

Aus Tab. 1 und Abb. 2 sind die Flächeninhalte und Volumina der einzelnen Schichtlinien und Schichten ersichtlich, in Tab. 2 finden sich die wichtigsten morphometrischen Parameter des Saisser Sees.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß die Empfindlichkeit des verwendeten Echographen eine Analyse der Flächendeckung der submersen Wasserpflanzen möglich machte. An sämtlichen Profilaufzeichnungen war die Unterwasservegetation (überwiegend *Chara* sp.) deutlich sichtbar, wobei eine scharfe Untergrenze bei 4,8 bis 5 m Tiefe vorlag, was auch durch mehrere Tauchgänge bestätigt werden konnte. Bezogen auf die gesamte Seeoberfläche (13,3 ha) sind 7,4 ha oder 55,6% mit Pflanzen bewachsen.

LITERATUR

ANONYMUS (1973): Das Landschaftsschutzgebiet Jeserzer See, in: Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kärntens, *Band III*, Die Region Villach. – Klagenfurt, Verfassungsdienst des Amtes der Kärntner Landesregierung.

Anschrift des Verfassers: Dr. Mathias JUNGWIRTH, Limnologisches Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Berggasse 18/19, A-1090 Wien

Carinthia II	169./89. Jahrgang	S. 317–321	Klagenfurt 1979
--------------	-------------------	------------	-----------------

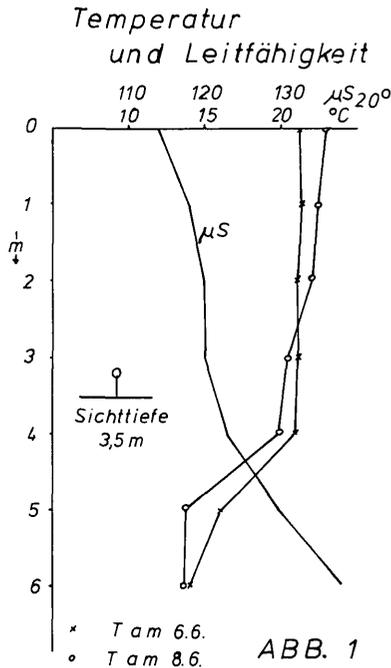
Bestandsaufnahme chemischer Komponenten des Jeserzer oder Saisser Sees, Kärnten

Von Heinrich BROSSMANN

(Mit 5 Abbildungen und 1 Tabelle)

Die im Rahmen der Universitäts-Exkursion durchgeführten Analysen beziehen sich hauptsächlich auf die Nährstoffsituation, doch erlauben auch die physiochemischen Daten einen Einblick in die Schichtungsverhältnisse des Sees.

Analysiert wurden nach einer ersten groben Orientierung der Hauptzu- und der Abfluß. Mittels RUTTNER-Schöpfers entnahmen wir ein Tiefenprofil am Seeschwerpunkt bis knapp über dem Sedimenthorizont.



Der Zufluß mündet nicht direkt in den See, sondern passiert zuerst einen Schwingrasen, der über der Verlandungszone liegt. Auch das abfließende Wasser sickert, bevor es sich als Bach sammelt, durch eine morastige, mit Schilf bewachsene Drainage. Die Eigenfarbe des Wassers verrät bereits den hohen Gehalt an Humusstoffen, die aus der Schwingrasenzone und auch dem durchschnittlich 2–3 m dicken und unter 6 m schwingenden Sedimenthorizont stammen.

Der Sedimenthorizont:

Dieser grobflockige stark H₂S-haltige Horizont besteht aus unvollständig abgebautem organischen Material (Glühverlust – H₂O-Gehalt; siehe NEWRKLA, Sedimentverhältnisse), welches aus der Schwingrasenzone und der seeigenen Produktion stammt. Dazu kommt noch der Eintrag von unabgebautem organischen Material im Herbst durch den drei Viertel des Sees einschließenden Mischwald und das am Ufer überhängende Buschwerk. Verstärkt wird diese Art der Sedimentbildung durch den hemmenden Einfluß der Huminsäuren auf den bakteriellen Abbau (das Absinken der NO₂-Konzentration über dem Schlamm weist auf die Abnahme der Aktivität stickstoffauf- und abbauender Bakterien hin; Abb. 5).

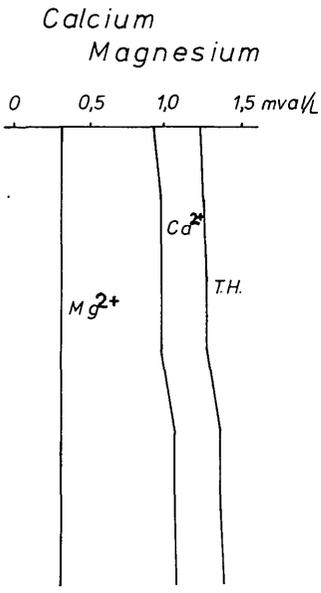


ABB. 2

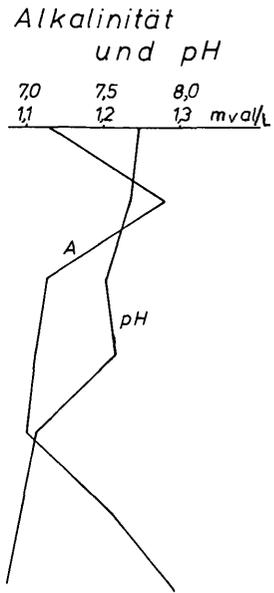


ABB. 3

Da das Licht die Schlammfläche erreicht (Secchi-Scheibe 3,5 m), kommt es auf dieser zum Aufwuchs einer Algenpopulation, die durch Freisetzen von fein verteilten O_2 -Bläschen (Übersättigung an der Schlammoberfläche; siehe NEWRKLA, Sedimentverhältnisse, Abb. 2) im Zusammenwirken mit aufsteigendem Methan aus der reduktiven Zone einem Absetzen und Verfestigen des Sediments entgegenwirkt.

Aussage über Schichtungsverhältnisse:

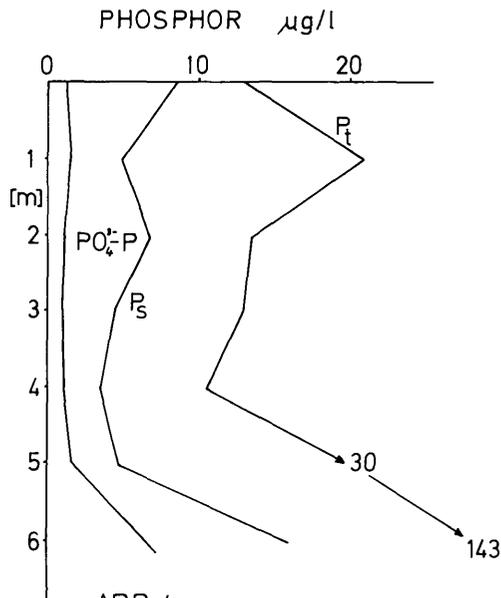
Zum Zeitpunkt der Exkursion herrschten ausgesprochen stabile Verhältnisse, eine starke regelmäßige Durchmischung des Wassers fand nicht statt. Dafür spricht der Verlauf der zwei Temperaturkurven (Abb. 1), die im Abstand von zwei Tagen mit sommerlichem Wetter aufgenommen wurden. Aus der Homothermie des 6. Juni 1978 bis 4 m entwickelt sich ein durch Thermodiffusion von oben und unten her erklärbarer, deutlicher Temperaturgradient. Der asymptotische Verlauf der Ammoniumkonzentration gegen das Sediment zu dokumentiert ebenfalls das Einstellen eines Diffusionsgleichgewichtes zwischen Substratuntergrund und freiem Wasser (Abb. 5).

Tabelle 1

	Zufluß	0 m	6 m	Abfluß
pH	7,00	7,72	6,65	7,00
A mval	4,20	1,15	1,30	1,17
TH mval	3,66	1,24	1,38	1,20
µS	368	114	138	115
SiO ₃ ²⁻ -Si mg/L	9,23	2,51	0,57	0,38
NO ₂ ⁻ -N µg/l	1,1	1,0	0,5	0,9
NO ₃ ⁻ -N µg/l	292	119	150	156
NH ₄ ⁻ -N µg/l	79	32	1230	174
PO ₄ ³⁻ -P µg/l	68,1	1,2	6,9	2,2
Ps µg/l	77,6	8,4	16,5	6,1
Pt µg/l	88,5	12,9	143	51,0

Nährstoffe:

Die Nährstoffkonzentration des Zuflusses wird durch den Schwingrasen stark reduziert (Tab. 1). Die geringe Dichte des stark wasserhaltigen Sediments unterstützt andererseits die Rückdiffusion von freigesetzten Nährstoffen in das Metalimnion (Abb. 4, 5); der Unterschied zwischen den Ammoniakkonzentrationen über Grund und Oberfläche beträgt 10².



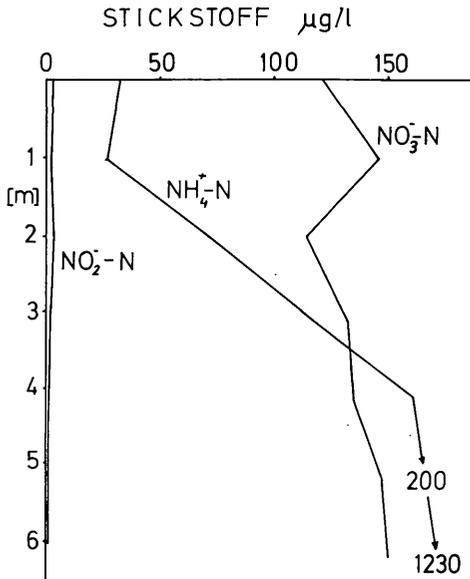


ABB. 5

Diese Verhältnisse des Nährstoffangebotes wirken sich äußerst stark auf die Verteilung der Algen aus (vgl. DOKULIL, persönliche Mitteilung). Eine eindeutige Korrelation zeigen die Algenverteilung und der Verlauf der Phosphorkurve (Abb. 4). Diatomeen in den unteren Schichten sind für die Abnahme des reaktiven Silikats verantwortlich.

Calcium und Magnesium (Abb. 2):

Die gleichbleibende Mg^{2+} -Konzentration und die ansteigenden Ca^{2+} -Werte gegen den Grund zu deuten auf biologische Aktivität hin, da bei den herrschenden pH-Werten von 7,6 (Abb. 3), keine CO_3^{2-} -Ionen für eine autochthone Kalkfällung sorgen können. Hand in Hand damit erhöht sich auch die Leitfähigkeit gegen Grund zu.

Bilanz:

75% der dargebotenen Mineralstoffe und des Hydrogencarbonates 95% des Silikates, 97% des Orthophosphates und 15% des Stickstoffes verließen den See zur Untersuchungszeit nicht mehr.

Anschrift des Verfassers: Heinrich BROSSMANN, Limnologisches Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Berggasse 18, A-1090 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [169_89](#)

Autor(en)/Author(s): Brossmann Heinrich

Artikel/Article: [Bestandaufnahme chemischer Komponente des Jeserzer oder Saisser Sees, Kärnten \(Mit 5 Abbildungen und 1 Tabelle\) 317-321](#)