

Schuttmassen erstrecken sich von Pfy 3 St. thalabwärts bis gegenüber der Lienazmündung bei St. Leonhard, und ihre grösste Breite beträgt fast eine Stunde; sie sind von der Rhone und einigen kleinen Seitenbächen durchbrochen und zeigen nur in ihrer oberen Abtheilung von Pfy bis unterhalb Siders grössere zusammenhängende Massen; sie treten weiter abwärts bis zum untern Ende, auf etwa 2 Stunden Länge, bloss in kleinen isolirten Hügeln auf. In Folge der gewaltigen Erosion ist die *Gestalt* der Oberfläche ausserordentlich verschieden; so auch die *Höhe* über der Thalsole, im Pfywalde z. B. bis 72^m südlich von Salgesch bis 80^m und bei Géronde südlich von Siders bis 100^m, während sie weiter abwärts abnimmt und in dem untern Theile kaum mehr als 10—20^m erreicht. In den Vertiefungen finden sich mehrere kleine *Seen*, deren grösster bei Géronde, südwärts nahe von Siders, der 450^m lang 100—150^m breit ist, 3^m unter dem Niveau der Rhone liegt und eine Tiefe hat von 8—10^m mit steilen Ufern und ganz flachem Boden; er scheint von durchsickerndem Wasser gespeist zu werden; Abfluss ist kaum wahrzunehmen. Ein kleinerer See, 200^m lang, liegt weiter nördlich; seine Zuflüsse scheinen durch unterirdische Quellen stattzufinden; der Abfluss ist ziemlich stark und dauert ohne Unterbruch fort. Es scheinen diese Seen, durch deren Vertiefung wohl ehemals die Rhone floss, der späteren allmäligen Erhöhung des Alluvialbodens des Thales ihre Entstehung zu verdanken. Forscht man nach dem Abstammungsort dieser Schuttmassen und verfolgt man dieselben nach der Höhe hin, so führen sie über Salgesch und Cordona an die steile Felswand unter der Varéner Alp 2185, wo sich ganz dieselben Gesteinarten finden, und wo man ganz deutlich bemerkt, dass die Schichten, aus welchen der Abhang von

Varen besteht, dort fehlen und bis an den Fuss der Felswand abgebrochen, heruntergerutscht sind; dass durch das Herabrutschen der ungeheuren Felsmassen das Thal vollständig gesperrt ward, unterliegt wohl keinem Zweifel. Erst nach und nach konnte das Wasser sich Bahn brechen und sich wieder tiefer einschneiden, wobei ein grosser Theil der Schuttmassen fortgeführt werden musste. Diese Ueberfluthung in bedeutender Höhe über dem jetzigen Flussniveau sowie das allmälige Herabsinken des Flussbettes wird schlagend nachgewiesen durch die Spuren von Sand und Geschiebe, die sich an vielen Stellen un mittelbar auf dem Schutte noch vorfinden.

Ueber die Zeit dieses Bergsturzes hat man gar keine Nachweisungen; am wahrscheinlichsten ist es, dass derselbe gleich nach oder kurz vor dem Rückzuge des grossen Rhone-Gletschers stattgefunden hat; möglich wäre auch, dass mehrere Abrutschungen stattgefunden hätten. Nach Jahrtausenden, die seit dieser Katastrophe vergangen sind, gewähren die riesigen Ueberreste, die der gewaltigen Erosion der Gewässer getrotzt haben, jetzt noch ein Zeug niss von der grossartigen Zerstörung der Gebirge.

Kleinere Bergstürze haben noch an anderen Orten Spuren hinterlassen. So bei Leuk, wo der ganze Abhang östlich von der Stadt in einer Breite von $\frac{1}{4}$ Stunde mit grossen Blöcken und losein Schutt bedeckt ist, die sich bis über die Einsiedelei Theel hinauf verfolgen lassen, aber noch von weiter oben her stammen; den Thalboden selbst haben sie nicht erreicht.

Ferner unterhalb Mörel; bei Ayer im Eifischthal, wo der Schutt sehr lange den Thalbach aufgestaut haben muss, da derselbe thalauwärts mehrere Terrassen abgesetzt hat u. a. S.

Zur Statistik der Salzproduktion in der Schweiz.

Anlässlich einer zur Beantwortung der nachfolgenden von der italienischen Gesandtschaft in Bern gestellten Fragen vorgenommenen Erhebung sind folgende Aufschlüsse über die Statistik der Salzproduktion in der Schweiz erhältlich gewesen (vergl. diese Zeitschrift Jahrgang VI, 1870, S. 25):

1. Frage: Name der Salinen.

<i>Aargau:</i> Rheinfelden	} nunmehr in ein einheitliches Unternehmen vereinigt, unter der Firma: <i>Schweiz. Rhein-salinen.</i>
Ryburg	
Kaiseraugst	

Waadt: Bex.

Baselland: Schweizerhalle.

2. Frage: Qualität des erzeugten Salzes, nämlich

ob Steinsalz, Seesalz oder durch Versiedung der Salzsoole gewonnen? Anzugeben, ob das Seesalz mittelst Verdunstung durch die Sonnenwärme, oder mittelst Versiedung gewonnen?

Aargau: Siedesalz, d. h. Kochsalz, das durch Verdampfung des Wassers aus gesättigter Soole gewonnen wird.

Waadt: Steinsalz, das Erzeugniss von durch Wasser aufgelöstem Salzstein und der Verdampfung des Wassers, wird in Siedepfannen gewonnen.

Baselland: Das auf Schweizerhalle produzierte Salz wird ausschliesslich nur aus gesättigter Soole (27-grädig) gewonnen, mittelst Verdampfung des darin enthaltenen süssen Wassers in geschlossenen eisernen Siedepfannen.

Die zu Schweizerhalle produzierten Qualitäten sind:

- a) *Kochsalz*, ganz weiss, in drei verschiedenen Krystallisationen (fein-, mittelfein-, grob-körnig)
- b) *Fabriksalz*, weiss, jedoch weniger sorgfältig behandelt als Kochsalz,
- c) *Viehsalz*, ebenfalls aus Kochsalz angefertigt, und zwar
 - 1) I. Qualität mittelst Beimengung von $\frac{1}{4}$ % Bolus,
 - 2) II. Qualität mittelst Beimengung von $\frac{1}{4}$ % Bolus und $\frac{1}{2}$ % Wermuthpulver,
 - 3) Lettsteine, in Formen gepresstes Kochsalz,
- d) *Düngsalz*, angefertigt durch Zerreiben des in den Pfannen sich bildenden Niederschlages, bestehend aus Kochsalz (ca. 60 %) und Kalk etc. (ca. 40 %).

3. Frage: Durchschnittsquantum jeder Salzsorte der einzelnen Salinen für den Handel (also mit Ausschluss des durch Zerfliessung auf den Trockenplätzen verloren gehenden Theils). Anzugeben, ob das Salz frisch oder getrocknet in den Handel gebracht wird, ob die Trocknung in geschlossenen Räumen oder in offener Luft geschieht.

Aargau: Das Salz wird auf besondern Trocknungsapparaten in erwärmten Räumen getrocknet.

Waadt: 30,000 Schweizer-Zentner = 1,500,000 Kilogramm. Das in den Verkauf bestimmte Salz wird getrocknet, dann in Haufen gebracht und nachher für den Transport in Säcke verpackt. Das Salz wird magazinirt.

Baselland: Die Jahresproduktion resp. der Umsatz der Schweizerhalle beziffert sich durchschnittlich

- a) an Kochsalz auf circa 276,000 Zentner.
- b) » Fabriksalz » » 13,000 »
- c) » Viehsalz » » 20,000 »
- d) » Düngsalz » » 11,000 »

und wird dieses sämmtliche Salz (unter alleinigen Ausschluss des Düngsalzes) auf besondern Trockenheerden mittelst heisser Luft complet ausgetrocknet und gedörst.

4. Frage: Chemische Analyse jeder Qualität Salz, wenn eine solche gemacht worden ist.

Aargau: (Analyse von † Prof. Dr. Bolley in Zürich.)

- a. Das spezifische Gewicht bei 14° Celsius mittelst des Tausendgranfläschchens beträgt 1205,69. — 1 Liter Soole wiegt daher 1205,69 Gramm.
- b. Der Liter Soole enthält bei 110° Celsius getrockneten Rückstand 320,116 Gramm.
- c. Der Liter Soole enthält:

Chlornatrium	311,6320	
Chlor-Aluminium	0,6382	
Chlor-Magnesium	0,3240	
Schwefelsauren Kalk	5,9653	
Kohlensaurer »	0,1830	
Kieselsäure	0,0874	
Phosphorsäure	—	Spuren
Eisen	—	»

Summa feste Bestandtheile 218,8299

Freie Kohlensäure 0,2015

Baselland: Nach Professor Bolley in Zürich hat die Soole ein spezifisches Gewicht von 1,19216 und sind in 1000 Grammen derselben enthalten

a. an festen Bestandtheilen:

Chlornatrium (Salz)	239,1694	Gramm
Schwefelsaure Kalkerde	4,3575	»
» Magnesia	0,2953	»
Schwefelsaures Kali	0,1319	»
Kohlensaure Kalkerde	0,1090	»
Schwefelsaures Natron	0,0481	»
Kohlensaure Magnesia	0,0350	»
Kieselsäure	0,0168	»

in Summa 244,1630 Gramm

b. an freier Kohlensäure 30,5 Kubikcentimeter.

Waadt: Analyse nicht zur Hand.

5. Frage: Welches Quantum von Salz, das verkaufsbereit produziert wird, geht in's Ausland?

Aargau: Aus den drei aargauischen Salinen jährlich circa 40,000 Ztr. nach Baden (Anno 1873 41,234 Ztr., davon 16,016 Ztr. Kochsalz und 25,218 Ztr. Viehsalz).

Waadt: Keine Ausfuhr.

Baselland: Circa 28,000 Zentner.

6. Frage: Angabe der vom Staate zu verschiedenen Preisen verkauften Qualitäten Salz. Angabe der Preise für jede Qualität. Ferner wünscht man zu wissen; ob man den Gewerbszweigen, welche das Salz als Rohstoff gebrauchen, wie der Landwirtschaft u. s. w. Erleichterungen gewährt. Wenn ja, wird ihnen das Salz in natürlichen Zustand oder denaturalisirt d. h. zum Küchengebrauch undienlich gemacht, verabfolgt? Angabe der verschiedenen Denaturalisirungsmethoden?

Aargau: Verkaufspreis per Pfd. 8 Cts.

Die übrigen Produkte der Salinen wie Soole, Mutterlauge, Pfannenstein, Abgangsalz, denaturirtes Kochsalz zu industriellen Zwecken u. s. w. können direct von den Salinen bezogen werden; jedoch ist dafür eine besondere Bewilligung des Regierungsraths erforderlich.

Für den Fall des Ablaufs der bestehenden oder bei Ertheilung neuer Konzessionen bleibt dem Staate das Recht vorbehalten, von diesen Produkten eine Abgabe zu erheben (Gesetz über die Ausübung des Salzregals vom 19. März 1873, § 4).

Für den Kanton wird jedoch kein Viehsalz mehr verwendet.

Die Denaturierungsmittel für das Salz sind $\frac{1}{4}$ % rothes Eisenoxyd und $\frac{1}{2}$ % Pulver aus unvermischem Wermuthkraut.

Waadt: Es wird bloss Kochsalz und nur von einer Qualität zu 10 Cts. per Pfd. ($\frac{1}{2}$ Kilo) verkauft. — Für Jedermann ohne Unterschied zum gleichen Preis.

Baselland: S. Fragen 2 und 8.

7. Frage: Durchschnittlicher Produktionspreis für jede Qualität Salz für je 100 Kilogramm. Bei den Produktionskosten fällt ausser Berechnung der Betrag der

Auslagen für Ueberwachung zur Verhinderung des Schmuggels. Es sind nur zu berücksichtigen die eigentlichen industriellen Kosten zur Herstellung des Salzes: Gebrauch von Lokalen, Abnützung von Maschinen, Verwaltungsauslagen der Salinen allein und Werklöhne. — Angabe, ob die Salinen verpachtet sind, in diesem Falle ist der Produktionspreis derjenige, für welchen der Pächter das Salz der Regierung liefert.

Aargau: Der Fabrikationspreis des Kochsalzes, unverpackt, ab Magazin der Saline, ist Fr. 3. 50 per 100 Kilo.

Errichtung von Salinen und Salzfabrikation werden vom Staate an Privatgesellschaften durch besondere Concessionen bewilligt und geregelt gegen Entrichtung einer Zehntabgabe (in der Regel in Salz).

Waadt: Durch Vertrag vom 8. September 1866 ging die Ausbeutung der Saline vom 1. Juli 1867 an auf die Dauer von 50 Jahren an eine anonyme Gesellschaft, vertreten durch die Herren Laurent, Ingenieur, Bauverd, Hauptmann, Chappuis, Veillon, Notar und Grenier, Grundbesitzer, über. Der Kanton Waadt übt die Kontrolle durch einen eigenen von ihm besoldeten Beamten aus. — Die Gesellschaft darf Salz nur an den Staat Waadt abgeben, welcher sich verpflichtet hat, jährlich bis auf 20,000 Ztr. zu 3 Fr. per Ztr. zu übernehmen.

Baselland: Keine Antwort.

8. Frage: Tarife, zu denen jede Qualität Salz dem Publikum zum Verkauf ausgebaut wird.

Aargau: 5 Cts. *Waadt:* 10 Cts.

Im Anschlusse an obige Daten theilen wir folgende Angaben mit, welche wir der Gefälligkeit des Herrn Nationalrath Arnold *Münch* in Rheinfelden, Chef des

Zentralbüreau der schweizerischen Rheinsalinen, verdanken. Dieselben mögen als Berichtigung für die oben auf Seite 26 stehende Taxirung der Produktion der drei aargauischen Salinen auf 154,000 Zentner, seitens des verstorbenen Herrn Dr. Th. Simler, dienen.

Kochsalzproduktion (resp. Verkauf) der Saline Schweizerhalle (Baselland) und der schweizerischen Rhein-Salinen (Rheinfelden, Ryburg und Kaiseraugst-Aargau) während der Jahre 1871-1873.

	Schweizerhalle (Baselland)	Die drei Rhein-Salinen (Aargau)	Total.
1871	271,482,31	393,667,35	665,149,66
1872	281,256,45	405,120,15	686,376,40
1873	309,186,58	418,771,10	727,957,68
	1,861,925,34	1,217,558,60	2,079,483,94
Im Durchschnitt per Jahr	287,308,45	405,852,86	693,161,31
hiezü die Magazinvorräthe circa 5—8 %.			

9. Frage: Durchschnittliches Quantum von jeder pro Jahr verkauften Qualität Salz.

Aargau: Jährlich aus den drei aargauischen Salinen circa 400,000 Ztr. Kochsalz (Anno 1873 418,771 Ztr. 10 Pfd., 58,000 Ztr. (à 29,000 Kil.).

Baselland: S. Frage 3.

Waadt: S. Frage 2.

In *Baselland* wird verkauft:

- das Kochsalz zu 10 Cts. per Pfd.
- » Viehsalz (Qualität I. in Antwort auf die 2. Frage) zu 6 Cts.)
- das Düngsalz zu Fr. 2 per Sack, Werth des leeren Sackes inbegriffen).

Ueber verfallene Lebensversicherungspolizen.

Von Herrn H. Stüssi in Zürich.

Die Polizzbedingungen wol aller Versicherungsanstalten enthalten den Passus: die Polizza tritt ausser Kraft, wenn eine Rate am Verfalltage nicht bezahlt wird. Es wird zwar dem Versicherten eine gewisse, gewöhnlich dreimonatliche, Frist zur Wiedergiltigmachung der Polizza eingeräumt; lässt er aber auch diese Frist unbenutzt verstreichen, so gibt es für ihn keine Rettung mehr; seine Polizza ist und bleibt erloschen, und die eingezahlten Prämien fallen sämmtlich der Anstalt anheim.

Für gewisse Versicherungsmodi wie z. B. die Versicherung auf Ableben mit jährlicher Prämienzahlung wird dem Versicherten das Recht eingeräumt, den Rückkauf der Polizza zu verlangen, insofern die Polizza eine gewisse Anzahl von Jahren in Kraft war; die meisten Anstalten

setzen drei Jahre, die Schweizerische Rentenanstalt fünf Jahre an.

Eine von mir ausgearbeitete Tabelle zeigt nun auf Grund von zirka 3000 verfallenen Versicherungen wie viel Procente der eingegangenen Versicherungen im Laufe des ersten der ersten zwei, drei u. s. f. Jahre nach Abschluss der Versicherung Mangelszahlung erlöschen. Dabei sind im 4. und 5. Jahre die Rückkäufe inbegriffen, die jedoch in höchst geringer Zahl vorkommen.

Diese Tabelle zeigt das bedauerliche Faktum, dass über 40 % aller geschlossenen Versicherungen innerhalb der ersten fünf Jahre wieder erlöschen. Der grösste Theil dieser Versicherten hat nur eine einzige oder zwei Prämien bezahlt und ist dadurch drei, sechs oder zwölf