

Carinthia II	164./84. Jahrgang	S. 196—198	Klagenfurt 1974
--------------	-------------------	------------	-----------------

Chemische und physikalische Beobachtungen im Wörthersee

F. BERGER, F. GROSS, E. HEDRICH

(Mit 1 Abbildung und 2 Tabellen)

Die Bestimmungen, deren Ergebnisse in den Tabellen 1 und 2 zusammengefaßt und in Abb. 1 dargestellt sind, wurden nach folgenden Methoden durchgeführt:

Temperatur:	Thermometer im Schöpfer
Leitfähigkeit:	Leitfähigkeitszelle
Alkalinität:	Titrieren mit n/10 HCl gegen Methylrot unter Ausblasen von CO ₂ mit N ₂ .
Ca und Mg:	Titrieren mit n/40 Komplexon gegen Murexid bzw. Eriochrom T.
pH-Wert:	pH-Meter
Sauerstoff:	Methode nach Winkler

Leitfähigkeit, Alkalinität, Ca- und Mg-Konzentration weisen bis 15 m Tiefe keine deutlichen Änderungen auf, während der pH-Wert stark abnimmt (Tabelle 1). Die beiden Temperaturprofile (Tabelle 2, Abb. 1) lassen keine ausgeprägten Schichtungen erkennen, sondern zeigen eine starke, fast kontinuierliche Abnahme bis etwa

Tabelle 1: Chemische und physikalische Bestimmungen im Wörthersee, Velden, Seemitte, 21. Mai 1973.

Tiefe (m)	Temp. °C	Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$	Alkalinität mval/l	Ca mval/l	Mg mval/l	pH
1	11,8	238	2,62	2,12	0,74	8,30
2	11,7	233	2,60	2,08	0,77	8,28
3	9,8	232	2,60	1,93	0,90	8,15
5	9,4	240	2,60	1,96	0,81	8,10
7	8,2	240	—	1,90	0,93	7,85
9	8,1	237	2,58	1,95	0,91	7,80
11	7,3	241	2,58	1,96	0,86	7,65
13	7,1	243	2,56	1,96	0,90	7,55
15	6,5	247	2,57	1,92	0,90	7,50

20 m Tiefe und dann nur mehr eine langsame Abnahme bis etwa 45 m, von da an bis zum Grund bleibt der Wert konstant.

Die Sauerstoffkonzentrationen nehmen im Bereich von 10 bzw. 15 m stark und dann langsam bis zum Grund ab, wobei in 60 m Tiefe noch 0,7 mg O₂/l nachgewiesen wurden. Ein Vergleich mit Frühjahrsmessungen aus dem Jahr 1968 (Lit. 1), die allerdings nicht in der Veldener Bucht durchgeführt wurden, zeigt eine Erhöhung der Sauerstoffkonzentration ab etwa 30 m gegenüber den Werten von 1968 an. Damals konnte ab 50 m kein Sauerstoff mehr gemessen



Abb. 1: Temperatur- und Sauerstoffprofil vom 22. Mai 1973, 9.00 Uhr. — O₂,
---- t °C.

werden; frühere Messungen (Lit. 1, 2) um 1930 ergaben aber ebenfalls erhebliche Sauerstoffwerte bis zum Grund. Ob die vorliegenden Sauerstoffergebnisse eine Besonderheit der Veldener Bucht oder eine Verbesserung der Sauerstoffbilanz des gesamten Wörther Sees andeuten, konnte im Rahmen des einwöchigen Kurses nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 2: Sauerstoffbestimmungen im Wörthersee, Velden, Seemitte.

Datum	22. 5. 1973, 9 Uhr		23. 5. 1973, 5 Uhr	
Tiefe (m)	Temp. °C	Sauerstoff mg/l	Temp. °C	Sauerstoff mg/l
0	15,3	11,7	—	11,4
1	13,6	11,8	14,9	11,5
2	13,1	12,1	14,7	11,7
3	11,5	11,9	13,9	12,2
4	11,3	11,9	13,1	12,3
5	10,9	11,6	12,7	12,2
6	9,8	10,9	12,6	12,2
7	9,6	10,6	12,1	12,3
8	9,6	10,6	11,5	12,3
9	9,4	10,4	10,8	11,9
10	8,4	9,5	10,0	11,2
11	7,3	7,8	—	—
12	7,0	7,5	8,3	9,7
13	7,1	7,6	—	—
14	7,0	7,6	7,7	8,3
15	7,1	7,9	—	—
16	—	—	6,5	7,1
17	6,9	7,4	—	—
18	—	—	6,1	6,6
20	6,4	7,1	5,9	6,4
25	5,7	5,9	—	—
30	5,1	5,8	—	—
35	4,9	4,5	—	—
40	4,7	3,5	—	—
45	4,5	2,0	—	—
60	4,6	0,7	—	—
64	Grund	—	—	—

LITERATUR

FINDENEKG, I. (1965): Die Verunreinigung des Wörthersees. — Mitteilungen der Österreichischen Sanitätsverwaltung, 66:3—8.

— (1971): Wie steht es um die Verschmutzung der Kärntner Seen? — Carinthia II, Sonderheft 28:421—439.

Anschrift der Verfasser: Dr. F. BERGER, Biologische Station Lunz, 3292 Lunz am See; F. GROSS und E. HEDRICH, Limnologisches Institut, Berggasse 18, 1090 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [164_84](#)

Autor(en)/Author(s): Berger Franz, Gross F., Hedrich E.

Artikel/Article: [Arbeitsbericht der limnologischen Exkursion Wörthersee 1973 - Chemische und physikalische Beobachtungen im Wörthersee 196-198](#)