

## DIE MINERALWÄSSER DES COMITATES KOLOZS.

Von Dr. WILHELM HANKÓ.

PROFESSOR DER STAATSOBERREALSCHULE DES II. BEZIRKES ZU BUDAPEST.

Vorgelegt der Akademie in der Sitzung vom 18. Juni 1888 vom c. M. *Béla v. Lengyel.*

Die auf dem Terrain des Comitates Kolozs vorkommenden Mineralquellen erreichen mit den dort vorkommenden vielen Salzquellen die Zahl 76.

Mit Rücksicht auf deren chemische Zusammensetzung lassen sich diese Quellen in vier Gruppen teilen :

**das erdige Mineralwasser von Jegenyé ; die kalten Salzquellen** von Csonthegy, Kolozs, Ajton, Alsó-Zsuk, Apahida, Bátos, Bonczhida, Bós, Budatelke, Dezmér, Felső-Zsuk, Györgyfalva, Gyulatelke, Katona, Kolozsvár, Korpad, Köteland, Magyar Felek, Magyar Kara, Marokháza, Mező-Szt.-György, Nagy-Ida, Órmező, Pata, Paszmos, Röd, Szamos-Falu, Szászpéntek, Vajola und Visa ; **das alkalische glaubersalzhaltige Wasser**, «Tolnay-Heilquelle» von Kolozs ; **die Bitterwasserquellen** von Kis-Czég, Kis-Sármás und Nagy-Ölyves.

Die einzelnen Repräsentanten dieser Gruppen sind ziemlich gleicher Zusammensetzung mit belanglosen Variationen, entsprechend den geologischen Eigentümlichkeiten ihres Fundortes. Die wichtigeren der aufgezählten Wässer habe ich, insoferne dieselben noch nicht untersucht waren, analysirt.

Bezüglich der weniger wichtigen Quellen, welche zufolge ihrer Wasserarmut, oder anderer Umstände wegen, selbst unter günstigen Verhältnissen nicht ausbeutungsfähig erschienen, habe ich mich nur insoweit interessirt, um diese in die oben angeführten Gruppen einzuteilen.

## I. Erdiges Wasser.

### 1. Jegenye.

Die Gemeinde Jegenye ist von Klausenburg drei Stunden, von der Station Egeres eine Stunde und von der Bahnhaltestelle Jegenye eine halbe Stunde entfernt, in einem von dicht belaubtem Walde umgebenen, sich gegen Osten etwas erweiternden Tale gelegen.

Die Bergabhänge sind mit Buchenwaldungen bedeckt und deren Lichtungen mit Fichten besetzt. Das Bad ist in der kesselförmigen Taltiefe an den sogenannten Jegenyeer Bachquellen, umgeben von Mittel-Eocänschichten geformten Bergen gelegen. Die südwestlich entspringende Hauptquelle speist drei correct ausgestattete Spiegelbäder, welche zusammen 100 Kubikmeter Wasser enthalten und ist so ergiebig, dass damit auch die am Badeterrain befindliche Kaltwasseranstalt reichlich versehen wird.

Die heilwirkenden Quellen von Jegenye sind seit lange her bekannt und man bewunderte das Versteinern der in dieselben gelegten Gegenstände.

Im Jahre 1806 erstattete der Oberphysicus des Comitatus Kolozs, FRANZ NYULAS bei Gelegenheit einer Bereisung der Gegend, über die Quellen von Jegenye einen Bericht an die damalige königl. Hofkanzlei und erwähnte bei dieser Gelegenheit eine grosse Anzahl Krankheiten, bei welchen die Quellen von Jegenye mit Erfolg angewandt wurden.

NYULAS untersuchte das Wasser der Hauptquelle und fand, dass eine Maass 27 Gran fixe Bestandteile enthielt und zwar 1 Gran Kochsalz, 2 Gran Wundersalz und 23 Gran Alabaster.

Wahrscheinlich wurde die Aufmerksamkeit des damaligen Bischofs von Siebenbürgen, JOSEF MÁRTÓNY durch diesen Bericht auf Jegenye gelenkt, derselbe ordnete an, dass dieser Ort zur Aufnahme fremder Gäste hergerichtet werde.

Es scheint jedoch, dass die damaligen Anordnungen nicht über das Anfangs-Stadium hinaus ausgeführt wurden, vielmehr, als später das Bad in die Verwaltung der Finanzbehörde kam, ist es ganz in Vergessenheit geraten und in Privathände gelangt. Erst

zu Beginn der siebziger Jahre hat die Fundationalherrschaft dasselbe zurück erworben.

Der Domänen-Directionsrat nahm nun seit 1877 die Hebung des Bades energisch in die Hand.\*

Nun stehen mit allem Comfort eingerichtete kalte Spiegelbäder, im Badehaus warme Bäder und geschmackvoll gebaute Wohnungen den Gästen zur Verfügung.

Zur Bahnhaltestelle Jegenyé verkehren täglich bequeme Omnibusse. Im Badeorte führen schön erhaltene Wege in die Waldungen. Das Bad ist Eigentum des Siebenbürger röm. kath. Studienfonds.

### *Chemische Analyse des Jegenyéer Wassers.*

Von Dr. R. Fabinyi.

	1000 Teil Wasser.
Doppelt kohlensaurer Kalk	0·3649
Doppelt kohlensaures Magnesium	0·0037
Kohlensaurer Natrium	0·0007
Kohlensaures Lithium	0·0122
Schwefelsaures Calcium	1·8455
Schwefelsaures Magnesium	0·2191
Chlornatrium	0·0251
Chlorkalium	0·0108
Eisen	Spuren
Kieselsäure	0·0557
Zusammen:	2·5377
Freie Kohlensäure	0·0461, oder 23·39 cc.

Temperatur des Wassers = 11·3° C.

Zehn Wannen sind im Bade Jegenyé für Moorbäder eingerichtet und dieser Heilfactor, welcher in Siebenbürgen noch nirgends angewandt wurde, trug sehr viel zum regen Besuche dieses Bades bei.

Die Moorerde wird von dem nachbarlich gelegenen Vásárteleker Gebiete gewonnen, wo dieselbe in einer Ausdehnung von 2500 □Meter und in einer 1·5 Meter starken Schichte vorkommt.

Das Lager ruht auf einer 1 Meter starken wasserdichten gelben Lehmschicht und wird von einer ebenso dichten Lehmschicht

\* Dr. R. FABINYI «Die Analyse der Badequelle von Jegenyé.» Klausenburg.

bedeckt, welcher Umstand das Auslaugen der Moorschicht durch atmosphärische Einflüsse unmöglich macht.

Das zufolge Zersetzung des Eisensulphides sich ununterbrochen bildende Eisenvitriol bleibt reichlich im Torf gebunden. Die obigen Maasse als Basis der Berechnung angenommen, beträgt das Lager 3750 Kubikmeter. Die Mitte des Lagers ist schon abgeschlossen und liegen davon aufgehäuft ca. 60 Kubikmeter Moorerde; der davon sich entwickelnde schwefelsaure Geruch, das an der Oberfläche efflorescirende Salz und der reiche Gehalt des abfließenden Wassers an Eisenvitriol und Eisen-Ocker beweisen deutlich den Gehalt des Lagers.

ERNST FAUSER hat unter Aufsicht des Polytechnikum-Professors Dr. VINCENZ WARTHA die Moorerde von Vásártelek analysirt und darin 24.44% Eisenvitriol gefunden. Die zurückgebliebene Schwefelsäure bildet mit dem Aluminium-Oxyd Alaunerde mit dem Kalke Gyps und mit dem Natrium Glaubersalz.

Das Moorlager bildet das Eigentum des Herrn Ludwig Sigmond.

Es giebt Heilfactoren, die nicht an den Ort ihres Entstehens gebunden sind und welche überall zur Geltung gebracht werden können und in dieser Weise sehr viel zur Hebung irgend eines Kurortes beitragen können. Einen solchen Heilfaktor bilden die Moorbäder.

Bezüglich des Quantums der heilwirkenden Bestandteile hält die Moorerde von Vásártelek gleichen Rang mit Franzensbad und ist deren Anwendung sehr empfehlenswert.

Im Kurorte Buziás werden die Moorbäder mit sehr gutem Erfolge bereits verwendet.

## II. Kalte salzige Quellen.

### 1. Csonthegy.

Die «Analyse der Csonthegyer kalten Salzquellen» vom Verfasser ist im V. Bande der Math. und Naturw. Berichte aus Ungarn, p. 120 ausführlich mitgeteilt; desshalb genügt es, hier, uns auf die angeführte Stelle zu beziehen.

## 2. Kolozs.

In einigen geographischen Lehrbüchern figurirt Kolozs als ein, Salzbergwerke und Salzbäder besitzender Markt fleck. Die Salzbergwerke werden jedoch seit Jahrzehnten nicht betrieben und den am Ende der Stadt sich erstreckenden Salzsee, welcher während des Betriebes des Bergbaues zu Badeszwecken bequem eingerichtet war, liess man ganz verfallen.

Es ist das Verdienst des Bürgermeisters L. Zabulik, das Bad nicht nur in seinen früheren Stand gesetzt, sondern dasselbe auch wesentlich erweitert zu haben.

Derselbe liess in die Salzfel sen, welche die Basis des Sees bilden, Abteilungen aushauen, welche er zu bequemen Spiegelbädern umgestaltete; für Schwimmer liess er einen 300□<sup>0</sup> grossen Schwimmraum herrichten und die Umgebung des Sees parkiren, sowie ein Hôtel für Gäste erbauen. Der See hat einen regelrechten Abfluss.

Ich untersuchte das Wasser und fand in 100 Teilen 25·82% fixe Bestandteile, welche zumeist Kochsalz waren, aber ausserdem Magnesium, Eisen, Schwefelsäure, Kohlensäure, Chlor und Spuren von Jod enthielten; das specifische Gewicht betrug 1·19682.

In Kolozs kommen ausser diesem See noch 1 Salzbrunnen und 5 Salzquellen vor. Der Salzbrunnen liegt einen Kilometer entfernt östlich von der Stadt und enthält nach Dr. S. FISCHER \* 26·49% Fixe, 15·86% Chlor und das specifische Gewicht beträgt 1·2052.

Die Bewohner der Stadt schöpfen wöchentlich einmal für Hauszwecke aus dem Brunnen.

## 3. Ajton.

Die Gemeinde Ajton liegt im Kreise Kolozs. Oestlich in einer Entfernung von 3 Kilometern befindet sich ein Salzbrunnen, welcher nach Dr. S. FISCHER 5·19% Fixe mit 3·02% Chlorgehalt aufweist und dessen specifisches Gewicht 1·0368 beträgt. Das Wasser enthält auch Jod.

\* Dr. S. FISCHER, Ungarns kochsalzhaltige Quellen.

#### 4. *Alsó Zsuk.*

Das Wasser des 4 Kilometer von der Gemeinde Alsó-Zsuk gelegenen Salzbrunnens enthält nach Dr. S. FISCHER 18·99% Fixe, 11·15% Chlor, ausserdem Calcium, Natrium, Magnesium, Eisen, Schwefelsäure und Kohlensäure und hat ein spezifisches Gewicht von 1·1431.

#### 5. *Apahida.*

Apahida im Kreise Kolozs. Der in der Gemeinde befindliche Salzbrunnen wurde von Dr. S. FISCHER untersucht, welcher darin 15·43% Fixe mit 9·09% Chlor, ferner Natrium, Magnesium, Eisen, Schwefelsäure und Kohlensäure fand und das spezifische Gewicht zu 1·1146 bestimmte.

#### 6. *Bátos.*

In der Gemeinde Bátos, im Kreise Teke gelegen, finden wir in einer Entfernung von 1·5 Kilometern nach Nordwesten einen Salzbrunnen und von diesem gegen Osten in einer Distanz von 375 Metern eine reiche Salzquelle. — Nach Analyse des Dr. S. FISCHER enthält das Wasser des Brunnens 17·89% Fixe mit 10·57% Chlorgehalt, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen und Schwefelsäure; sein spezifisches Gewicht beträgt 1·1333.

#### 7. *Bonczhida.*

Dr. FISCHER untersuchte das Wasser des 4 Kilometer von der Gemeinde Bonczhida entfernten Salzbrunnens und fand 16·07% Fixe mit 9·44% Chlor, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Schwefelsäure und Kohlensäure. Das spezifische Gewicht beträgt 1·1199.

#### 8. *Bós.*

Das Wasser des Salzbrunnens der Gemeinde Bós enthält nach Dr. S. FISCHER 13·51% Fixe mit 8·08% Chlor, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Schwefelsäure und Kohlensäure. Das spezifische Gewicht beträgt 1·0997.

*9. Budatelke.*

Budatelke liegt im Kreise Örmény. Dr. S. FISCHER fand im Salzbrunnen dieser Gemeinde 2·52<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Fixe mit 1·49<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Chlor. Das Wasser enthält auch Jod und sein spezifisches Gewicht beträgt 1·0183.

*10. Dezmér.*

In dieser Gemeinde, welche im Klausenburger Kreise liegt, finden wir gegen Süden einen Salzbrunnen, und vom Wächterhause in einer Entfernung von 86 Metern drei Salzquellen. — Dr. S. FISCHER fand im Wasser des Salzbrunnens 24·81<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Fixe mit 14·72<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Chlor, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Schwefelsäure und Kohlensäure. Das spezifische Gewicht beträgt 1·1907.

*11. Felső Zsuk.*

Das Wasser des 4 Kilometer von der Gemeinde Felső-Zsuk im Kreise Mócs gelegenen Salzbrunnens enthält nach Dr. FISCHER 19·79<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Fixe mit 11·78<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Chlor, dann Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Schwefelsäure und Kohlensäure. Das spezifische Gewicht beträgt 1·1495.

*12. Györgyfalva.*

Nach Dr. S. FISCHER enthält der Salzbrunnen dieser im Kreise Klausenburg gelegenen Gemeinde 25·54<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Fixe mit 15·14<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Chlor, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Schwefelsäure und Kohlensäure; sein spezifisches Gewicht beträgt 1·1951.

*13. Gyulatelke.*

Gegen Norden 3 Kilometer von der Gemeinde Gyulatelke finden wir einen Salzbrunnen und Salzquellen. Dr. S. FISCHER fand im Wasser des Brunnens 26·36<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Fixe mit 15·59<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Chlor, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Schwefelsäure und Kohlensäure. Das spezifische Gewicht beträgt 1·2021.

*14. Katona.*

Dr. S. FISCHER untersuchte das Wasser des 2 Kilometer von der Gemeinde Katona (Kreis Mócs) gelegenen Salzbrunnens und fand 2·67<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Fixe mit einem Chlorgehalt von 1·66<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. Das Wasser enthält auch Jod; sein spezifisches Gewicht beträgt 1·0196.

*15. Kolozsvár.*

In der Umgegend von Kolozsvár sind in den Tälern von Telekfark, Tarcsa, Sopor und Kantapatak vier grössere und mehrere kleinere Salzquellen bekannt, welche jedoch noch nicht analysirt wurden.

*16. Korpád.*

In einer Entfernung von 3 Kilometern südlich von der Gemeinde Korpád finden wir einen Salzbrunnen und von diesem 75 Meter entfernt Salzquellen. Dr. FISCHER untersuchte das Wasser des Brunnens und fand: 18·87<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Fixe mit 11·35<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Chlor und ein spezifisches Gewicht von 1·1422.

*17. Kötelend.*

Zwei Kilometer südlich von der Gemeinde Kötelend (Kreis Mócs) finden wir einen Salzbrunnen und von diesem 20 Meter entfernt Salzquellen. Das Wasser des Salzbrunnens enthält nach Dr. S. FISCHER 26·50<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Fixe mit 15·72<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Chlorgehalt, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Schwefelsäure und Kohlensäure; sein spezifisches Gewicht beträgt 1·2048.

*18. Magyar Felek.*

Das Wasser des östlich von der Gemeinde Magyar-Felek (Kreis Kolozsvár) am Fusse des Berges «Két gabona» gelegenen Salzbrunnens untersuchte Dr. FISCHER und fand 2·35<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Fixe, 1·32<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Chlor und ein spezifisches Gewicht von 1·01806.

*19. Magyar Kara.*

Südlich von der Gemeinde Magyar-Kara im Kreise Kolozsvár befindet sich ein Salzbrunnen, welcher von Dr. FISCHER untersucht



wurde und fand derselbe 12·49% Fixe, 7·35% Chlorgehalt, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Schwefelsäure und Kohlensäure. Das spezifische Gewicht beträgt 1·0915.

### 20. *Marokháza.*

Nach Dr. FISCHER hat das Wasser des Salzbrunnens der Gemeinde Marokháza ein spezifisches Gewicht von 1·1254.

### 21. *Mező-Szt.-György.*

Die Gemeinde Mező-Szt-György im Kreise Mező-Örmény besitzt einen Salzbrunnen, dessen Wasser nach Dr. FISCHER 4·47% Fixe mit 2·85% Chlor und Jod enthält; das spezifische Gewicht beträgt 1·0346.

### 22. *Nagy-Ida.*

Die Gemeinde Nagy-Ida im Kreise Teke hat einen Salzbrunnen, welcher nach Dr. FISCHER 9·43% Fixe, 5·62% Chlor enthält, und dessen spezifisches Gewicht = 1·0694 ist.

### 23. *Örmező.*

In einer Entfernung von 4 Kilometern nordöstlich von der Gemeinde Örmező befindet sich ein Salzbrunnen, dessen Wasser nach Dr. FISCHER 7·62% Fixe mit 4·46% Chlor enthält, und dessen spezifisches Gewicht = 1·0557 ist.

### 24. *Pata.*

Westlich von der Gemeinde Pata (Kreis Kolozsvár) finden wir einen Salzbrunnen und ein Salzbad. Dr. FISCHER fand im Wasser des Salzbrunnens 26·25% Fixe, 15·73% Chlor, ausserdem Natrium, Calcium, Magnesium, Schwefelsäure und Kohlensäure. Das spezifische Gewicht ist = 1·2030.

### 25. *Paszmos.*

Das Wasser des Salzbrunnens der Gemeinde Paszmos im Kreise Teke enthält nach Dr. FISCHER 7·56% Fixe mit 4·52% Chlor, und hat ein spezifisches Gewicht von 1·0553.

*26. Röd.*

Dr. FISCHER untersuchte das Wasser des Salzbrunnens Röd im Kreise Kolozsvár und fand darin: 25·72% Fixe und 15·25% Chlor, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Schwefelsäure und Kohlensäure. Das specifische Gewicht ist = 1·1967.

*27. Szamosfalva.*

Südlich von der Gemeinde Szamosfalva finden wir einen Salzbrunnen und einen Salzsee. Das Wasser des Brunnens wurde von Dr. FISCHER analysirt; er fand darin 26·65% Fixe und 15·92% Chlor, ferner Natrium, Calcium, Magnesium, Schwefelsäure und Kohlensäure; dessen specifisches Gewicht ist = 1·2052.

*28. Szász-Péntek.*

In der Gemeinde Szász-Péntek, des Kreises Teke, finden wir im Orte Valea Szlatini einen Salzbrunnen und in dessen Nähe sechs Salzquellen. Dr. FISCHER untersuchte das Wasser des Brunnens und das Wasser der dem Brunnen am nächsten gelegenen Quelle und fand im Salzbrunnen 25·95% Fixe mit 15·48% Chlorgehalt und ein specifisches Gewicht von 1·1997. — In der Salzquelle fand er 26·19% Fixe mit 15·79% Chlorgehalt und ein specifisches Gewicht von 1·2022.

*29. Vajola.*

In der Nähe der Gemeinde Vajola finden wir einen Salzbrunnen und zwei Salzquellen. Dr. FISCHER fand im Wasser des Salzbrunnens 26·30% Fixe mit 15·57% Chlor und ein specifisches Gewicht = 1·2020. Im Wasser der beiden Quellen fand Dr. FISCHER 9·24% respective 4·49% Fixe mit 5·48% respective 2·68% Chlorgehalt und ein specifisches Gewicht von 1·0677 respective 1·0326.

*30. Visa.*

Das Wasser des Salzbrunnens der Gemeinde Visa enthält nach Dr. FISCHER 6·31% Fixe, 3·48% Chlor und ein specifisches Gewicht von 1·0461.

Die Orte mit belanglosen weiteren Salzquellen sind: 31. Badurlo (1 Brunnen), 32. Szt-Mihálytelke (1 Salzquelle), 33. Szászakna (1 Salzquelle), 34. Gyeke (1 Salzquelle), 35. Vajda-Kamarás (1 Brunnen und 3 Quellen), 36. Nemes-Zsuk (1 Brunnen und 1 Quelle), 37. Fejérd (1 Salzbrunnen), 38. Mező-Ör (1 Salzbrunnen), 39. Szt-Miklós (1 Salzbrunnen).

### III. Alkalisches Glaubersalz-haltiges Wasser.

#### 1. Die Tolnay-Heilquelle von Kolozs.

Dort, wo die Linie der Ung. Staatsbahn in das Tal von Virágosvölgy einbiegt, von Kolozs-Kara aus im dritten Tunnel, entspringt eine krystallreine Quelle, welche durch den Oberinspector Berényi und Oberingenieur Marchhart als Mineralquelle erkannt, in Stein gefasst und nach dem Namen des Generaldirectors der Bahn (Ludwig Tolnay) Tolnay-Quelle getauft wurde.

Die Temperatur des Wassers ist bei einer Lufttemperatur von  $8.5^{\circ}$  C. gleich  $3.5^{\circ}$  C.; sein spezifisches Gewicht bei  $14^{\circ}$  C. = 1.00613.

#### Chemische Analyse der Kolozser Tolnay-Heilquelle.

Von Dr. Wilhelm Hankó.

		1000 Teile enthalten
Schwefelsaures Natrium	$Na_2SO_4$	5.7288
Kohlensaures Natrium	$Na_2CO_3$	1.8057
Kohlensaures Calcium	$CaCO_3$	0.2292
Kohlensaures Magnesium	$MgCO_3$	0.2191
Chlornatrium	$NaCl$	0.0222
Chlorkalium	$KCl$	0.0212
Kieselsäure	$SiO_2$	0.0139
Kohlensaures Eisen	$FeCO_3$	0.0107
Aluminiumoxyd	$Al_2O_3$	0.0052
Chlorlithium	$LiCl$	0.0036
Zusammen:		8.0596
Halbgebundene und freie Kohlensäure		0.3368

Zufolge obiger Analyse zählt die Tolnayquelle zu den alkalischen, glaubersalzhaltigen Mineralwässern. Die Tolnayquelle ist in

unserem Vaterlande der einzige Repräsentant dieser Gruppe und deren Zusammensetzung steht sehr nahe zu jener des Marienbader Ferdinandsbrunnens.

Das Tieferlegen der Quelle würde dieselbe wahrscheinlich ergiebiger machen. Dieselbe liefert derzeit 300 Liter in 24 Stunden.

#### IV. Bitter-Quellen.

##### 1. Kis-Czég.

Das Bitterwasser von Kis-Czég entspringt in dem nächst der Gemeinde gelegenen Tale. Diese Quelle wird seit Menschengedenken als abführendes Wasser gebraucht.

##### *Analyse der Bitterquelle von Kis-Czég.*

Von Dr. Pataky.

Kohlensaures Calcium	---	$CaCO_3$	---	0.1562
Kohlensaures Magnesium	---	$MgCO_3$	---	0.2604
Schwefelsaures Natron	---	$Na_2SO_4$	---	13.7491
Kohlensaures Magnesium	---	$MgSO_4$	---	3.1248
Chlornatrium	---	$NaCl$	---	1.4062
Aluminium-Oxyd	---	$Al_2O_3$	---	0.1042
Organische Substanzen	---		---	0.1042
		Zusammen:	---	17.9051
Kohlensäure	---		---	0.0112

Die ergiebige Quelle des nachbarlich gelegenen Kis-Sármás wird hauptsächlich zu Badezwecken benützt und ist ihrer chemischen Zusammensetzung nach der Quelle von Kis-Czég gleich.

Es kamen noch Bitterquellen vor in Novaly, Mócs und Nagy-Ölyves, welch' letztere noch zu Beginn dieses Jahrhunderts eine sehr ergiebige Quelle war, die von den Bewohnern der Gegend gegen Magenaffectionen viel gebraucht wurde.

PATAKY untersuchte diese Quelle und fand darin 13.5408% Bittersalz.

Da man diesen Quellen weiter keine Aufmerksamkeit schenkte, so wurden sie zum Teil versumpft, zum Teil trockneten sie aus.

Die Verbreitung der Glaubersalzhaltigen und der Bitterwässer im Terrain der Wiesen und Felder der Gegend ist eine allgemeine.

Dr. Anton Koch, Prof. an der Klausenburger Universität, war der erste, welcher in dem im Tale von Kajántó bei Klausenburg und in den Mulden der Heufelder angesammelten Wasser die Gegenwart des Glaubersalzes constatirte und bemerkte, dass das Wasser nach jeweiligem Eintrocknen im Frühjahr concentrirter wurde. Man konnte an den Rändern dieses Tales und der Mulden das efflorescirte Glaubersalz sehen.

Dr. Koch konnte sich überzeugen, dass das Effloresciren von Glaubersalz in der ganzen Gegend bemerkbar ist\* und dass die abführende Wirkung dieser Wässer seit alten Zeiten bekannt ist.

Das Glaubersalz und Bittersalz wird durch die Zersetzung des in der oberen Neogen-Tegelschichte enthaltenen Pyrites ununterbrochen gebildet.

Der im Tegel des Terrains in feinvertheiltem Zustande enthaltene Pyrit und der abwechselnd vorkommende Andesittuff liefern die Hauptbestandteile dieser Wässer.

Wahrscheinlich ist auch das Wasser von Nádas reich an Glaubersalz und verdankt diesem Umstande seine Heilwirkung als Bad\*\*.

\*Dr. Koch; Klausenburg und seine Umgebung .

\*\*Dr. Koch; Mineralogische Berichte über Siebenbürgen.