

# Über das Verhalten von kohlen- dioxyd- und schwefelwasserstoffhaltigen wässrigen Lösungen

---

VON DER  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG  
DER WÜRDE EINES DOKTORS DER  
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE  
PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON  
**Ernst Boller**  
dipl. Ingenieur-Chemiker  
aus Zürich

Referent: Herr Prof. Dr. A. Guyer  
Korreferent: Herr Prof. Dr. W.D. Treadwell



ZÜRICH 1948  
Dissertationsdruckerei AG. Gebr. Leemann & Co.

## Zusammenfassung

1. Es wurde ein kurzer Überblick über die Entwicklung und die heutigen Probleme der Balneologie gegeben.
2. Es wurde die die Exsorption von Kohlendioxyd und Schwefelwasserstoff aus ihren wässerigen Lösungen betreffende Literatur besprochen.
3. Es wurden die Exsorptionsverhältnisse von Kohlendioxyd und Schwefelwasserstoff aus ihren rein wässerigen Lösungen in Abhängigkeit von Temperatur und Bewegung der Lösung untersucht.
4. Es wurden am Beispiel eines Mineralwassers die Löslichkeit und Drucklöslichkeit von Kohlendioxyd in solchen Wässern untersucht sowie der beim Erwärmen dieses Wassers resultierende Exsorptionsdruck bestimmt.
5. Es wurde die Art der Erwärmung zur Erhaltung eines möglichst hohen Übersättigungsgrades bei Mineralwässern untersucht und dabei gefunden, daß eine Erwärmung unter Druck mit nachfolgender Entspannung durch geeignete Düsen zu den besten Resultaten führt.
6. Es wurden praktische Versuche mit Mineralwässern in einer Badeanlage durchgeführt. Die dabei erhaltenen Resultate wurden mit denjenigen aus den Laboratoriumsversuchen verglichen und dabei gefunden, daß die in der Badeanlage erzielten Übersättigungsgrade durch Anwendung der Erwärmung unter Druck wesentlich verbessert werden könnten.
7. Es wurden die Korrosionswirkungen von Kohlendioxyd in wässriger Lösung auf Metalle untersucht und dabei gefunden, daß Aluminium, Bronze und Zinn zur Aufbewahrung und Fortleitung solcher Lösungen am besten geeignet sind.