

INHALTSÜBERSICHT

Vorwort von <i>R. Keller</i>	7
A. Einführung	9
I. Das Untersuchungsgebiet	9
1. Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	9
2. Geologische Übersicht	10
a. Die Malmplatte im Norden	10
b. Die Molasse	11
c. Das Diluvium	12
d. Die Hegauvulkane	13
e. Die Böden	13
II. Die Arbeitsmethoden	14
1. Die Probeentnahme	14
2. Die chemischen Analysen	16
3. Experimentelle Untersuchungen	16
B. Der Chemismus des Grundwassers	17
I. Experimentelle Untersuchungen	17
1. Die Bodenzone	17
2. Das Speichergestein	20
II. Die Härte des Grundwassers	27
1. Der Begriff der Härte	27
2. Das Kalk-Kohlensäuregleichgewicht	28
3. Die Kalklösung	29
4. Die künstliche Verhärtung des Grundwassers	30
III. Regionale Verteilung und Jahresgang der chemischen Elemente des Grundwassers	30
1. Die Karbonathärte	30
a. Die regionale Verteilung der Karbonathärte im nordwestlichen Bodenseegebiet	30
b. Der Jahresgang der Karbonathärte	34
2. Die bleibende Härte	37
a. Die bleibende Härte im Bodenseeraum	37
b. Der Jahresgang der bleibenden Härte	37
3. Die Gesamthärte	41
4. Das Kalzium-Magnesiumverhältnis	41

a. Die Verteilung von Kalzium und Magnesium im Grundwasser des Untersuchungsgebietes	41
b. Der Jahresgang des Kalzium-Magnesiumverhältnisses	41
5. Die Chloride	44
a. Zur Theorie	44
b. Der Chloridgehalt des Grundwassers im Bodenseeraum	46
c. Der Jahresgang der Chloride	46
6. Die Nitrate	47
a. Zur Theorie	47
b. Der Nitratgehalt des Grundwassers im Bodenseeraum	48
7. KMnO_4 -Verbrauch	50
a. Zur Theorie	50
b. Der KMnO_4 -Verbrauch im Bodenseeraum	50
8. Die Kieselsäure	53
a. Zur Theorie	53
b. Die regionale Verteilung der Kieselsäure	54
c. Der Jahresgang	54
C. Zusammenfassung	56
D. Tabellen	58
I. Die Analysen	58
II. Lage der untersuchten Quellen und Brunnen	75
III. Klimadaten	78
Schrifttum	80