlich in der Früh, nüchtern, mit einer kleinen Anzahl von Bechern (3—4 Halbseitelgläser). Höchst empfindliche, reizbare, schwächliche Individuen mögen allenfalls eine kleine Tasse Kaffee, Thee oder Rindsuppe nehmen, ehe sie zu trinken beginnen. Solche thun auch wohl, wenigstens im Beginne der Cur, durch wiederholtes Uebergiessen von einem Becher in den andern, das Wasser des Ludwigsbrunnen vom grossen Kohlensäurereichthum zu befreien, da sonst leicht gleich anfangs eine nicht heilsame Aufregung bei ihnen sich einstellt. Erst nach und nach gewöhne man sich an die ganze Stärke des Wassers und wenn es der ordinirende oder Badearzt für den Zustand des Kranken angemessen hält, steige dieser allmälig mit dem Trinken des Mineralwassers bis auf 10—12 Becher; doch mehr dürfen bei einer Morgencur nie verbraucht werden. Nach jedesmaliger kleiner Promenade von 10—15 Minuten wird in der Regel ein Becher getrunken. Dabei meide man jede heftige Körper- und Gemüthsbewegung und setze lieber aus mit dem Trinken. Abendcuren dürfen nur nach Anordnung der Aerzte gemacht werden.

Zarte, reizbare Kinder und Brustkranke können, statt das Wasser so kalt, wie es von der Quelle kommt, zu trinken, dasselbe lieber mit frisch gemolkener Ziegenmilch oder mit lauwarmen Kuh- oder Schafmolken, die stets an den Quellen vorräthig sind, vermischen, um den Ueblichkeiten und der stärkern Gefässaufregung, welche diese Mineralwässer bei ihnen vielleicht verursachen würden, und Idiosyncrasien überhaupt, zu begegnen. Die Molke, die für sich auch allein, wie in Ischl und ähnlichen Molkencuranstalten, getrunken werden kann, muss immer frisch bereitet sein, noch heiss in die Trinkhalle kommen, hier sogleich in ein Gefäss mit heissem Wasser gestellt und dann nüchtern aus Halbseitelbechern getrunken werden.

Auch bei der Molkencur thut man gut, blos mit 2—3 Bechern anzufangen, sich dabei Bewegung zu machen und nur allmälig mit dem Trinken zu steigen. Es ist überhaupt zweckmässiger, das Mineralwasser sowohl als die Molken in kleineren Dosen und lieber längere Zeit zu gebrauchen, als grössere Dosen in kürzerer Zeit, wobei eine durchaus nutzlose Ueberschwemmung des Magens, der Nieren, sowie beim Stahlsäuerling oft auch eine Ueberreizung des Nervensystems vermieden wird. Gegen das Ende der Cur, die dem Ermessen des Arztes überlassen ist, werden die Dosen allmälig wieder vermindert bis auf 3—4 Becher.

Ohne der Hauptwirkung und dem Renommée eines Curortes Abbruch zu thun, kann man auch — wie in den meisten grössern Badeorten — noch andere Salze oder Mineralwässer gebrauchen lassen. So kann man, wenn stärkere Ausscheidungen aus dem Darmcanal erzielt werden sollen, durch Zusatz von Glaubersalz oder Bittersalz, von denen das Zaizoner Mineralwasser nur geringere Mengen besitzt, auch diese stark purgirende Wirkung erzielen, oder durch weinsteinsaure, überhaupt pflanzensaure Alkalien mild auflösend wirken. Auch Püllnaer Bitterwasser oder Karlsbader Salz kann dem Mineralwasser an der Quelle zugesetzt werden, jedoch immer nur auf Anrathen eines Arztes. Ebenso kann auch nur der Brunnenarzt, der die Constitution und den Krankheitszustand des Curgastes kennt, bestimmen, welche von den beiden Trinkquellen zu gebrauchen sei, und wie lange und ob es nicht räthlich ist, als Nachcur von der Jodquelle zum stärkeren Stahlsäuerling überzugehen.

Oefters wird es nöthig, beim Trinken von einer dieser Quellen zweckmässige, selbst längere Pausen eintreten zu lassen, indem der Kranke durch Trinkcuren nie zu sehr heruntergebracht werden darf, wodurch die Heilung selbst nur verzögert würde. Man sorge vielmehr für die Erhaltung der Kräfte, für Besserung der Constitution. Daher darf auch die vor dem Frühstück und dem Bade, nicht selten auch Nachmittags, vorzunehmende Bewegung im Freien nie bis zum Uebermass, bis zur Ermüdung gemacht werden. Sobald Müdigkeit verspürt wird, ruhe man eine Weile aus und setze dann seinen Spaziergang erst fort. Fühlen an solche körperliche Bewe-

gung ungewohnte und schwächliche Kranke ein unwiderstehliches Bedürfniss des Schlafes, so dürfen sich dieselben keinen Zwang anthun, sondern der Forderung der Natur genügen, und nicht durch gewaltsame Unterdrückung des Schlafes ihre Kräfte freiwillig aufreiben.

Da in den Karpathengegenden, besonders bei Zaizons Lage, wenn es auch von seinen Hügeln vor den kalten Nordwinden geschützt ist, öfters ein Wechsel der Temperatur und der Witterung beobachtet wird, so ist für eine gehörig schützende Bekleidung bei der Trinkcur Sorge zu tragen, insbesonders müssen junge Frauenzimmer und Damen eine zu leichte und dünne Fussbekleidung und ihre Sommermantillen ablegen, ebenso jedes die Brust einzwängende Mieder, das am besten gar nicht während der Badesaison benützt werden sollte. Reizbare Individuen thun gut, wenn sie sich die Magengegend mit einem Flanelllappen bedecken und gegen die kühle Morgenluft gehörig geschützt zum Brunnen gehen. Für eine wärmere Kleidung werden natürlich besorgte Mütter auch bei ihren Kindern Sorge tragen.

Eine gute Stunde nach eingenommenem Frühstück, am besten aus einem leichten Milchkaffee oder Chocolade bestehend, kann je nach dem Krankheitszustand und nach der Individualität entweder ein warmes Wannenbad oder kaltes Voll-, Regen- oder Sturzbad genommen werden. Die warmen Bäder nehme man im Anfange nicht länger als $^1/_4 - ^1/_2$ Stunde und treibe es nicht zur beträchtlichen Schwächung; das Bad darf nicht über $+26 - 28^0$ R. haben. Bei örtlichen Krankheiten und auf Anordnung des Arztes kann auch das warme Regenbad oder die Local-Douche angewendet werden. Die allgemeinen Regeln beim Gebrauche der kalten Fallbäder und des Josephsbades folgen nach diesem Abschnitt.

Für die Dauer der monatlichen Reinigung und bei Anzeichen von Schwangerschaft ist die Trinkcur sowohl als das Baden bis auf fernere Verordnung des Arztes auszusetzen. Schaden können die Bäder sogar bringen, wenn sie zu ungeeigneter Zeit, während der Verdauung, der Menstruation oder bei zu grosser Aufregung genommen werden.

Während einer Brunnencur müssen alle häuslichen Sorgen und Berufsgeschäfte möglichst gemieden werden. Kummer und Sorgen, Grillen und Pillen, Manuscripte und Acten lasse man daheim. Geistige Ruhe und ein heiterer froher Sinn sind am wünschenswerthesten. Gemüthliche und geistreiche Unterhaltungen mit Bekannten, eine leichte, angenehme Lectüre, die nie ermüden darf, unterhaltende Gesellschafts- und wenig aufregende Kartenspiele, ohne zum Leidenschaft erweckenden, Geist und Körper schwächenden Hasardspiele auszuarten, wie es leider zu häufig in deutschen Badeorten anzutreffen ist, dürften die Zeit bei nasskalter Witterung am besten ausfüllen. Bei angenehmen, freundlichem Wetter wird der Aufenthalt in der freien Natur, und kleinere oder grössere Excursionen in der an Naturschönheiten nicht armen Umgebung von Zaizon den Curzweck am meisten begünstigen.

Ausser einer geregelten Trink- und Badecur muss sich ein Curgast vor allem befleissigen, im Essen und Trinken, so viel als möglich und nöthig ist, mässig zu sein. Lieber geniesse er öfters am Tage etwas, als viel auf einmal, da die Verdauungskräfte durch die Trinkcur so schon in Anspruch genommen, nur mässigem Nahrungsgenusse gewachsen sind. Im Allgemeinen ist eine nahrhafte Kost (Fleischdiät) am zuträglichsten, besonders bei scrophulösen Kindern und Entkräfteten. Je stickstoffreicher nämlich eine Nahrung ist, desto nahrhafter ist sie auch; doch sind gemischte Nahrungsmittel nöthig, falls der Mensch leben soll, also auch stickstofflose (Fette, Stärke-, Gummi- und Zuckerarten).

Von der animalischen Nahrung ist das sogenannte weisse Fleisch von Kälbern, Hühnern und andern jungen Thieren milder, reizt weniger die Magenschleimhaut und eignet sich daher besser bei träger, unvollkommener Verdauung, als das Fleisch von Enten, Gänsen, Wildpret, Schöpsenfleisch etc., zu deren Verdauung ein grösserer Kraftaufwand nöthig ist. Schinken und Wildpret werden oft von Kranken ertragen, bei denen jede andere Fleischspeise Verdauungsbeschwerden verursacht. Schwer verdaulich ist gesottenes Fleisch, weil hier der Eiweissstoff festgeronnen und die Muskelfasern zusammengeschrumpft sind; auch entzieht das

Wasser eine Menge nahrhafter Stoffe. Weit geeigneter und nährender ist demnach das klein gehackte, leicht gebratene, und eher noch etwas rohe, wie z. B. die englischen Beafsteaks oder zu kräftigen Fleischbrühen, die wegen ihrer Löslichkeit auch für empfindliche Magen leicht verdaulich sind, benützte Fleisch.

Sehr fette Speisen stören leicht die Verdauung und belästigen nur den Magen, sind daher auch in einem Badeorte zu meiden. In mässiger Beimischung dagegen erhöht das Fett die Nahrhaftigkeit der übrigen Nährstoffe. Fische und Krebse sind weniger nahrhaft als Geflügel und Säugethiere.

Sehr leicht verdaulich und zugleich nahrhaft sind besonders die Hühnereier, frisch gelegt oder leicht gesotten, und werden so für Kranke eines der besten Kräftigungsmittel, zugleich als Erfrischung in den Sommermonaten sehr gut, im rohen Zustande, mit Wasser und Zucker innig gemischt, hinabzutrinken. Im halb geronnenen Zustande ist die Verdaulichkeit schon geringer und fest geronnen werden sie nur von ganz gesunden Individuen und selbst dann schwierig vertragen.

Die Milch enthält in einer glücklichen Verbindung alle Substanzen, die für die Erhaltung des Körpers nöthig sind, und könnte daher als ausreichendes Nahrungsmittel dienen, wie wir auch bei Säuglingen sehen. Der in der Milch enthaltene Käsestoff, als stickstoffhaltiger Körper, Zucker und Fett der Butter machen die Nahrhaftigkeit derselben aus. Die Frauenmilch, an Salzen und Fett ärmer, ist dagegen zuckerreicher und säuert weniger leicht als die Kuhmilch, die für Säuglinge und Kranke zu fett und zu reich an Käsestoff oft Magenbeschwerden verursacht, mehr noch die so fette Büffelmilch. Nöthigenfalls lässt man daher diese beiden Milcharten früher abrahmen und dann mit Wasser verdünnen. Der Kuhmilch am nächsten steht die der Ziegen, die reicher blos an Käsestoff ist. Am reichsten an Zucker, Caseïn und Butter ist die Schafmilch. Auf die Zusammensetzung der Milch haben übrigens noch Einfluss die Art und Menge des Futters, Alter und Gesundheit des Thieres und die Zeit des Melkens. Die zuerst gemolkene Milch ist reicher an Wasser, späterhin reicher an Butter, besonders wenn seltener gemolken wird und die

Milchmenge abnimmt. Bei gesunden Menschen wird sie ziemlich rasch verdaut (in beiläufig zwei Stunden); allein sehr häufig ist sie mit reichlicher Gasentwicklung und in Folge davon von Aufstossen und Kolikschmerzen verbunden. Im Allgemeinen eignet sie sich am besten bei schwächlichen, entkräfteten Individuen, bei chronischer Affection der Respirationsorgane und bei Kindern überhaupt. In fieberhaften Krankheiten taugt sie weniger; oft dient sie aber selbst bei entzündlicher Affection des Magens und Darmcanals und der Athmungsorgane als angenehm kühlendes Getränk. Von älteren Individuen mit schlechter Verdauung, von Gewohnheitssäufern wird sie gewöhnlich nicht vertragen, ebenso bei übermässiger Bildung von Magensäuren (Sodbrennen), wodurch der Käsestoff der Milch zu stark gerinnt und nicht wieder vollkommen verflüssiget wird. Bei einer Milch- und Trinkcur muss demnach auf gute Verdauung, auf den Genuss von wenig angesäuerten Nahrungsmitteln geachtet werden, um das Sauerwerden der Milch zu hindern. In ungleich milderer Weise, jedoch weit weniger nahrhaft und mit einiger laxirenden Nebenwirkung verbunden, äussern sich die Molken, die sehr wenig Käsestoff, ziemlich viel Milchzucker, milchsaure und andere Salze enthalten und passend auch mit Arzneistoffen (Alaun, Tamarinden u. s. w.) vereinigt werden können. Bei der Molkenbereitung wird der Käsestoff durch Kochen, Zusatz von Säuren oder durch zerschnittenen Kälbermagen gerinnbar gemacht, abgeseihet und die Flüssigkeit noch durch Zusatz von Eiweiss oder Hausenblase geklärt. Je reicher eine Gegend an guten Futterkräutern ist, deren Zaizon als eine Alpen- oder Karpathen-Gegend in hinreichender Anzahl besitzt, desto besser auch die Milch von den daselbst weidenden Schafen und daher auch die Molken. Letztere eignen sich sowohl zum Trinken bei chronischen Katarrhen der Respirationsorgane, tuberculösen Processen u. s. w., als auch zu Bädern, besonders bei zarten Kindern und hysterischen Frauenzimmern, um zu kräftigen, zu nähren und zu beruhigen.

Die Butter, welche die Fette der Milch in Form von sogenannten Milchkügelchen suspendirt enthält, ist mindestens für kranke Magen schwer verdaulich, besonders wenn sie mit keinem andern Nahrungsmittel gemischt wird und wenn sie schon alt ist. Der Käse, das

Caseïn der Milch nebst mehr oder weniger Fett enthaltend, ist sehr nahrhaft, aber schwer verdaulich, ausserdem durch Salze und Zersetzungsproducte oft den Magen reizend. Der Milchzucker der Milch und der Molke wird bald in Milchsäure umgesetzt, die mit zur Verdauung beiträgt.

Weniger passend ist die Pflanzennahrung, wiewohl auch unter ihnen einige vollkommen zur Nahrung des Menschen genügen können. Die Getreidearten und sämmtliche stärkmehlhaltige Stoffe, als Kartoffeln, Reis, Mehl, Pfeilwurzelmehl oder Arrowroot, die von uns zu Brod gebacken oder als Mehlspeise am häufigsten genossen werden, enthalten neben dem Amylon auch stickstoffhaltende Substanzen (Pflanzen-, Eiweiss- und Faserstoff), aber kein Fett, sind daher weniger nahrhaft, aber leichter verdaulich und weniger reizend als die animalische Nahrung, und können daher auch fieberhaften Kranken gereicht werden. Das Stärkmehl verwandelt sich während der Verdauung schnell fast ganz in Zucker und dieser späterhin in Milchsäure. Mit Jod geht es eine unwirksame Verbindung ein, es entsteht Jodamylum, das unlöslich in Wasser, unverändert abgeht; daher dürfen nicht gleich nach der Trinkcur vom Ferdinandsbrunnen Brod oder Mehlspeisen genossen werden, die überhaupt auch für scrophulöse Kinder wenig oder gar nicht passen. Nöthigenfalls kann man Brod durch etwas Zwieback oder Kleberbrod ersetzen, oder erst mehrere Stunden nach der Trinkcur geniessen.

Hülsenfrüchte sind im Allgemeinen sehr nahrhaft wegen dem bedeutenden Stickstoffgehalt (Legumin), aber nur bei guter Beschaffenheit, bei vorsichtiger Zubereitung und bei Entfernung der fast ganz unlöslichen Hülsen verdaulich. Wegen den Blähungsbeschwerden, die sie veranlassen, passen sie in einem Curort wenig, höchstens bei kräftiger Verdauung.

Pilzling und Schwämme sind ziemlich nahrhaft und können, wenn sie genau von den giftigen unterschieden werden, erlaubt werden.

Die geringste Reizung der Verdauungswege veranlassen die Wurzelgemüse sowohl, als die grünen, sind aber blos in kleinen Portionen zu geniessen, da sie viele unverdauliche und unlösliche

Reste, z. B. Holzfaser, geronnenes Eiweiss u. a. enthaltend, oft lange im Darmcanal zurückbleiben, bei grösserer Menge leicht Blähungen, Kolik, Durchfall oder Stuhlverstopfung veranlassen. Die grünen Gemüse sind, jung genossen, mild und leicht verdaulich, und können selbst Fieberkranken erlaubt werden, so Spinat u. s. w., je älter, desto nahrungsarmer, blähender und schwerer verdaulich, so insbesondere einige Sorten von Möhren, Rüben, Rettigen etc.; Zwiebel im rohen Zustand sind schwer zu ertragen. Auch die Kartoffeln müssen soviel als möglich gemieden werden. Im Allgemeinen ist rohes Obst weniger vortheilhaft, als gekochtes oder gut getrocknetes. Früchte sind überhaupt wegen ihren Pflanzensäuren beim Gebrauch der alkalischen Mineralwässer mehr oder weniger zu meiden, da das Alkali derselben durch die Fruchtsäuren gebunden verhindert wird, als Arzneistoff wirksam zu sein. Bei der Trinkcur des Stahlsäuerlings, der leicht Verstopfung veranlassen kann, ist ein mässiger Genuss von reifen oder gekochten Früchten oft selbst anzuempfehlen. Gurken, Melonen, Pflaumen, ebenso unreife Früchte, sind stets zu meiden. Gute, reife Trauben aus der nahen Walachei können oft als passende Nachcur in den Herbstmonaten gewählt werden. Durch ihren reichen Gehalt an Zucker, einer leicht verbrennbaren (oxydirbaren) Substanz, die ähnlich dem Gährungsprocess ausserhalb des Organismus, gleichfalls zuletzt in Kohlensäure und Wasser als Ausathmungsproduct umgewandelt wird, gelten diese Pflanzen nach Liebig's Theorie als Respirationsmittel im Gegensatz zu den stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln, die zum Ersatz der Gewebe des thierischen Körpers dienen. Doch wird erstere Nahrung allein vom Organismus nicht lange ertragen, wenn er nicht an Schwäche zu Grunde gehen soll, es ist auch plastische Nahrung nöthig.

Der Genuss des Weines und der übrigen Alcoholica reiht sich hier am besten an. Durch seinen grössern oder geringern Alkoholgehalt gehört der Wein mit Recht zu den flüchtigen, die Gehirnthätigkeit erregenden Mitteln. Er erhöht bekanntlich, mässig getrunken, den Appetit, fördert oft auch die Verdauung, wenn sie gestört gewesen, beschleunigt die Herzbewegungen und den Puls und erhöht die Körperwärme. Aus dieser seiner Einwirkung geht hervor, dass

ein mässiger Genuss bei daran Gewohnten, bei schwächlichen, entkräfteten Individuen, bei profusen Eiterungen und Durchfällen, nach starken Blutverlusten, auch selbst bei einer Trinkcur nicht nur nicht schadet, sondern oft wegen seiner gelinde erregenden und zugleich stärkenden Wirkung gegeben werden muss. Der Wein schadet dagegen gewöhnlich solchen Personen, die zu Congestionen zum Kopfe und zu anderen Organen geneigt sind, bei Entzündung innerer Organe und bei fieberhaften Krankheiten überhaupt. Kräftige, junge Leute benöthigen keine dergleichen Anregung. Durch ihren grössern oder geringern Gerbstoffgehalt wirken besonders rothe Weine zugleich zusammenziehend, sehr wohlthätig auf Katarrhe der Darmschleimhaut ein und nützen auch bei Eiterungen aus den Organen. Die rothen Bordeaux-Weine und Tokayer eignen sich hier am besten in sehr kleinen Portionen getrunken, aber auch der Ofner und Vöslauer thut gute Dienste. Bei Neigung zur Verstopfung sind Weissweine vorzuziehen, wozu die bessern siebenbürgischen Sorten gehören. Beide Sorten von Wein färben sich wegen Verbindung der darin enthaltenen Gerbsäure mit dem Eisen der Säuerlinge von Zaizon bei Zusatz dieses Wassers anfangs bräunlich, zuletzt schwarz; es bildet sich nämlich unlösliches Eisentanat (gerbsaures Eisenoxyd), das durch seinen tintenartigen, metallischen Geschmack sich auszeichnet. Dasselbe geschieht beim Zusammentreffen der Stahlwässer mit gerbstoffhaltenden Pflanzen (Wallnussschalen, Eichen- und Weidenrinden), was also bei einer Trink- und Badecur zu beachten ist. Durch das Vorhandensein der doppeltkohlensauren Salze (Soda) im Mineralwasser kann dieses auf Zusatz von Zucker und höchstens etwas Citronensaft mit einem säuerlichen Wein zu einem angenehmen, kühlenden und moussirenden Getränke benützt werden, die rasch aufs Gehirn und den Magen einwirken und daher bei Collapsus (Entkräftung) und bei empfindlichem Magen unersetzbar sind. Die aufregende Wirkung, welche die Säuerlinge beim Weingenuss noch mehr geltend machen, kann man umgehen, wenn man das Wasser so viel als möglich der Kohlensäure befreit. Das passendste und der Natur angemessenste Getränke ist und bleibt das reine Quellwasser auch bei Trink- und Badecuren.

Von Bieren können daran gewohnte Kranke die gut gehopften und ausgegohrenen, die dabei nicht sauer, nicht zu bitter, nicht zu alkoholreich sein dürfen, mit dem gehörigen Mass auch in einem Badeorte trinken. Sie sind kräftige Nahrungsmittel und wahre Alimente. Ganz dünnes Weissbier ist zugleich durstlöschend; die übrigen sind für Kranke weniger zuträglich. Ihre berauschende Eigenschaft verdanken sie nicht so sehr dem Alkohol, als den oft leider zugesetzten Kockelskörnern, Belladonna. Es enthält ausser Alkohol noch Gummi, Zucker, Kleber, Bittererde etc. Dagegen sind die Branntweine für alle Individuen zu widerrathen; dasselbe gilt von den gebrannten Getränken, Liqueuren, Arrak, Rum, welche den Magen und Darmcanal nur unnöthiger Weise reizen und Berauschungszustand bedingen.

Thee und Kaffee sind bei mässigem Gebrauch zum Frühstück wohl erlaubt, können aber durch ihre, die Gehirnthätigkeit leicht erregende Eigenschaft bei schwächlichen, reizbaren Personen, besonders mit Herzfehlern behafteten, höchst schädlich werden; daher sie auch in Curorten nur in der Frühe benützt werden sollten. Vermöge der stickstoffhaltenden Substanz (Theïn und Caffeïn) haben sie zugleich einigen Nahrungsgehalt und nähern sich den sogenannten plastischen Alimenten Liebig's. Wegen ihrem Gerbstoffgehalt dienen sie als Gegengifte bei narcotischen Vergiftungen. Ausserdem enthalten sie aromatisch-ätherisches Oel, Harz, Eiweiss und Holzfaser. Ein Uebermass jener Getränke ist häufig von nervösen Zufällen gefolgt, die selbst habituell werden können (z. B. Zittern der Hände und Füsse etc.), Kaffee wirkt bei Einigen etwas eröffnend; der Thee aber anhaltend, ist zugleich eines der besten harntreibenden Mittel bei Wassersuchten. Noch mehr nährende Bestandtheile hat der Gersten- und Eichelkaffee, welche schwachen, mit Diarrhöe behafteten Kindern anzurathen sind. Cacao und die daraus bereitete Chocolade zeichnet sich durch ihren Reichthum an Fett (50 %) aus und daher für schlecht verdauende Magen wenig empfehlenswerth; zugleich enthält sie Eiweiss, Gummi und Stärkemehl.

Dreizehnter Abschnitt.

Regeln bei dem Gebrauche der kalten Fallbäder*).

I. Die Sturzbäder.

Man begibt sich gewöhnlich 1 oder 2 Stunden nach dem Frühstück, oder 4 bis 5 Stunden nach der Mittagsmahlzeit und wenigstens 1 ½ Stunde nach vorher gebrauchtem kalten Bade im Josephsbade zu dem Sturzbade. Schwächere thun wohl, sich wegen der Länge des Weges eines Wagens zu bedienen, um zu demselben zu gelangen. Bei der Anwendung des Sturzbades muss man hauptsächlich darauf sehen, dass der Körper von dem zurückgelegten Wege nicht mehr aufgeregt, sondern schon völlig beruhigt sei, dabei ist es gut, sich in den beiden Auskleidecabineten nicht eher zu entkleiden, als kurz vor dem Eintritte zu demselben, um nicht zu sehr auszukühlen, wodurch man sich nur erkälten und die Wirkung des Sturzbades schwächen könnte. Ist man entkleidet, so tritt man mit dem um den Arm geschlungenen Bademantel (am besten von Flanell) oder mit einem Leintuche in das Douchecabinet, legt dieselben auf eine der daselbst angebrachten Querstangen und zieht seine Pantoffeln aus.

Sobald man sich dem Strahle nähert, legt man beide Hände mit dem kleinen Finger an einander, so dass die beiden Hände eine Höhle bilden, lässt den Strahl da hineinfallen und hebt dieselben langsam über den Kopf, so dass die über dieselben gegossene Wassermasse den ganzen Körper überströmt und die nach aufwärts gehaltenen zusammengelegten Finger den Wasserstrahl spalten, dass er den Wirbel des Kopfes nicht unmittelbar treffen kann. Dabei tritt man rasch und muthig unter den Strahl und lässt diesen einige Secunden lang auf den Nacken oder den Hinterkopf fallen, während welcher Zeit man Kopf, Brust, Rücken, Unterleib, Arme, Schenkel mit dem zuströmenden Wasser tüchtig reibt. Nun bewegt man sich langsam

*) Diese von dem Magistrate und Physicate von Kronstadt vorgeschriebenen Regeln sind der Vollständigkeit wegen hier abgedruckt.

unter dem Wasserstrahle, so dass dieser den ganzen Körper in jeder Stellung desselben trifft und die Haut durch sein Aufschlagen erwärmt, wodurch das anfangs stattfindende unangenehme Gefühl der Kälte verscheucht wird.

Hat man so den ganzen Körper gleichmässig durchgedoucht, so schreitet man zum Douchen der leidenden Theile, und verweilt bei jedem derselben so lange, als es die Zeit gestattet, die man unter dem Sturzbade zuzubringen gedenkt. Gut ist es, zur Abwechslung dann und wann einmal den Strahl über den ganzen Körper fallen zu lassen, um die Haut wieder zu erwärmen. Ist das Uebel nicht im Kopf, so dass das Douchen des Kopfes ärztliche Vorschrift ist, so vermeidet man den Strahl in gerader Richtung auf Kopf und Brust fallen zu lassen und lässt ihn dann nur am Hinterkopfe oder an der Brust herabfallen. Wer eine schwache Brust hat, darf nie den Strahl senkrecht darauf fallen lassen. Dieselbe Vorsicht ist bei dem Magen zu beobachten, welcher das Sturzbad gar nicht verträgt; man hüte sich also die Partie unter dem Brustbeine von dem Strahle berühren zu lassen. Auch den Unterleib durchzudouchen kann nur auf ärztlichen Rath geschehen. Diejenigen, deren Unterleibsorgane unthätig sind, Hypochondristen und Aehnliche, thun gut auch diesen Theil von dem Sturzbade streifen zu lassen. Indess, bei örtlichen Uebeln innerer Organe, besonders wenn das Sturzbad stets erhöhten Schmerz in den Theilen hervorruft, ist es rathsam, dieselben anfangs gar nicht dem Strahle auszusetzen, oder sie doch dabei mit einem einfachen Tuche zu bedecken. Ob man mit rheumatischen und gichtischen Schmerzen äusserer Theile, welche festsitzen und bei welchen die Sturzbäder oft vortrefflich wirken, die afficirten Stellen wirklich douchen soll oder nicht, hängt ebenfalls vom ärztlichen Ermessen ab.

Die Zeit, welche man unter dem Sturzbade zubringt, übersteigt nicht leicht eine Viertelstunde. Neulinge mögen zu den wenigen Minuten, mit denen sie anfangen, allmälig ein oder zwei zusetzen, bis sie bemerken, dass es genug ist. Im Allgemeinen sollte man wohl nicht den Eintritt des Fieberfrostes abwarten, welcher bei den meisten nach 12—15 Minuten erfolgt. Die Aufregung wird zu stark und hat dann zur Folge, dass man längere Zeit gar nicht douchen darf, wie es

Allen ergeht, die des Guten zu viel thun. Man beobachte stets die nöthige Vorsicht, allein man zage auch nicht vor dem kalten Wasser. Gewöhnlich ist es hinlänglich, 5—10 Minuten unter dem Wasserstrahle zuzubringen, welche man sich am besten durch den Badewärter nach der Uhr zurufen lässt.

Hat man seine Zeit abgedoucht, oder fühlt man dass es Zeit ist das Sturzbad zu verlassen, so trocknet man sich mit dem wollenen Mantel und einem mitgenommenen wollenen Tuche, oder auch mit einem Leintuche schnell und kräftig ab und frottirt dabei die Haut, zieht sich an, und nachdem man angekleidet ist, tritt man alsobald den Rückweg an, um durch Bewegung das sich einstellende Gefühl von Kälte zu verscheuchen, was auch sehr leicht gelingt. Es hat sich wohl erwiesen, dass bei der Anwendung des Sturzbades selbst bei kalter Luft und während des Regens keine Erkältungen erfolgt sind, so dass Viele behaupten, dass das Wetter auf das Douchen wenig Einfluss habe, es dürfte demungeachtet schwächern und zarteren Constitutionen zu rathen sein, sich des Sturzbades nur bei günstiger Witterung zu bedienen.

II. Die kalten Staubregenbäder.

Was über die Nachtheile, bei erhitztem Körper oder bei vollem Magen die kalten Sturzbäder zu gebrauchen, gesagt wurde, gilt auch von den kalten Staubregenbädern. Dieselben werden weit eher von solchen Menschen ertragen, die am Blutandrange zum Kopfe leiden, sehr reizbar und nervenschwach sind, und passen daher selbst für Kinder. Doch müssen hierüber die allenfalls nöthigen Modificationen von den Aerzten eingeholt werden.

So lange der Körper den Regenstrahlen ausgesetzt ist, bewege sich der Badende fleissig, um die gleichmässige Benetzung aller Theile zu bewerkstelligen. Gleichzeitig reibe man sich mit den Händen, mit einem Schwamme oder mit einem Stück Flanell. Diese Bewegungen und Frottirungen geschehen leichter und besser, wenn der Badende steht, als wenn er sitzt oder liegt. — Die aufsteigenden Regendouchen können nur in dem mittleren Badecabinete der Anstalt für warme Bäder aus dem Ausflusse des Ferdinandsbrunnens, und zwar kalt

oder warm, auf einem eigens dazu eingerichteten Stuhle gebraucht werden.

Für Frauen und Kinder und Diejenigen, welche lange Haare tragen, ist es gut, den Kopf mit einer Kappe aus Wachsleinwand oder Wachstaffet zu bedecken.

Die Badezeit bei den kalten Regenbädern darf für Kinder und Schwache ungefähr 3—4 Minuten geschehen. Für Erwachsene selbst bis 10 oder 15 Minuten dauern.

Die Abtrocknung nach diesen Bädern geschehe so schnell als möglich, indem die Haut hier mehr gereizt wird; sehr dienlich sind dabei die Reibungen des Körpers mit trockenen Handtüchern.

Auch nach diesen Bädern trete man alsobald den Rückweg an, um auch hier durch Bewegung das sich einstellende Gefühl der Kälte, welches bei den kalten Regenbädern noch mehr vorherrscht als bei den kalten Sturzbädern, zu verscheuchen.

Regeln bei dem Gebrauche der kalten Mineralbäder im Josephsbade.

Hat man den Weg zu Fuss gemacht, so ist es gut etwas auszuruhen, bis die Lungen vollkommen ruhig sind; doch ist es besser und rathsam, bei dem Bade angekommen, nicht gar zu sehr auszukühlen, damit der Körper nicht friere. Dann muss man sich auf einmal ausziehen, und nachdem man zuvor Kopf und Brust mittelst eines Schwammes gut benetzt und abgekühlt hat, in das Bassin hineinlassen. Dadurch, dass man Kopf und Brust zuerst der Einwirkung der Kälte aussetzt, verhindert man, dass das Blut nach diesen edlen Theilen getrieben werde, und wird nie Kopfschmerzen und ähnliche Unbequemlichkeiten nach dem Bade empfinden. Auch kann man während des Badens den Kopf einigemal untertauchen. Auch hier gilt die Regel, dass die Frauen, Kinder und Solche, die lange Haare tragen, vorzüglich an kühlen und feuchten Tagen, den Kopf mit einer Kappe aus Wachstaffel bedecken und die Abkühlung und Waschung des Kopfes und selbst mit derselben bedeckt mittelst des Schwammes vornehmen. Im Bade selbst mache man sich Bewegung, vorzüglich dadurch, dass man mit beiden Händen den ganzen Körper tüchtig

reibt, besonders die kranken Theile. Personen, die eine schwache Brust haben, dürfen nur langsam sich in das kalte Bad hinablassen und nicht lange darin verweilen. Die Zeit, welche man in dem kalten Mineralbade zubringt, richtet sich nach der Kälte des Wassers, nach der Menge der Lebenswärme des Badenden und überhaupt nach dessen Zustande, und lässt sich daher im Allgemeinen nicht bestimmen. In der Regel bleibe Niemand über 10 Minuten und so steigend. Man thut immer besser, lieber kürzere Zeit im Bade zu bleiben, als dem Körper durch zu langes Verweilen darin Wärme zu entziehen und eine starke Aufregung zu veranlassen. Aus dem Bade gestiegen nimmt man ein bereitgehaltenes Leintuch, einen Bademantel u. s. w. und trocknet sich im Badecabinet tüchtig ab, zieht sich an und geht spazieren, um sich zu erwärmen. In den Mittagsstunden bei grosser Hitze der Temperatur ist es gut sich des Wagens zu bedienen.

Anhang.

Als Beigabe zu dieser Brunnenschrift von Zaizon wollen wir nebst den neuesten chemischen Analysen einiger wichtigen Mineralquellen Siebenbürgens in Kürze auch eine naturhistorische und medicinische Zusammenstellung aus den wenigen, bis jetzt veröffentlichten Badeschriften beischliessen und mit dem früher berühmtesten Curorte Siebenbürgens, Borszék, beginnen.

I. Borszék.

Dieser Curort liegt im nordöstlichen Theile des Landes in einem engen Gebirgskessel der grossen Karpathenkette unter dem 43° 20′ östlicher Länge und dem 56° 51′ nördlicher Breite, in der sogenannten Gyergyó, einem Filialstuhl der Csik, die nach der jetzigen politischen Eintheilung Siebenbürgens zum Udvarhelyer Districte gerechnet wird, nahe an der moldauischen Grenze. Diess Hochland ist ringsum von hohen Bergen umgeben, die als natürliches Bollwerk gegen die Moldau und Bukowina in riesenhaften Reihen sich aufgethürmt haben, deren Höhenbestimmungen aber unseres Wissens bis jetzt noch nicht vorgenommen worden sind. Mittelst des Gentl'schen Hypsometer hat A. Kurz gefunden, dass die Hauptquelle sich nicht höher als 2385′ über der Meeresfläche erhebe; doch ist diese Messungsart nicht ganz zuverlässlich — wie Kurz selbst angibt.

Die Strassen zu diesem Curorte sind zwar nicht alle im besten Zustande, doch wird hoffentlich bei Annäherung der Eisenbahn an die Grenze von Siebenbürgen mehr Sorgfalt auf dieselben verwendet werden. Die Route von Hermannstadt ist gewöhnlich in vier Tagen zurückzulegen, wenn man den bessern, zwar etwas längern Weg über Kronstadt einem etwas kürzern, aber unverhältnissmässig

schlechtern über Udvarhély vorzieht. Eine ziemlich gute Poststrasse führt nämlich über Sps. Sz. György, Szereda und durch die Gyergó über Sz. Miklos. Diesen Weg benützen auch die Reisenden, die aus der Wallachei durch den Rothenthurm-Pass kommen, nach Hermannstadt oder durch einen der beiden Pässe Tömös oder Törzburg nach Borszék kommen. Die Strassen von Klausenburg sind bedeutend schlechter und der Weg bis Borszék wird, je nach der eingeschlagenen Strasse, in 4—6 Tagen zurückgelegt. Die Reisenden aus der Moldau und von Galizien schlagen lieber einen entferntern, aber bessern Weg über Tihutza, Bistritz und Szászregen ein, als den nächsten durch den Tölyeser Pass, der nur 4 Stunden entfernt ist. Noch schlechtere Strassen führen über den Gyümeser und Ojtozer Pass.

Die Gegend in und um Borszék ist äusserst romantisch und reich an Naturschönheiten; die Vegetation besonders üppig im Hervorbringen von Nadelholz, dessen Wucher nicht leicht ein anderes Gewächs in seinen dunklen Hainen aufkommen lässt und das, wohl bedeutend gelichtet durch die öfteren Waldbrände, noch immer bedeutende Strecken einnimmt. Das Klima ist daher auch ziemlich rauh und der Temperaturswechsel zwischen den verschiedenen Tageszeiten ziemlich auffallend; hierauf haben auch nicht minder die häufigen Winde und Gewitter einen Einfluss. Die Sommerwitterung ist übrigens oft auch sehr einladend und angenehm, so dass oft der verweichlichtste Südländer bei gehöriger Vorsicht in der Bekleidung und durch das kalte Baden abgehärtet, vor demselben nicht zurückzuschrecken braucht. Wenn auch das Klima etwas kalt, so ist die Luft äusserst rein und gesund. Vor Nordwinden ist die Thalfläche geschützt. Die Badezeit beginnt im Juni und dauert bis Ende August.

Der Glimmerschiefer ist am allgemeinsten um Borszék herum verbreitet, auch Thonschiefer kommt häufig vor. Die jüngere Formation scheint in Borszék selbst vorzuwalten, da dichter Kalkstein und Kalktuff, von den Einwohnern auch „Borkö" genannt, im Thale überall und in allen Phasen seiner Entstehung sowohl in ganz mürbem, als auch in steinhartem Zustand gefunden worden. Alle Erhö-

hungen, sogar Felsenpartien mit Höhlen, bestehen hier aus Kalktuff, auch ungeheure Massen von Inkrustationen und wahrhafte Versteinerungen werden hier getroffen, ebenso Granit hinter Dittro. Der blendendweisse Quarzsand wird hier theils zu Mörtel, theils zur Glasfabrication benützt.

Für den Botaniker bietet diese Gegend noch ein weites Feld des Forschens, da wahrscheinlich noch viele sehr interessante und seltene Pflanzen sich daselbst vorfinden werden. Die Wiesen prangen im schönsten Blumenflor. Besonders schön blüht hier die gefüllte Dotterblume *(Caltha palustris)*, die *Campanula carphatica*, dann die *Saxifraga petraea L.*, der *Dianthus superbus*, einige Veronica-Arten im schönsten Blau, die *Anemona parcis flora*, der blaue Sturmhut, die *Gentiana cruciata L.* und so noch Einige.

Bezüglich der Unterkunft ist ziemlich gut gesorgt. Im Ganzen dürften 70—80 Häuser, ohne ihre vielen Nebengebäude zu rechnen, von denen einige selbst 50—60 Personen beherbergen können, vorhanden sein. Rücksichtlich der Bequemlichkeit und des Schutzes gegen die empfindlichen Einflüsse der klimatischen Verhältnisse herrscht freilich noch eine grosse Indolenz in den ganz alten Gebäuden. Die der Neuzeit dagegen sind nicht blos geschmackvoll ausgestattet, sondern auch bequem und nett eingerichtet. In diesen Neugebäuden ist auch für die innere Bequemlichkeit ziemlich gut gesorgt. Dazu ist seit kurzem ein hübsches Gasthaus gebaut worden, in welchem für eine gute und billige Kost gesorgt wird. Uebrigens kann man auch seine eigene Hauswirthschaft führen; Lebensmittel werden aus der Umgebung hinlänglich zugeführt.

Die Benützung Borszék's zu einem förmlichen Curorte, gleichsam der Anfang seiner Entstehung, fällt in den Zeitraum zwischen 1762—64, da vorher blos ein Wachthaus daselbst bestand, und erst später zwei Häuser zur besseren Unterkunft der Leidenden gebaut wurden. Trotz dieser geringen Bequemlichkeit kamen diese Quellen schnell in Aufnahme. Der Ruf von ihrer ausserordentlichen Wirksamkeit war auch bald nach Wien gedrungen und Gegenstand wissenschaftlicher Abhandlungen geworden. Die glücklichen Versuche, welche Wiener Aerzte mit dem Wasser an ihren Patienten

anstellten, veranlassten die medicinische Facultät, diess Mineralwasser nach genauer Untersuchung im Jahre 1805 als eines der stärksten und reinsten Sauerbrunnen zu erklären, und als ein seltenes Naturproduct anzuempfehlen. Bald erschien auch eine vom Landesprotomedicus Dr. Pataki schon im Jahre 1816 auf Befehl des Guberniums verfasste, physikalisch-chemische Beschreibung der siebenbürgischen Mineralquellen, jedoch erst im Jahre 1820 im Drucke. Das Betreffende von Borszék darin ist sehr gedrängt, und enthält wenig mehr als die quantitative Analyse der Fons principalis und des Lobogó. Eine wiederholte quantitative Untersuchung des Wassers vom Haupttrinkbrunnen ist im Jahre 1822 von der Wiener medicinischen Facultät vorgenommen worden, die aber nicht blos von der frühern Analyse des Dr. Pataki, sondern auch von der vor zwei Jahren an Ort und Stelle vorgenommenen variirt. Selbst die qualitativen Analysen dieser und der übrigen zahlreichen Quellen Borszéks, die an Ort und Stelle im Jahre 1840 von Dr. J. von Greissing und ein Jahr später von P. Schnell und dem verstorbenen Dr. J. Sigmund aus Mediasch gemacht worden sind, stimmen nicht ganz überein; daher es höchst wünschenswerth sein muss, dass eine strenge, nach den erweiterten Fortschritten in der Chemie im Jahre 1852 von den beiden Apothekern P. Schnell und Dr. G. Stenner vorgenommene, Analyse die vielen Widersprüche bezüglich der in Borszék schlummernden Naturkräfte hebt.

Es befinden sich hier auf einem Umfang von einer halben Stunde zehn ziemlich wasserhaltige Mineralquellen, von denen bis jetzt hauptsächlich zwei Quellen zur Cur gebraucht und auch bei der letzten chemischen Analyse blos näher untersucht worden sind, nämlich der Haupttrink- oder Principalbrunnen und der Lobogó als kaltes Vollbad. Doch hegen wir die feste Ueberzeugung, dass auch die übrigen Quellen gewiss bald einer näheren Untersuchung unterzogen werden, da einige von ihnen eben so wichtig sind, als die erwähnten beiden Quellen. Das Mineralwasser wird jährlich an 150,000—200,000 Massflaschen in allen Richtungen versendet.

Das Wasser der Haupttrinkquelle, *fons principalis*, die mit einigem Geräusch aus mehreren Felsspalten hervorsprudelt, ist

klar, durchsichtig, stark perlend, von angenehm prickelndem Geschmacke und ziemlich starkem Geruche nach Kohlensäure, besonders wenn frisches Wasser in einer Flasche stark geschüttelt wird. In Folge des Gehaltes an freier Kohlensäure zeigt das Wasser eine deutlich saure Reaction, die sich aber bei längerem Stehen des Wassers an der Luft in offenen Gefässen verliert. Durch diesen Verlust von Kohlensäure trübt sich das Wasser und es scheidet sich mit der Zeit ein gelblich-weisser Bodensatz ab, wie auch die Flaschen beweisen, die zum Aufbewahren desselben benützt, bei oftmaligem Füllen undurchsichtig, zuletzt gelbroth und braun werden vom gebildeten Eisenoxydhydrat. Noch bedeutender ist der Niederschlag beim Erwärmen und Kochen, indem die Salze als doppelt kohlensaure im Wasser löslich, nach dem Verluste der freien Kohlensäure unlöslich werden und sich ausscheiden. In diesem durch Kochen entstandenen Niederschlag wies die qualitative Analyse nach von kohlensauren Salzen: Eisenoxydul, Kalk und Magnesia; Mangan konnte nicht nachgewiesen werden, weder vor dem Löthrohr noch durch Schwefelammonium. In der vom Eisenoxydhydrate abfiltrirten kalihaltigen, mit Salzsäure neutralisirten Flüssigkeit entstand durch Hinzufügen von Ammoniak ein sehr geringer, weisser, flockiger Niederschlag von Thonerdehydrat ($Al_2 O_3 HO$). Von den Alkalien konnten durch die bekannten Reagentien blos Kali- und Natronsalze nachgewiesen werden, und von den Säuren ausser der Kohlensäure noch ziemlich viele Chloride und Kieselerde. Die Abwesenheit des Jod wurde durch Palladiumchlorür im alkoholischen Extract und die des Brom durch Chlorwasser und Aether im Destillat mit Braunstein von der Mutterlauge einer grossen Menge Wassers dargethan; übrigens deutete schon die leichte und vollständige Lösung des käsigen Niederschlags von Chlorsilber in verdünntem Ammonium auf das Nichtvorhandensein von Brom und Jod. Während die Analytiker vor Schnell und Stenner noch ziemlich viele schwefelsauren Salze nachwiesen, fanden diese vom $S O_3$, KO blos unwägbare Mengen eben so auch nur eine ganz geringe Spur von salpetersaurem Kali. Von Quellsalz- und Quellsäure, eben so von Fluor und Phosphorsäure ist gar keine Spur vorhanden.

Während frühere Forscher die Temperatur der Quelle mit + 8° R., einige auch nur mit 7° R. angaben, ergab sich als Mittel von sieben Beobachtungen zu den verschiedensten Tageszeiten von Sch. und St. angestellt, + 7,3° R. auf dem Boden der Quelle; nach Letzteren hat das Wasser ein specifisches Gewicht von 1,00184 bei einer Temperatur von 12,4° R.

Bei einem Vergleiche der nachfolgenden drei zu verschiedenen Zeiten angestellten quantitativen Untersuchungen des Wassers von dieser Quelle ergibt sich die bedeutendste Differenz im Gehalte an freier Kohlensäure, die wohl in einer der frühern, noch ziemlich unsicheren Methoden zur Bestimmung derselben ihren Grund haben mag. Dr. Pataki und die medicinische Facultät, der das Wasser zugeschickt wurde, erhielten einen bedeutend grössern Gehalt an freier Kohlensäure Sch. und St., die zur Bestimmung derselben die jetzt gebräuchlichste und die genauesten Resultate liefernde Methode eingeschlagen haben. Einen Stechheber von bekanntem Inhalte füllten sie nämlich durch Eintauchen unter dem Niveau der Quelle und liessen dann den Inhalt in Flaschen auslaufen, die eine Auflösung von Chlorbarium und Ammoniak enthielten. Nach dem Absetzen wurde der entstandene Niederschlag bei bedecktem Trichter abfiltrirt, getrocknet und gewogen. Durch Zersetzen gewogener Mengen dieses Niederschlages mittelst Cl H im genau gewogenem Will-Fresenius'schen Apparate ward der CO_2 Gehalt aus dem Gewichtsverluste bestimmt, und zwar die an Basen gebundene sowohl als auch die freie Kohlensäure. — Eben so unsicher war die frühere Bestimmung der Natronsalze durch Abzug der gefundenen im Wasser löslichen Salze von der Gesammtmenge der fixen Bestandtheile, die bei den früheren Forschern bedeutender ausgefallen war. Als Controlle wurde aber von Sch. und St. dieselbe Gesammtmenge durch Abdampfen mit Salzsäure und Glühen vollständig in Chlormetalle verwandelt, diese in Wasser gelöst, darin das Chlor bestimmt, von der Menge des so erhaltenen Chlors das ursprünglich im Wasser enthaltene abgezogen und aus dem Reste des Chlors die entsprechende Menge Kohlensäure berechnet. Während die früheren Analytiker keine Kali-Verbindung anführen, erhielten Sch. und St. beim Behandeln mit Platinchlorid und Alkohol den bekannten

gelben krystallinischen Niederschlag von Kalium-Platinchlorid, der auf einem getrockneten und gewogenen Filter gesammelt und bestimmt wurde; dasselbe ist an Chlor gebunden in dieser Quelle. Die Bestimmung der übrigen fixen Bestandtheile stimmt ziemlich überein.

Zusammenstellung der drei verschiedenen Analysen nach Dr. Pataki, nach der med. Facultät und nach Schnell und Stenner, von welchen die beiden letztern die Bestimmung der Bestandtheile auch nach 100 Gewichtstheilen Wasser vornahmen.

In einem Civil-Pfund = 7670 gr. Wasser fand:

1. An fix. Bestandth.	Dr. Pataki	m. Facultät	Sch. u. St. in 100 Gew.-Th.	
Chlorcalium	—	—	0,1920 gr.	0,0025 Theile
Chlornatrium	0,60	0,65	0,6067 „	0,0079 „
Kohlensaures Natron	17,21	18,80	5,9750 „	0,0778 „
Kohlensaure Kalkerde	11,40	12,52	11,5738 „	0,1507 „
Kohlensaures Eisenoxydul	0,16	0,17	0,1152 „	0,0015 „
Kohlensaure Magnesia	4,80	5,26	5,4298 „	0,0707 „
Thonerde	0,80	0,87	0,0384 „	0,0005 „
Kieselerde	0,80	0,87	0,5837 „	0,0076 „
Schwefelsaures Natron	1,60	1,75	unwägbare Mengen	— „
Summa d. fix. Bestandtheile	37,37	40,71	24,5146 „	0,3192 „
2. An flüchtigen Bestandtheilen.			in unwägbarer Menge SO_3 KO, NO_5 KO und organ. Substanz.	
Freie Kohlensäure in gr.	—	—	13,7626 „	0,1792 Theile
in Cub. Zoll	51,20	56,27	28,6321 C. Z.	—

13,7626 gr. CO_2 entsprechen (100 C. Cent. = 5,4710 C. Z. gerechnet 523,3422 C. Cent. bei + 7,31° oder 28,6321 C. Z.

Wenn wir die *fons principalis* von Borszék in Hinsicht des Gehaltes an freier CO_2, CO_2 FeO und der natürlichen Temperatur mit den wichtigsten und besuchtesten Stahlquellen Oesterreichs sowohl als ganz Deutschlands vergleichen, so ergibt sich, dass diese Quelle ganz würdig, ihnen an die Seite gestellt werden kann, wenn sie auch nicht so viel freie CO_2 besitzt, als früher angegeben worden ist; zugleich aber, dass — wie bei der vergleichenden Analyse des Zaizoner Ludwigsbrunnens gezeigt wurde, — letzterer sowohl als der Elöpataker Stammbrunnen von den siebenbürgischen Kohlensäuerlingen jene an den genannten Bestandtheilen übertreffen, Borszék also den Rang streitig machen; dazu besitzt Zaizon auch noch eine ausgezeichnete Jodquelle und Elöpatak noch eine starke Stahlquelle.

Mit dem Gleichenberger Johannisbrunnen und dem Klausner

Stahlbrunnen, ebenso bis auf die Natronsalze mit der Franzensbader Wiesenquelle hat diese Quelle noch die grösste Aehnlichkeit, ferner mit Selters und Bilin als muriatisch-alkalischer Säuerling, ohne auf den Eisengehalt Rücksicht zu nehmen.

Die zweite, östlich von der Haupttrinkquelle auf einem Berge gelegene und von Schnell und Stenner gleichfalls untersuchte Quelle ist die Badequelle, der sogenannte Lobogó, wie in Siebenbürgen alle ähnlichen CO_2 Gasbäder genannt werden wegen dem sprudelnden flatternden Spiel der ausströmenden CO_2, die im reinsten Wasserspiegel das Wasser gleich Perlensträusschen in schnellen Zwischenräumen mit knisterndem Getöse in die Höhe treibt. Der Geschmack desselben ist schwach prickelnd, der Geruch durchdringend, ziemlich stark nach CO_2 und die Temperatur nach Sch. und St. als Mittel von sieben Beobachtungen = + 7,39° R., nach den verschiedenen äusseren Einflüssen oft selbst + 1° R. varirend. Die qualitative Analyse ergab dieselben wägbaren Bestandtheile, wie in der Hauptquelle; ausserdem fanden sich noch Spuren von Ammoniaksalzen. Quantitativ ist diese Badequelle auch von Dr. Pataki untersucht worden, doch weichen auch hier die Angaben von der zuletzt vorgenommenen Analyse bedeutend ab. Während Dr. Pataki in 1 Cub. Mass i. e. $2^1/_2$ Wiener-Pfund 83,25 gr. fixe Bestandtheile, somit 33,31 gr. in 1 Pfund Mineralwasser fand, sind nach der neueren genaueren Untersuchung nicht einmal $^1/_3$ davon gefunden worden.

A. Fixe Bestandtheile.	nach Dr. Pataki, 1 Mass auf 1 Civ.Pf. reduc.	nach Schnell 1 Pf. Aq. enthält	und Stenner. 100 Gewichttheile.
Chlorkalium	—	0,0767 gr.	0,0010 Thle.
Chlornatrium	0,60 gr.	0,1229 „	0,0016 „
CO_2 Natron	14,41 „	1,4131 „	0,0184 „
CO_2 Kalkerde	12,00 „	5,8675 „	0,0764 „
CO_2 Magnesia	4,10 „	2,6880 „	0,0350 „
Thonerde und Eisenoxyd	0,40 „	0,0768 „	0,0010 „
Kieselerde	0,60 „	0,5606 „	0,0073 „
SO_3 Kali	1,20 „	in unwägbarer Menge.	
Summa d. fixen Bestdth.	33,31 gr.	10,8057 gr.	0,1397 Thle.
B. Flüchtige Bestdth.			
Freie CO_2 nach Sch.	67,8874 C Z.	8,5939 gr.	0,1119 Thle.
Summa aller Bestandth.	33,31	19,3096 gr.	0,2516 Thle.

Von den übrigen, wenig untersuchten Quellen ist noch nennenswerth die Fons Lászlo, die von Aerzten sowohl als von Laien wegen dem grösseren Gehalt an salinischen Bestandtheilen, dagegen bedeutend geringeren Kohlensäure- und Eisengehalte, mit Vortheil als Vorbereitungscur zum stärkeren Hauptbrunnen benutzt wird. Erst im Jahre 1840 in brauchbaren Zustand versetzt, wird das Wasser derselben häufig getrunken. Die Temperatur derselben ist etwas vermehrter + $8^1/_2$ ° R., als die der Fons principalis.

Nordöstlich von dieser Quelle liegt der Lázár-Brunnen von + $9^1/_2$ ° R., der früher gleichfalls zum Trinken benutzt wurde, doch jetzt meist nur zu Mineralbädern verwendet wird.

Die Hirtenquelle, von Dr. Pataki auch Schwefel-Quelle genannt wegen dem fremdartigen, bituminösen Geruch, der aber nur von organischer Zersetzung der Körper in der nächsten Nähe herrühren mag, wird gleichfalls nur zum Baden benützt. Eine Schwefel-Verbindung ist in keiner Quelle nachzuweisen. Die Temperatur desselben schwankt zwischen + 9—10 ° R.

Der abgelagerte Eisenschlamm oder Moor der Fons Saros, deren Wasser opalisirend ist, säuerlich salzig und prickelnd schmeckt und gewöhnlich die Temperatur von + 13 ° R. hat, wird oft als Vorbereitungs-Badecur bei schwächlichen Kranken, welche die heftige Einwirkung des bedeutend kälteren Lobogó's und der stärker hervorströmenden CO_2 nicht ertragen können, mit gutem Erfolge gebraucht. Ausser diesen beiden Bädern gibt es noch einige andere, so das Lázár-, das Curbad, das Hirsch- und Hirtenbad, ferner noch einige weniger wichtige Quellen. Durch Bohren und Nachgraben aus der sie bedeckenden Kalktuffkruste könnten noch sehr viele ans Tageslicht hervorgelockt werden, doch genügen die schon erwähnten hinlänglich. Ebenso sind Sturz-, Douche- und Regenbäder von reinem Mineralwasser und warme Wannenbäder in hinreichender Anzahl vorhanden.

Aus den angeführten Analysen ist ersichtlich, dass die Borszéker Mineralquellen zu den eisenhältigen, alkalischen Säuerlingen gehören, die einen mehr beruhigenden, belebenden, stärkenden Einfluss auf das Muskel- und Nervensystem ausüben und weniger auflösende

Wirkungen besitzen. (A. Vetter hat sie mit den weltberühmten Vichyer Mineralquellen verglichen, aber mit Unrecht, da sie sich weder in der Temperatur noch in irgend einem Bestandtheile gleichen.) Wie ähnliche Kohlensäuerlinge ist auch das Borszéker Wasser mit Vortheil verordnet und getrunken worden, hauptsächlich:

1. Bei anämischen, chlorotischen Zuständen schwächlicher Individuen, besonders bei leicht zu hebenden Leiden der weiblichen Geschlechtsorgane, so bei Amenorrhöe, Sterilität, chronischen Katarrhen und Blennorrhöen.

2. Bei den verschiedenartigen Nervenleiden und der daraus hervorgehenden grössern Reizbarkeit, so bei Spermatorrhöe, Impotenz, bei Tabes dorsualis, Hemiplegie, Hysterie und Hypochondrie.

3. Als Nachcur sehr passend bei vorausgegangenen und theilweise gehobenen Dyskrasien, so bei Scrophulosis, Syphilis, Gicht, Scorbut und Mercurial-Dyscachexie.

4. Wegen der beruhigenden Wirkung der CO_2 auf die Magennerven bei Reizung und Störung der Verdauungswerkzeuge, bei Neigung zum Erbrechen und bei wirklichem Erbrechen; bei cardialgischer, spastischer Affection des Magens.

5. Bei chronischer Bronchitis und Tuberculosis könnte es vortheilhaft mit Milch oder Molken getrunken, oder auch das CO_2 Gas zum Einathmen benutzt werden.

6. Bei Lythiasis in Fällen, wo im Harn PO_5 Salze gefunden werden in überwiegender Menge; ferner auch als gelindes Diureticum.

In dieser ihrer Wirkung wird die Haupttrinkquelle auch noch unterstützt durch das kalte Bad im Lobogó, das sich besonders heilsam gezeigt hat bei chronischen Hautleiden, bei gestörter Hautfunction überhaupt, bei rheumatischen und katarrhalischen Affectionen der Gelenke und der Schleimhäute, bei scrophulösen und chronischen Geschwüren, bei Hysterischen, Hypochondern, verweichlichten und entkräfteten Individuen, nach kalten Fiebern etc. Sehr wirksam zeigte sich der Eisenschlamm bei chronischem Gelenksrheuma, bei Lähmungen, neuralgischen Affectionen, bei veralteten scrophulösen Geschwüren und Vernarbungen. Umschläge nach Priesnitz'scher

Manier haben bei Anschwellung und örtlicher Entzündung in kurzer Zeit nicht nur Linderung, sondern auch Hülfe verschafft.

Bei chronischen Augenentzündungen, Gesichtsschwäche, Uterinalblennorrhöen sind die localen Gasdouchen mit Vortheil angewendet worden.

Der geringere Alkaligehalt der Quellen macht es erklärlich, dass dieses Wasser weniger nützen wird in Fällen, wo zugleich auf die Secretion der Intestinalschleimhaut und der Drüsen hingewirkt werden soll, ferner bei Hypertrophien und Infiltrationen wichtiger Organe, z. B. der Leber.

Die Contraindicationen sind auch hier dieselben, wie bei ähnlichen Stahlsäuerlingen, nämlich Neigung zu Congestionen, Blutflüssen und zu Apoplexien, so bei Herzkrankheiten und bei sogenannter Plethora, ferner bei Phthisikern, denen auch die kalten Gasbäder eher schädlich als zuträglich sind.

Wohl könnten Hunderte von Kranken, die in Borszék ihre Gesundheit wieder erlangt haben, angeführt werden, doch würde es uns zu weit abführen vom Zwecke dieser Blätter.

II. Arapatak oder Elöpatak.

Der andere, blos $2^1/_2$ Meilen von Kronstadt befindliche, früher stark besuchte Curort Elöpatak liegt im vormaligen Oberalbenser Comitat, nach der neuern Eintheilung im Maros-Vásárhelyer District, eine Stunde vom Altflusse, welcher die Grenze des Kronstädter Kreises bespült, entfernt, in einem sehr freundlichen Thale, das wohl gleichfalls von allen Seiten mit Bergen umschlossen ist und von einem gleichnamigen Bache durchrieselt wird; doch fehlen die hohen Gebirge der Umgebung von Zaizon und somit auch das wildrauschende Gebirgswasser. Das Klima ist daher auch ziemlich mild, die Luft rein und gesund.

Der Curort sieht einem kleinen Marktflecken nicht unähnlich, dessen Häuser neben der Strasse rechts und links, wenn auch gerade nicht regelmässig, doch ziemlich zweckentsprechend gebaut sind. Einige ungarische Edelleute, in deren Besitz früher diess Dörfchen war, haben hier einige grössere und kleinere gemauerte Häuser, oft

auch nur leichte Sommerwohnungen aufführen lassen, in denen der Curgast hinreichende Unterkunft finden kann. Auch besteht daselbst seit etwa vier Jahren ein recht nettes und bequemes Gasthaus, woselbst nebst mehreren (etwa zehn) Passagierzimmern, Billard- und Speisezimmer und die nöthigen Remisen befindlich sind und ziemlich gut und billig gespeist werden kann. Der Preis für einzelne Zimmer und Wohnung variirt je nach der Lage und Grösse derselben zwischen 12—30 fl. C. M. monatlich; so ist auch das Essen nach dem Speisetarif verschieden.

Der hier an beiden Ufern des Baches entspringenden Mineralquellen sind fünf an der Zahl. Der Stammbrunnen (Oeskut) oder die Hauptquelle liegt knapp an der Strasse am linken Ufer des Baches Elöpatak, etwa 50 Schritte von selbem und 500 Schritte vom Fusse des den Curort westlich vom Dorfe Hidvég trennenden Berges entfernt. Diese Quelle, blos zum Trinken für Curgäste bestimmt, hat eine runde, mit eisernen Reifen versehene, hölzerne Einfassung und wird, da dieselbe nicht sehr ergiebig ist, meist verschlossen gehalten und nur in den Morgenstunden kurze Zeit hindurch geöffnet. Die zweite Quelle, der Neubrunnen (Ujkut), wird gleichfalls zum Trinken benutzt und steht, sowie der sogenannte Béldi-Brunnen, im Béldi'schen Hofe befindlich, den ganzen Tag hindurch zum freien Gebrauche offen. Die übrigen Quellen werden nur zu Bädern benützt. Bei einer derselben ist eine zweckmässige mit zehn Badecabineten und zwölf Wannen versehene Badeanstalt errichtet, wozu das Mineralwasser mittelst einer Pumpe geleitet und erwärmt wird. Das Wasser wird auch zu den in den Wohnungen der Curgäste zu bereitenden Bädern geführt. Seit vier Jahren ist nach dem Muster des Zaizoner Lobogó's, doch weit kleiner und unreiner gehalten, ein ähnliches kaltes Gasbad mitten im Dorfe mit einigen Cabineten errichtet, indem man dazu das ausströmende Kohlensäuregas und das Mineralwasser einer früheren Trinkquelle benützte. Ebenso besteht seit drei Jahren auch ein kaltes Sturz- und Regenbad.

Das Wasser aller fünf Quellen hat ziemlich gleiche Eigenschaften; es besitzt einen säuerlich zusammenziehenden Geschmack, ist klar, farblos, perlend, sehr angenehm erfrischend, kühlend, verursacht

beim Trinken allsogleich Aufstossen und erregt auf der Zunge ein leichtes Prickeln. Die Temperatur desselben vom Stammbrunnen beträgt + 8,83° R. und die vom Neubrunnen + 8,32° R., das specifische Gewicht beider ist 1,004010.

Zusammenstellung der verschiedenen Analysen.

I. Der Stammbrunnen (Oeskut) ergab nach der quantitativen Analyse von Dr. Pataki und von Schnell und Stenner folgende Resultate:

Ein Pfund = 7680 gr. Wasser enthält

A. an fixen Bestandtheilen.	Nach Pat.	Nach Sch. u. St.	In 100 Gewthln. berechnet n. S. u. St.
Chlorkalium	— —	0,2458 gr.	0.0032 Thle.
Chlornatrium	1,00 gr.	0,6298 „	0,0082 „
CO_2 Natron	9,60 „	9,8688 „	0,1285 „
CO_2 Kalk	12,80 „	9,0317 „	0,1176 „
CO_2 Bittererde	1,60 „	5,9904 „	0,0780 „
CO_2 Eisenoxydul	0,24 „	1,6051 „	0,0209 „
PO_5 Thonerde	0,90 „	0,2458 „	0,0032 „
Kieselerde	— —	0,3686 „	0,0048 „
In unwägbaren Mengen vorhanden: Jodnatrium, CO_2 Lythion. Ammoniaksalz und organ. Substanz.			
Summa d. fixen Bestandthle.	28,24 gr.	27,9860 gr.	0,3644 Thle.
B. flüchtige Bestandtheile.			
Freie Kohlensäure	— —	15,2371 gr.	0.1984 Thle.
Summe aller Bestandthle.	28,24 gr.	43,2231 gr.	0,5628 Thle.
Freie CO_2 nach C. Z. berech.	41,60	33,3231	104,6931 Vol.

15,2371 gr. CO_2 entsprechen (1 Centimeter zu 4,5555 W. Linien, oder 100 Cub. Cent. = 5,4710 C. Zoll gerechnet) 33,3331 C. Zoll bei + 8,83° R. Nach dem gefundenen specifischen Gewicht sind 100,509 Gewichtstheile Mineralwasser = 100 Volumtheilen. 100 Gewichtstheile Wasser enthalten aber 104,1629 C. Cent. CO 100,509 Gewichtstheile Wasser, demnach 104,6931 C. Cent., folglich enthalten 100 Volumina Wasser 105,6931 Volumina Kohlensäure.

II. Der Neubrunnen (Uikut), ist blos von Schnell und Stenner untersucht worden.

A. an fixen Bestandthln.	In 7680 gr.	In 100 Gewthln. Wasser.
Chlorkalium	0,1613 „	0,0021 Thle.
Chlornatrium	0,5299 „	0,0069 „
Kohlensaures Natron	7,0810 „	0,0922 „
Kohlensaure Kalkerde	10,6214 „	0,1383 „
Kohlensaure Bittererde	4,4621 „	0,0581 „
Kohlensaures Eisenoxydul	2,3501 „	0,0306 „
PO_5 Thonerde	0,3302 „	0,0043 „
Kieselerde	0,2611 „	0,0034 „
In unwägbarer Menge vorhanden: CO_2 Manganoxydul, Ammoniaksalz und organische Substanzen.		
Summa d. fixen Bestdthle.	25,7971 gr.	03359 Thle.
B. flüchtige Bestandtheile.		
Freie Kohlensäure	11,8042 gr.	0,1537 Thle. 24,6672 C. Z.
Summe aller Bestandtheile	37,6013 gr.	0,4896 Thle.

11,8042 gr. Kohlensäure entsprechen bei der Temperatur der Quelle = + 8,32 ° R. 24,6672 C. Zoll (1 Centimeter = 4,5555 W. Linien gerechnet.)

Nach dem specifischen Gewicht des Wassers sind 100,4856 Gewichtstheile Mineralwasser gleich 100 Volumtheilen. 100 Gewichtstheile Wasser enthalten aber 80,5142 C. Centimeter Kohlensäure; folglich enthalten 100 Volumina Wasser = 80,9052 Volumina Kohlensäure.

Der qualitative und quantitative Nachweis dieser Bestandtheile wurde von den Analytikern Sch. und St. nach denselben Regeln und mit derselben Genauigkeit ausgeführt, wie der der Bestandtheile der Zaizoner und Borszéker Quellen. Bei einem Vergleiche der von Pataki vor 17 Jahren und der zuletzt vorgenommenen Analyse ergibt sich der grösste Unterschied in der Bestimmung der freien CO_2, was wohl in der früheren ungenaueren Bestimmungsmethode seinen Grund haben mag; dasselbe gilt bei der Bestimmung der Bittererde und des Kalkes, welche bei beiden variiren. Der bedeutende Eisengehalt vorzüglich des Neubrunnens macht diese Quelle zu einem der stärksten Stahlsäuerlinge. Sie wird von keinem anderen bekannten Stahlbrunnen übertroffen

an Eisengehalt, denn die bis jetzt stärksten Stahlwässer: Rohitsch, Pyrmont, Schwalbach, Spaa, Steben, Bartfeld in Ungarn u. s. w. haben kaum 1 gr. CO_2 FeO, während der Elöpataker Neubrunnen fast $2\frac{1}{2}$ gr. enthält.

Den vorausgeschickten Analysen zufolge sind diese Quellen als ziemlich starke alkalische Stahlsäuerlinge zu betrachten und werden nicht blos als tonische Mittel, sondern auch wegen ihres bedeutenden Gehalts an Bittererde, als leichtere kühlende Abführmittel in solchen Fällen, wo diese Behandlungsweisen indicirt sind, gewiss an ihrem Platze sein, wie auch unzählige glückliche Erfolge beweisen, welche die bisherigen Badeärzte in ihren Berichten anführen. Der Curort hat nämlich seit einigen Jahren seinen eigenen Badearzt und eine eigene Apotheke während der Sommersaison, die mit Anfang Mai beginnt und bis Ende August dauert. Innerlich genommen, hat sich das Wasser dieser Quellen nach der Erfahrung eines Dr. Marussi, Dr. Bélteki und einiger Andern sehr heilsam erwiesen;

1) bei scrophulösen und rhachitischen Kindern;

2) bei Gicht und Rheumatismus der Gelenke;

3) bei Krankheiten der weiblichen Geschlechtstheile, als Menstrualanomalien, Chlorosis, Unfruchtbarkeit etc.;

4) bei Hypochondrie, Melancholie, Hysterie;

5) bei Störungen der Pfortadercirculation, so bei Erkrankung der Leber und Milz, bei Hämorrhoiden; ferner bei Blutarmuth;

6) in manchen Krankheiten der Athmungsorgane, als chron. Husten, Katarrh u. s. w.;

7) bei habitueller Stuhlverstopfung wirkt dieses Wasser ausgezeichnet.

In ihren Wirkungen werden diese Trinkquellen unterstützt auch durch die kalten und warmen Bäder, besonders bei einigen chronischen Hautausschlägen.

Zu widerrathen ist der Gebrauch dieser Quellen: vollblütigen, zu Congestionen, Entzündungen und Blutungen geneigten, sowie auch schwächlichen und reizbaren Individuen.

III. Bassen.

Bassen, ungarisch Felsö Bajom, ein freies sächsisches Dorf im vormaligen Mediascher Stuhl, nach der neueren Eintheilung zum Hermannstädter Kreise gehörig, liegt im Maroscher Hauptflussgebiete, anderthalb Stunden von der nächsten Stadt Mediasch N. W. entfernt, in einem angenehmen Thale an dem unweit davon entspringenden Salzbache. Der Ort selbst ist gut gebaut, hat bequeme reinliche, meist gemauerte Häuser und ist von 1084 Einwohnern (Sachsen), Deutschen und Romanen, bewohnt. Im Dorfe befindet sich ein auf einer mässigen Anhöhe an dem von Mediasch ins Dorf führenden Wege liegendes Castell mit einfacher Ringmauer; im Castell steht die evangelische Kirche, 1504 erbaut. Die Hauptbeschäftigung der Bewohner dieses Dorfes ist der Landbau; sehr guter Weizen, Roggen und Wein wird hier angebaut. Der Boden des Ortes ist trocken, die Luft rein, angenehm und gesund. Zwischen mässigen Berghöhen, theils mit Weinreben, theils mit Waldungen bekleidet, zieht sich südöstlich vom Dorfe ein freundliches Thal, in welchem in einer Entfernung von 400 Klaftern vom Dorfe die Bassner Mineralquellen mit einem zweckmässig errichteten Badehause liegen.

Das Mineralwasser sammelt sich in sechs Hauptbassins, von denen sich drei bei dem Badehause befinden und meistens nur zur Bereitung warmer Bäder benutzt werden. Diese Quellen sind: das *Ferdinandsbad*, das *Kirchenbad*, das Freibad oder sogenannte *Bettlerbad*, weil es die niedere Menschenclasse unentgeltlich benutzt. Etwas weiter gegen das Dorf zu, etwa 20 Klafter vom Badehause entfernt, am rechten Bachesufer liegt, der *Merkelbrunnen*, dessen Wasser theils verführt, theils zur Bereitung warmer Bäder in der Badeanstalt selbst benützt wird. 30—40 Klafter noch weiter entfernt am linken Bachesufer befindet sich die *Felsenquelle*, deren Wasser grösstentheils an Ort und Stelle zu kalten Bädern gebraucht wird, und den Namen wegen eines darüber vorspringenden Felsstücks führt. Dieser Felsen, etwa 40 Fuss aus der Erde hervorragend, beträgt 36,000 K. Fuss und scheint seinem Aussehen nach eine vulkanische Erscheinung zu sein.

Das Badehaus selbst besteht aus 6 Badecabineten für warme und kalte Wannenbäder, aus 3 Passagierzimmern, Küche, Wohnung

des Pächters und Restaurateurs, einem Conversationssaal und aus einem kalten Freibad, für Herren und Damen gesondert, nebst Aus- und Ankleidecabineten; ferner noch aus einigen Remisen. Ebenso ist für Geselligkeit und hübsche Spaziergänge Sorge getragen worden.

Das Kirchenbad ist von allen die ergiebigste Quelle und dient theils zur Füllung des Badebassins für kalte Bäder, theils zur Ergänzung der Ferdinandsquelle, aus deren Behälter die warmen Wannenbäder bereitet werden. Dieses Wasser hat ein gelblich trübes Aussehen wegen des reichlich ausströmenden Kohlenwasserstoffgases, wodurch das Wasser in beständigem Sieden begriffen zu sein scheint. Bis noch ist blos über den Hauptstrom ein hölzernes Gefäss, in dessen Boden eine blecherne Röhre von einigen Fuss Länge und mit fünf ausgezogenen Spitzen eingesetzt ist, angebracht. Aus den Löchern dieser Spitzen strömt das Gas heraus, und brennt, bei vollkommener Windstille angezündet, mit hellgelber, intensiver Flamme. Das Wasser sämmtlicher Quellen ist geruchlos, blos das der Felsenquelle riecht zuweilen im Bassin nach Schwefelwasserstoffgas, welchen Geruch man viel stärker in den sich bildenden Lacken nahe am Felsen empfindet. Der Geschmack desselben ist stechend salzig, etwas bitter. Die Temperatur der Quellen schwankt zwischen 12 und 15 ° R. das specifische Gewicht beträgt 1,032. In 1 Pfund zu 16 Unzen W. Gewicht sind enthalten:

A. Fixe Bestandtheile.	Ferdinandsquelle.	Felsenquelle.	Merkelquelle.
Chlornatrium	250.040 gr.	238,356 gr.	70,036 gr.
Chlorcalcium	31,338 „	16,577 „	— —
Chlormagnesium	39,297 „	54,087 „	25,634 „
Schwefels. Natron	1,957 „	1,368 „	0,974 „
Schwefels. Magnes.	— —	— —	1,420 „
Jodnatrium	0,617 „	0,504 „	0,370 „
Bromnatrium	0,280 „	0,216 „	— —
Kohlens. Kalk	4,912 „	3,563 „	6,027 „
Kohlens. Magnesia	2,672 „	4,229 „	7,438 „
Kohlens. Eisenoxydul	0,050 „	0,064 „	0,101 „
Organ. Subst. u. Extractivstoffe	0,837 „	1,036 „	— —
Summe aller Bestandtheile	332,000 gr.	320,000 gr.	112,000 gr.

100 C. Z. Wasser von der Ferdinandsquelle enthalten 400 C. Z. Kohlenwasserstoffgas; 100 C. Z. Wasser von der Felsenquelle 14.224 C. Z. freie Kohlensäure und 100 C. Z. von der Merkelquelle 18,874 C. Z. freie Kohlensäure.

Vorstehende Analyse ist von P. J. Stenner, Apotheker zu Mediasch, im Jahre 1846 vorgenommen worden. Derselbe konnte durch keines der bekannten und angewandten Reagentien die Gegenwart weder des Schwefelwasserstoffgases, noch die eines löslichen Schwefelmetalles im Wasser der Felsenquelle nachweisen, obwohl der Geruch darauf schliessen liesse. Auch ist dieser Auszug von Bassen seiner 1846 erschienenen Badeschrift entnommen, die auch bezüglich der Geschichte des Badeortes lesenswerth ist.

Aus vorstehenden Analysen geht hervor, dass diese ziemlich stark kochsalz- und jodhältige Soole sich den bis jetzt bekannten ähnlich zusammengesetzten, als: Ischl, Kreuznach, Nauheim, Artern, Hall in Oberösterreich würdig anreihe, ja an Jodgehalt bis auf Hall sie alle übertreffe; dass somit Bassen würdig ist als die vierte im Bunde unter den Najaden Siebenbürgens aufgenommen zu werden.

Wenn auch im Bade selbst der Curgast ausser den wenigen Gastzimmern selten eine passende Unterkunft findet, so ist die Aufnahme in dem etwa 20 Minuten entfernten sehr schönen Dorfe Bassen desto williger und besser; sowohl einzelne als auch mehrere Zimmer für Familien sind leicht zu finden im monatlichen Preise von 12—20 fl. C. M.

Die Kranken werden häufig von den Aerzten des nahe gelegenen Mediasch besucht, ebenso können die Apotheken daselbst benutzt werden. Die Kost ist in der Badeanstalt ziemlich gut, billig und schmackhaft zu finden.

Nach den Mittheilungen einiger Mediascher Aerzte haben sich diese Heilquellen vorzüglich bewährt:

1. Bei allgemeiner Scrophulose mit ihren verschiedenartigsten Formen, wie: Drüsengeschwülste, Augenentzündungen, Ohrenflüsse, ferner viele in Folge dieser Krankheit entstandenen Hautausschläge; ebenso bei Kropf und Rhachitismus der Kinder.

2. Veraltete und nicht radical geheilte Syphilis, besonders zurückgebliebene Tophi, Hautausschläge, chronische Blennorrhöen sind

nicht selten meist in Verbindung mit dem Gebrauch innerer Mittel geheilt worden.

3. Am meisten ist der Ruf dieses Bades begründet worden durch Heilung oder Linderung der Gicht *(Arthritis)*, ein Uebel, dass die Mehrzahl der Badegäste nach Bassen führt. Dasselbe gilt vom chronischen Rheumatismus, wo nicht selten durch den Gebrauch einiger Bäder, wenn auch nicht gänzliche Heilung, doch wenigstens auf längere Zeit Befreiung eintritt.

4. Eine vorzügliche Wirkung äusserte dieses Bad in den meisten Fällen von veralteten atonischen, scrophulösen und syphilitischen Geschwüren, so wie gegen hartnäckige, lange bestehende Hautausschläge.

5. Endlich kann der Nutzen der Anwendung gegen Verkürzung musculöser und tendinöser Theile nach Verstauchungen, Verrenkungen und anderen Verletzungen nicht geläugnet werden.

Ausser den drei zuerst genannten alkalischen Stahlsäuerlingen gibt es in Siebenbürgen noch einige, mehr oder weniger bekannte, von Dr. Pataki blos oberflächlich untersuchte und noch wenig besuchte Säuerlinge, als: Bodock, Rákos, Száldobos, Lővete, Pojan, Korond, Homorod, Keménd etc. Auch an Bittersalz- und Glaubersalzquellen ist Siebenbürgen nicht arm, als: Kis-Czég, Oelves, Tür; alkalische Thermen befinden sich zu Alt-Gyógy, Kis-Kalan. Laue Schwefelquellen und zwar ziemlich reichhaltig an Schwefelwasserstoffgas, meist zu Schlammbädern benützt, besitzt Siebenbürgen an seinem Bugyogó, eine Stunde vom Dorfe Malnás, an dem Pokolsár in Kovaszna, in Sombor und in der Nähe von Reps, ferner auch Kochsalzquellen in Salzburg etc.; doch sind diese alle leider noch zu wenig untersucht und geniessen noch nicht den verdienten Ruf. Zu erwarten steht, dass eine hohe Landesstelle auf Anregung des um die Regelung der Sanitätsverhältnisse, so auch der Badeorte vielfach verdiente Landes-Medicinalrath Dr. Ed. v. Kellermann in der nächsten Zukunft auch für das bessere Bekanntwerden der übrigen, noch zahlreichen Quellen in Siebenbürgen Sorge tragen, dass somit auch den siebenbürgischen Bädern der ihnen gebührende Platz unter den Najaden Oesterreichs eingeräumt werden wird, da sie manchem hilfesuchenden Badegast, so wie bis jetzt, die gewünschte Heilung gewiss auch später verleihen werden.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

VORREDE V

ZAIZON's

I. Geographische und physische Lage, Entfernung von andern Orten 1

II. Klimatische und geognostische Verhältnisse. Vegetation . . 4

III. Geschichtliche Bemerkungen über die Entwicklung des Curortes 6

IV. Curanlagen und ökonomische Verhältnisse 10

V. Physicalisch-chemische Untersuchung der drei Quellen . . 17

VI. Vergleichung der Mineralquellen mit bekannten, ähnlich zusammengesetzten Oesterreichs und Deutschlands . . . 25

VII. Physiologisch-chemische Einwirkung des Wassers und seiner Bestandtheile 29

VIII. Therapeutische Wirkung dieser Heilquellen im Allgemeinen 41

IX. Anwendung der Heilquellen in Krankheiten 44

X. Aerztlicher Bericht des Badearztes Dr. Fabricius vom J. 1853 54

XI. Mittheilung einiger interessanten Kranken- und Heilungsgeschichten 58

XII. Brunnendiätetik 62

XIII. Regeln beim Gebrauch der kalten Bäder 73

ANHANG.

I. Borszék 78

II. Arapatak oder Elöpatak 88

III. Bassen 93

Druck v. L. C. Zamarski, Universitäts-Buchdruckerei (vormals J. P. Sollinger).

DRUCK VON L. C. ZAMARSKI, UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
(vormals J. P. Sollinger).

339