

Beobachtungen am 19. 10. 53. Nachmittags 7 Uhr. | 10. K. Barometer 29.7

Num.	Object.	Erster Lesart	Zweiter Lesart	Abweichungen
1.	Bestimmtes Thermal-Wasser	13.50	13.50	0
2.	Bestimmtes Thermal-Wasser (Zurückgelassenes Hauptwasser)	13.50	13.50	0
3.	Bestimmtes Thermal-Wasser (Kühles in der Höhe von 1000 Fuß)	30.50	11.50	19.00
4.	Eisenpulver 200 Cubik Centim.	50.00	9.75	40.25
5.	Bestimmtes 100 Cubik Centim.	17.00	1.00	16.00
6.	Bestimmtes Wasser 10 Cub. Centim.	10.00	1.00	9.00
7.	Eisenpulver 50 Cub. Centim.	10.00	1.00	9.00
8.	Bestimmtes Wasser 70 Cub. Centim.	10.00	1.00	9.00
9.	Bestimmtes Wasser 100 Cub. Centim.	13.50	1.00	12.50

# Ueber den Einfluss der Gasteiner Therme auf den Galvanometer

von

**Dr. GUST. PRÖLL,**

Quellenarzt zu Bad Gastein.

Im verflossenen Herbst stellte ich mit dem Geologen und Bergwerks-Verwalter Herrn *Carl Reissacher* folgende Versuche an, um die relative Leitungsfähigkeit der Electricität verschiedener Flüssigkeiten und deren Mengungen oder Verdünnungen mittelst des *Multiplicators* zu erfahren. —

Der *Multiplicator* oder *Electrometer* ist von *Eckling* in Wien und hat 77 Drähte oder Windungen. —

Die *Grad-Scheibe* hat  $8\frac{1}{2}$  Centimeter im *Durchmesser*. Die *Zink-Platte* des *Sméeschen* Elementes ist  $11\frac{1}{4}$  Centimeter lang, 5 Centimeter breit und  $\frac{1}{4}$  Centimeter dick.

Das *Wasser-Quantum* bei den ersten 4 Versuchen war 260 Cubik Centimeter, — bei den letzten 11 Versuchen 100 Cubik Centimeter.

Die *Temperatur* aller Flüssigkeiten war  $14,50^{\circ}$  Reaumur oder  $18,10^{\circ}$  Cels.

Beobachtungen am 19/10 863. Nachmittag, Temp. + 10° R. Barometer 303<sup>mm</sup>.

Nro.	Object.	Ausschlagswinkel		Anmerkungen.	
		Erster	Letzter		
1.	Gewöhnliches destillirtes Wasser	12,25	5,62	Aus Brunnenwasser destillirt.	
2.	Destillirtes Thermal-Wasser (Natürliches) Dampfwasser	12,50	5,50	Der Dampf wurde in abgekühlter Vorlage condensirt=Dampfwasser.	
3.	Destillirtes Thermal-Wasser künstliches in der Hofgasteiner Apotheke	30,50	11,50	Das Thermalwasser wurde künstlich destillirt (gesotten) und aufgefangen.	
4.	Fürstenquelle 260 Cubik. Centim.	50,00	9,75	NB. Der erste Ausschlagswinkel oder Ablenkungswinkel (Anzahl der Grade) ist die im Moment der Schliessung der Kette entstandene grösste Locomotion der estatischen Magnetnadel. Der letzte oder constante Ausschlagswinkel derjenige, der zuletzt sichtbar wird, bei völliger Ruhe der Nadel. Dieser constante Ausschlag zeigt die Energie der Electricitäts-Leitung an.	
5.	Mittel Fürstenquelle Destillirtes 100 Cubik Cent.	26,31 17,00	5,56 4,00		
6.	Fürstenquelle Destillirtes Wasser	90 Cub. Cent. 10 Cub. Cent. <u>100</u>	16,5		4,00
7.	Fürstenquelle 80 Cub. Cent. Destillirtes Wasser $\frac{20}{100}$ Cub. Cent.	16,00	4,00		
8.	Fürstenquelle 70 Cub. Cent. Destillirtes 30 Cub. Cent.	15,00	4,00		
9.	Fürstenquelle 60 } Destillirtes W. 40 } 100	13,50	4,00		
10.	Fürstenquelle 50 } Destillirtes W. 50 } 100	13,00	4,00		
11.	Fürstenquelle 40 } Destillirtes W. 60 } 100	13,0	4,00		
12.	Fürstenquelle 30 } Destillirtes W. 70 } 100	9,00	3,75		
13.	Fürstenquelle 20 } Destillirtes W. 80 } 100	9,00	3,50		
14.	Fürstenquelle 10 } Destillirtes W. 90 } 100	8,50	3,50		
15.	Fürstenquelle 0 } Destillirtes W. 100 } 100	6,50	2,25		
	Mittel der letzten 11 Versuche	12,45	4,02		
	Mittel aller 15 Versuche	19,38	6,05		

Diese Beobachtungen und Resultate bieten in mehrfacher Beziehung grosses Interesse dar:

- 1) Die theilweise Uebereinstimmung mit den Experimenten des Herrn *Scoutetten*, Mitgliedes der Akademie der Wissenschaften in Paris, über den Einfluss der Mineralwässer auf den Electro-Magnetismus.
- 2) Dass destillirter Dampf oder Dampfwasser alle Praerogative seiner früheren Form (als Flüssigkeit nämlich), die grössere Electricitäts-Leitung verloren und fast vollkommen zu einem gewöhnlichen destillirten Wasser geworden ist.
- 3) Dass trotz der in arithmetischer Ordnung fortschreitenden Verdünnung des Thermalwassers (Fürstenquelle) mit destillirtem Wasser die Electricitäts-Leitung nie ganz verloren geht, ja sogar grösstentheils sich gleich bleibt. —

Alle diese Versuche haben noch beiweitem nicht diese hochwichtige Angelegenheit erledigt, sondern sollen jährlich in verbesserter Weise in Gegenwart von Kunstverständigen erneuert, und öfter in exacter Methode unter veränderten Umständen wiederholt werden.

Ich wollte hier nur auf diese merkwürdigen Phänomene aufmerksam machen und zu Nachversuchen anspornen.

Bei der Discussion welche am 2. Mai 1858 in der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin nach *Virchow's* Vortrag über den Zusammenhang zwischen Herz und Nierenarterien gefohren wurde, stellte *Virchow* den wichtigen Satz auf, dass der Zusammenhang der Nierenarterie mit Hypertrophie in seiner Allgemeinheit festgehalten werden müsse, und nicht der Grundaussage der Niere allein dieser Einfluss auf das Herz zuzuschreiben, der jeder anderen gleichwertigen Beschädigung der Nierenarterien in gleicher Weise zukommen müsse, wenn der von *Virchow* erklärte Zusammenhang ein rein physikalischer sei. *Virchow* gab an, dass bei jeder Art von Schwumpung der Niere sich Hypertrophie des linken Ventrikels entwickeln könne, jedoch könne die Lage für diese Behauptung. *Virchow* erwähnte dagegen sofort einen Fall von congenitalen Hydrops renum, in welchem die Glomeruli nur ein Drittel des gewöhnlichen Durchmessers hatten, und in dem bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels bestand, aber sonst nichts Besonderes zu finden war, das sie hätte hervorgerufen können.

Wenn auch die *Virchow's* sehr Erklärung der Hypertrophie, die sich bei Nierenchwumpung hat constatirt einstellt, durch die Zusammenhang eines reichlichen Materials mit grosser Wahrscheinlichkeit und