Zeitschrift: Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Graubünden

Band: - (1873)

Artikel: Rätische Mineralwässer ausgestellt von der Naturforschenden

Gesellschaft Graubündens an der Wiener Weltausstellung 1873:

Analysen und Notizen

Autor: Killias, Eduard

Kapitel: Analysen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-622875

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: 16.10.2025

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

Analysen.

Verzeichniss der Aussteller.

Alveneu, Tiefencastel, Solis die HH. Gebrüde	r			
Balzer		3	Quellen	
Belvedra Herr Major U. Olgiati .		1	«	
St. Bernhardin Löbl. Gemeinde Mesocco		1	«	
Bormio Herr Altnationalrath R. A. v. Planta		7	«	nebst Schlamm.
Castiel Herr Ch. Heinrich		1	.≪	= 8
Fideris Tit. Baddirection		1	«	
St. Moritz Tit. Verwaltungsrath .		2	«	
Passugg Herr Theoph. v. Sprecher		3	«	
Le Prese Tit. Baddirection		1	«	
Pignieu Herr G. Fravi		1	«	nebst Schlamm.
Rothenbrunnen Herr Hptm. Buchli .		1	«	
Sassalquellen Herr Mettier		1	«	
Serneus Herr Gredig-Walser		1	«	
Val Sinestra löbl. Gemeinde Sins .		1	«	
Spina Herr A. Gadmer ,		1	*	
Tarasp Schuls Tit Verwaltungsrath		12	«	
Tenniga Herr Pl. Wieland		1	«	1
Vals Herr Rathsherr P. Bener		1	«	
		40	Quellen	und 2 Sorten Badeschlamme.

Alveneu

im Albulathal, Kreis Belfort, 930 Met. ü. M. (3100).

Schwefelquelle.

Nachrichten über dieses stark frequentirte Bad reichen tief in das Mittelalter zurück; an der unmittelbaren Umgebung der Quelle sind auch römische Münzen gefunden worden. Gegenwärtig steht ein sehr comfortables, modern eingerichtetes Kurhaus bei derselben mit 96 Gastzimmern, und neu eingerichteten Bädern (Mineral- und Dampfbäder, Douchen).

Saison von Juni bis Mitte September. Mittlere Temperatur 150 C.

Quelle. Temperatur 80.5 C. Wassermenge in der Minute: 515 Liter. Specifisches Gewicht 1.00130.

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet sind nach Dr: A. v. Planta enthalten:

	In	1 Pfd.	=	7680	Gr.	
Schwefelsaures Natron		•		0.1528	"	
Chlornatrium				0.0107	77	
Schwefelsaures Kali				0.0775	17	
Schwefelsaure Magnesia				1.0690	77	
Schwefelsaurer Kalk				7.3305	17	
Doppelt kohlensaure Ma	gne	esia		1.5621	77	
" kohlensaures E	isen	oxydul		0.0084	n	
Phosphorsaure Thonerde				0.0360	"	
Kieselsäure				0.0291	"	

Summe fester Bestandtheile 10.2761 Gr. Wirklich freie Kohlensäure: 0.3774 Cub.-Zoll.

Schwefelwasserstoff 0.028934 "

Therapeutische Verwendung.

- 1. Gegen Gicht und Rheumatismus, Scrophulose, chron. Metallvergiftung.
- Gegen chronische Hautkrankheiten, Geschwürsformen, Knochenleiden.
 - 3. Bei Hämorrhoidalzuständen, Anschoppungen, Sexualleiden.
- 4. Bei chron. Katarrhen der Respirations- und Verdauungswege. *Badearzt: Dr. Victor Weber.

Literatur: Das Schwefelbad zu Alveneu, nebst den benachbarten Mineralquellen von Tiefenkasten und Solis von Dr. V. Weber. Chur 1868.

Belvedra

Die Quelle entspringt oberhalb Chur in der Rabiusaschlucht ca. 650 Met. (gegen 2200') ü. M.

Eisensäuerling.

Es sind mehrere Quellen, sämmtlich im Besitz von Hrn. Major Olgiati in Chur; benützt wird hauptsächlich die sog. Neue Quelle zu einem bereits ziemlich bedeutenden Export. Kureinrichtungen existiren noch nicht, obwohl eine ältere Quelle nachweislich schon seit Jahrhunderten eines guten Rufes genoss.

Temperatur: 90.4 C. Wassermenge in der Minute: circa 2 Liter. Specifisches Gewicht 1.003615.

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet sind nach Prof. Dr. A. Husemann enthalten:

In 1	Pfund = 7680 Gr.
Schwefelsaures Kali	0.1830 Gr.
" Natron	0.2656 "
Chlornatrium	0.2245 "
Jodnatrium	0.0002 "
Chlorlithium	0.0022 "
Zweifach kohlensaures Natron	2.3209 "
Zweifach kohlensaures Ammoniumoxyd	0.1070 "
" kohlensaurer Kalk . ".	16.0244 ,
" kohlensaure Magnesia .	1.7168 "
, kohlensaures Eisenoxydul	0.2315 "
" Manganoxydul	0.0172 "
Kieselsäure	0.1800 "
Phosphorsäure	0.0005 "
Thonerde	0.0008 "
Strontian, Baryt, org. Substanzen .	· Spuren
Summe fester Bestandtheile	21.2746 Gr.
Wirklich freie Kohlensäure	34.45 CubZoll.

Therapeutische Verwendung.

1. In allen Fällen von Anämie.

2. Bei chronisch-catarrhalischen Zuständen der Magen- und Respirationsschleimhaut.

3. Als angenehmes, erfrischendes Getränk in fieberhaften Krankheiten.

Literatur: Chemische Untersuchung des neuen Belvedra-Eisensäuerlings von Dr. A. Husemann, mit einem Anhang von Dr. P. Lorenz. Chur 1872.

St. Bernhardin

unterhalb der gleichnamigen Passhöhe, 1626 Met. (5420') ü. M.

Eisensäuerling.

Der Gebrauch dieser im Jahre 1865 frisch gefassten Mineralquelle lässt sich auf mehrere Jahrhunderte zurückverfolgen. St. Bernhardin erfreut sich insbesonders einer alpestren Situation, ganz nahe der Region der Alpenweiden und somit eines entsprechend erfrischenden, durch die gleichzeitige südliche Exposition des Thales gemilderten Bergklimas; daher auch beliebter Sommerfrischort des lombardischen Publikums. Vortreffliche Gasthöfe, malerische Gegend, bequeme Ausflüge. Das Wasser ward bisher fast nur getrunken; Mineralbäder sind jedoch im Entstehen begriffen.

Quell-Temperatur: 80.7 Cels. Wassermenge p. Minute: 13,8 Liter. Specifisches Gewicht 1.00361.

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet, sind nach Dr. A. v. Planta in einem Pfund Wasser = 7680 Gr. enthalten:

TI. O. I CONTOCT III	CITICITI	LIGHT	11 6000	CI	. 0	ou ar. on
Chlornatrium						0.0729
Schwefelsaures 1	Natron	•				0.5237
"	Kali				• .	0.1075
"	Magnesi	\mathbf{a}			,	2.3531
'n	Kalk					9.1744
Kohlensaurer Ka	alk					5.9220
, M	agnesia					0.7173
	isenox					0.2688
	rontian					0.0890
Kieselsäure .			•			0.1704
Phosphorsaure '	$f\Gamma$ honerd	$\cdot \mathbf{e}$				0.0138
Lithion, Mangar	n,					Spuren

Summe fester Bestandtheile 19.4129

Kohlensäure wirklich freie 35.25 Cub.-Zoll.

Therapeutische Verwendung.

- Gegen fehlerhafte Blutmischung, Chlorose, Sexual- und Nervenleiden.
 Gegen dyscrasische Zustände, Malaria-Einflüsse, chr. Metallvergiftung,
- 3. Chron. Störungen und Catarrhe der Verdauungswege.
- 4. Bei Plethora, Hämorrhoidalbeschwerden, Leberanschoppungen.
 5. Gegen chronische Reizung der Respirationsschleimhaut.
 6. Bei chron, Blasencatarrh und Griesbildung.

Badearzt: Dr. Geronimi.

Literatur: Die Heilquelle von St. Bernhardin, von Dr. Planta und Dr. Geronimi. Chur 1871.

Bormio.

Zu oberst im Veltlin, am Fusse des Stilfser Joches gelegen, 1436 Meter (4308') ü. M.

Gypsthermen.

Die Quellen von Bormio (Wormser Bad), sehr wahrscheinlich schon den Römern bekannt, werden zuerst im VI. Jahrhundert zur Zeit Kaiser Theodorich's erwähnt, und haben dann das ganze Mittelalter und die neuere Zeit hindurch, namentlich zur Zeit der Bündnerischen Herrschaft über das Veltlin eine hervorragende Rolle gespielt. Gegenwärtig hat Bormio nach Erstellung eines modernen Kurhauses mit trefflichen Badeinrichtungen und unter schweizerischer Leitung wieder einen bedeutenden Aufschwung genommen, wozu auch die centrale Lage in Mitte der grossartigsten Alpenreviere (Ortles, Adamello etc.) sowie die climatischen Verhältnisse wesentlich beitragen. — Molken und Traubencuren. — Climatische Station für Brustleidende. — Mittlere Sommertemperatur 15—16° Cels. Saison von Anfang Mai bis Ende September.

Bormio besitzt 7 sehr reiche Thermalquellen (St. Martino, Ostrogothi, Zampilla, Pliniana, Archeduchessa, Carlo Magno und Cassiodora), wovon allein vier näher gemessene an 800 Liter per Minute liefern. Ihre chemische Zusammensetzung ist vollkommen identisch.

Temperatur: 37—40° Cels. Specifisches Gewicht: 1.00103. Die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet, sind nach *Dr. A. v. Planta* enthalten:

	in 1 F	fund =	7780 Gr.
Chlornatrium		0.0860	Gr.
Schwefelsaures Natron		0.4638	32
" Kali		0.1390	12
Schwefelsaure Magnesia		1.9353	"
Schwefelsaurer Kalk		3.7347	,,
Kohlensaurer Kalk .		1.3324	"
Kohlensaures Eisenoxydul		0.0192	"
" Manganoxyd	ul .	0.0107	"
Posphorsaure Thonerde		0.0003	"
Kieselsäure		0.1589)
Summe fester Bestar	ndtheile	7.8803	Gr.
Freie und halbfreie Kohl			

Ausser den Bädern gelangt in Bormio auch der Badeschlamm zur Anwendung (Fanghi di Bormio). ein Gemenge von Quellpräcipitaten, wie sie dem Erdinneren entstammen, mit den sog. "Lederplatten", einem hautartigen Gemenge von Algen und Mineraltheilchen, die sich fortwährend im Ausfluss und den Rinnsalen der Quellen entwickeln.

Der Mineralschlamm enthält in Mittel nach Dr. A. v. Planta in 1 Pfund = 7680 Gr.

			-		
Kohlensaurer Kalk .				2090.4	Gr.
Kohlensaure Magnesia	1.	٠,		704.2	"
Gyps				414.7	22
Kieselsaure Thonerde				343.2	"
Thonerde unverbunden				649.7	"
Schwefeleisen	•			336.3	22
Freier Schwefel .				523.0	"
Organische Substanz				809.4	77
Kohlensäure				538.3	17
Wasser u. s. w.				1270.2	"

Therapeutische Anwendung der Quellen.

- 1. Bei Hautkrankheiten und veralteten Geschwüren.
- 2. Bei Scrophulose, Drüsenleiden, cachectischen Zuständen in Folge von Malaria.
- 3. Bei chronischen Magen- und Darmcatarrhen.
- 4. Bei Sexualleiden der Frauen.
- 5. Bei Gicht und Rheumatismus.
- 6. Bei chronischem Blasencatarrh, übermässiger Harnsäurebildung.
- 7. Bei chronischer Reizung der Respirationsschleimhaut und beginnender Schwindsucht.
- 8. Bei Nervenleiden.

Die Schlammbäder werden noch besonders empfohlen:

- 1. Bei rheumatischen und gichtischen Exsudaten.
- 2. Bei Hyperästhesieen mit Lähmungserscheinungen.
- 3. Bei Lähmungen mit centralbegründeten Contracturen.

Badearzt: Herr Dr. Pernisch.

Literatur: Die Thermen von Bormio von Dr. Meyer-Ahrens und Chr. Brügger. Zürich 1869.

> Sulle aque termali e fanghi di Bormio da Dr. G. Fedeli. Roma 1869.

> The baths of Bormio by R. Whitfield Hewlett. London 1871.

Castiel.

Die Quelle entspringt unter dem gleichnamigen Dorfe im Schalfikthale, circa 1000 Met. (3300') ü. M. in einer Schlucht.

Eisen-Natronsäuerling.

Unter dem Landvolke schon lange bekannt und benützt, ist diese Quelle erst seit einigen Jahren kunstgerecht gefasst worden und wird hauptsächlich zum Exporte verwendet.

Zufolge einer von *Dr. Corai* vorgenommenen und in den Tagesblättern publicirten Analyse sind die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet, enthalten:

Gr.

chulus	· ·				
- 115			in 1	Pfund =	7680
Kohlensaures	Natr	on		8.6484	Gr.
"	Kalk			3.9413	"
)	Magn			1.8009	"
	Eise	noxy	dul	0.1175	77
$\operatorname{Chlornat}$ rium	•			1.2288	"
Schwefelsaures 1	Natron			1.1435	"
, ,]	Kali	٠.		0.7395	77
Kieselsäure .				0.0722	"
Summe fest	er Bes	tandt	heile	17.6921	Gr.
Kohlensäure freie				6.4550	22

Therapeutische Verwendung.

- 1. Bei Anämie und Chlorose.
- 2. Bei chronischen Catarrhen der Respirations- und Digestionsschleimhäute.
- 3. Bei Drüsenanschwellungen.
- 4. Bei Blasenleiden, Harngries.

Fideris.

Ob dem gleichnamigen Dorfe im Prätigau 1056 Met. ü. M. (3520').

Eisenhaltige Natronsäuerlinge.

Diese kräftigen Quellen werden verschiedentlich in mittelalterlichen Urkunden erwähnt und weisen die später folgenden Nachrichten eine stetige Entwicklung des allezeit stark frequentirten und beliebten Bades auf. Seit 1863 ist durch eine Actiengesellschaft

zur Hebung der Kuranstalt und für Einrichtung von mit Dampf heizbaren Mineralbädern Vieles gethan worden. Das Kurhaus kann 250 Gäste unterbringen.

Von mehreren Säuerlingen, die nahe bei einander entspringen. gelangen speciell eine Bad- und eine Trinkquelle zur Verwendung.

Die letztere, an Gehalt die stärkste, zeigt eine Temperatur

Specifisches Gewicht: 1.005. von $6^{\circ}.4$ Cels.

Die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet, sind nach Prof. P. Bolley (1864) enthalten:

		In 1	Pfund =	7680	Gr.
Schwefelsaures K	ali .		0.0170	Gr.	
" N	fatron .	11.	0.0506	,,,	
Chlornatrium .			0.0637	,,	
Kohlensaures	Natron		5.9589	22	
27	Kalk .		5.2692	,,	() -
	Magnesia	111 15		,, 1/	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Eisenox	ydul	0.0890	"	
Kieselsäure .			0.0139	"	
Thonerde .			0.0476	"	
Summe der festen	Bestandtl	neile	$\overline{12.0905}$	Gr.	
	Kohlens				oll.
	tische Ve			. 13	

1. Bei Anämieen, sowohl reinen Formen, als auch bei Verdacht tiefer liegender Störungen.

2. Bei Nervenleiden, Migraine, Chorea.

3. Bei chron. Reizung der Rachen- und Magenschleimhaut.

4. Bei Lungencatarrhen, beginnender Phthisis, hartnäckigen Laryngealcatarrhen.

5. Bei Menorrhagieen und anderen Störungen der weiblichen Sexualsphäre.

6. Bei chron. Nierencatarrh und Brigthischer Krankheit.

Badearzt: Dr. Michel.

Literatur: Fideris, von Dr. Sonderegger. Altstätten 1867. Fideris, von Dr. St. Bäder. Chur 1867.

St. Moritz

im Oberengadin 1769 Met. (5897') ü M.

Stahlsäuerliuge.

Die altberühmten Quellen von St. Moritz, deren Lob schon Paracelsus und C. Gesner in kräftigen Worten ausgesprochen, sind, wie sich bei Neufassung der Quellen ergeben hat, jedenfalls schon in sehr früher Zeit benützt worden. Gegenwärtig darf St. Moritz als der erste Hochalpencurort Europa's bezeichnet werden, da er mit seinen vorzüglichen Heilquellen den Vortheil eines stärkenden Alpenclima's und die wechselvolle Scenerie einer ungemein grossartigen Natur verbindet. Ausser dem neuen Kurhause, einer bedeutenden Bauanlage dicht bei den Quellen, mit eleganter Trinkhalle und trefflichen Mineralbädern, stehen zahlreiche meist ganz moderne Pensionen und Hôtels in der Umgebung zur Aufnahme der in alljährlich zunehmender Anzahl heranströmenden Fremden bereit.

Saisondauer: Mitte Juni bis Mitte September.

Mittlere Temperatur derselben: 100.5 C.

Von den Quellen werden dermalen zwei zur Anwendung gezogen, die Mauritiusquelle (alte Quelle) und die Paracelsusquelle (neue Quelle), erstere als Bad-, die zweite als Trink-Quelle benützt.

a. Mauritiusquelle. Temperatur: 4.º3 Cels. Wassermenge p. Minute: 22 Lit. Spec. Gewicht: 1.00215.

b. Paracelsusquelle. Temperatur: 40.5 Cels. Wassermenge p. Minute: 4 Liter. Specifisches Gewicht: 1.00239.

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet, sind nach Dr. A. v. Planta enthalten:

sind nach Dr. 21. 0.	L. van	ca en	unanu				
and the second						in 100	00 Grammen
						Mauritius	Paracelsus
Zweifach kohlensaure	er Ka	lk				1.0460	1.2832
22	Ma	ignesi	\mathbf{a}	•		0.1911	0.2412
,	Ei	seno	xydı	al		0.0327	0.0454
" "	Ma	angan	oxydı	ıl .		0.0057	0.0059
"	Na	atron	11.	•		0.2694	0.2935
Chlornatrium .	•					0.0389	0.0404
Schwefelsaures Natro	n		71.0	•		0.2723	0.3481
" Kali				•		0.0164	0.0205
Kieselerde	•.		. II.			0.0381	4.0495
Phosphorsäure .						0.0004	0.0006
Thonerde						0.0003	0.0004
Brom, Jod, Fluor						Spuren	Spuren
Sur	mme	fester	Best	andth	eile	1.9113	2.3287
		(in 1)	Pfd. =	7680	Gr.	14.6787 Gr.	17.8844 Gr.)
Kohlensäure wirl	klich					1286.16	1278.8
		(in 1]	Pfd. =	= 7680	Gr.	51.93 CubZoll	51 20 CubZoll)

Therapeutische Verwendung.

- 1. Bei Krankheiten überhaupt, die auf Schwäche beruhen.
- 2. Bei Chlorosis und Anamie.
- 3. Bei Nervenleiden, Migraine, Gesichtsschmerz, Hypochondrie.

- 4. Bei chronischen Magencatarrhen und Cardialgieen.
- 5. Bei verschiedenen Formen weiblicher Sexualleiden.
- 6. Bei Griesbildung, Nieren- und Blasencatarrhen, chron. Albuminurie.
- 7. Bei der Scrophulosis.

Dass St. Moritz neben seiner Bedeutung als Mineralbad, wie das Ober-Engadin üherhaupt auch als climatische Station in der Behandlung von Brustleiden u. s. w. sich Geltung verschafft hat, darf nicht unerwähnt bleiben.

Badeärzte: Dr. G. Brügger und Dr. P. Berry.

Literatur: St. Moritz von Dr. Meyer-Ahrens. Zürich 1867.

La station médicale de St. Moritz par Dr. Jaccoud Prof. Paris 1873.

Passugg.

Bei Chur im Rabiusatobel gegenüber den Belvedraquellen.

Eisen-Natron-Säuerlinge.

Der ungemein quellenreichen, in leicht verwitterndem grauem Schiefer eingeschnittenen Schlucht des Rabiusabaches entspringt auf dessen rechtem Ufer eine Gruppe, namentlich durch ihren Gehalt an Natron, sehr bemerkenswerther Quellen, welche unter dem Namen "Araschger Salzwasser" einst bekannt, lange Zeit in Folge des verheerenden Andringens des Wildbaches für verloren galten, bis es 1863 den energischen Anstrengungen Herrn U. Sprecher's gelang, dieselben wieder aufzudecken und zu fassen. Von den zunächst bekannten 5 Quellen werden gegenwärtig die nachfolgenden drei benützt und gelangen vielfach zum Export, indem an Ort und Stelle selbst noch keine Kureinrichtungen getroffen sind.

Die Ulricusquelle (sog. Salzwasser) zeigt eine **Temperatur** von 8°.1 Cels., und ein **Spec. Gewicht** von 1.0070; die Fortunatusquelle (sog. "Sodawasser") eine **Temperatur** von 6°.2 Cels. und das **Spec. Gewicht** von 1.0055.

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet, fand Dr. A. v. Planta in einem Pfund Wasser (= 7680 Gr.):

		Ulricusq.	Fortunatq.	
Doppeltkohlensaures	Natron .	41.1871	36.3387 Gr.	
22	Kalk .	7.6838	5.3583 "	
77	Magnesia .	4.4306	3.6621 "	
22	Eisenoxydul	0.1180	0.1397 "	. h
Chlornatrium .		6.5226	4.0794 "	
Jod-Natrium		0.0061	0.0076 "	
Schwefelsaures Kali		0.2042	1.5091 "	
" Natron		0.6620	0.4684 "	
Phosphorsaure Thonerd	e	0.0568		
Kieselsäure		0.1459	0.1551 "	
Summe der festen B Wirklich freie K		62.0171 29.846	51.7084 Gr. 29.58 Cub	Zoll.

- 1. Bei den verschiedenen Formen des Magencatarrh's, Appetitlosigkeit.
- 2. Bei Abdominalplethora, Hämmorrhoidalzuständen.
- 3. Bei Drüsenanschwellungen, Leberleiden, Kropf.
- 4. Bei Blasencatarrhen und Steinbildung.
- 5. Bei chronischem Bronchialcatarrh.

Die Theophilsquelle (sog. "Sauerwasser") besitzt eine **Temperatur** von 7°.5 Cels. und ein Spec. Gewicht von 2.0036. Den vorigen Quellen ganz analog zusammengesetzt, enthält sie auf ein Pfund Wasser weniger feste Bestandtheile, aber mehr freie Kohlensäure; nämlich ebenfalls nach *Planta*:

Doppeltkohler	nsaure	S	Natron	l	•	13.6365	Gr.
n	77		Kalk			7.8062	"
"	27		Magnes		•	3.3270	77
"	3 7		Eisenox	ydul	•	0.1014	77
Chlornatrium	•		3.		•	1.7003	27
Jodnatrium	•					0.0007	77
Schwefelsaures	Kali					1.0283))
21	Natron		•			1.5144))
Kieselsäure		•	•	•		0,0875	37

Summe fester Bestandtheile: 19.2013 Gr.

Wirklich freie Kohlensäure 35.64 Cub.-Zoll.

Die Anwendung neigt sich mehr derjenigen eines eigentlichen Eisensäuerlings zu, und wird daher bei schwächlicheren Individuen, anämischen Zuständen, bei Verdacht auf beginnende Lungenschwindsucht vorgezogen.

Literatur: Die Heilquellen von Passugg von Dr. v. Planta und Dr. Gamser 1873.

Peiden.

Bei einer Aufzählung der Bündnerischen Mineralwässer, dürfen diese gehaltreichen Quellen nicht unberührt bleiben. Sie entspringen im Lugnetzer Thal (Bündner Oberland) 820 Met ü. M. (2460') und sind leider sammt dem dabei erbauten Bad und Kurhause durch den Glennerbach neulich so verheert worden, dass einstweilen Alles unbenützt bleiben muss; indessen wird an die Wiedergewinnung des Quellenschatzes gegangen werden. Derselbe besteht aus 3 Quellen Sthahlsäuerlingen mit 23—29 Gr. festen Bestandtheilen und 34 Cub-Zoll wirklich freier Kohlensäure; sie wirken zugleich etwas abführend. (Vergl. Die Mineralquelle und Chranstalt zu Peiden von Dr. Rascher. Chur 1862.)

Pignieu.

Nahe bei Andeer im Schamserthal cc. 970 Met. (2900) ü. M.

Eisenhaltige Gypsquelle.

Badeschlamm.

Die früher sehr frequentirte, durch Wasserverheerung wieder eingegangene Badanstalt, soll dem Publicum neuerdings zugänglich gemacht werden. Die Lage zeichnet sich durch ihr mildes Klima aus; mittlere Sommertemperatur von Juni bis September 13—140 Cels.

Die ungemein reiche Quelle zeigt eine **Temperatur** von 19° Cels.; **Spec. Gewicht:** 1.0021. **Wassermenge:** über 150 Liter p. Minute. Nach einer vorläufigen Untersuchung von Dr. A. Husemann enthält dieselbe auf ein Pfund Wasser: Zweifach kohlens. Eisenoxydul 0.0906 Gr.; ausserdem Gyps und kleinere Mengen von schwefelsauren und Chlorsalzen, nebst Spuren von Mangan. Freie Kohlensäure ist nicht viel vorhanden.

Die reichlich strömende Quelle setzt starke Lagen eines rothen Badeschlammes ab, der nach dem genannten Chemiker auf 1000 Theile an 150 Theilen festen Rückstand zeigt. Derselbe ist folgendermassen zusammengesetzt:

	a. In Wasser le	ösliche	Best	andt	heile:	
attended	Chlornatrium					Theile
	Schwefelsaures Natron				0.040	/))
	» Kali				0.042	
. 1 771	» Kall		•		2.677))
	Kalk an Humussäuren	gebun	den-		0.080	
	Magnesia		•		0.100))
		Lī	ebert	rao_	2 963	Theile

	1	Uebertrag	ς:	2.963	Theile
b. in Was	sser un	lösliche :	-		
Kohlensaurer Kalk		•		15,008))
» Magne	sia .	•		0.369))
" Eiseno	xydul	•		3.017))
Arsensaures Eisenox	yd .			0.814))
Kieselsaures »				34.471))
Eisenoxydhydrat		•	•	71.551))
Manganoxydhydrat,	\mathbf{Phopho}	rsäure		Spuren	
Humussäuren (theilwe	eise in V	Vasser lös	il.)	0.666))
Grünes Harz .		=	•	0.227))
Humin				0.848))
Pflanzenreste .		•		4.892))
Kies mit sehr wenig	Thon		•	12.834))
	Gesam	mtsumm	e 1	47.660	Theile
	Direct	gefunder	1	51.400))

Dieselbe ist vorwiegend eine äusserliche, und wird namentlich der Eisenmoor zu ganzen und Localbädern von Aerzten angewandt, speciell bei Gelenkleiden, Geschwüren, grosser Nerven- und Muskelschwäche.

Literatur: Dr. Kellenberger (im Jahresbericht der Naturf. Gesellschaft Graubündens XVII 1873.) «Die Mineralquelle von Pignieu.»

Le Prese.

In reizender Lage am See von Poschiavo. 960 Met. (2780') ü. M.

Gypshaltige Schwefelquelle.

An der früher kaum benützten Quelle ist im Jahre 1857 ein, sehr comfortabel und elegant eingerichtetes Kurhaus im Style einer italienischen Villa mit Bädern errichtet worden.

Das Klima ist gleichmässig und angenehm; mittlere Saisontemperatur von Juni bis September 14—150 Cels.

Temperatur der Quelle: 8.º1 Cels., specif. Gewicht: 1.000263 Wassermenge in der Minute: 75 Liter.

Nach Dr. Wittstein sind enthalten, die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet:

A Comment		in 1	Pfund $= 7680$ Gr.
Schwefelsaures Kali	47	e . 19	0.1704 Gr.
,, Natron .			0.0622 ,,
,, Ammoniumoxyd			0.0244 ,,
,, Kalk			0.9416 ,,
Phosphorsaurer ,,			0.0485 ,,
Unterschwefligsaurer Kalk			0.0398 ,,
Chlorcalium			0.0834 ,,
Unterschwefligsaure Magnesia			0.1163 ,,
Doppelkohlensaure ,,			0.7272 ,,
,, Eisenoxydu	1		0.0231 ,,
Freie Kieselsäure	•		0.0968 ,,
Organ. stickstoffhaltige Substan	\mathbf{Z}		0.4601 ,,
Summe fester	Tl	ieile	2.7938 Gr.
Freie Kohlensäure			0.4072 ,,
Schwefelwasserstoff		•	0.0678 ,,
Therapeutische	V e	wendu	ng.
1. Bei Scropheln, Rheuma, Gic	ht,	Metall	lcachexie.
2. Bei chronischen Catarrhen			
schleimhaut, Hämorrhoidalbe			
3. Bei Leiden der weiblichen S	exi	ıalorga	ne.
4. Bei Blasenleiden.			1-12
5. Bei chronischen Hautleiden.			3 6 1
Badearzt: Dr. Marchioli.			

Rothenbrunnen.

Im Domleschgerthal 620 Met. (2076) ü. M.

Eisensäuerling.

Altbekanntes Bad, indem die Quelle schon frühe genannt wird; das Kurhaus mit Bädern befindet sich dicht an derselben und bietet einen angenehmen ländlichen Aufenthalt. Die Umgebung ist milde und fruchtbar; mittlere Sommertemperatur 15.08 Cels.

Temperatur der Quelle: 16.02 Cels. Wassermenge per Minute: 159 Liter, specif. Gewicht: 1.0007.

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet, sind nach Dr. A. v. Planta enthalten: in 1 Pfund = 7680 Gr.

Zweifach kohlensaures Natron 0.7610 Gr. Kalk . 4.4067 ,, . 1.0283 , Magnesia

Uebertrag: 6.1960 Gr.

*				1	Ueber	trag	6.1960	Gr.	
Zweifach koh	lensau	res	Eise				0.1344		
Chlornatrium	•				•		0.0983	"	
Jodnatrium	•			,	•	•	0.0016	"	
Schwefelsaures			•		•		0 0936	"	
	Natro	n	•		•	. •	0.7810	••	
Phosphorsaure	Thone	erde		•	•	•	0.1305	"	
Thonerde .	•		•	•	•	•	0.1290	,,	
Kieselsäure	•		•	•	•	•	0.2096	,,	
S	umma	fest	er B	estan	dthei	le ¯	7.7740	Gr.	
Kohlensäure	wirkli	ch f	reie			•	4.13	Cub.	Zoll.

1. Bei chronischen Magen- und Darmcatarrhen.

2. Bei Scropheln, Hypertrophieen, Kropf.

3. Bei Rhachitis und retardirter Entwicklung im Kindesalter.

4. Bei gichtischen Beschwerden, atonischen Geschwüren.

Badearzt: Dr. P. Buol.

Literatur: Die Mineralquelle von Rothenbrunnen von Dr. Killias und Dr. Planta. Chur 1867.

Sassalquellen.

Nahe hinter Chur, ob dem rechten Ufer der Plessur, c. c. 660 Met. (2200) ü. M.

Eisensänerlinge.

Unter dem Namen «Wilhelmsbad» wurden diese Quellen früher in einer ländlichen Badanstalt, von deren Wiederaufnahme die Rede ist, in Anwendung gezogen. Es sind im Ganzen 7, sämmtlich frisch gefasste Quellen, welche zusammen eine erhebliche Wassermenge liefern.

Die obere Quelle zeigt nach Dr. A. Husemann eine **Temperatur** von 6°.9 Cels., als **spec. Gewicht** 1.00185, und liefert 1,5 Liter Wasser in der Minute. Es sind enthalten, die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet:

						auf 1	Pfund =	= 7680	Gr.
Chlornatrium	•	•	•				0.0166	Gr.	
Schwefelsaures	Kali						0.0309	11	
"	Natr					•	0.0997	"	
,,	Mag	nesia	•	•			0.1519	;;	_
Doppelkohlensa	ure I	Magn	esia		•	•	1.7299	,,	
		Uel	bertrag	2.0990	Gr.				

	Ueb	ertrag	2.0990	Gr.
Doppeltkohlensaurer Kalk .			10.8506	,,
" Eisenoxydul	•		0.0687	"
Manganoxydul	•	•	0.0499	11
Kieselsäure		•	0.0812	"
Lithion, Baryt, Phosphorsäure etc		•	Spuren	,,
Summe fester Besta	ndth	eile	13.0794	Gr.
Wirklich freie Kohlensäure			31	CubZoll.

Das Wasser wird exportirt und gelangt in Krankheitsfällen, wie als erfrischendes Getränk zur Anwendung. Die Indicationen sind die eines leicht mineralisirten, aber gasreichen Säuerlings bei Dyspepsieen, Catarrhen, Anämieen, wo von einer stärker erregenden oder alterirenden Wirkung abgesehen werden soll.

Literatur: Prof. Dr. A. Husemann (im Jahresb. der Naturf. Gesellschaft Graubündens. XVII. 1873.) «Die Sassalquellen bei Chur.»

Serneus.

Im hinteren Theile des Prättigaus, 985 Met. (32834) ü. M.

Schwefelquelle.

Grosses comfortables Kurhaus mit Bädern und Douchen, in schattiger, angenehmer Lage. Mittlere Sommertemperatur (Juni bis August) 14° Cels.

Die dicht beim Kurhause entspringende Quelle zeigt eine constante **Temperatur** von 8°.7 Cels. Das **spec. Gewicht** ist 1.000729, die **Wassermenge** in einer Minute: 45 Liter. Nach der Untersuchung Dr. A. v. Planta's sind, die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet, enthalten:

_	ominor, ombite	0								
	4						in 1	Pfund =	- 7680 (Gr.
	Kohlensaurer	Kalk	• ,				•	1.8321	Gr.	
	"	Magnes					• -	0.8420	"	
	"	Eisenox	kydul	l _e		•	•	0.0027	"	
	Schwefelsaure	s Kali			•			0.3005	11	
	,,	Natro	n					0,3437	1)	
	Chlornatrium	•	•		•	•	•	0.0142	"	
	Kohlensaures	Natron				• ,	•	0.7877	"	
	Thonerde .		•					0.0095	,,	
	Kieselerde	•	•		•	• •	•	0.0596	,,	
	Phosphorsäur	e, Fluoi	:, Ba	ryt	etc.			Spuren	1)	
		Summe	fest	er	Bestan	dth	eile	4.1920	Gr.	
	Wirklich freie	Kohler	ısäuı	re				2.208	CubZo	ll.
	Schwefelwasse	rstoff						0 009	11	

1. In versch. dyscrasischen Zuständen: Gicht, Scropheln, chron. Metallvergiftung

2. Bei Hämorrhoidal- und Leberbeschwerden.

3. Bei chronischem Kehlkopf's- und Magencatarrhen.

4. Bei Flechten, Gelenk- und Knochenleiden. Badearzt: Dr. Coray.

Literatur: Die Heilquelle zu Serneus von Dr. A. Planta. Chur 1853.

Sinestraquellen.

In der Val Sinestra hinter Sins im Unter-Engadin, 1400 Met. (4670).

Arsen- und eisenhaltige Natronsäuerlinge.

Diese höchst interessanten, ihrer abgeschiedenen Lage wegen, nur in der nächsten Umgebung bekannten Quellen, entspringen dicht am wilden Thalwasser, nach dessen jeweiligem Stand 12-15 nahe zusammengedrängte Quellen gezählt werden können. Dieselben liefern zusammen eine sehr ansehnliche Menge Wasser, und es ist neulich der Gedanke aufgetaucht, an Ort und Stelle ein Mineralbad einzurichten. Aus einer von *Prof. Dr. Simler* an die Hand genommenen Analyse, die leider bis zum Druck dieses Programmes noch nicht abgeschlossen war, entnehmen wir vorläufig Folgendes:

Temperatur der Quellen im Mittel 90.0 Cels. Spec. Gewicht:

1.002395.

Der fixe Rückstand stellt sich auf 2.6880 per Mille.

Gehalt an Eisenbicarbonat 0.045,,,, (=0.345 Gr. im Pfd.) Nach einer früheren vorläufigen Untersuchung hatte sich insbesondere noch ein besonderer Gehalt an Natron, Magnesia, sowie von freier Kohlensäure ergeben. Das in der Aufschrift bezeichnete Arsen findet sich in Menge in sämmtlichen Niederschlägen der Quelle (eine Ocherprobe enthielt an 8% Arsensäure), so dass dessen Nachweis im Mineralwasser selbst mit Recht zu erwarten steht.

Soliser Quelle.

(Donatusquelle.)

In der Schlucht der Albula unter dem Dörfchen Solis, c. 700 Met. (2300') ü. M.

Jod-Eisen-Säuerling.

Diese ausgezeichnete Quelle ist Anfangs der 60ger Jahre entdeckt und gefasst worden und erfreut sich bereits eines starken Exportes.

Quelltemptratur: 80.1 Cels. Wassermenge p. Minute: 4 Liter. Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet, sind nach Dr. A. v. Planta in einem Pfund Wasser = 7680 Gr. enthalten:

Chlornatrium				9.2574
Schwefelsaures Kali				0.5391
,, Natron				15.6672
Doppelkohlensaures Natron .		•		2.2978
" Magnesia			•	2.9369
,, Kalk .		•		8.6645
,, Eisenoxydu	l.	•		0.1451
Jodnatrium		•		0.0099
Kieselerde	•			0.1144
Phosphorsaure Thonerde .	•			0.0522
Bor, Brom, Lithion etc .				Spuren
Summe fester	Besta	ndthei	le	39.6845
Kohlensäure wirklich freie				21.54 CubZoll.

Therapeutische Verwendung.

1. Bei Dyscrasieen, Scropheln.

2. Bei Hypertrophieen drüsiger Organe, Kropf.

3. Bei functionellen Abdominalstörungen, Cardialgieen.

Literatur: (Siehe bei Alveneu).

Spina.

Im Davoser Thal gelegen, 1454 M. (4846') ii. M.

Guteingerichtete, ländliche Curanstalt mit Bädern, mit angenehmer waldiger Umgebung und trefflichem Klima.

Schwefelquelle.

Die Quelle entspringt in ziemlicher Mächtigkeit oberhalb der Curanstalt, zeigt einen stark hepatischen Geruch, und enthält ausserdem Kohlensäure und einen bituminösen Stoff. **Temperatur:** 90.6 Cels. **Spec. Gewicht:** 1.0024. Eine quantitative Analyse existirt nicht.

Therapeutische Verwendung.

- 1. Bei chronischen Rheumatismen, Gicht.
- 2. Bei chronischen Ekzemen.
- 3. Bei Geschwüren, Gelenkaffektionen, Knochenleiden.

Tarasp-Schuls.

Im Unter-Engadin, im Mittel 1200 M. (4000'), ii. M.

Das Quellengebiet der genannten Gemeinden umfasst eine staunenswerthe Anzahl Mineralquellen von ungleichem chemischem Charakter, von denen die bedeutendsten schon von Alters her in hohem Rufe standen, jedoch bei der früher abgeschiedenen Lage des Thales in keiner Weise entsprechend bekannt und eingerichtet waren. Seit Errichtung eines neuen grossartigen Kurhauses durch eine Actiengesellschaft (1862) hat Tarasp einen raschen Aufschwung genommen und sieht in die glänzende Zukunft eines europäischen Curortes ersten Ranges. Zahlreich neue Gasthöfe sind bereits im Entstehen. Die Quellen werden nunmehr nicht nur getrunken sondern auch zu Bädern benützt, alkalinischen und Stahlbädern. Die landschaftliche Umgebung ist äusserst malerisch, das Clima für die höhere Lage mild, durch Windstille und mässige Schwankungen ausgezeichnet.

Mittlere Saisontemperatur von Anfang Juni bis Ende September 14.º2 Celsius.

Die Quellen von Tarasp-Schuls zerfallen in die nachfolgenden drei Gruppen:

I. Muriatische Natronsäuerlinge.

- 1. Luziusquelle. Quellentemperatur: 60.7 Cels. Wassermenge p. Minute: 7/8 Liter. Spec. Gewicht: 1.012347.
- 2. Emerita. Quellentemperatur: 60.7 Cels. Wassermenge: 5/4
 Liter. Spec. Gewicht: 1.012308.
- 3. Ursusquelle. Temperatur: 80,1 Cels. Wassermenge p. Minute: 1,5 Liter. Spec. Gewicht: 1.0104
- 4. Badequelle. Temperatur: 10° Cels. Wassermenge p. Minute 8-10 Lit. (Chemisch noch nicht analysirt.)

Nach Prof. Dr. A. Husemann (für Lucius und Emerita) und Dr. A. v. Planta (für Ursus) ergeben sich auf ein Pfund = 7680 Gr., die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet:

er	Lucius	Emerita	Ursus
Schwefels. Kali	2.9160	3.0899	2.1719
NT - 4	16.1314	15 9123	11.9769
			11.9709
Borsaures "	1.3224	1.3540	
Salpeters.	0.0064	0.0059	
Chlorlithium	0.0220	0.0204	1-1-
Chlornatrium	28.2159	28 3081	22.1752
Bromnatrium	0.1627	0.1653	dali-
Jodnatrium	0.0065	0.0067	Spur
Zweifach kohlens. Natron .	37.4260	37.5456	32.0125
Ammon	0.5037	0.5042	1 . —
Wollz	18.7999	18.7721	15 6526
11			10 0020
" Strontian .	0.0053	0.0050	
,, ,, Magnesia .	7.5243	7.5629	6.6155
,, Eisenoxydul	0.1648	0.0022	0.1428
,, Manganoxydul	0.0022	0.1628	
Kieselsäure	0.0691	0.0699	0.1843
Phosphorsäure	0.0029	0.0030	Spur
Thonerde	0 0017	0,0016	Spur
Baryum, Rubid, Thall. etc.	Spuren	Spuren	Spuren
Summe fester Bestandtheile	113.2886	113.4919	90.9317
Kohlensäure wirklich frei .	33.92	33.08	28.71
AX 30 38.8. 98.66	र नी होश	CubZolle.	0.87

1. Bei Fettsucht, Hypertrophieen, Anschwellungen.

2. Bei Leberleiden und Gallensteinen, Milzleiden.

3. Bei Krankheiten der Verdauungswerkzeuge, Catarrhe, Hämorrhoïden, chron. Verstopfung.

4. Bei Blasen und Nierenaffectionen, Diabetes.

- 5. Bei Menstrual- und Ovarienleiden.
- 6. Bei chron. Gicht und Rheumatismus.

II. Eisensäuerlinge.

Es sind ihrer über 10. Ausgestellt wurden:

1. Bonifaciusquelle: Temperatur: 80.8 C. Spec. Gewicht: 1.00482. 2. Wy: Temperatur: 89,7 C. Wassermenge per Min.; 11 Liter. Spec. Gewicht: 1.0020.

3. Carola: Temperatur: 60.5 C. Wassermenge per Min.: 30 Liter. Spec. Gewicht: 1.00110.

4. Suot-sass oder Florinus: Temperatur: 90.3 C. Wassermenge p. Min. 6-7 Liter. Spec Gewicht: 10019. (Feste Bestandtheile auf das Pfund: 13.0306 Gr., wirklich freie Kohlensäure; 39.49 Cub.-Zoll.)

5. Talur.

6. Baraigla. (Beide nicht im Detail analysirt.)

Zufolge den Analysen der HH. *Husemann* (für Bonifacius) und *Plant a* (für Wy und Carola) sind, die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate betrachtet in einem Pfund = 7680 Gr. enthalten:

	Bonifac.	Wy	Carola
Schwefels. Kali	0.5491	0.0837	0.4992
,, Natron	1.7940	0.0867	1.2885
Chlorlithium	0.0110	_	
Chlornatrium	0.2894	0.0161	0.1635*)
Jodnatrium	0.0022		_ ′
Zweif. kohlens. Natron	9.6428	0.0399	
,, ,, Ammon	0.0946	_	
,, ,, Kalk	22,5031	13.6320	6.0579
" Strontian .	0.0057		·
", ", Magnesia .	4 1126	0.9867	1.2334
" Eisenoxydul .	0.1874	0.2803	0.1735
", ", Manganoxydul	0.0150	0.0130	
Kieselsäure	0.1130	0.1474	0.0737
Phosphorsäure	0.0011	0.0015	_
Thonerde	0.0014	0.0007	
Brom, Baryum etc	Spuren	_	
Summe fester Bestandtheile	39.3189	15.2889	9.4897
Kohlensäure wirklich frei .	32.82	38.27	37.86
		CubZolle.	330

Therapeutische Verwendung.

Fällt mit den schon mehrfach bei den Stahlquellen angeführten Krankheitszuständen zusammen.

III. Schwefelwässer.

Es kommen im Gebiete zwei, bisher technisch noch brachliegende Schwefelquellen vor:

- 1. Plafnaquelle. Wassermenge p. Minute: Ueber 1.5 Liter. Spec. Gewicht: 1.0005.
- 2. Dragun. Temperatur: 80.1 Cels. Wassermenge p. Minute: 1 Liter. Spec. Gewicht: 1.00158.

Nach Dr. A. v. Planta sind in einem Pfund Wasser = 7680 Gr., die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet, enthalten:

^{*)} incl. Chlormagnesium,

	- 17	V					Plafna	Dragun	
Schwefelsaures K	ali .	•			•		0.1896	0.1029	
» Na	tron.			•	•		0.4055	0.2158	
» Ka	ılk .			•		. 1	. ! :	0.6044	
Zweifach kohlens	aurer Ka	alk		•			1.0090	8.4003	
» »	Ei	senoxy	dul		•		0.2265	0.4608	
)) ·		agnesia		•			-	1.3516	
Chlormagnesium			•	•			0.0391	_	
Chlornatrium			•	•		•	0.1628	0.0138	
Chlorcalcium		•	•	•	•		0.3624		
Kieselerde .		•	•) •	0.2457	0.0220	
	Sun	me fes	ter E	Bestan	idthe	eile	2.6406	11.1716	
Gase in Cubik	zollen:	Wirkl.	freie	Kohl	ensä	ure	6.97	29.79	
							0.05181	0.02365	
$Bade\"{a}rzte$: Γ	ie HH.	Dr. Dr	Kil:	lias, 1	Berta	ı, A	porta, A	rquint.	
Literatur: D									9
Uebersicht für pi									
L. W. Sedgw	rick. Ta	arasp,	its N	Iinera	al w	ater	s and i	ts climate	•

Tenniger Bad.

London 1872.

Im Bündner Oberland, oberhalb Jlanz im Somvixer Thale gelegen, 1273 Met. (4243') ii. M.

Eisensänerlinge.

In einsamer, höchst malerischen Berggegend findet sich die ländliche Tenniger Badanstalt, von der weit zurückreichende Nachrichten bereits Kunde geben. Die zwei, einen starken Ocherniederschlag absondernden Quellen, sind chemisch noch nicht genauer geprüft; sie sprudeln reich hervor und zeigen eine Temperatur von 130,1 Cels. Ihre Wirksamkeit gegen chronische Rheumen, Schwächezustände, Haut- und Gelenkaffektionen wird sehr hervorgehoben.

Tiefencastel.

(St. Petersquelle.)

Unweit dem Dorfe Tiefencastel, dicht an der Albula, cc. 880 Met. (2930') ü. M.

Muriatischer Eisensäuerling.

Diese Quelle ist in der neueren Zeit wieder aufgesucht und gefasst worden, nachdem sie, noch im vorigen Jahrhundert vielfach im

Gebrauche, durch Ueberflutung von Seite der Albula so ziemlich in Vergessenheit gerathen war. Das Mineralwasser wird im benachbarten Alveneuer Bade, gleich wie das Soliser (p. 22), curmässig aus Flaschen getrunken, sowie vielfach versandt.

Temperatur der Quelle: 10 Cels. Wassermenge per Minute: 60 Liter. Spec. Gewicht: 1.00453.

Die St. Petersquelle enthält, die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet, nach *Dr. A. v. Planta* auf das Pfund = 7680 Gr.:

Chlornatrium						4.5127	
Schwefelsaures	Natron					17 5718	
"	Kali				•	0.8942	
"	Magnesia					1.6473	
1, 1, 1, 1, 1, 1	Kalk			•	•	1.3378	
Doppeltkohlensar	irer Kalk	• 1				11.6865	
	Eisen	0xy	dul			0.2342	
Kieselsäure			,		•	0.2903	
Summ	ne der fest	en]	Bestar	adth	eile	38.1649	-
Wirklich freie	Kohlensät	ıre			•	29.08	CubZoll.

Therapeutische Verwendung.

- 1. Bei chronischem Magencatarrh, chron. Erbrechen.
- 2. Bei chron. Obstruction, Plethora abdominalis.
- 3. Bei chron. Bronchialcatarrh und Bronchorrhoë.
- 4. Bei Anämie, Hysterie, Migraine.

Literatur: Siehe bei Alveneu.

Vals.

Im Valserthale hinter Lungnetz, 1428 Met. (4180') ii. M.

Gypstherme.

Die St. Petersquelle von Vals ist die einzige eigentliche Therme innert des Gebietes vom Canton Graubünden. Sie ist schon von Alters her im Gebrauch, und gegenwärtig durch ein Badgebäude zugänglich gemacht, das jedoch nur wenigen Personen Unterkunft bietet. Eine weitere Ausdehnung der Kuranstalt steht jedoch in Aussicht, umsomehr als Lage und climatische Verhältnisse als vorzüglich bezeichnet den dürfen.

Temperatur der Quelle: 250-260,5 Cels. Spec. Gewicht: 1.00499. Die Wassermenge ist sehr bedeutend, genauere Angaben fehlen.

Nach einer älteren Analyse von Capeller sind in einem Pfund = 7680 Gr. enthalten:

Schwefelsaures	s Natr	on		. 1	13.	100		1.05	Gr.
	Kall		•		•	•		10.06	11
Chlornatrium	•							0.45	"
Chlorcalium				•	•	•		0.03	,,
Kohlensaurer				•	· ·		* 1. July	5.50	,,
.,,	Eisen	oxyd	ul			•		0.19	"
Harziger Extr	activst	off	•			•		0.03	"
	Summ	e der	fest	en	Bestar	idth	eile	17.31	Gr.

Die freie Kohlensäure wurde nicht bestimmt ist aber, nach dem Gasgehalte an der Quelle und in den Bädern zu schliessen, in nicht unerheblicher Menge vorhanden.

Therapeutische Verwendung.

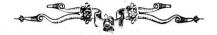
1. Gegen chronische Exantheme, varicöse Geschwüre.

Bei Gelenkleiden, Muskelschwäche.
 Bei Nervenleiden, Ischias, Lähmungen etc.

Die Analogie mit der bekannten Therme von Weissenburg (Ct. Bern) legt auch die Anwendung der Valser Therme gegen chronische Lungenleiden nahe.

Literatur: Meyer-Ahrens, Heilquellen und Kurorte der Schweiz

1867. p. 470.



Uebersicht und Classification der Quellen.

	1. E	lisens	äue	erlin	ıge				
mit	verschiedenem Gehalt a	n kohle	ensau	ren u	nd scl	rwefe	lsaure	n Salz	zen.)
								, 1	Seite
	Belvedra				\ •				8
	St. Bernhardin .					<.		•	9
	Castiel								12
	Fideris	•					•		12
	St. Moritz	uces.	•		•			•	13
	Passugger Sauerwasser			2.1		• •		•	15
	Rothenbrunnen .	•			•	•	•	•	19
	Sassalquellen	• ′			•	•		,	20
	Val Sinestra	•			•	•	•	•	22
	Tarasper Säuerlinge			• 7		•	•	11	28
	Tenniger Bad .	. ,,	•		•	•	•	•	27
	Tiefencastler St. Peter	squelle	•	• *	•	•	•	• 4	27
	_						1.7		
	2,	Jods	äue	rlin	g.				
	Solis	, .		•	•			•	22
	3. Alkalinisc	h-mi	uria	itisc	he	Wäs	sser.		
	Passugg								15
	Tarasp			•		•,	•	•	24
	zurusp					•	•		
	4. Sc	chwe	felg	uell	eη.				
	Alveneu								7
	Le Prese			•		į	•	•	18
	Serneus	·							21
	Spina								$\overline{23}$
	Tarasper Schwefelquell	en			•				
					,				
	5. Gyps	shalti	ge	The	rme	n.			
	Bormio (nebst Badesch	lamm)			100				10
	Vals				•				28
		•	•	•	•	•	•0	•	70
	6. Kühle Gyps- und eisenhaltige Que								
	Pignieu (nebst Badesch	lamm)		_					17
				ř.	150	•		-,	_ •