

Jber. Abt. Limnol. Innsbruck 4: 24 - 31 (1978)

1.2 Datenzusammenstellung bezüglich Temperatur, Sauerstoffgehalt, elektrolytische Leitfähigkeit, pH, Alkalinität, Calcium- und Magnesiumgehalt (H. PEHOFFER)

Temperatur:

Alle im Jahr 1977 erhobenen Temperaturdaten sind in Tab. 1.2.-1 zusammengestellt.

Sauerstoff (Tab. 1.2.-2):

Die höchsten Sauerstoffkonzentrationen wurden mit 13,4 mg/l (entspricht 142% Sättigung) am 77-08-01 in 7,5 m Tiefe gemessen. Sauerstoff war in geringer Menge (1,0 bzw. 0,8 mg/l) im Jänner und Feber in der maximalen Tiefe des Sees vorhanden, im März (77-03-16) war der tiefste Bereich sauerstofffrei, als Folge der Frühjahrszirkulation und/oder unterirdischer Zuflüsse waren aber im April und Mai bis in die größte Tiefe geringe Mengen molekularen Sauerstoffs nachzuweisen. Während der Sommermonate dehnte sich der sauerstofffreie Wasserkörper wie im Vorjahr bis in den Bereich von 16 m Tiefe aus. Daß am 77-12-20, 14 Tage nach Eislegung, in 24 m Tiefe 4,8 mg O<sub>2</sub>/l zu messen war, belegt, daß die Herbstzirkulation 1977 - wie jene von 1974 - eine Holomixis war.

Die Sauerstoffinhalte des Sees (in Tonnen) zu den monatlichen Entnahmedaten sind nachstehend - getrennt für Epi- Meta- und Hypolimnion, bzw. für den gesamten See - zusammengestellt. Das Epilimnion wurde dabei für die Tiefenstufen von 0-6 m angenommen, das Metalimnion von 7-12 m und das Hypolimnion von 13-24 m:

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Epil.	5,2	5,7	5,6	6,1	7,5	7,5	8,5	7,6	7,4	8,0	7,5	5,2
Metal.	3,3	3,2	3,1	4,0	4,9	5,5	5,6	5,5	4,9	3,7	4,7	3,4
Hypol.	3,1	2,8	2,3	2,4	3,1	2,6	2,0	1,6	1,2	0,6	1,2	3,3

ges. See 11,6 11,7 11,0 12,5 15,5 15,6 16,1 14,7 13,5 12,3 13,4 11,9  
 =====

Der Sauerstoffinhalt des Sees zur Zeit der Eislegung lag mit weniger als 12 Tonnen etwas unter dem entsprechenden Wert des Vorjahres (rund



12,2 Tonnen). Die Sauerstoffinhalte bei Eislegung zeigen damit seit dem Jahr 1973 wieder eine stetig leicht rückläufige Tendenz, nachdem sie seit Beginn der Restaurierung des Sees von 7,8 Tonnen (Herbst 1969) auf 13,6 Tonnen im Herbst 1973 zugenommen hatten (siehe PECHLANER 1977).

#### Elektrolytische Leitfähigkeit (Tab. 1.2.-3):

Die elektrolytische Leitfähigkeit im Jahr 1977 unterscheidet sich nicht wesentlich von den in den vorausgegangenen Jahren gemessenen Werten.

Der Minimalwert wurde am 77-09-07 mit  $54 \mu\text{S}_{20}$  an der Oberfläche gefunden, der Maximalwert am 77-10-12 mit  $73,6 \mu\text{S}_{20}$  in 24 m Tiefe.

#### pH (Tab. 1.2.-4):

Die niedrigsten pH-Werte wurden wie im Vorjahr in 24 m Tiefe gemessen. Der Minimalwert (am 77-07-05) liegt bei 6,20 (Vorjahr, 76-06-15: 6,40). Der höchste pH wurde ebenfalls am 77-07-05 in 4,5 m Tiefe mit 8,60 (Vorjahr, 76-08-14, 4,5 m Tiefe: 9,09) erreicht.

#### Alkalinität (Tab. 1.2.-5):

Die Alkalinität gleicht den Werten der vorausgegangenen Jahre. Der Minimalwert wurde am 77-08-01 mit 0,36 mval/l an der Oberfläche gemessen, der Maximalwert (0,62 mval/l) am 77-03-16 über Grund in 24 m Tiefe.

#### Calcium und Magnesium (Tab. 1.2.-6):

Die beiden Kationen wurden im Jahr 1977 viermal untersucht. Die Konzentrationen gleichen denen der Vorjahre und sind unter Eis geringfügig höher als im Sommer.

#### Zitierte Literatur:

PECHLANER, R. (1977): Response of a eutrophicated lake (Piburger See) to reduced nutrient load and selective water renewal. - Preprint of a paper presented at the Jubilee Symposium on lake metabolism and lake management, Uppsala, Aug. 22.-27.1977: 1-13.



Tab.1.2.-1: Piburger See, Temperaturen 1977 (°C)

Tiefe (m)	+ 01-05	+ 01-12	+ 02-02	+ 02-16	+ 03-03	+ 03-16	04-05	04-07	05-11	05-25	06-08	06-21	07-05	07-19	08-01	09-07	10-12	11-09	+ 12-20
0	0,8	0,8	0,4	0,7	0,4	4,8	5,8	11,1	16,5	17,2	19,3	21,0	20,0	18,2	18,1	11,9	8,4		
1	0,8	0,8	2,4	2,4	0,7	2,4	4,7	10,7	14,7	19,4	19,4	19,7	18,0	18,2	18,0	11,7	8,5		2,6
1,5	3,0		1,4		4,0									18,2					
2	3,0	3,0	3,1	3,7	3,3	4,7	4,7	10,7	14,7	19,4	19,4	19,7	19,7	19,7	19,7	11,7	8,3		3,7
3	3,5	3,5	3,9	3,7	3,7	4,4	4,6	10,5	14,0	15,5	19,5	19,5	19,7	18,1	17,9	11,7	8,3		4,1
4	3,8	3,8	4,0	4,0	3,9	4,6	4,6		13,3	19,4	19,4	19,5	19,5	19,5	17,9				4,1
4,5	3,8		4,0		4,4				17,5	18,1	18,1	17,5	17,5	18,1	11,6	8,3			
5	3,8	3,8	4,0	4,0	3,9	4,6	4,6		11,6	17,6	17,6	17,4	17,4	17,4	17,5				4,1
6	3,9	3,9	4,0	4,0	4,1	4,4	4,6	9,6	14,4	14,3	15,7	13,5	13,1	15,7	17,1	11,6	8,3		4,1
7	3,9	3,9	4,0	4,0	4,1	4,6	4,6		10,0	11,7	11,7	11,4	11,4	11,4	16,4				4,1
7,5	3,9		4,0		4,3				9,0	11,2	11,2	11,2	11,2	12,7	11,6	8,3			
8	3,9	3,9	4,0	4,0	4,1	4,6	4,6		7,8	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	12,2				4,1
9	4,0	4,0	4,1	4,0	4,1	4,3	4,6	6,5	7,2	9,0	8,0	8,3	8,4	8,7	10,6	10,4	8,3		4,1
10	4,0	4,0	4,1	4,0	4,1	4,6	4,6		6,5	7,1	7,1	7,4	7,4	7,4	8,9				4,1
10,5	4,0		4,0		4,3				7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	6,8	8,0	8,3			
11	4,0	4,0	4,1	4,1	4,1	4,5	4,5		6,0	6,6	6,6	6,4	6,4	6,8	7,4				4,1
12	4,0	4,0	4,1	4,0	4,1	4,5	4,5	5,4	5,8	7,1	6,2	6,1	6,0	5,7	6,9	6,7	8,0		4,1
15	4,0	4,0	4,1	4,0	4,1	4,4	4,4	4,8	4,8	5,8	5,3	5,8	5,1	5,2	5,5	5,4	6,2		4,1
18	4,0	4,0	4,1	4,0	4,1	4,2	4,2	4,8	4,5	5,3	5,0	4,8	4,6	4,7	5,0	4,9	5,0		4,1
21	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,2	4,2	4,3	4,5	5,1	4,7	4,7	4,7	4,6	4,8	4,7	4,8		4,2
24	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3	4,2	4,2	4,5	4,7	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,7	4,8		4,2

\*Daten bei Winterbedeckung



Tab.1.2.-2: Piburger See 1977; Sauerstoff (mg/l), 1977

Tiefe (m)	+ 01-05	+ 02-02	+ 03-16	04-07	05-11	06-08	07-05	08-01	09-07	10-12	11-09	+ 12-20
0		9,4	7,8	8,0	9,6	9,2	9,4	9,0	9,3	10,5	9,7	7,0
1,5	6,8	8,8	7,3	8,0	9,9	9,5	9,6	9,3	9,1	10,5	10,0	6,7
3	6,8	7,1	7,3	8,0	9,9	9,8	10,7	9,3	9,5	10,5	9,8	6,7
4,5	6,7	6,2	7,3	8,0	9,8	9,9	12,5	9,4	9,6	10,5	9,6	6,7
6	6,6	6,2	7,2	8,0	9,7	10,6	13,0	13,3	10,8	10,5	9,5	6,6
7,5		6,2	6,3	8,0	10,2	10,5	12,2	13,4	13,1	10,2	9,5	6,6
9	6,3	6,2	6,1	7,8	9,3	10,7	10,0	9,3	8,8	7,9	9,4	6,6
10,5	6,3	6,1	6,0	7,5	9,0	10,5	9,5	9,0	6,9	4,3	9,4	6,6
12		6,0	5,4	7,1	9,0	10,5	10,4	8,8	7,1	4,3	7,2	6,6
15	6,3	5,9	5,1	5,9	7,6	6,9	5,9	5,2	4,3	1,5	3,5	6,6
18	6,3	5,8	4,9	4,6	5,2	4,0	1,5	0,1	0,25	0,06	0,26	6,6
21	6,2	5,3	3,6	2,5	2,7	0,35	0,0	0,05	0,0	0,0	0,13	6,2
24	1,0	0,8	0,0	0,4	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8

+ Daten bei Winterbedeckung



Tab.1.2.-3: Pibuger See; Elektrolytische Leitfähigkeit ( $\mu\text{S}_{20}$ ), 1977

Tiefe (m)	+ 01-05	+ 02-02	+ 03-16	04-07	05-11	06-08	07-05	08-01	09-07	10-12	11-09	+ 12-20
0	63,4	61,0	57,2	59,0	58,2	58,0	56,6	54,4	54,0	57,2	56,0	59,0
1,5	62,0	61,6	60,7	59,7	59,2	58,2	59,0	56,0	56,4	56,8	56,0	60,2
3	61,4	61,6	60,7	60,0	59,2	60,0	60,2	56,0	60,0	58,2	57,2	60,4
4,5	61,6	62,0	61,4	61,0	59,6	60,0	60,0	55,8	58,2	58,6	57,2	60,4
6	61,4	61,8	61,4	61,0	60,4	60,2	60,4	58,2	58,2	58,6	57,4	60,4
7,5	61,4	62,0	61,8	61,4	60,6	61,0	60,4	58,2	61,2	60,0	58,6	60,6
9	61,7	62,0	62,2	62,8	61,0	61,0	61,0	60,3	61,2	60,6	59,0	60,6
10,5	62,0	62,2	63,0	63,4	60,6	61,2	61,0	61,0	61,4	61,0	60,2	60,6
12	62,0	62,2	63,0	63,4	61,0	61,2	61,6	61,6	61,4	61,0	60,8	61,0
15	62,0	62,4	63,0	64,2	62,0	62,4	62,6	62,0	61,4	61,0	61,2	61,0
18	63,0	63,4	63,8	64,2	62,0	62,6	64,0	62,0	61,8	61,4	61,4	61,2
21	63,4	64,0	65,0	65,0	62,4	64,6	65,1	62,2	62,4	63,2	62,2	61,2
24	66,0	67,2	70,0	70,0	64,0	65,7	66,3	68,4	72,0	73,6	70,0	64,4

+ Daten bei Winterbedeckung



Tab.1.2.-4: Piburger See; pH, 1977

Tiefe (m)	+ 01-05	+ 02-02	+ 03-16	04-07	05-11	06-08	07-05	08-01	09-07	10-12	11-09	+ 12-20
0	7,00	7,05	7,15	7,03	7,20	7,90	8,15	7,38	7,15	7,25	7,10	6,90
1,5		7,00	7,05	6,96	7,20	8,00	8,15	7,40	7,30	7,25	7,10	6,90
3	6,90	6,95	6,95	6,92	7,28	8,00	8,38	7,40	7,05	7,25	7,10	6,90
4,5		6,95	6,90	6,88	7,30	8,02	8,60	7,45	7,30	7,20	7,10	6,90
6	6,90	6,95	6,90	6,88	7,26	7,96	8,40	8,40	7,30	7,20	7,10	6,90
7,5		6,95	6,90	6,88	7,15	7,60	8,00	8,12	7,30	7,25	7,10	6,90
9	6,90	6,95	6,90	6,87	7,05	7,40	7,00	7,40	7,20	7,10	7,10	6,90
10,5		6,95	6,90	6,87	6,92	7,32	6,85	7,35	7,05	6,92	7,05	6,90
12	6,90	6,95	6,90	6,87	6,85	7,10	6,80	7,15	6,95	6,86	6,90	6,85
15	6,90	6,90	6,85	6,80	6,92	6,75	6,50	6,85	6,80	6,78	6,80	6,85
18	6,85	6,85	6,80	6,75	6,65	6,54	6,40	6,70	6,65	6,70	6,70	6,70
21	6,75	6,65	6,65	6,55	6,55	6,34	6,30	6,60	6,55	6,60	6,65	6,60
24	6,65	6,50	6,50	6,48	6,40	6,30	6,20	6,45	6,40	6,45	6,46	6,55

+ Daten bei Winterbedeckung



Tab. 1.2.-5: Piburger See; Alkalinität (mval/l), 1977

Tiefe (m)	+ 01-05	+ 02-02	+ 03-16	04-07	05-11	06-08	07-05	08-01	09-07	10-12	11-09	+ 12-20
0	0,43	0,36	0,39	0,39	0,40	0,38	0,39	0,36	0,38	0,38	0,38	0,41
1,5		0,40	0,41	0,40	0,41	0,38	0,39	0,38	0,38	0,38	0,38	0,40
3	0,43	0,41	0,41	0,40	0,41	0,39	0,38	0,38	0,39	0,39	0,39	0,40
4,5		0,41	0,41	0,40	0,43	0,39	0,38	0,38	0,39	0,39	0,39	0,40
6	0,43	0,41	0,41	0,40	0,44	0,39	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,40
7,5		0,41	0,41	0,40	0,45	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,40
9	0,43	0,41	0,41	0,40	0,40	0,38	0,41	0,41	0,41	0,42	0,39	0,40
10,5	0,43	0,42	0,41		0,40	0,38	0,41	0,41	0,41	0,42	0,39	0,40
12	0,43	0,42	0,41	0,40	0,52	0,39	0,41	0,41	0,42	0,43	0,40	0,40
15	0,43	0,42	0,42	0,43	0,52	0,39	0,42	0,42	0,42	0,44	0,42	0,40
18	0,43	0,42	0,43	0,44	0,52	0,41	0,44	0,44	0,46	0,46	0,44	0,40
21	0,43	0,42	0,44	0,45	0,52	0,44	0,46	0,46	0,48	0,51	0,45	0,42
24	0,52	0,45	0,62	0,52	0,52	0,45	0,52	0,52	0,58	0,61	0,55	0,44

+ Daten bei Winterbedeckung



Tab. 1.2.-6: Piburger See 1977; Calcium und Magnesium (mg/l), 1977

Tiefe (m)	CALCIUM (mg/l)				MAGNESIUM (mg/l)			
	+ 02-02	04-07	07-05	11-09	+ 02-02	04-07	07-05	11-09
0	7,0	6,4	6,3	6,5	2,0	1,9	1,9	1,9
3	6,4	6,3	6,5	6,6	2,0	1,8	1,9	2,0
6	6,3	6,4	6,4	6,6	1,9	1,8	1,9	1,9
9	6,4	6,5	6,5	6,8	1,9	1,9	2,0	1,8
12	6,6	6,5	6,6	6,8	2,0	1,8	1,8	1,9
15	6,4	6,5	6,6	7,0	1,9	2,0	2,0	2,0
18	6,3	6,5	6,4	6,9	2,0	2,0	1,9	2,0
21	6,3	6,6	6,6	6,9	2,0	1,9	1,9	1,9
24	6,4	6,6	6,7	7,1	2,0	2,2	2,1	2,0

+ Daten bei Winterbedeckung



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht der Abteilung für Limnologie am Institut für Zoologie der Universität Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [1977](#)

Autor(en)/Author(s): Pehofer Harald E.

Artikel/Article: [Datenzusammenstellung bezüglich Temperatur, Sauerstoffgehalt, elektrolytische Leitfähigkeit, pH; Alkalinität, Calcium- und Magnesiumgehalt 24-31](#)