

Zeitschrift: Schweizer Hotel-Revue = Revue suisse des hotels
Herausgeber: Schweizer Hotelier-Verein
Band: 8 (1899)
Heft: 44

Artikel: Chemische Zusammensetzung der wichtigsten Mineralwasser der Schweiz [Schluss]
Autor: Rossel, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523161>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ersteinst
• • • Samstag

Abonnement:

Für die Schweiz:
3 Monate Fr. 2.—
6 Monate „ 3.—
12 Monate „ 5.—

Für das Ausland:
3 Monate Fr. 3.—
6 Monate „ 4.50
12 Monate „ 7.50

Vereins-Mitglieder
erhalten das Blatt
gratis.

Inserate:

7 Cts. per 1spaltige
Millimeterzeile oder
deren Raum. — Bei
Wiederholungen
entsprechend billiger.
Vereins-Mitglieder
bezahlen 1/2 Cts.
netto per Milli-
meterzeile oder
deren Raum.



Organ und Eigentum des

Schweizer Hotelier-Vereins

8. Jahrgang

8^{me} Année

Organe et Propriété de la

Société suisse des Hoteliers

Paraissant
• • • le Samedi

Abonnements:

Pour la Suisse:
3 mois Fr. 2.—
6 mois „ 3.—
12 mois „ 5.—

Pour l'étranger:
3 mois Fr. 3.—
6 mois „ 4.50
12 mois „ 7.50

Les Sociétaires
reçoivent l'organe
gratuitement.

Annonces:

7 Cts. par millimètre-
ligne ou son espace.
Rabais en cas de ré-
pétition de la même
annonce.
Les Sociétaires
payent 3/2 Cts.
net par milli-
mètre ligne
ou son espace.

Redaktion und Expedition: Sternengasse No. 21, Basel * TÉLÉPHONE 2406 * Rédaction et Administration: Sternengasse No. 21, Bâle.

Mitglieder-Aufnahmen.
Admissions.

Herr Gustav Muth, Hotel Bahnhof, Luzern 95

Chemische Zusammensetzung
der wichtigsten Mineralwasser der Schweiz.

Vortrag.

gehalten auf der Generalversammlung
des Vereins der Kurorte u. Mineralquelleninteressenten
Deutschlands, Oesterreich-Ungarns u. der Schweiz,
in Bern, 22. September 1899.

Von Professor Dr. A. Rosset in Bern.¹⁾
(Schluss.)

In der Centralschweiz werden zahlreiche Quellen zu Bade- und Trinkkur verwendet, von welchen einige nicht die angenehmen charakteristischen Eigenschaften der Mineralquellen besitzen, dessen ungeachtet dank ihrer Lage und rationellen Verwertung von bedeutendem Werte sind. Schönbrunn am Zugerssee besitzt eine ausgezeichnete Trinkwasserquelle, ebenfalls Alpbachbrunnen am Albis, Rigi-Kaltbad, Rigi-Scheidegg, das Wylerbad bei Sarnen, das Schwendli-Kaltbad, Farnbühl- und das Schimbergbad. Von letzterem Quelle besitzen wir eine chemische Analyse von Dr. O. Vogt in St. Gallen, Spezialist in Wasseranalysen; in 10000 Teilen enthält das Wasser 9,15 feste Bestandteile, wovon 8,3 Natriumcarbonat und 0,19 Teile Schwefelnatrium, neben 0,03 Teilen Natriumbicarbonat, was die alkalischen Schwefelquellen charakterisiert.

Im Berner Oberland, im Emmenthal und im Mittelland sind reine Quellen ebenfalls keine Seltenheit, das ländliche Längeneybad, das Ottenleubad, das Faulenleubad, das Rütlihubelbad besitzen edrige, zum Theil eisenhaltige Quellen; diejenigen von Schwefelberg und Rosenau sind schwefelhaltig. Das Bad Lenk besitzt zwei starke Schwefelquellen, die von Fellenberg, dem bekannten Analytiker, Vater unseres Geologen Fellenberg, von Schwarzenbach, meinen verehrten Vorgänger an der Universität Bern, und dem Analytiker Dr. Müller in Bern analysiert wurden. Die Hohllequelle enthält in 10000 Teilen neben 8,63 Teilen Alkalisulfat 4 ccm Schwefelwasserstoff, während die Balmquelle neben 17,38 Teilen Sulfate, 44,5 ccm Schwefelwasserstoff nebst weis.

Die Perlen dieser Landesteile sind, was das therapeutische Wirkungsbild anbelangt, neben den soeben genannten das Bad Gurnigel, das Bad Heuschach und das Bad Weissburg, die einen Weltkur genießen. Neuerdings ist ebenfalls das Grimmalpbad zur Geltung gekommen.

Das Bad Gurnigel²⁾ besitzt zwei Schwefelquellen und eine Eisenquelle. Die Stockquelle und das Schwarzbühl sind von Fellenberg & Müller analysiert worden, spätere analytische Arbeiten, die sich durch grosse Ausführlichkeit auszeichnen, haben die Angaben dieser Meister und die konstante Zusammensetzung bestätigt. Beide Quellen sind sehr reich an Kohlensäure: 1863,11 und 4011,36 ccm beim Ausstritt des Wassers an die Oberfläche, in 10000 Teilen. Ausserdem enthalten beide Quellen Sulfate und 87,7 resp. 393,9 ccm Schwefelwasserstoff; sind aber keine Therme.

Das Heuschachbad³⁾ liegt am Fusse des Niesen (2966 M.). Seine Quelle muss aus grosser Tiefe entspringen, da die Carbonate der alkalischen Erden, die die weniger tiefen Quellen kennzeichnen, fast gänzlich fehlen und durch Natriumcarbonat und Schwefelverbindungen ersetzt sind. In 10000 Teilen sind 6,71 T. Natriumbicarbonat, 0,26 Natriumbicarbonat, 0,24 T. Natriumsulfat, 2,90 T. Natriumsulfat und 110,9 ccm Schwefelwasserstoff enthalten. Temperatur 6°C.

Das Bad Weissburg⁴⁾ ist seit langer Zeit ein weltberühmter Kurort. Die Quelle ist eine Therme von 26°C. Die Hauptbestandteile der Quelle sind Calciumsulfat (9,53 T.) und Magnesiumsulfat (2,94 T. Calciumsulfat). Die erste chemische Analyse dieser Quelle stammt vom Jahre 1788 (Morell, Apotheker in Bern), die zweite von Dr. Benoit 1823. Dann analysierten sie Dr. Brunner, Prof. an der Universität

Bern (1825), und in neuerer Zeit hat Herr Dr. Stürin eine genaue Analyse publiziert. Erwähnenswert ist, dass die Herren Prof. Huguenin und Veith mitteilen, die Anwesenheit von Wasserstoffsuperoxyd in der Schlucht der Quelle nachgewiesen zu haben. Die Grimalpquelle⁵⁾ ist 4 km weit auf die Höhe von 1200 m heruntergeleitet worden, wo das Kurhaus diesen Sommer eröffnet wurde. Die Heilquelle war in der Gegend längst bekannt, aber nicht rechtlich gefasst worden. Die letzte Analyse stammt von Herrn Dr. Bertschinger in Zürich und wurde 1898 ausgeführt. Ähnlich wie das Wasser vom Gurnigel, handelt es sich um eine Calcium-Magnesiumsulfatquelle mit 16,53 Calciumsulfat und 1,05 Magnesiumsulfat in 10000 Teilen. Die Temperatur ist 15°C. In 10000 Teilen enthält das Wasser 0,96 T. Natriumsulfat und 0,13 T. Eisenoxydul. Wasser am Genfer See und Rhodanthal. In dieser an grossartigen Naturschönheiten reichen Gegend sind zahlreiche Quellen rationell verwertet worden und zahlreiche Kurorte entstanden; in Bex⁶⁾ befindet sich neben der Soole der Salinen mit 275,4 g. Chloratrium im Liter und 251,5 g. Chloratrium in der Mutterlauge eine Schwefelquelle, die von Herrn Prof. Bischoff in Lausanne analysiert wurde. Sie enthält in 10000 Teilen neben 23 Teilen Chloratrium und 15,5 Teile Calciumsulfat, 0,47 Teile Schwefelcalcium und 14,5 ccm Schwefelwasserstoff. Champ- und Arve, Albaz besitzen gipshaltige Schwefelquellen. Aigle les Bains eine erdige Calciumsulfatquelle, das Bad Montbray eine Schwefelquelle; ähnlich zusammengefasst sind die Quellen von Menziez les Bains; Lavey hat eine Therme von 45°C, infolgedessen wenig Kohlensäurehaltig, und 8,4 ccm Schwefelwasserstoff im Liter.

Der von der Natur privilegierte Ort Montreux besitzt eine alkalische Quelle, die von Herrn Ed. Schmidt in Montreux analysiert wurde; sie enthält in 10000 Teilen 0,04 Teile Calciumsulfat, 0,44 Teile Calciumcarbonat und 0,04 Teile Natriumcarbonat; sie gehört daher zu den schwachen Quellen, ist aber korrekt gefasst, sehr rein gehalten und das Wasser findet als Tafelwasser viel Verwendung.

Eine merkwürdige Erscheinung bildet die Therme (25°C) von Saxen bei Morgins, die intermittierend entspringt, so dass der Gehalt an Jod in 10000 Teilen von 2,225 bis 0,0005 Teilen variiert. Letztere Menge kann einzig durch ganz empfindliche Reagenzien nachgewiesen werden. Die Analysen wurden von Herrn Dr. J. J. Schindler, Mitglied der Académie de médecine in Paris ausgeführt, der neben Jod Brom bis zu 0,4 Teilen vorfand.

Das wildromantische Bad Louche les Bains (Leukerbad) verdankt seinen Ruf seinen Ferro-Calciumsulfatthermen mit geringen Mengen von Arsen. Der Gipsgehalt beträgt 14,2 Teile in 10000 Teilen Wasser; Arsenik wurde quantitativ nicht bestimmt. Temperatur ca. 40°C.

Im Norden der Schweiz Solothurn, Baselland, Basel, Aargau, Zürich. Diese Gegend ist reich an Bädern und Kurorten. Die Quellen sind gips- oder calciumhaltig mit wechselnden Mengen von Schwefelwasserstoff. Solche Quellen besitzen die Bäder Mumpf, Laufenburg, Breitenberg, Loosdorf, Sissach, Malsprach, Bubendorf, Schönenberg, Meitingen, Etingen, Flühlen, Burg, Lauterbach, Lauzengbad. Hier treffen wir namentlich auch die berühmten Thermen, Quellen und Bäder von Baden, Schinznach, Wildegg, Birmenstorf, Rheinfelden (Soold) und Eglihaus.

Die Quellen von Baden (Aargau) zeichnen sich vor allem durch ihre hohe Temperatur, die konstant bei 46—48°C bleibt und die Reichhaltigkeit aus (1 Million Liter pro 24 Stunden). Die erste genaue chemische Analyse wurde von Prof. Löwig 1835 veröffentlicht. In 10000 Teilen Wasser sind 49,5 Teile aufgelöste Salze vorhanden, wovon 14 Teile Calciumsulfat, 1,84 Teile Natriumsulfat und 13,4 Teile Calciumchlorid. Dr. Müller fand bei zahlreichen Analysen, die von 1864—1869 ausgeführt wurden, in der Verenaquelle in 10 Liter 0,0105—0,0269 g. Schwefelwasserstoff, der aus dem warmen Wasser weicht, ohne dass das Wasser, für sich, Schwefelwasserstoff enthält. Der Schwefelwasserstoff ist auf die Zersetzung der Schwefelverbindungen durch organische Substanzen (Algen) zurückzuführen.

Die durch ihre Eigentümlichkeit weltberühmte Therme Schinznach wurde von Dr. Bolley, Prof. am Polytechnikum in Zürich und Prof. L. Grandjeu untersucht. Die Temperatur beträgt 33°C. Ihre Haupteigenschaft verdankt die Quelle dem äusserst reichen Gehalt an Schwefelwasserstoff und zwar im Liter 37,8 ccm, also eine beinahe gesättigte Lösung. Einzig das Herkulesbad in Mehadia in Ungarn weist noch eine grössere Menge Schwefelwasserstoff nach. Zugleich enthält das merkwürdige Wasser, das meiner Ansicht nach einen vulkanischen Ursprung haben muss, 90,8 ccm Kohlensäure im Liter, neben 8,5 g. Calciumsulfat und 8,5 g. Natriumsulfat.

Die Quelle von Wildegg ist eine der reichsten bekannten Jodquellen. Sie wurde im Jahre 1839 bald ausgeführten Bohrungen aufgefunden und ent-

springt einer Tiefe von 356 m. Nach mehreren Analysen des Wassers von Hopp in Strassburg, Löwig (Zürich) und Bauer (Berlin) beträgt der Jodgehalt 0,24 g. in 10000 g. und wird als Mineralquelle in Central-Europa einzig durch die Quelle von Hall (Oesterreich) übertroffen (0,32); neben Jod enthält das Wasser Brom (0,10) und Chloratrium (77,4).

Das Bitterwasser von Birmenstorf⁷⁾ ist in seiner Art und seinen spezifischen Eigenschaften ebenfalls von ganz besonderer Bedeutung. Die erste chemische Analyse wurde von Prof. Dr. Bolley ausgeführt, diejenige, die ich und Herr Dr. Liechti ausgeführt haben, ergab in 10000 Teilen 165,6 Teile Natriumsulfat und 120,4 Teile Magnesiumsulfat. Es gehört das Wasser zu den reichhaltigsten an spezifischen Bittersalzen und findet eine grosse Verwendung, wie Salschütz und Sedlitz.

Im Juragebiet und an den Jurassen, wie die Neuenburger, Murten und Bieler Seen genannt werden, findet man zahlreiche Quellen, die zur Gründung von Kurorten Veranlassung gegeben haben.

Rheinfelden hat die reichste Salz-Soole der Schweiz und ist neben Bex und Schweizerhalle die einzige bedeutende Saline der Schweiz. Die Soole ist gesättigt mit 311,92 g. Chloratrium im Liter, die Soolbäder von Rheinfelden werden viel benutzt und es findet ausserdem ein bedeutender Export der Mutterlauge mit 310,18 g. Chloratrium und 3,37 g. Chlorammonium nach verschiedenen Kurorten statt.

Die Mineralquelle von Eglihaus (Zürich) ist eine salinisch-alkalische Quelle und enthält in 10000 Teilen 15,67 Chloratrium und 4,31 Natriumsulfat.

Am Zürichsee und Umgebung werden die Quellen Niedelbad, Nuolen, Mönchhof und die vom innern und äusseren Gyrnbad zu Kuren verwendet. Diese Quellen sind erdig-alkalische, wie wir sie schon beschrieben haben.

Ähnliche Quellen mit Erfolg verwendet sind diejenigen der Umgebung des Bodensees und Appenzell, Osterlingen, Weissbad, Gonten, Urnäsch, Waldstatt, Heinrichsbad, Herisau, Sander- und Reichenbach.

Quellen von Welfrut treffen wir endlich in Graubünden Vals am Platz, Fideris, Passugg, Val Sinestra bei Vulpas, Tarasp-Schuls und St. Moritz, und im Kanton St. Gallen, Ragatz-Pfläfers.

Mineralquellen sind in Graubünden in grosser Anzahl vorhanden, Peiden hat gipshaltige Eisensürlinge; das Tenigerbad eine bittersalzhaltige Gipsquelle, Disentis einen Eisensürling, Rothenbrunn eine Eisenquelle, Anderer eine gipshaltige Bitterquelle.

Fideris⁸⁾ besitzt eine alkalisch-muriatische Quelle mit 7,4 Teilen Natriumbicarbonat, 0,049 Chloratrium und 10,500 ccm Kohlensäure in 10000 Teilen Wasser.

In Alvaneu wurde im Jahre 1866 eine Schwefelquelle aufgefunden, die in der Minute einen halben Cubikmeter Wasser abgibt; die chemische Analyse hat der bekannte Graubündener Chemiker Herr von Planta, Reichenau, ausgeführt und in 10000 Teilen bei 18,4 g. festen Bestandteilen 0,014 g. Schwefelwasserstoff nachgewiesen.

Eine ähnliche Quelle befindet sich im Kanton Glarus im Stachelbad; nach der Analyse⁹⁾ enthält das Wasser in 10000 Teilen bei 7,14 festen Bestandteilen 0,222 g. Schwefelwasserstoff. Die Quelle liefert aber in der Stunde bloß 51,4 Liter Wasser.

Ragatz-Pfläfers¹⁰⁾. Die Temperatur dieser berühmten Therme ist absolut konstant, vollständig unabhängig von den Verhältnissen der oberen Erdschichten und hat in hohem Grade den Charakter einer Quelle, die von den chemischen Reaktionen tieferer Erdschichten abhängig ist und daher einen vulkanischen Ursprung haben muss. Die Temperatur der Quelle beträgt im Felsassin 37,5°C. und in der Quelle bei Vals 35°C. Herr von Planta, Reichenau, hat das Wasser einer sehr sorgfältigen chemischen Analyse unterworfen, die die Eigenschaft der Quelle als Mineralquelle charakterisiert. In 10 Liter Wasser sind 3 g. feste Bestandteile, mit 0,32 g. Natriumsulfat, 0,01 g. Eisen, 0,01 g. Jod, Brom und Borsäure. Grossartig ist die gelieferte Wassermenge, die 4000 bis 6000 Liter in der Stunde beträgt.

Das Passuggwasser ist eines der bekanntesten Mineralwasser und wird durch drei Quellen geliefert, die die Urquellquelle, die Tophilsquelle und die Tafelwasserquelle und die Belvederquelle. Ueber die Analyse dieser drei Quellen liegt eine ausführliche Arbeit von Prof. Dr. Treadwell¹¹⁾ vor, die letztes Jahr vollendet wurde. Die erste Quelle wird als starke alkalische Eisenquelle bezeichnet, sie enthält 5,37 g. Natriumbicarbonat.

¹²⁾ Dr. Lütcher, das Bitterwasser von Birmenstorf. Analysen von Prof. Dr. Rosset und Dr. Liechti.

¹³⁾ Dr. Jakob Ekkhardt, Beschreibung des Fideris-Bades aus dem Jahre 1611. Chr. 1884. Gebrüder Cassanova. Behandlung der Chlorose mit dem Eisensürling in Fideris von Dr. O. Schmid. — Chemische Analysen von Dr. von Planta, Reichenau, und Dr. Weber, Zürich.

¹⁴⁾ Physiognomie des Stachelberger Mineralwassers von R. Th. Simmler.

¹⁵⁾ Ragatz-Pfläfers von Dr. Albert Schaeffer in Ragatz.

¹⁶⁾ Die chemische Untersuchung der Heilquellen von Passugg bei Chur von Prof. Dr. Treadwell in Zürich.

bonat, mehr als das Vichywasser und namentlich bedeutend mehr Kohlensäure, was durch die niedrige Temperatur des Wassers zu erklären ist. Warme Quellen können nicht reich an freier Kohlensäure sein, da die Sättigungskapazität von der Temperatur und dem Drucke abhängig ist. 10000 Teile Urquellwasser enthalten 20,42 Chloratrium und 11716 ccm Kohlensäure, das Vichywasser 18,4710 Chloratrium und 483 ccm Kohlensäure. Mit dem Mineralwasser von Fachingen hat Urquell die grösste Ähnlichkeit. Das Tafelwasser steht in seiner Zusammensetzung zwischen Wildungen und Gieshübel mit bedeutend mehr Kohlensäure als diese beiden. Die Belvederquelle ist wie die Urquellquelle reich an Eisen (0,116 Urquell und 0,105 Tafelwasser) und enthält 27 Prozent mehr Kohlensäure als bei Ausführung früherer Analysen von Herrn Dr. Husemann.

Tarasp-Schuls¹⁷⁾. Das Gebiet von Tarasp-Schuls ist ausserordentlich reich an Mineralquellen. Nicht weniger als 20 Sürlinge, wovon vier alkalische, die übrigen Eisensürlinge, sind vorhanden. Die Quellen sind reich an Mineralsubstanzen; Mofetten mit Schwefelwasserstoff und Kohlensäure, die der Erde entspringen, sprechen für die energiereichen chemischen Reaktionen, die im Innern der Erdschichten hier stattfinden müssen. Die festen Bestandteile steigen in 10000 Teilen bis 147,5 Teile in der Lucinquelle, 118,7 in der Ursquelle mit 48,7 und 83,8 Teilen Natriumbicarbonat und 0,0085 und 0,0082 Natrium. Als Eisensürlinge enthalten: die Bonifaciusquelle (v. Planta) 19,4475 ccm Kohlensäure und 0,455 Eisenoxydul, die Carolaquelle (Husemann) 10,326 ccm Kohlensäure und 0,12 Teile Eisenoxydul, die Wyquelle 1513,8 ccm Kohlensäure und 0,365 Teile Eisenoxydul, die Sotsassquelle 12342,8 ccm Kohlensäure und 0,175 Eisenoxydul. Die Temperatur der Quellen ist niedrig, daher die ausserordentlich grosse Menge von Kohlensäure.

Die Mineralquellen von Val Sinestra bei Vulpas¹⁸⁾ unweit Tarasp sind ebenfalls sehr wertvolle Sürlinge; sie enthalten in 10000 Teilen 13,047 cmm (Urquellquelle) Kohlensäure und 0,234 Eisenbicarbonat, 14199,3 ccm (Conradinquelle) Kohlensäure und 0,2334 Eisenbicarbonat. Bezeichnet für diese zwei Quellen ist, dass die Urquellquelle 0,0171, die Conradinquelle 0,0199 Natriumseignit enthält. Seit einem Jahre sind die Eigentümer der Quellen beschäftigt, die Quellen neu zu fassen; die Arbeiten gehen ihrer Vollendung entgegen, und es ist zu erwarten, dass die Analysen ein noch bedeutend günstigeres Resultat ergeben werden, da eine Bestimmung der festen Bestandteile mich persönlich überzeugt hat, dass eine doppelt so hohe Menge an Mineralien vorhanden sind als diejenigen, die von den früher ausgeführten Analysen angegeben sind.

St. Moritz. Wir besitzen über die Eisensürlinge von St. Moritz eine ausgezeichnete Arbeit von Herrn Dr. A. Husemann, dessen Namen wir schon oft erwähnt haben und der mit der Entwicklung der Verwertung der Mineralquellen von St. Moritz eng verbunden ist¹⁹⁾. Ausserdem sind chemische Analysen im Jahre 1892 von Prof. Dr. Boshard in Winterthur und Dr. Treadwell von den Quellen, die St. Moritz zu einem Kurort allerersten Ranges gemacht, bekannt gegeben worden. Das Wasser von St. Moritzbâd als Tafelwasser nach sämtlichen grossen Städten Europas versandt. Die Paracelsusquelle mit 0,29 g. die alte Quelle mit 0,23 g. die Surpurgquelle mit sogar 0,39 g. Eisenbicarbonat, enthalten 16 190,7 cmm, 16 550,7 cmm und 14 814,4 cmm Kohlensäure in 10000 Teilen Wasser, und gehören daher zu den reichsten Sürlingen der Welt.

Therme in Vals. Von Herrn Alois Furger, Präsident der A. G. der Therme Vals in Chur, habe ich sehr interessante Mitteilungen über die Gewinnung von neuen Mineralquellen in Vals erhalten. Die Arbeiten in Vals wurden sachgemäss mit sehr gutem Erfolg von Herrn Ingenieur A. Scherrer in Neuchâtel geleitet, der bereits schon durch die Neuchâtel fassungen in St. Bernhard, St. Val Sinestra bekannt ist. Herr A. Scherrer hat uns in seinem interessanten und lehrreichen Vortrage mit seinem bedeutenden Erfolg bekannt gemacht. Herr Scherrer nimmt unter den tüchtigsten Quellentechnikern eine bedeutende Stellung ein. Früher lieferte die alte Soole nicht mehr als 40—50 Minutenliter bei einer Temperatur von 22—23°C, gegenwärtig erhält der aufblühende Kurort 500—600 Minutenliter von ca. 28°C; ein wirklich bedeutender Erfolg, zu welchem den Eigentümern wie dem sachverständigen Ingenieur zu gratulieren ist.

Nach den Analysen von Herrn Dr. A. Husemann enthält die Quelle in Vals 261,6 cmm Kohlensäure in 10000 g. Wasser, 0,112 g. Eisenbicarbonat und 12,266 g. Calciumsulfat. Eine neue Analyse des neu gefassten Wassers wird gegenwärtig im che-

¹⁷⁾ Der Kurort von Tarasp-Schuls von Dr. T. Tersch, das Unter-Engadin von M. Caviezel.

¹⁸⁾ Die arzneilichen Eisensürlinge von Val Sinestra von Dr. J. P. Kunz, chemische Analysen von J. H. Sauer.

¹⁹⁾ Der Kurort St. Moritz und seine Eisensürlinge von Dr. A. Husemann. Chur, 1874.

¹⁾ Diesen Vortrag entnahmen wir der „Balgneologischen Zeitung“ in Berlin, dem technisch redigierten Organ des obgenannten Vereins.

²⁾ Eau minérale sulfureuse du Gurnigel, Canton de Berne par Dr. Verdat, Dail-Schmidt 1873.

³⁾ Bad Heuschach, an Niesen, Berner Oberland, von Dr. Martin Neukomm, Thun, Haupt 1871.

⁴⁾ Die Wirkung der Therme von Weissburg, Berner Oberland, von Prof. Dr. Huguenin, Bern, Suter & Lütner.

⁵⁾ Dr. Morry, Thun.

⁶⁾ Eine der warmen Salinen der Schweiz.

⁷⁾ Dr. Lütcher, das Bitterwasser von Birmenstorf.

⁸⁾ Die chemische Untersuchung der Heilquellen von Passugg bei Chur von Prof. Dr. Treadwell in Zürich.

sowie schwarze, weisse und farbige Henneberg-Seide von **95 Cts. bis Fr. 28.50**,
 per Meter — grü. gestreift, kariert, gemustert, Damaste etc. (ca. 240 verschiedene Qual.
 und 2000 verschiedene Farben, Dessins etc.)
 Seiden-Damaste v. Fr. 1.40 — 22.50 Ball-Seide v. 95 Cts. — 22.50
 Seiden-Bastkleider p. Robe „ 16.50 — 77.80 Seiden-Grénadines „ Fr. 1.35 — 14.85
 Seiden-Foulards bedruckt „ 1.20 — 6.55 Seiden-Bengalines „ 2.15 — 11.60
 per Meter. Seiden-Armées, Monopole, Cristalliques, Moire antique, Duchesse, Princesse, Monovorte,
 Marcellines, seidenen **Stieppdecken** und **Fahnenstoffe** etc. etc. franko ins Haus. — Muster
 und Katalog umgehend.
G. Henneberg's Seiden-Fabriken, Zürich.