

## Anhang.

---

### Text zu den Analysen der oberösterreichischen Alpenseen.

Von Dr. Johann Wittmann.

**Z**u obigen Analysen ist betreffs der gewählten Analysemethoden und der Darstellungsform folgendes zu bemerken:

Der Abdampfrückstand wurde bei 120 Grad Celsius bestimmt. Dieser wurde hierauf stark abgeglüht, die Kohle mit heißem Wasser extrahiert, filtriert und verascht. Im Filtrat wurde etwaige in Verlust geratene Kohlenäure durch Einleiten von Kohlenäuregas regeneriert. In derselben Platinflasche wurde dann das Filtrat wieder zur Trockene verdampft, abermals bei 120 Grad Celsius getrocknet und gewogen. Die Differenz ergibt allenfallsige organische Substanz.

Die Kieselsäure wurde durch Eindampfen mit Salzsäure abgetrennt, filtriert und gewogen. Nachher mit Fluß- und Schwefelsäure befeuchtet, eingedampft und abermals geblüht. Die Differenz ergibt die chemisch reine Kieselsäure.

Aluminium, Eisen, Mangan wurden mit Ammoniak gefällt und gewogen. Da Eisen, Mangan und Phosphorsäure nur in Spuren vorhanden sind, wurde diese Menge als reines Aluminium in Rechnung gesetzt. Für die Bestimmung der Kationen wurden je zwei Liter verwendet, für die Bestimmung der Anionen Chlor und Sulfation je 500 Kubikzentimeter. Die Kohlenäure wurde in der Ionentabelle aus der Differenz der bestimmten Anionen und Kationen berechnet. Dabei summieren sich natürlich die Fehler sämtlicher Ionen, so daß dieselben doppelt in Rechnung kommen. Außerdem ist zu bemerken, daß Magnesiumion und Chlorion haltige Wässer basische Salze beim Eindampfen bilden, wodurch ein Verlust an Kohlenäure eintritt,

so daß der gefundene Abdampfdruckstand in solchen Fällen immer kleiner sein muß, als der berechnete.

Die Alkalien wurden mittels Schaffgottfcher Lösung isoliert, das Kalium durch Platinchlorid gefällt und aus der Menge des reduzierten, mit Salpetersäure gewaschenen Platins das Kali berechnet. Kalk wurde in schwach essigsaurer Lösung mit Ammonoxalat gefällt, geglüht, in Sulfat übergeführt und gewogen. Magnesium wurde wie üblich bestimmt. Bei der Zusammenstellung der Analysenresultate habe ich mich streng an die Form gehalten, die das Deutsche Gesundheitsamt im Werk „Das deutsche Bäderbuch“, verlegt bei J. J. Weber in Leizig, für die einheitliche Darstellung der deutschen Mineralwasseranalysen gewählt hat. In dem genannten Werk findet sich auch eine ausführliche theoretische Begründung obiger Tabellenformen. Zur Kontrolle der Analyse wurden vom Attersee-Unterach Doppelbestimmungen ausgeführt. Dieselben ergaben bei der zweiten Analyse Natriumion 13 Litermilligramme, Calciumion 40, Magnesiumion 10.27.

Die Verhältniszahl Ca : Mg bezieht sich auf die Anzahl der Atome, nicht auf Gewichtsmengen.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen mikrobiologischer Verein Linz](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Wittmann Johann

Artikel/Article: [Anhang. Text zu den Analysen der oberösterreichischen Alpenseen. 39-40](#)