download unter www.biologiezentrum.at

UNTERSUCHUNGEN VON MONDSEE UND IRRSEE 1979

Water chemistry and nutrients in Mondsee and Irrsee 1979

Albert JAGSCH

Abstract:

Monthly investigations were carried out on Mondsee, its main tributaries, and its outflow. Seven sample-series were taken from taken from lake Irrsee from May to November 1979. Trophic state and overall situation of Mondsee have not changed in comparison to 1978. Although a comparison of Irrsee situation with previous years is not easy because of low sampling frequency it is indicated that the trophic state stayed more or less constant. Oxygen and nutrients of two sampling stations of Mondsee and of Irrsee are given in tables 2, 3, 4, 5, 8, and 9. An overview to oxygen-, temperatur-, and nutrient situation of Mondsee is given by means of computer-graphs made by Dr. K. FEDRA (IIASA, Laxenburg).

Einleitung:

Von Seiten des Bundesinstitutes für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft wurden der Mondsee (an 2 Stellen), seine wichtigsten Zubringer Fuschler Ache, Zeller Ache

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

und Wangauer Ache, der Ausrinn (Seeache bei Au) und der Irrsee in physikalischer und chemischer Hinsicht untersucht. Zu den bereits im Vorjahr erfaßten Parametern wurde ab September das Orthophosphat aufgenommen. Die Frequenz der Probenentnahmen ist in Tab. 1 wiedergegeben. Für die Ausführung der Laborarbeiten sei an dieser Stelle Herrn Günter BRUSCHEK und Frau Karin SCHENKMANN herzlichst gedankt. Um die Berichtsform zu straffen wurde der Schwerpunkt des diesjährigen Berichts auf die tabellarische Darstellung der Untersuchungsergebnisse gelegt. Vom Sauerstoff wurden die kompletten Serien dargestellt, von den Nährstoffen die Daten aus zwei Meter Tiefe und über Grund gegenübergestellt, wodurch ein guter Überblick über die Gesamtsituation gegeben werden kann.

Die Einzeldaten der Untersuchung der Fuschler Ache und der Seeache wurden in die Kapitel " Die Fuschler Ache: Chemische Charakterisierung, Nährstofffracht, Partikelfracht und Planktondrift im Jahr 1979" und "Phosphorbilanz der Seenkette Fuschlsee-Mondsee-Attersee für 1978 und 1979" von Dr. O.MOOG integriert. An dieser Stelle werden nur die Daten für Wangauer Ache und Zeller Ache gegeben (Tab. 10,11).

Es wurde erstmals versucht mit Hilfe von Computer-Zeichnungen einen visuellen Überblick über die Gesamtsituation einzelner Parameter zu vermitteln. Für die Anfertigung dieser Darstellungen bin ich Herrn Dr. K. FEDRA, IIASA - A-2361 Laxenburg, zu großem Dank verpflichtet.

download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle 1: Probennahmefrequenz 1979
sampling frequency 1979

Mondsee - Mondseer Bucht	12 x
Mondsee - tiefste Stelle	12 x
Zuflüsse	13 x
Ausrinn	13 x
Irrsee	7 x

Ergebnisse:

Mondsee:

Die durchschnittliche Sichttiefe verringerte sich an beiden Probestellen um 0,6 m gegenüber 1978 und betrug an der tiefsten Stelle 3,6 m und in der Mondseer Bucht 3,3 m. In der langjährigen Oszillation der Sichttiefe wird damit wieder ein leichter Abwärtstrend eingeleitet (Abb. 1, Tab. 2 und 3).

Als Überblick zu den Temperaturverhältnissen dient eine Computergraphik der Temperaturverteilung an der tiefsten Stelle (Abb. 2).Man kann klar erkennen wie sich das Epilimnion allmählich erwärmt (Maximaltemperatur am 9.8. war 20,2 ^{o}C) - und bezogen auf diese Darstellung - "nach vorne klappt". Die Sprungschicht lag 1979 zwischen sechs und zehn Meter Tiefe. Infolge der schönen und ruhigen Herbstwetterlage war die Durchmischung am 3.12.79 erst bis in eine Tiefe von 30 m vollzogen.

download unter www.biologiezentrum.at

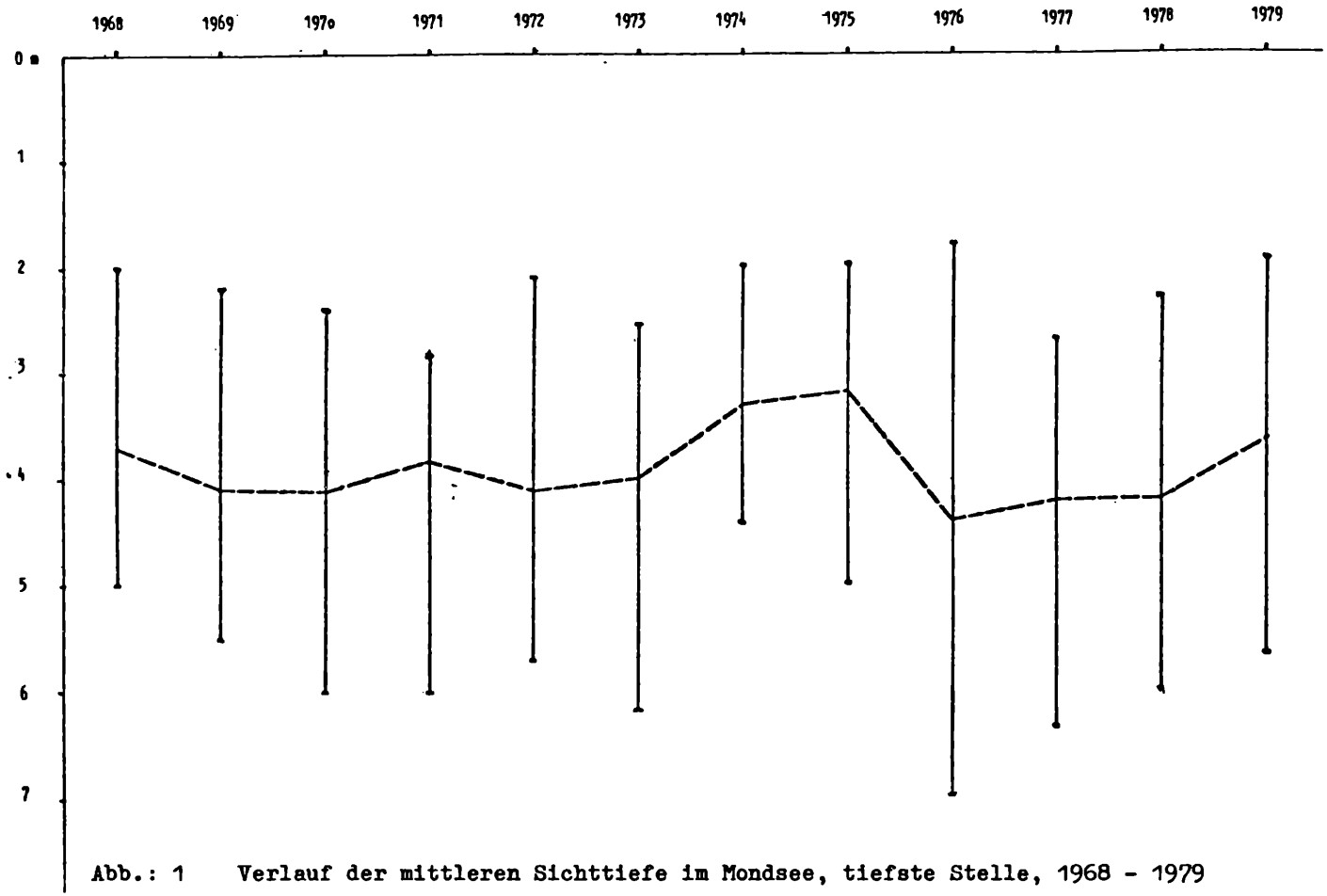

Abb.: 1 Verlauf der mittleren Sichttiefe im Mondsee, tiefste Stelle, 1968 - 1979

Fig.: 1 Oscillations of mean secchi depth (with maxima and minima) of lake Mondsee at sampling station 1 (maximum depth) from 1968 - 1979

download unter www.biologiezentrum.at

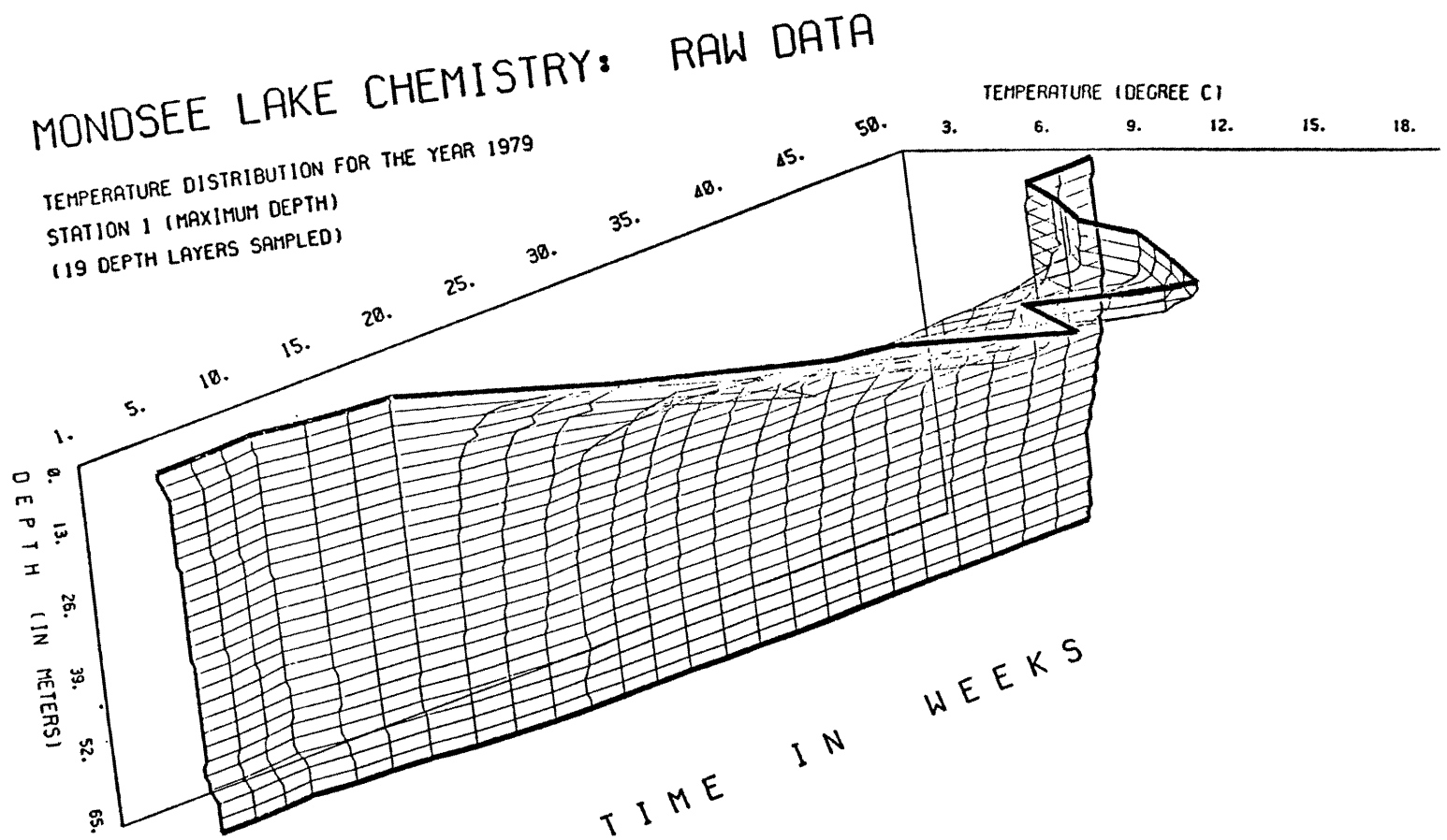

Abb.: 2 Temperatursituation Mondsee, tiefste Stelle, 1979

download unter www.biologiezentrum.at

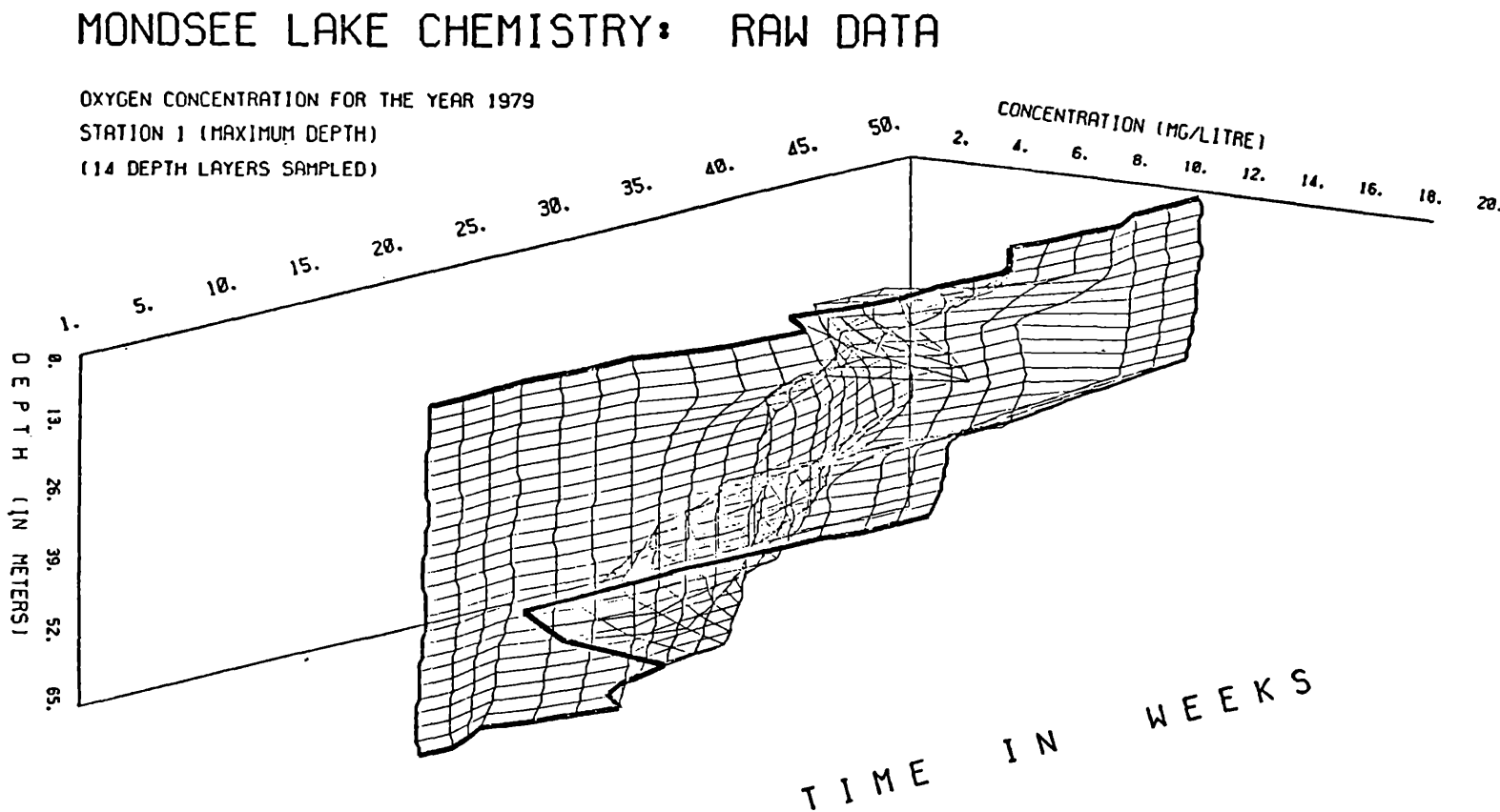

Abb.: 3 Sauerstoffsituation Mondsee, tiefste Stelle, 1979

download unter www.biologiezentrum.at

1979 wurden nicht so hohe Sauerstoffübersättigungen gefunden wie 1978 (Max.: 173% in 8 m am 12.6.; 1978: 190%). Auch die 4 mg O_2/l - Grenze reichte nicht ganz bis 40 m hinauf. Das metalimnische Sauerstoffdefizit erreichte jedoch mit 67 % (3,7 mg O_2/l) in 15 m Tiefe in der Mondseer Bucht beziehungsweise 56 % (5,0 mg) in 15 m Tiefe an der tiefsten Stelle wieder etwa so tiefe Werte wie 1977 (siehe Tab. 2 und 3). Auch für die Sauerstoffsituation ist eine Computergraphik als Beispiel gegeben (Abb. 3, tiefste Stelle). Leider ist diese Art der Darstellung gerade beim Sauerstoff etwas verwirrend, wozu auch die Verkleinerung ein Gutteil beiträgt. Es läßt sich jedoch sehr schön der Übersättigungspeak zwischen der 25. und 30. Woche und im Anschluß daran die nach hinten (hinter die Startlinie) reichende Einbuchtung des metalimnischen Defizits gut erkennen, wie auch die schlechte Sauerstoffsituation im Hypolimnion und die Veränderungen bei Einsetzen der Zirkulation plastisch erkennbar sind. Wie gesagt, handelt es sich hierbei um einen Darstellungsversuch und wir sind uns im Klaren, daß diese Art noch nicht das "Non-plus-ultra" ist.

Die Konzentrationswerte der Nährstoffe lagen wieder in den Bereichen die wir vom Vorjahr kennen: Gesamt-P während der Durchmischungsphase 30 - 40 Mikrogramm/l; Maximum über Grund 265-290 Mikrogramm /l an der tiefsten Stelle und 365 Mikrogramm in der Mondseer Bucht (Tab. 4 und 5). Für die Wiedergabe der Phosphorverteilungen eignen sich die Computerkurven (Abb. 4-7) recht gut. Es lassen sich einerseits die

download unter www.biologiezentrum.at

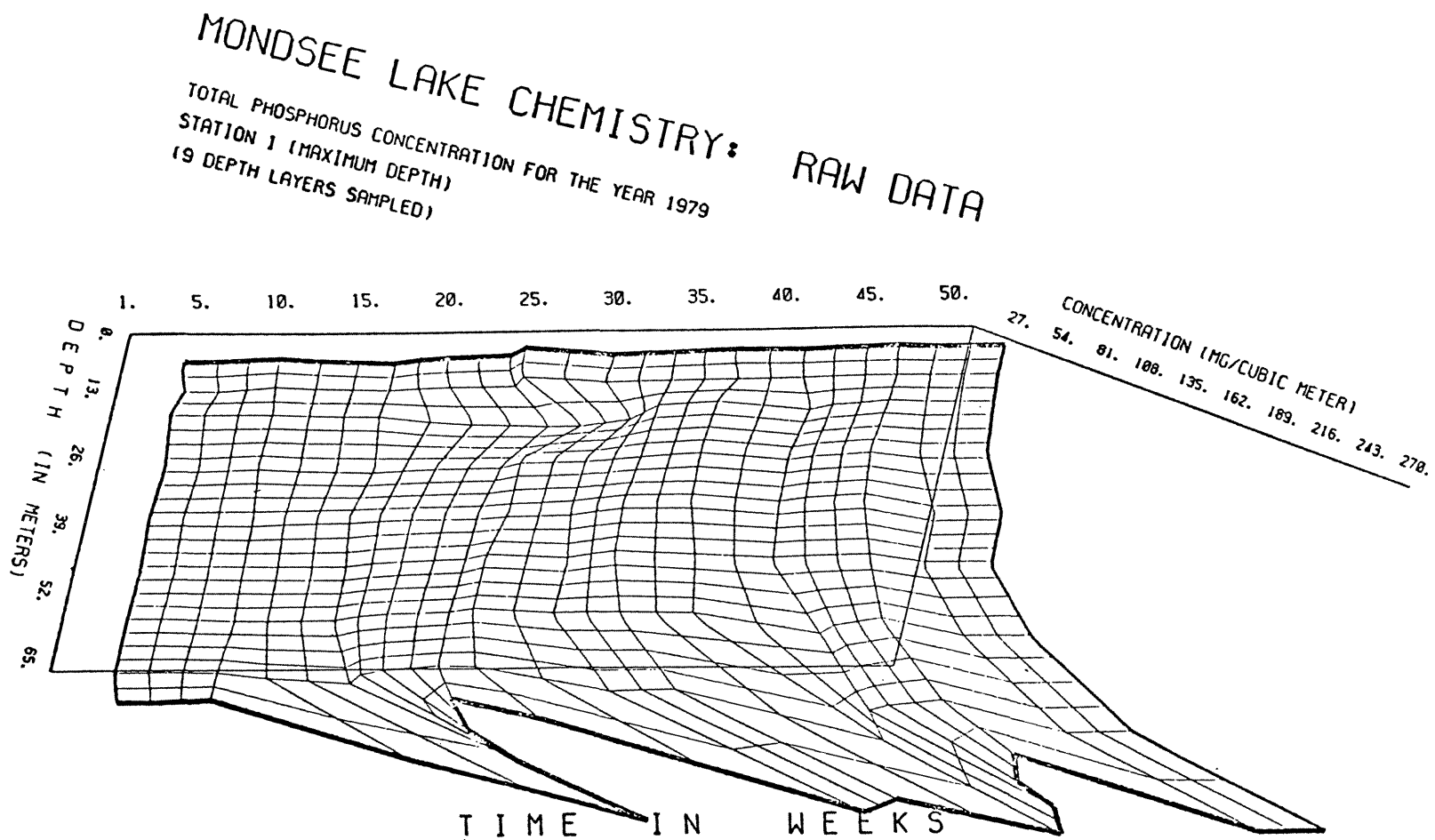

Abb.: 4 Verteilung des Gesamtphosphors, Mondsee, tiefste Stelle 1979

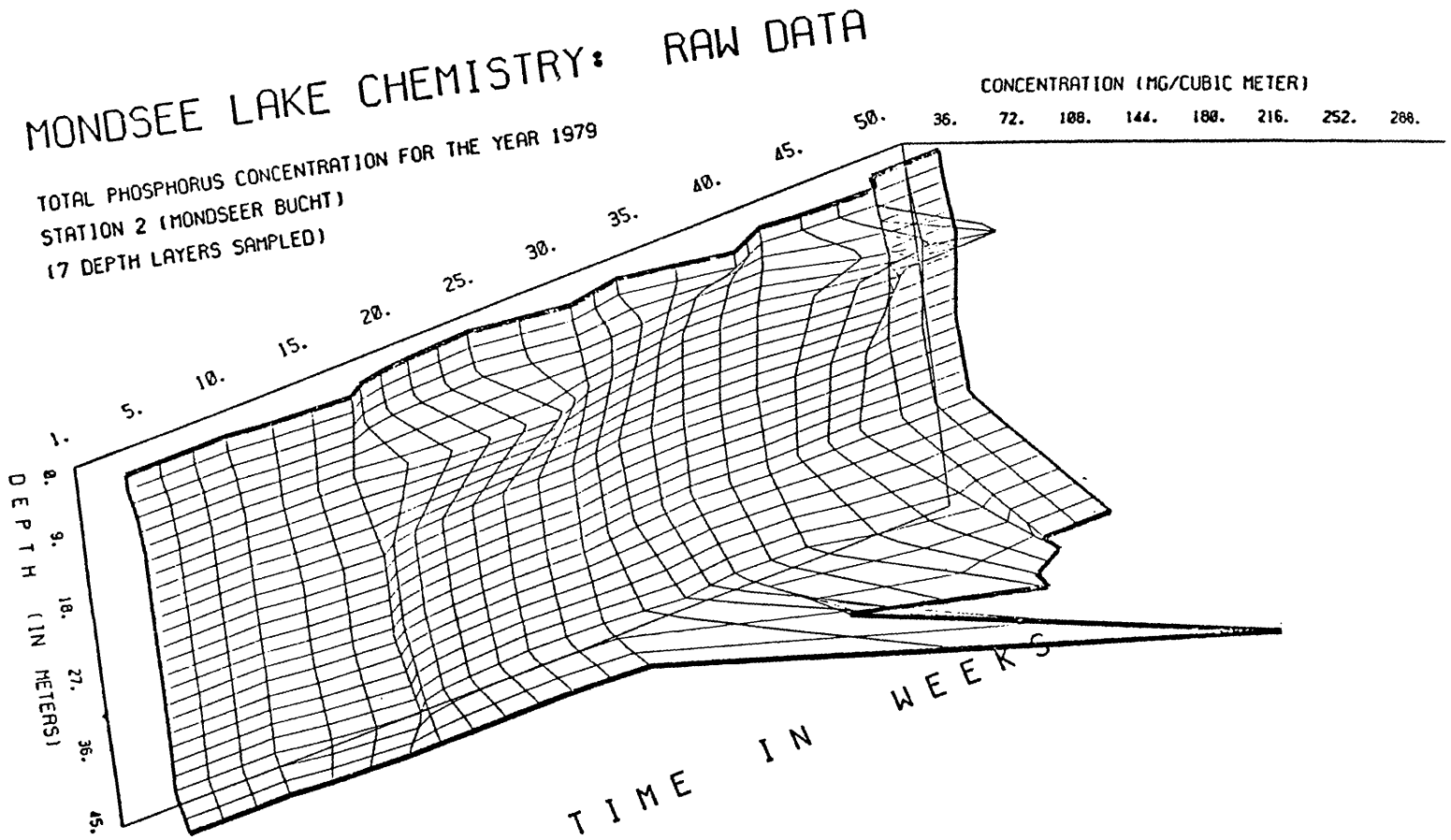

Abb.: 5 Verteilung des Geamtphosphors, Mondseer Bucht, 1979

download unter www.biologiezentrum.at

download unter www.biologiezentrum.at

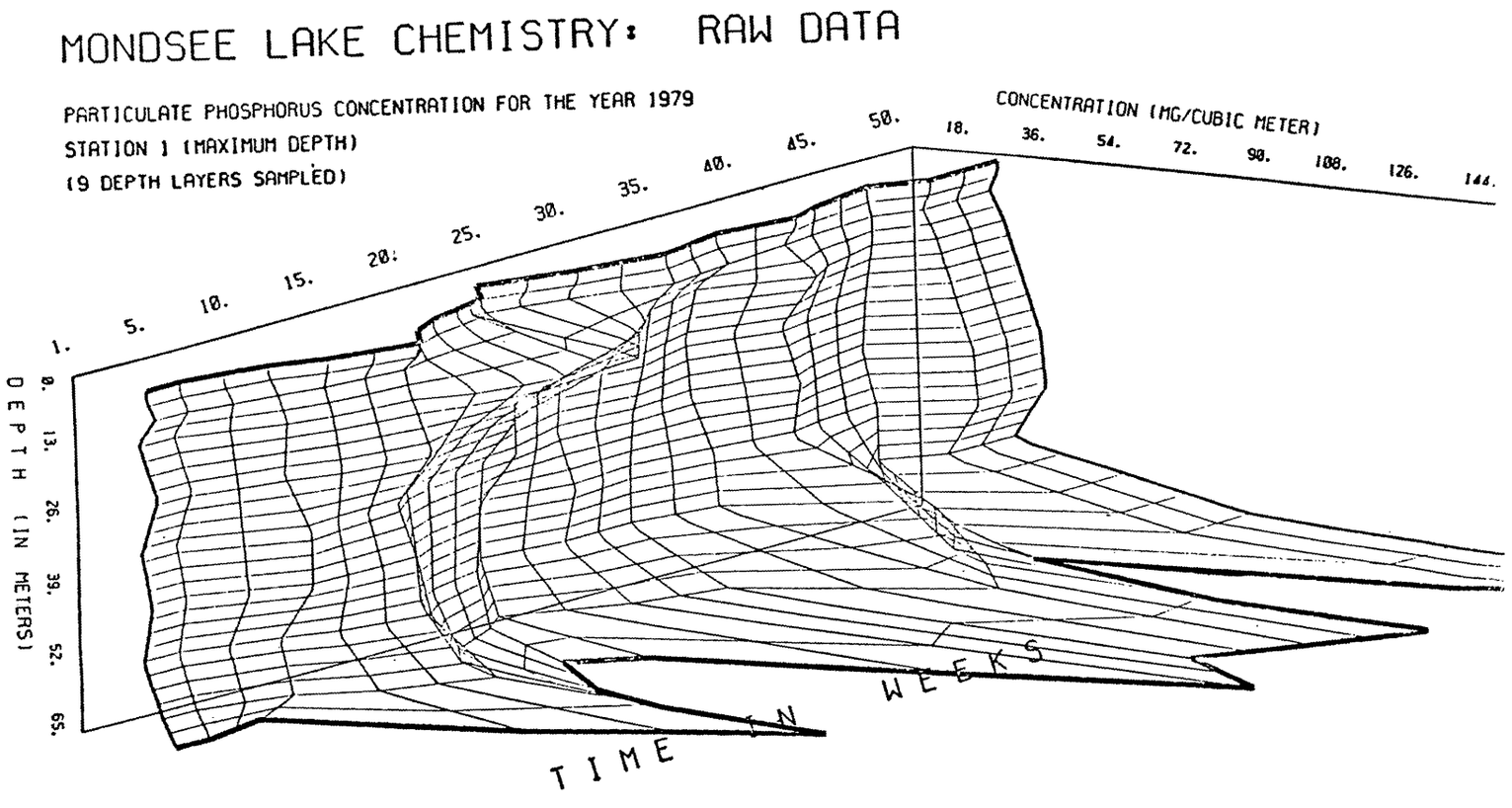

Abb.: 6 Verteilung des partikulären Phosphors, Mondsee, tiefste Stelle 1979

download unter www.biologiezentrum.at

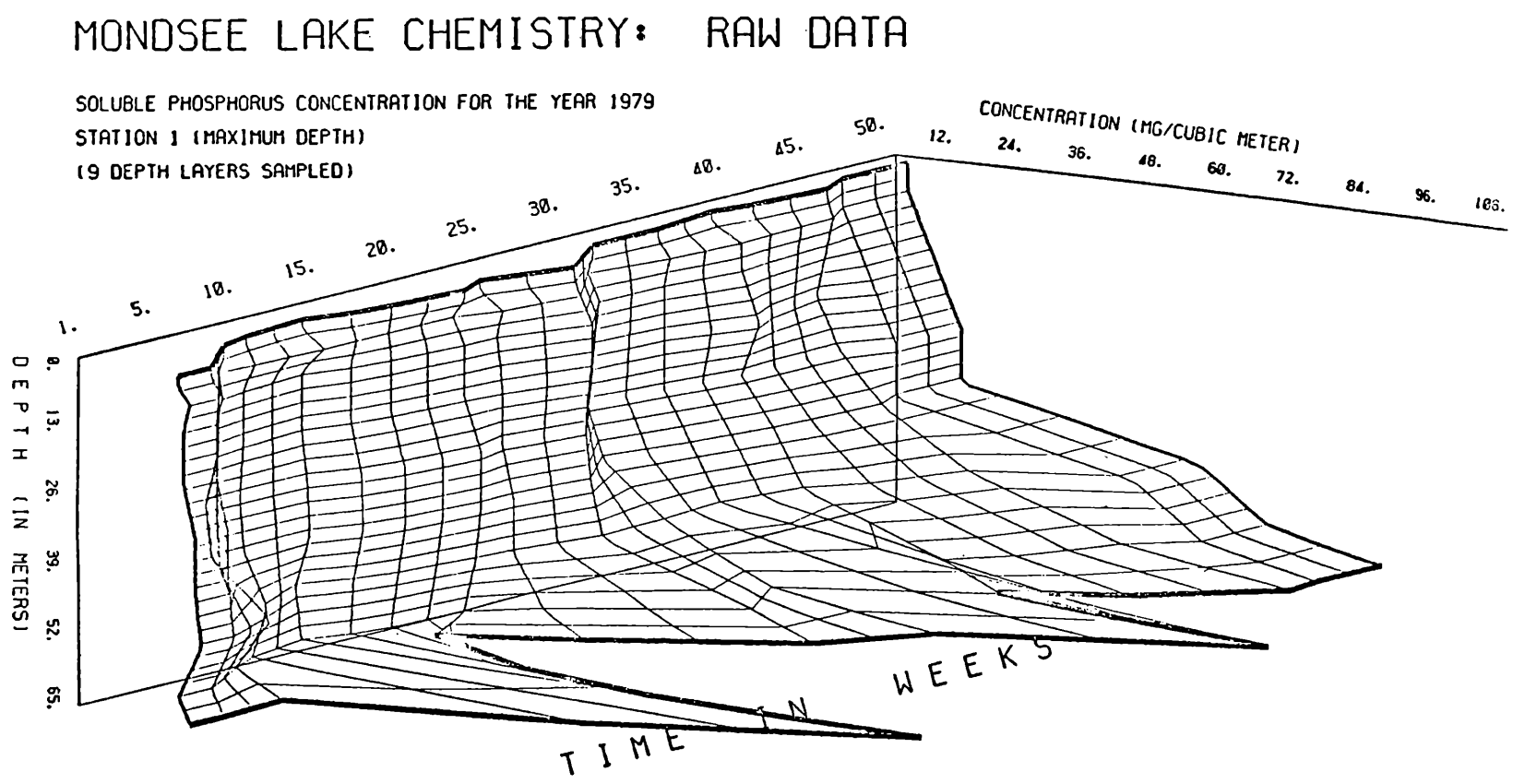

Abb.: 7 Verteilung des gelösten Phosphors, Mondsee, tiefste Stelle 1979

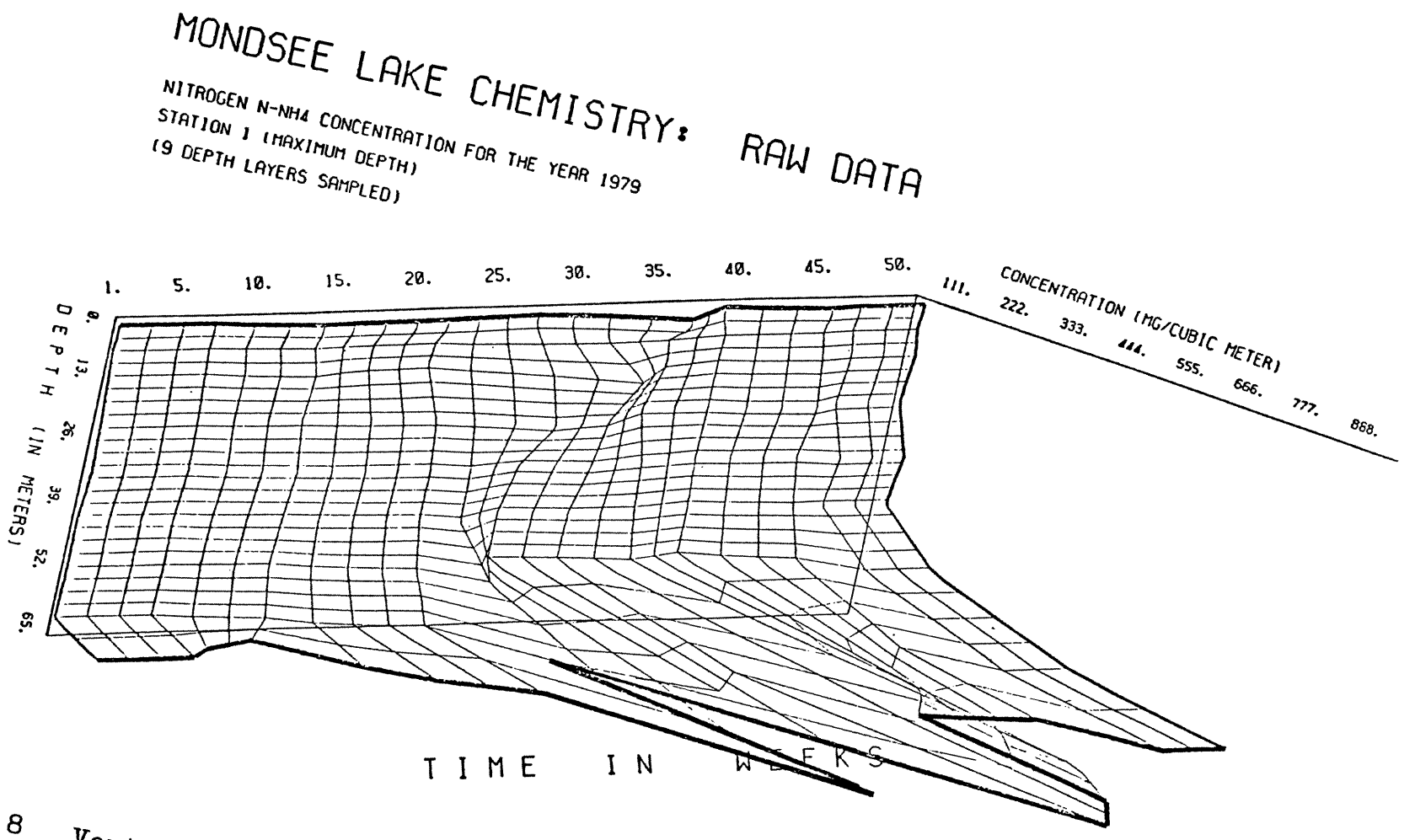

Abb.: 8 Verteilung des Ammonium-N, Mondsee, tiefste Stelle 1979

download unter www.biologiezentrum.at

download unter www.biologiezentrum.at

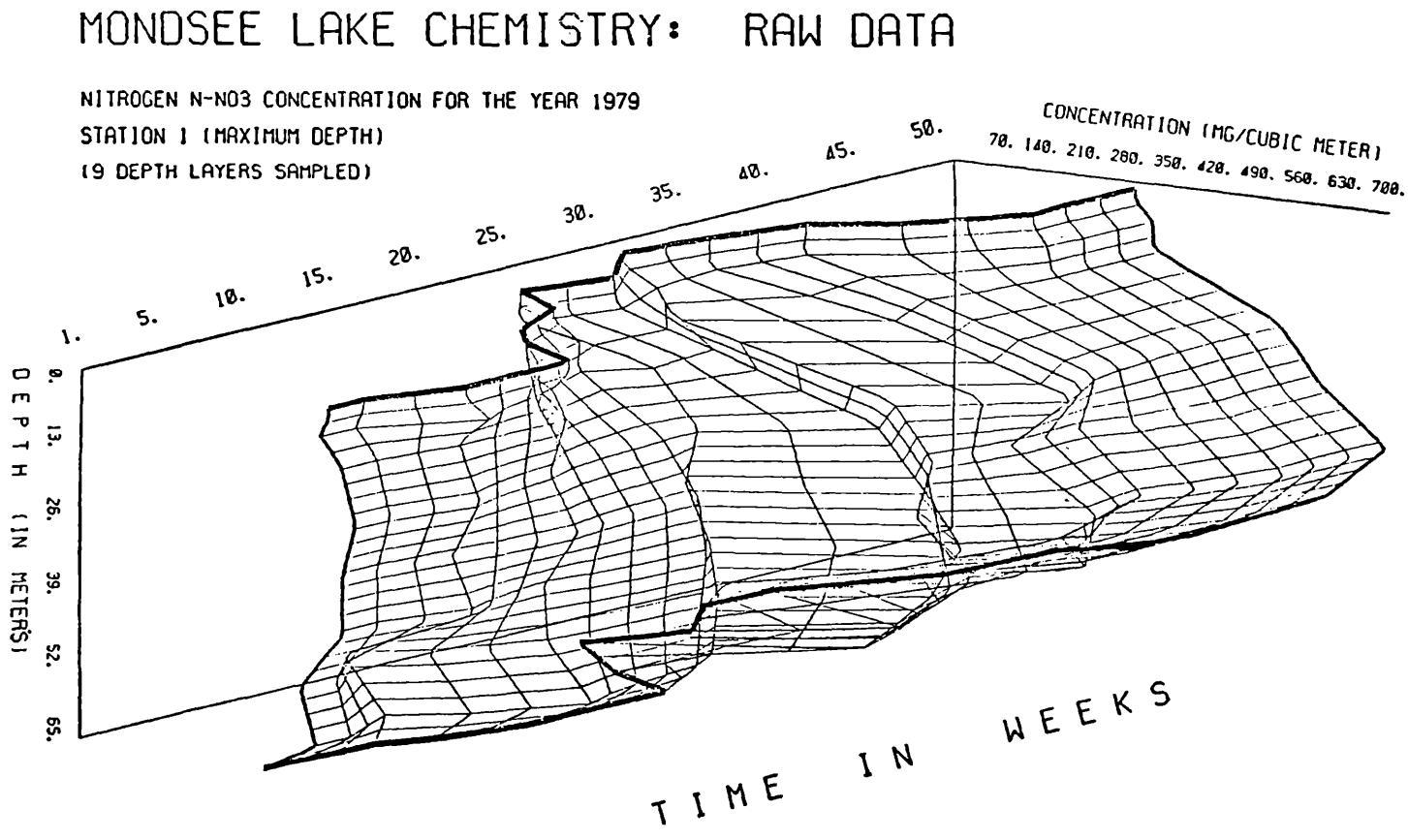

Abb.: 9 Nitratverteilung Mondsee, tiefste Stelle, 1979

download unter www.biologiezentrum.at

M O N D S E E

1.Tiefste Stelle 1979

O_2 mg/l	17. Jan.	20. Febr.	26. März	5. April	28. Mai	12. Juni	9. Juli	9. Aug.	6. Sept.	4. Okt.	8. Nov.	3. Dez.
0 m	11,8	11,6	11,9	12,0	13,3	11,6	12,2	12,1	12,3	10,1	10,4	9,7
2	11,8	11,5	11,9	12,0	13,5	12,7	12,2	12,4	12,1	10,2	10,1	9,8
5	11,8	11,5	12,0	12,3	13,7	14,2	12,4	12,2	11,4	9,7	10,1	9,7
8	11,8	11,5	11,9	12,1	14,0	18,0	15,0	11,1	8,4	9,5	10,1	9,7
10	11,7	11,4	11,9	12,1	13,5	12,1	12,1	8,9	5,7	5,9	9,9	9,8
15	11,7	11,4	11,9	12,0	12,4	10,8	10,1	8,7	6,0	5,0	8,7	9,6
20	11,8	11,5	11,9	12,0	11,8	11,0	10,4	9,0	7.5	6,7	6,9	9,6
30	11,6	11,2	11,8	11,9	11,5	10,9	10,1	8,8	7,9	6,8	7,3	9,3
40	11,7	11,3	12,0	11,9	11,4	10,6	10,1	8,3	5,7	5,4	6,7	5,4
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	3,7
50	11,5	10,8	12,1	12,0	11,2	9,8	8,9	5,3	2,1	0,3	1,6	1,4
55	-	-	-	-	-	-	-	2,1	0,4	-	0,6	-
60	11,4	10,6	12,2	11,1	10,6	8,2	3,8	1,2	0,4	0,2	0,7	1,1
ü.G.	11,5	10,2	11,9	11,0	8,6	4,0	0,4	0,4	0,1	0,0	0,3	0,7
Sichttiefe m	5,6	5,0	2,8	3,4	3,1	4,0	3,8	2,6	1,9	3,7	3,9	3,3

Mittel: 3,6m
1978: 4,2m

Tab.: 2 Sauerstoffserien, Mondsee, tiefste Stelle 1979
oxygen series, Mondsee, maximum depth, 1979

download unter www.biologiezentrum.at

2. Mondseer Bucht 1979

	17. Jan.	20. Febr.	26. März	5. April	28. Mai
O_2 mg/l					
0m	11,6	11,9	12,0	12,0	13,4
2m	11,6	-	11,8	11,9	13,9
5	11,5	11,9	12,0	12,0	15,0
8	11,5	11,8	12,0	12,0	15,7
10	11,5	11,8	12,0	12,0	13,7
15	11,4	11,7	11,9	12,1	12,1
20	11,1	11,7	11,9	11,0	11,7
30	10,6	11,7	11,9	11,9	11,5
40	10,1	11,5	11,7	11,9	10,6
ü.G.	9,5	9,7	11,9	11,6	8,9
Sichttiefe m	5,4	4,4	2,2	3,3	3,5

Mittel: 3,3 m
1978: 3,9 m

Tab.: 3 Sauerstoffserien Mondseer Bu
oxygen series lake Mondsee,

download unter www.biologiezentrum.at

12. Juni	9. Juli	9. Aug.	6. Sept.	4. Okt.	8. Nov.	3. Dez
-	-	-	11,8	10,6	-	-
11,9	13,2	11,8	12,0	10,6	10,0	9,6
15,4	13,4	-	11,9	10,4	10,1	9,5
18,1	11,9	12,1	11,4	10,4	10,1	9,6
13,5	11,5	9,7	8,2	10,0	9,6	9,7
11,3	10,1	8,4	6,8	3,7	10,1	9,5
11,0	10,3	8,9	7,6	5,6	9,3	9,3
11,0	10,0	8,8	8,0	6,1	5,2	6,6
9,5	8,0	4,5	3,8	3,5	2,6	2,1
7,1	4,5	0,3	0,5	0,2	0,9	0,7
3,9	2,7	2,6	1,8	3,5	3,1	2,7

cht 1979

station 2 bay of Mondsee, 1979

download unter www.biologiezentrum.at

	17. Jan.	20. Febr.	26. März	5. April	28. Mai	12. Juni	9. Juli	9. Aug.	6. Sept.	4. Okt.	8. Nov.	3. Dez.
PO_4-P µg/l												
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
ü.G.	-	-	-	-	-	-	-	-	108	82	53	60
Ges.P												
2 m µg/l	34	30	37	40	27	15	28	25	21	22	18	20
ü.G.	41	36	290	187	39	72	227	206	265	220	135	263
NO_3-N												
2m µg/l	397	450	482	411	197	88	125	27	54	96	294	290
ü.G.	297	305	557	215	380	243	76	144	51	48	157	170
NH_4-N												
2m µg/l	-	10	57	9	26	23	14	30	63	5	26	18
ü.G.	-	99	22	24	335	808	165	1102	980	499	542	727
SiO_2												
2m mg/l	1,9	2,4	2,5	1,0	1,5	0,3	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	1,1
ü.G.	2,0	2,5	2,3	1,1	1,4	4,1	5,1	4,4	4,6	4,2	4,4	4,1
pH-Wert												
2m	7,85	7,90	7,95	8,00	8,30	8,45	8,65	8,50	8,05	8,00	7,95	7,75
ü.G-	7,65	7,60	7,30	7,40	7,80	7,55	7,35	7,20	6,80	7,10	7,15	7,15
SBV mval/l												
2m	3,00	3,05	3,00	3,00	2,90	3,10	2,85	2,20	2,20	2,45	2,75	2,80
ü.G.	3,00	3,05	3,00	3,00	3,00	3,15	3,40	3,25	3,25	3,30	4,30	3,15

Tab.: 4 Nährstoffe, pH-Wert, Alkalinität Mondsee, tiefste Stelle, 1979

nutrients, pH-values, alkalinity, Mondsee, maximum depth 1979

at 2 meters and above bottom

download unter www.biologiezentrum.at

	17. Jan.	20. Febr.	26. März	5. April	28. Mai	12. Juni
PO_4-P						
2m µg/l	-	-	-	-	-	-
ü.G.	-	-	-	-	-	-
Ges.P.						
2m µg/l	33	30	44	38	24	14
ü.G.	39	36	45	47	36	46
NO_3-N						
2m µg/l	413	450	484	484	215	84
ü.G.	414	305	470	421	387	324
NH_4-N						
2m µg/l	-	10	27	13	14	23
ü.G.	-	99	42	41	340	523
SiO_2						
2m mg/l	2,1	2,4	2,4	1,0	1,5	0,3
ü.G.	2,1	2,5	2,6	1,1	3,0	3,2
pH-Wert						
2m	7,85	7,90	8,00	8,10	8,40	8,50
ü.G.	7,75	7,60	7,95	8,00	7,85	7,80
SBV mval/l						
2m	3,00	3,05	2,95	2,95	3,00	2,75
ü.G.	3,00	3,05	3,00	2,90	3,10	3,10

Tab.: 5 Nährstoffe, pH-Wert, Alkalinität

nutrients, pH-values, alkalinity at 2 meters and above bottom

download unter www.biologiezentrum.at

9. Juli	9. Aug.	6. Sept.	4. Okt.	8. Nov.	3. Dez
-	-	0	2	0	0,5
-	-	38	57	33	31
34	23	51	29	38	19
118	356	89	159	112	86
126	21	40	68	333	329
833	130	382	224	426	421
14	36	106	9	34	16
706	249	815	337	314	170
0,6	2,2	0,6	0,5	0,5	1,1
3,4	4,4	3,3	3,8	3,1	3,3
8,65	8,55	8,2	8,2	8,0	7,75
7,60	7,45	7,4	7,2	7,45	7,35
2,70	2,40	2,20	2,45	2,80	2,80
3,20	3,30	3,15	3,30	3,10	3,50

Mondseer Bucht 1979

bay of Mondsee 1979

download unter www.biologiezentrum.at

Unterschiede zwischen den Stationen 1 und 2 gut erkennen - in der Mondseer Bucht gab es beim Gesamtphosphor einen zweiten Gipfel im Herbst im Epilimnion. Die Spitzen über Grund könnten vielleicht durch aufgewühltes Sediment bei der Probenentnahme erklärt werden. Es ist zu überlegen, ob in Zukunft die "Grundprobe" einen Meter oder höher über Grund genommen werden soll. Abb. 6 zeigt, daß der Frühjahrsgipfel im Epilimnion auf partikulärem Material (hauptsächlich Phytoplankton)beruht.

Beim Ammonium-N wurde eine Erhöhung der Maximalwerte konstatiert, wobei über Grund 1102 Mikrogramm/l gemessen wurden (1978: 687 Mikrogramm/l, 1977: 822 Mikrogramm/l). Die Nitrat-N Konzentrationen lagen während der Durchmischungsperiode zwischen 300 und 500 Mikrogramm/l, während der Sommerstagnation war eine Abnahme im Epilimnion auf unter 30 Mikrogramm/l, im Hypolimnion auf unter 50 Mikrogramm festzustellen. Der typische Verlauf der Nitratverteilung ist auch aus Abb. 9 gut erkennbar. In Tab. 4 und 5 sind die Daten der Nährstoffchemie für beide Probennahme-Stationen zusammengestellt.

Die Phosphorfrachten der Zuflüsse haben sich gegenüber 1978 mehr als verdoppelt und betrugen von den drei Hauptzubringern insgesamt 20 500 kg/Jahr (1,44 g/m^2/J). die im See verbleibende Nettofracht betrug 9 500 kg (0,667 g/m^2/J) und war somit fast genauso groß wie 1978. In Tab. 6 wurden die Einzugsgebiete, die Mittelwasserführung, der prozentuelle Anteil an der Gesamtwasserfracht

download www.biologiezentrum.at

und die P-Frachten zusammengestellt. Der MQ-Wert der Wangauer Ache wurde aus den Niederschlagswerten auf ihr Einzugsgebiet berechnet, da die derzeitige Pegelsituation noch keineswegs zufriedenstellend ist.

	Einzugs-gebiet km^2	MQ m^3/s	% Wasser-fracht	Loading Ges.-P kg/J
Fuschler Ache	111,2	3,80	42	12.580
Zeller Ache	37,9	1,28	14	4.242
Wangauer Ache	35,3	1,42	15	3.677
gesamt				20.499
Seeache (Au)	248,4	8,99		11.020

Tab.: 6 P-Frachten der Hauptzuflüsse und des Ausrinns des Mondsees 1979
P-loading of main tributaries and outflow of lake Mondsee 1979

Leider war es aus technischen Gründen bis dato nicht möglich die Auszählungen der Phytoplanktonproben und die Berechnungen der Biomassen für 1979 durchzuführen. Es können daher nur über den Umweg der Chlorophyllbestimmungen, die von Herrn Dr. O. MOOG vorgenommen wurden,

download unter www.biologiezentrum.at

Anhaltspunkte über die Algensituation gegeben werden. Die Ergebnisse sind auf Tab. 7 dargestellt.

Tabelle 7: Chlorophyllgehalt 0 - 40 m, Mondsee - tiefste Stelle 1979

chlorophyll - content 0 - 40, Mondsee - maximum depth 1979

Monat	Chlorophyll mg/m^2
Jänner	46,82
Februar	138,51
März	131,74
April	-
Mai	124,20
Juni	140,70
Juli	66,80
August	71,50
September	-
Oktober	50,1
November	-
Dezember	73,3

Irrsee

Die Sichttiefe betrug im Mittel 5,3 m (1978: 3,3), wobei mit 7,1 m im Juni, beziehungsweise 8,5 m im Oktober für den Irrsee bemerkenswerte Maximalwerte gemessen wurden (Abb. 10).

download unter www.biologiezentrum.at

Die Sauerstoffwerte waren allerdings nicht so gut wie 1978. Die maximale Sauerstoffübersättigung betrug 141 % (23.8. in 2 m im Jahr 1978: 130 %). Die 4 mg O_2/l - Grenze lag zwischen 10 und 15 m (23.10).

Die Gesamt-P-Konzentrationen lagen meist im Bereich von 20 - 40 Mikrogramm/l. Über Grund wurde am 26.6. ein Maximalwert von 81 Mikrogramm/l gemessen.

Bei den Ammonium-N-Werten war gegenüber 1978 eine Erhöhung festzustellen. 1979 lagen die Werte zwischen 30 und 180 Mikrogramm/l, 1978 zwischen 20 - 100 Mikrogramm. Am 23.10. wurde eine Maximum über Grund von 571 Mikrogramm regisrtiert. Der 1978 beobachtete Maximalwert betrug 112 Mikrogramm.

Die Nitrat-N-Konzentrationen lagen wiederum im Bereich von 200-400 Mikrogramm/l.

download unter www.biologiezentrum.at

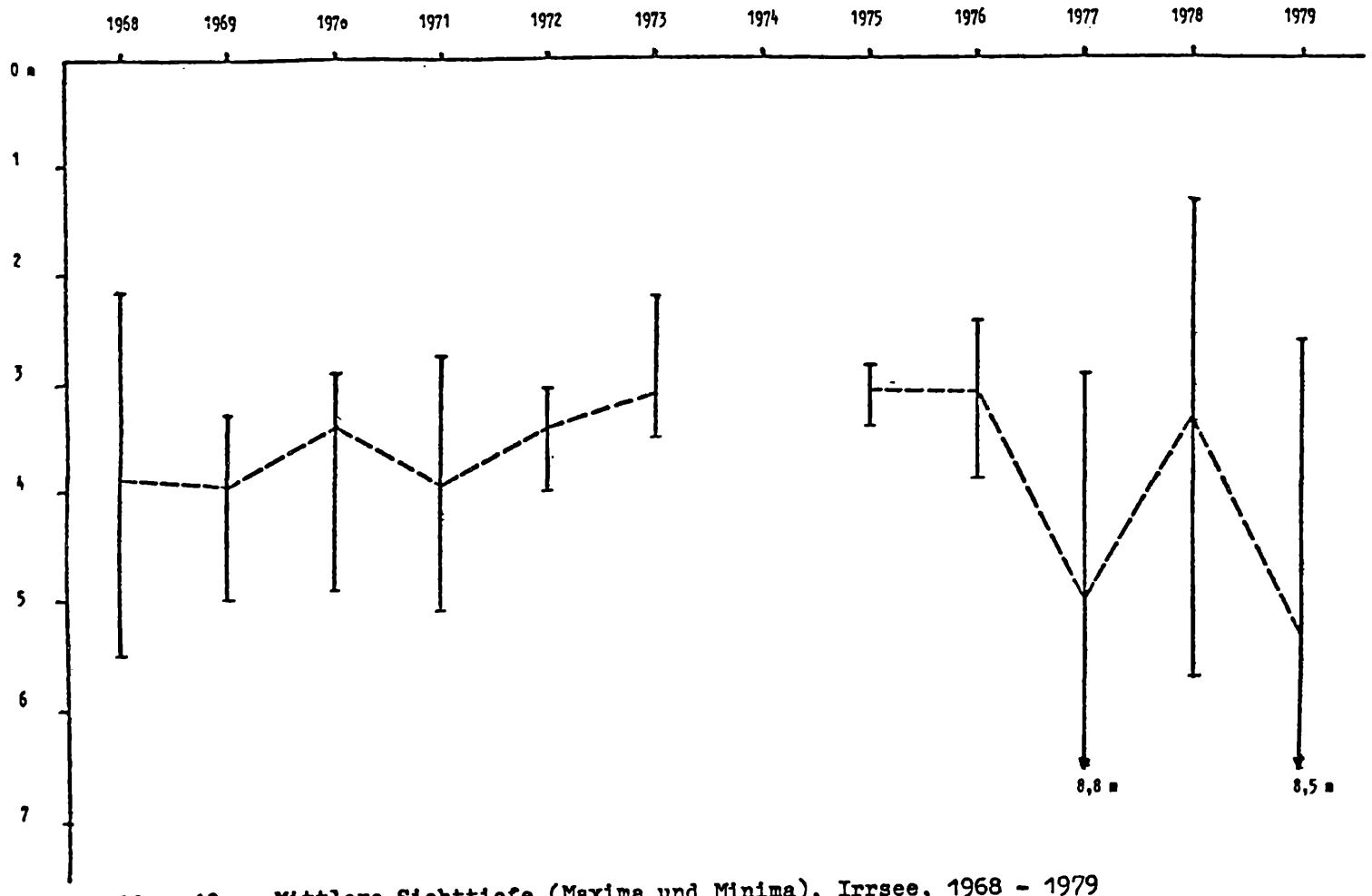

Abb.: 10 Mittlere Sichttiefe (Maxima und Minima), Irrsee, 1968 - 1979

Fig.: 10 mean secchi depth (with maxima and minima), Irrsee, 1968 - 1979

download unter www.biologiezentrum.at

Tiefste Stelle

O_2 mg/l	8. Mai	26. Juni	25. Juli	23. Aug.	24. Sept.	23. Okt.	15. Nov.
o m	11,3	1o,o	11,5	11,7	1o,o	1o,1	8,9
2	11,3	1o,3	11,6	12,o	9,9	1o,o	9,o
5	11,4	1o,3	11,2	11,1	1o,o	1o,o	9,o
8	11,3	13,o	1o,8	8,9	6,5	1o,1	8,7
1o	9,6	12,2	9,7	8,o	6,8	9,3	8,8
15	1o,3	9,5	8,o	6,4	4,9	3,6	8,4
17	–	–	–	–	–	–	6,7
2o	9,8	7,8	6,8	5,1	3,3	1,9	o,9
25	9,5	7,4	5,o	3,9	2,o	o,5	o,5
28	–	–	3,9	3,o	–	–	–
3o	–	4,3	–	–	o,5	o,2	o,3
ü.G.	9,8	3,5	1,7	o,4	o,2	o,2	o,4
Sichttiefe in m	5,7	7,1	2,6	2,6	3,8	6,9	8,5
Mittel	5,3 m						
1978	3,3 m						

Tab.: 8 Sauerstoffserien und Sichttiefe, Irrsee, 1979

oxygen series and secchi depth, lake Irrsee, 1979

download unter www.biologiezentrum.at

	8.Mai	26.Juni	25.Juli	23.August	24.Sept.	23.Okt.	15.Nov.
PO_4-P							
2m µg/l	-	-	-	-	0	0	0
ü.G.	-	-	-	-	1	0	0
Ges.P							
2m µg/l	26	18	24	23	21	11	6
ü.G.	32	81	28	31	47	47	10
NO_3-N							
2m µg/l	373	313	300	150	157	188	254
ü.G.	263	386	315	230	94	65	255
NH_4-N							
2m µg/l	31	52	182	41	121	87	37
ü.G.	89	39	118	180	229	571	107
SiO_2							
2m mg/l	2,0	0,7	0,3	0,7	1,0	1,2	2,1
ü.G.	2,7	3,8	4,7	4,6	5,4	4,8	4,3
pH-Wert							
2m	7,95	8,30	8,25	8,30	7,95	7,90	7,65
ü.G.	7,45	7,20	7,35	7,25	7,10	7,10	7,05
SBV							
2m mval/l	2,90	2,75	2,55	2,20	2,15	2,40	2,60
ü.G.	2,90	2,95	2,95	3,10	3,05	3,05	2,95

Tab.: 9 Nährstoffe, pH-Wert, Alkalinität - Irrsee, 1979
nutrients, pH-values, alcalinity in 2 meters and above bottom - Irrsee, 1979

download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle 10: Zeller Ache 1979 - Probenentnahme bei der Bundesstraßenbrücke in Mondsee

Zeller Ache 1979 - Water chemistry, near Mondsee

Datum	Wetter	Pegel cm	Temp. °C	pH	SBV	P/PO_4 mg/m³	Ges.P. mg/m³ r.	f.	p.	N/NH_4 mg/m³	N/NO_3 mg/m³	Cl^- mg/l	Fe^{++} mg/m³	SiO_2 mg/l	Leitf ms 2o
31.1.	Schneefall		1,3	8,2o	3,45	-	63	43	2o	6o	58o	8,5	29,8	2,6	326,2
7.2.	Nebel		1,6	8,15	3,35	-	69	32	27	4o	576	7,1	159,8	3,1	315,5
12.3.	Regen	x	4,3	8,oo	1,95	-	222	97	125	132	1o31	3,9	-	3,4	2o4,9
3.4.	wolkenlos		4,o	8,15	3,1o	-	5o	3o	2o	44	362	2,8	87,8	3,o	292,o
7.5.	bewölkt		7,4	8,45	3,1o	-	53	39	14	34	2o5	3,2	33,5	1,8	278,5
5.6.	heiter		2o,2	8,65	2,9o	-	74	64	1o	95	33o	3,6	33,1	1,1	36o,o
18.6.	Regen	x	11,5	8,oo	2,25	-	139	88	51	162	1o59	2,8	-	4,3	232,9
3.7.	Regen		16,3	8,35	2,95	-	234	219	15	88o	418	3,6	-	1,7	265,1
2.8.	wolkenlos		19,4	8,45	3,1o	56	1oo	75	25	217	355	2,8	-	1,3	246,2
4.9.	Regen		16,2	8,o5	2,5o	54	1o6	72	34	27o	339	2,8	-	2,o	235,5
1.1o.	bedeckt		12,3	8,1o	2,8o	22	49	43	6	1o7	264	2,5	-	2,1	252,3
5.11.	Regen		6,3	8,o5	3,3o	45	143	115	28	171	325	2,8	-	2,9	299,2
12.12.	Regen		5,2	7,85	2,4o	44	157	75	82	274	489	o,4	-	4,o	222,9

download unter www.biologiezentrum.at

Datum	Wetter	Pegel cm	Temp. °C	pH	SBV	P/PO_4 mg/m³	Ges.P. mg/m³ r.	f.	p.	N/NH_4 mg/m³	N/NO_3 mg/m³	Cl^- mg/l	Fe^{++} mg/m³	SiO_2 mg/l	Leitf. ms 2o°
31.1.	Schneefall		1,o	8,15	4,2o	-	35	21	14	13	1o12	11,o	5,5	3,9	395,6
7.2.	Nebel	56	1,4	8,1o	3,9o	-	42	3o	12	8	1o59	12,4	16,5	4,1	397,1
12.3.	Regen	x	3,o	8,o5	1,85	-	423	33	39o	11o	218o	4,3	658	3,2	199,4
3.4.	wolkenlos		2,8	8,15	3,65	-	37	26	11	8	773	8,5	54,3	3,8	351,1
7.5.	bewölkt		5,4	8,35	3,6o	-	22	13	9	1o	478	5,o	25,9	-	331,5
5.6.	heiter		15,1	8,4o	3,3o	-	21	13	8	12	732	6,7	11,8	3,4	347,3
18.6.	Regen	x	9,9	8,oo	1,95	-	77	27	5o	59	718	o,7	-	4,1	196,7
3.7.	Regen	35	1o,4	8,3o	4,1o	-	46	4o	6	41	983	5,3	-	4,4	373,8
2.8.	wolkenlos	35	14,o	8,35	2,45	28	48	37	11	14	992	5,o	-	4,7	377,1
4.9.	Regen		12,o	7,95	4,1o	31	67	53	14	3o	893	4,3	-	4,8	366,1
1.1o.	bedeckt		8,7	7,95	4,3o	6	19	18	1	6	66o	3,9	-	4,7	379,7
5.11.	Regen	36	4,5	7,9o	4,35	1o	31	17	18	28	7o3	4,3	-	4,4	389,5
12.12.	Regen		4,8	7,85	2,9o	49	199	81	118	24o	577	1,8	-	2,2	264,7

Tabelle 11: Wangauer Ache 1979 - Probenentnahme bei Bundesstraßenbrücke

Wangauer Ache 1979 - Water chemistry, near inlet into Mondsee

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Arbeiten aus dem Labor Weyregg

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 4_1980

Autor(en)/Author(s): Jagsch Albert

Artikel/Article: UNTERSUCHUNGEN VON MONDSEE UND IRRSEE 1979 Waterchemistry and nutrients in Mondsee and Irrsee 1979 127-152