

BIOLOGISCHE STATION NEUSIEDLERSEE
BIOLOGISCHES FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BURGENLAND
A 7142 ILLMITZ, BURGENLAND, TEL. 02175/328x 2328

BFB-Bericht 36

1980

J A H R E S B E R I C H T 1978 - 1979

Tätigkeitsbericht 1978 und 1979

Allgemeine Institutstätigkeit

Trinkwasserkontrollen

Badewasserkontrollen

Messungen zum Umweltschutz

Botanik

Gutachtertätigkeit

Klimatologie

Jahresgang der Seetemperatur

Zustand des Neusiedlersees

Primärproduktionsmessung im Neusiedlersee

Erforschung des Schilfgürtels

Überwachung des Seeparks Weiden

Sonstiges

Tätigkeit der Kanzlei

Tagungen, Kongresse und Konferenzen

Kurse in- und ausländischer Institutionen

Gastforscher

Dissertanten

Besuche

Public Relations

Publikationen und Berichte

Personalstand

ALLGEMEINE INSTITUTSTÄTIGKEIT

Die Tätigkeit der Biologischen Station Illmitz gliedert sich in zwei Hauptbereiche; einerseits wird landeskundliche Forschung betrieben und andererseits fungiert die Biologische Station als chemisch-bakteriologische Untersuchungsanstalt. Zu ersterem Bereich zählen die Aktivitäten zur Erforschung des Neusiedler Sees und dessen Schilfgütels genau so wie botanische Grundlagenforschung oder klimatologische Messungen. Die Untersuchungsanstalt tritt sowohl bei der Überwachung der Luftqualität als auch bei Trink- und Badewasserkontrollen in den Vordergrund. Vor allem im Berichtszeitraum konnte eine wesentliche Ausweitung dieser Tätigkeit beobachtet werden, was letztlich auch auf das Inkrafttreten von Gesetzen zur Überwachung von Bädern zurückzuführen war.

TRINKWASSERKONTROLLEN

Eine wesentliche Aufgabe des chemisch-bakteriologischen Labors in der Biologischen Station Illmitz ist die Untersuchung von Wasserproben auf ihre Eignung als Trinkwasser. Im Berichtszeitraum wurde diese in den vorangegangenen Jahren begonnene Tätigkeit weiter ausgebaut, wobei die Routinekontrollen für den Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland im Vordergrund standen. In diesem Zusammenhang kann auf ein erweitertes Überwachungsprogramm verwiesen werden, das regelmäßige Probennahmen sowohl von den Brunnen als auch von den Endstellen des Versorgungsnetzes vorsieht. Zusätzlich werden noch Stichproben in allen versorgten Gemeinden gezogen. Von den insgesamt 830 angefallenen bakteriologischen Untersuchungen mußten nur 9 Proben beanstandet werden.

Neben dieser Überwachungstätigkeit wurden noch über 750 Analysen durchgeführt, wobei die Proben zum Teil aus öffentlichen Versorgungsanlagen stammten. So konnte mit einer systematischen Kontrolle der Trinkwasserversorgungsanlagen im Bezirk Oberwart begonnen werden. Breiten Raum nahm auch die Gutachtertätigkeit für Aufträge von Privatpersonen ein; dabei war oft die technische Beratung wesentlicher als die chemisch-bakteriologischen Untersuchungen.

Zum Abschluß soll noch über den Wechsel der Untersuchungsmethodik in der Bakteriologie berichtet werden. Während 1978 noch mit der Membranfiltrertechnik unter Verwendung von Nährkartonscheiben gearbeitet wurde, kam es 1979 zu einer entscheidenden Umstellung. Nach dreiwöchiger Einschulung in der Bundesanstalt für Lebensmittelkunde konnten die dort angewandten Verfahren auch in der Biologischen Station eingeführt werden. Durch diese Vereinheitlichung war es möglich geworden, die Untersuchungsergebnisse untereinander zu vergleichen. Dieser Schritt war aus verschiedenen Gründen notwendig geworden; auf jeden Fall können dadurch Mißverständnisse vermieden werden, die in den letzten Jahren immer wieder zu Unstimmigkeiten geführt hatten. Während der Zeit der Umstellung wurden noch beide Methoden nebeneinander durchgeführt; sodaß die neue Untersuchungstechnik erst ab 1980 voll zum Tragen kommen wird.

BADEWASSERKONTROLLEN

Mit Inkrafttreten der Durchführungsverordnung zum Bäderhygienegesetz im Jahr 1978 kam es zu einer wesentlichen Ausweitung der Tätigkeit des chemisch-bakteriologischen Labors in der Biologischen Station Illmitz.

Während früher vereinzelt Aufträge von Bäderbetreibern bei uns einlangten, hat die neue gesetzliche Grundlage völlig andere Voraussetzungen geschaffen. Jetzt müssen die Bäder routinemäßig in regelmäßigen Abständen auf Veranlassung der Behörde überprüft werden. Wir haben dazu im Burgenland ein System entwickelt, das ein im gesamten Bundesland einheitliches Vorgehen gewährleistet. Als Gutachter tritt der Landessanitätsdirektor in seiner Eigenschaft als Amtsarzt auf, der sich bei der Einholung der wasserhygienischen Befunde einer geeigneten Untersuchungsanstalt - in diesem Fall des Labors der landeseigenen Biologischen Station Illmitz - bedient. Dadurch kam im Jahr 1979 zur üblichen Tätigkeit noch die Untersuchung von 93 Bädern und Sauna-Anlagen dazu. Hier zeigte sich die Notwendigkeit solcher Untersuchungen sehr deutlich. Der Gesetzgeber sieht in seiner Verordnung "Hygiene in Bädern" Richtlinien für die Beschaffenheit von Badewasser vor. Der erste Untersuchungszyklus im Sommer 1979 zeigte in über 90 % aller untersuchten Bäder oft beträchtliches Abweichen von der geforderten Qualität. Die in der Verordnung angeführten Indikatorwerte konnten praktisch in keinem einzigen Bad voll erreicht werden, wobei allerdings auch festgestellt werden muß, daß eine mögliche Gefährdung der Gesundheit der Badegäste nur selten gegeben war. Ursachen für diese Situation sind einerseits technische Mängel und andererseits in einzelnen Fällen auch mangelnde Wartung. Oft zwingt auch die geringe Finanzkraft der Bädererhalter - hauptsächlich Gemeinden - zu Einsparungen: so werden häufig Aufbereitungsanlagen oder Teile davon bei geringer Auslastung einfach stillgelegt. Eine wesentliche Aufgabe für die Zukunft dürfte daher die Beratung der Bädererhalter und die Schulung von Bäderaufsichtspersonal sein.

MESSUNGEN ZUM UMWELTSCHUTZ

Im Burgenland befinden sich keine größeren Schadstoff-Emittenten, sodaß sich ausgedehnte und umfangreichere Umweltschutzmessungen erübrigen. Es wurden aber bei einer Reihe von kleineren Betrieben die resultierende Umweltbelastung in der unmittelbaren Umgebung der Werke ermittelt:

a) Staub aus Getreideannahmestellen

Das Abkippen von Getreide ist stets mit einer erheblichen Staubentwicklung verbunden. Die Anrainer der Getreidesammelstelle Andau haben Klage darüber geführt, daß der entstehende Staub nicht über eine Absaugvorrichtung über Dach abgegeben wird, sondern durch die geöffneten Tore bei ungünstiger Windrichtung auf die unmittelbar benachbarten Höfe zugetrieben wird.

Messungen haben gezeigt, daß zwar die Staubkonzentration innerhalb der Grenzwerte der ÖNORM liegt, daß es aber entsprechend den lokalen Gegebenheiten doch zu einer nicht vernachlässigbaren Belästigung kommt.

b) Emission von Holzstaub und flüchtigen Geruchs-intensiven Substanzen.

Die Verarbeitung von Holz zu Spanplatten ist sowohl mit einer Emission von Holzstaub wie auch von intensiv riechenden organischen und anorganischen Substanzen (Ammoniak/Formaldehyd) verbunden. Bei ungünstigen Wetterlagen kommt es in den unmittelbar benachbarten Wohngebieten zu Klagen der Anrainer. Verbesserte Abscheidevorrichtungen für Holzstaub haben zwar zu einer Verringerung des Holzstaubniederschlages wie auch der Holzstaubkonzentration in der Umgebungsluft geführt. Wegen der geringen Dichte des Staubes machen sich aber dennoch auch noch kleine Holzstaubmengen deutlich bemerkbar. Die quantitative Erfassung der Konzentration an organische und anorganische Geruchstoffen ist noch nicht abgeschlossen.

c) Konzentration von Spurenelementen in Nahrungsmitteln

In einer großen Anzahl von Konserven wurde der Gehalt an einigen bedeutsamen Spurenelementen, wie Cd, Pb, Zn und Mn ermittelt. Es zeigte sich, daß sich diese Werte im Rahmen der in der Literatur angegebenen Grenzen bewegen.

d) Schwefeldioxidkonzentration in der Umgebung eines Industriebetriebes.

In der unmittelbaren Umgebung eines Industriebetriebes wurde die SO_2 -Konzentration über einen längeren Zeitraum bestimmt. Es zeigte sich, daß insbesondere bei ungünstigen Wetterlagen in benachbarten Wohngebieten die Bedingungen für die Zone II und III nicht immer eingehalten werden konnten. Inzwischen ist der Betrieb auf Erdgas umgestellt worden, sodaß damit die Schwierigkeiten beseitigt sind.

BOTANIK

Eine wesentliche Aufgabe der landeskundlich botanischen Forschungen stellt das Erarbeiten von Grundlagen für Unterschutzstellungsanträgen dar. Im Berichtszeitraum wurden mehrere Projekte begonnen, so z.B. die Trockenrasen in der KG Groß-Höflein, die Leithaauen, die Wulkamündung (sie soll zum Vollnaturschutzgebiet erklärt werden), die "Teichwiesen" in Rohrbach und das Raabbecken bei Neumarkt. Die dazu notwendigen floristischen und pflanzensoziologischen Untersuchungen konnten zum Teil bereits abgeschlossen werden. Im Zuge dieser Untersuchungen konnte auch das institutseigene Herbar um wichtige Belegstücke erweitert werden. Einige solcher Anträge, die bereits früher eingebracht wurden, konnten im Jahr 1978 erfolgreich abgeschlossen werden. So ist bereits das Zwergmandelvorkommen in der KG Mönchhof, die Platanenallee beim Schloß Gattendorf und das sogenannte "Heidel" der KG Nickelsdorf geschützt. Daneben wurde für die BH Neusiedl/See die Erklärung der Uferschwalbenkolonie zum Naturdenkmal eifrig weiterbetrieben.

Eine zusätzliche Erweiterung des Institutsherbars konnte durch die Übernahme der Sammlung Guglia erreicht werden. Die Einreihung der über 1000 Faszikel konnte allerdings noch nicht abgeschlossen werden. Im Jahr 1979 wurde zusätzlich ein Moosherbar mit über 300 Belegstücken, welche im Zuge der Freilandarbeiten gesammelt wurden, angelegt. Zusätzlich zu diesen Arbeiten wurden die Burgenländischen Naturdenkmäler neu aufgenommen. Da die letzte umfangreiche Bestandsaufnahme von F.SAUERZOPF aus dem Jahr 1956 stammt, war dies unumgänglich notwendig geworden. Eine Zusammenfassung dieser Arbeit liegt bereits in Manuskriptform auf und wird demnächst als Bericht der Biologischen Station Illmitz erscheinen.

Der zweite Schwerpunkt der botanischen Tätigkeit liegt in der Abfassung von Stellungnahmen in Naturschutzangelegenheiten, sowohl in Form von Gutachten als auch durch die Teilnahme an Verhandlungen. In den Jahren 1978 und 1979 wurden insgesamt 260 solche Gutachten verfaßt bzw. an deren Erstellung mitgearbeitet. Dazu waren ebenfalls umfangreiche Erhebungen und Begehungen notwendig.

GUTACHTERTÄTIGKEIT

Wie bereits erwähnt, stellt einen wesentlichen Teil der wissenschaftlichen Tätigkeit an der Biologischen Station Illmitz die Erstellung von Gutachten dar. Sowohl im Rahmen der Gewässerkunde, als auch allgemein für die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes wurden im Wege der Amtshilfe für die Naturschutzbehörde (Abt. V/1) des Amtes der Burgenländischen Landesregierung, in den Berichtsjahren 450 solche Gutachten und Stellungnahmen ausgearbeitet. Es erwies sich dabei der Neusiedlersee und seine Umgebung als Kernpunkt der Problematik. Auf sie soll daher in wenigen Worten eingegangen werden. Das Neusiedlerseegebiet hat aufgrund seiner Eigenarten einen Ruf von internationaler Bedeutung erlangt. Diese Tatsache führte dazu, daß vom Massentourismus erfaßt, das Gebiet alljährlich von den Gästen aus dem In- und Ausland geradezu überschwemmt wird. Neben den naturbeobachtenden und wissenschaftlich interessierten Besuchern, legt auch der primär erholungssuchende großen Wert darauf, "unberührte Natur kennenzulernen und zu erleben. Daneben will dieser Gast selbstverständlich auch ein breit befächertes Freizeitangebot vorfinden. Diesem zweiten Wunsch nachzukommen bemühen sich die Seegemeinden naturgemäß nach Kräften, vielfach ohne Rücksicht auf Funktion und Erscheinungsbild der Landschaft. Weitreichende Auswirkungen hat auch die intensiv betriebene Landwirtschaft, der, neben einer Umwandlung des Landschaftsbildes im Seewinkel (Umbrechen von Hutweiden, drainagieren von Feuchtgebieten), auch eine Teilschuld an der zunehmenden Eutrophierung des Neusiedlersees gegeben wird. Schwierigkeiten (in Form von Algenblüten) treten immer wieder im Bereiche des Mündungsgebietes der Wulka auf und werden aufgrund der Strömungsverhältnisse im Nordteil des Sees besonders spürbar. Es wurden im Einzugsgebiet zwar einige wichtige Schritte unternommen, um die Belastung zu vermindern, doch wird es einige Jahre dauern, bis eine spürbare Entlastung für den See einsetzen kann.

Der Status quo ist bereits solcher Art, daß bei den geschützten Flächen im Seewinkel und dem Schilfgürtel ein weiterer Substanzverlust nicht mehr verkraftet werden kann, ohne die Attraktivität des Gebietes ernstlich zu gefährden. Im Neusiedlersee selbst ist die Anreicherung

mit Nährstoffen so weit fortgeschritten, daß diese nicht mehr als Regulativ für das Algenwachstum anzusehen sind (da sie bereits in genügend hoher Konzentration vorhanden sind), sondern das Licht diese Rolle übernommen hat. Dies bedeutet, daß der hohe Trübstoffgehalt des Sees - den Lichteintritt weitgehend beschränkend - die Massenproduktion von Algen verhindert. Für den Gutachter in Naturschutzbelangen heißt dies alles, daß ein vorliegendes Projekt nicht für sich allein betrachtet werden darf, sondern unter Berücksichtigung der Gesamtsituation beurteilt werden muß. Dies führt dazu, daß auch, für sich allein gesehen, geringfügige Eingriffe, als für die Gesamtheit bedenklich, abgelehnt werden müssen.

Eine Lösung der Problematik kann nur entweder auf autoritärem Wege, oder durch Erstellung eines detaillierten und verbindlichen "Entwicklungsplanes" durch die offiziellen Stellen zusammen mit der betroffenen Bevölkerung, herbeigeführt werden.

KLIMATOLOGIE

Als Basisdaten für ökologische Arbeiten werden an der Biologischen Station Illmitz einige klimatologische Parameter gemessen (Lufttemperatur, Feuchtigkeit, Luftdruck und Niederschläge). Von diesen sind die Werte für Lufttemperatur und die Niederschläge für den Berichtszeitraum tabellarisch in Kürze zusammengefaßt.

Lufttemperatur °C

Meßstelle: Biolog. Station

1979

	Januar	Feber	März	April	Mai	Juni
max.	8	8	19	21	31	33
mittel	- 1,5	3,0	8,5	11,5	18,0	21,5
min.	- 11	- 4	- 1	3	3	10

	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
max.	30	32	29	28	15	15
mittel	18,0	18,5	15,5	12,5	5,9	4,6
min.	12	10	5	1	- 3	- 3

Niederschläge (mm) : Monatssummen, Jahressummen

	1978		1979	
	Station	Schilfsteg	Station	Schilfsteg
Januar	16,5	19,9	29,5	-
Feber	23,0	28,4	15,2	18,0
März	26,1	27,3	43,9	46,5
April	43,1	44,4	88,1	85,9
Mai	139,3	130,7	35,7	35,0
Juni	38,9	31,0	88,3	78,2
Juli	34,8	28,5	78,3	83,3
August	24,8	24,4	62,3	51,3
September	17,1	14,8	31,2	31,0
Oktober	44,6	41,3	10,9	12,2
November	11,9	13,5	82,5	83,4
Dezember	25,9	26,2	34,6	35,3
	446,0	430,4	600,5	560,1

Seetemperatur etwa 50 cm über Grund
wöchentlich

Meßstelle: Bootssteg d. Biolog.Station Illmitz

1978

	Februar				März				April				Mai				Juni					
max.	6,5	6,0	7,0	8,5	11,0	9,5	9,0	9,5	15,0	16,0	14,0	14,0	18,0	18,5	16,0	20,5	20,0	27,5	28,0	23,0	25,0	20,5
mitte	4,5	4,5	5,0	6,0	7,5	6,0	6,0	7,5	10,5	11,0	7,5	8,0	15,0	14,5	11,0	15,0	17,0	20,5	24,0	18,5	20,0	17,0
min.	3,0	4,0	3,0	4,0	5,0	4,0	2,5	6,5	3,5	6,5	4,5	4,0	10,5	10,5	7,0	10,0	14,5	15,0	21,0	16,0	16,0	13,0

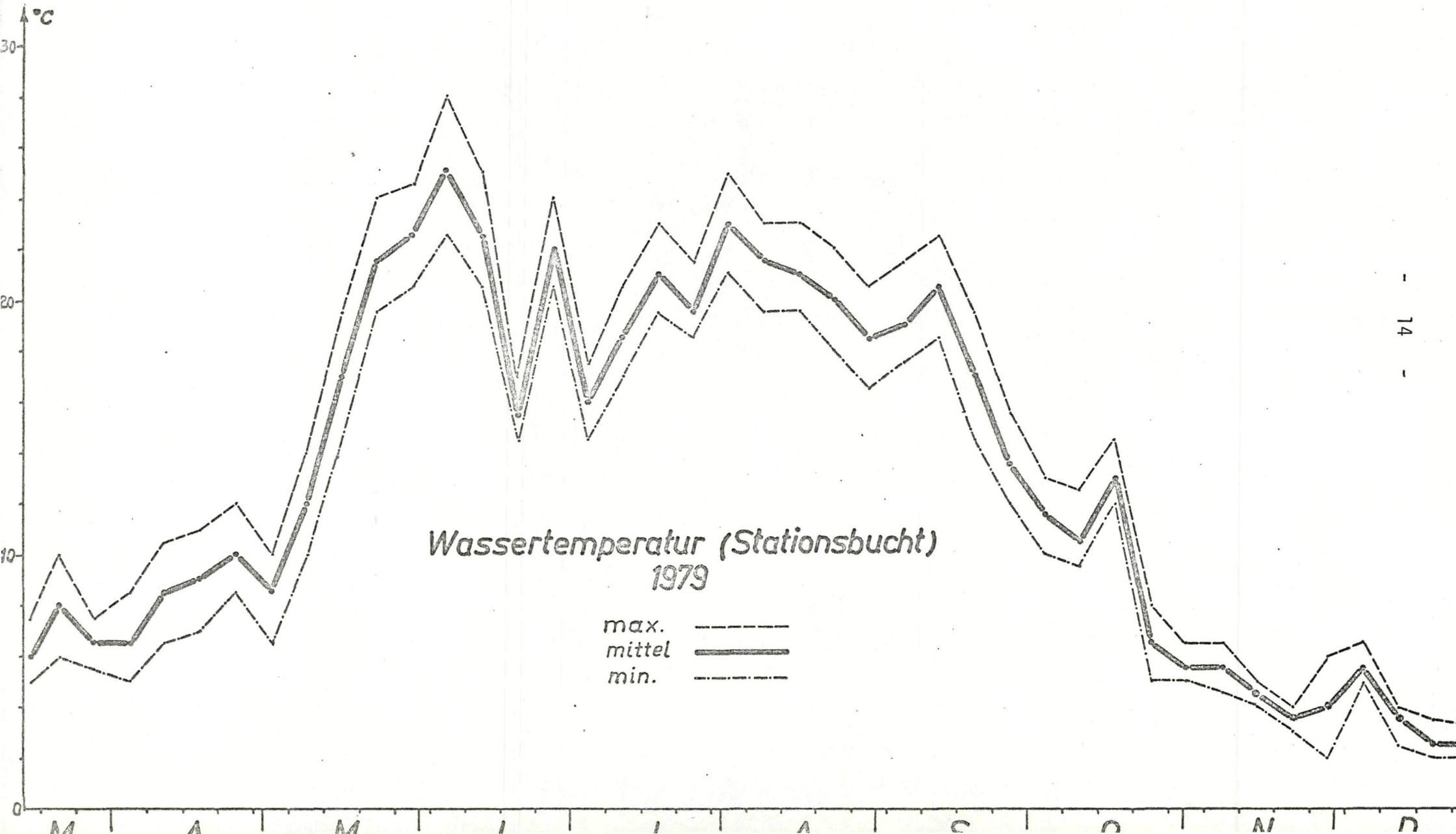
	Juli				August				September			
max.	24,0	27,5	27,0	29,5	29,0	29,0	25,0	27,0	20,0	21,1	X	
mittel	19,0	22,0	20,0	24,0	25,0	20,0	18,5	20,5	15,0	16,5		
min.	16,0	16,0	15,5	18,0	22,5	16,5	14,5	14,0	11,5	13,5		

1979

	März		April				Mai				Juni				Juli							
max.	X		7,5	10,0	7,5	8,5	10,5	11,0	12,0	10,0	14,0	19,5	24,0	24,5	28,0	25,0	17,0	24,0	17,5	20,5	23,0	21,5
mittel			6,0	8,0	6,5	6,5	8,5	9,0	10,0	8,5	12,0	17,0	21,5	22,5	25,0	22,5	15,5	22,0	16,0	18,5	21,0	19,5
min.			5,0	6,0	5,5	5,0	6,5	7,0	8,5	6,5	10,0	14,5	19,5	20,5	23,5	20,5	14,5	20,5	14,5	17,0	19,5	18,5

	August				September				Oktober				November				Dezember					
max.	25,0	23,0	23,0	22,0	20,5	21,5	22,5	19,5	15,5	13,0	12,5	14,5	8,0	6,5	6,5	5,0	4,0	5,0	6,5	4,0	3,5	3,0
mittel	23,0	21,5	21,0	20,0	18,5	19,0	20,5	17,0	13,5	11,5	10,5	13,0	6,5	5,5	5,5	4,5	3,5	4,0	5,5	3,5	2,5	2,5
min.	21,0	19,5	19,5	18,0	16,5	17,5	18,5	14,5	12,0	10,0	9,5	12,0	5,0	5,0	4,5	4,0	3,0	3,0	5,0	2,5	2,0	2,0

wöchentliche Temperaturmittelwerte sowie auftretende Maxima und Minima.



Wassertemperatur (Stationsbucht)
1979

max. ———
mittel ———
min. - · - · -

ZUSTAND DES NEUSIEDLERSEES

Der Neusiedlersee ist als nahezu abflußloser Steppensee besonders in den letzten Jahren einer ansteigenden Nährstoffbelastung ausgesetzt. Diese hohe Nährstoffbelastung findet ihren Ausdruck in einer großen Produktion der Planktonalgen. An der Biologischen Station Illmitz wurde deshalb ein monatlichen Untersuchungsprogramm ausgearbeitet, das unter anderem die Erfassung der Algenbiomasse zum Ziel hat. Aus der beigefügten Lageskizze sind die Probenentnahmestellen ersichtlich. Jede Entnahme von Wasserproben zur Bestimmung der Algenbiomasse kann jedoch nur die momentane Menge an der Probenstelle erfassen und läßt keinen Schluß auf die Produktivität zu. Trotzdem kann man aus den Meßergebnissen einen Trend ablesen, insofern die Frühjahrsmonate einen steten Anstieg aufwiesen, der gegen Ende des Jahres in allen Randzonen wieder zurückging. Die Proben wurden regelmäßig in den vom Land her zugängigen Buchten und gleichzeitig in den seewärts gelegenen Zonen entnommen. Im Jahresverlauf zeigte sich, daß in den Buchten eine größere Algenbiomasse anzutreffen ist als im freien See. Auf diese Problematik wird noch ausführlich in einem Sonderbericht über die Ergebnisse der monatlichen Zustandsuntersuchungen eingegangen, der etwa im Juli 1980 erscheinen wird.

Lage der PROBENAHMESTELLEN

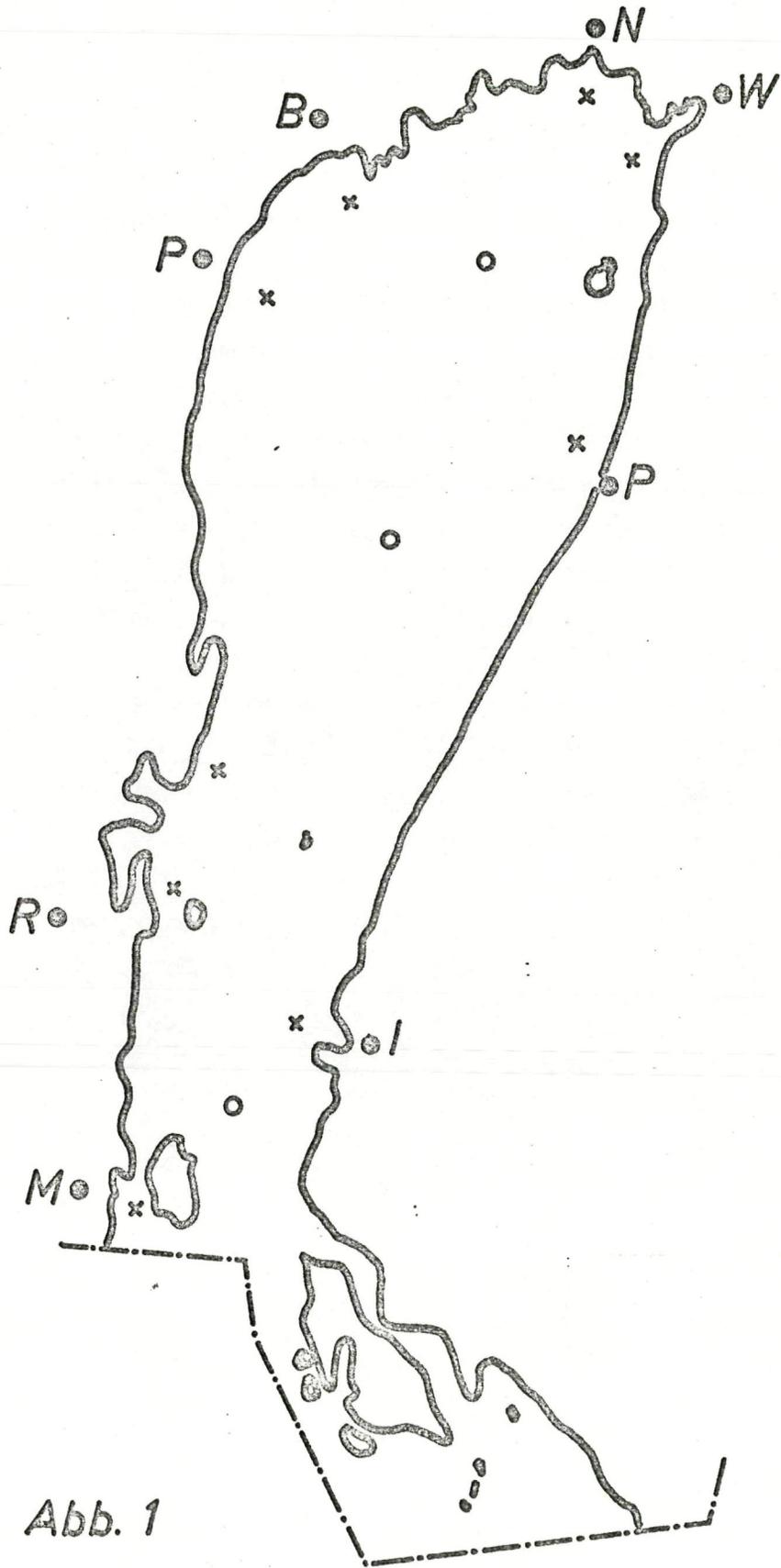


Abb. 1

PRIMARPRODUKTIONSMESSUNGEN IM NEUSIEDLERSEE

Im Jahr 1976 wurde mit regelmäßigen Produktionsmessungen des Phytoplanktons im Neusiedlersee, an einer Station innerhalb des Schilfgürtels und in einer größeren Braunwasserlagune begonnen. Die hierfür benutzte C^{14} -Methode in vitro (Seemann-Nielsen 1852) bedurfte jedoch einer genauen Überprüfung, da der Neusiedlersee durch seinen besonderen Chemismus andere Verhältnisse zeigt, als dies etwa klare Voralpenseen aufweisen. In Tagesserien wurden daher die Produktionsraten des Phytoplanktons mit den zwei Primärproduktionsmethoden - der Sauerstoffmethode (GRAN und GAARDENER 1927) und der C^{14} -Methode (STEEMANN NIELSEN 1852) eingehend untersucht. Über die Ergebnisse wurde auf der Neusiedlerseetagung 1978 berichtet. Eine detaillierte Studie über chemische, physikalische und biologische Abläufe wurde in vierwöchigem Abstand innerhalb der Hafenbeckenanlage des Seepark Weiden durchgeführt. Vergleichende Produktionsmessungen des Algenwachstums in den Hafenbecken zum freien See eine etwa 5-fach größere Algenproduktion innerhalb der Hafenanlage. Die Nährstoffkonzentration ist relativ gering im Vergleich zum offenen See, jedoch ergibt der nahezu fehlende Trübungsfaktor ein sehr gutes Sichtklima und bedingt die hohen Produktionsraten. Im tiefsten Becken (3,5 m) weist das Tiefenwasser im Sommer eine starke Sauerstoffzehrung aus. Im Jahr 1979 wurden die bis dahin durchgeführten Seekontrolluntersuchungen unter einem neuen Forschungsprogramm zusammengefaßt. So wurden in einer einmal im Monat durchgeführten Untersuchungsserie einerseits von Land aus folgende Hafenbecken aufgesucht: Mörbisch, Rust, Purbach (Türkenhain), Breitenbrunn, Neusiedl, Weiden (Seebucht und Kanal), Podersdorf und Illmitz. Andererseits erfolgte etwa gleichzeitig im See vor den angeführten Häfen eine zusätzliche Probenentnahme und in Seemitte waren von S nach N weitere 3 Stationen. Insgesamt wurden 28 Wasserproben entnommen und auf deren Chlorophyllgehalt (=Berechnung der Algenbiomasse), aktuellen Sauerstoffgehalt, Temperatur, pH-Wert und Leitfähigkeit analysiert. Zusätzlich wird seit August 1979 der BSB_5 in situ (Biologischer Sauerstoffbedarf über einen 5-tägigen Zeitraum) bestimmt. Für das Jahr 1980 ist noch

die Einbeziehung der wichtigen Nährstoffe Stickstoff und Phosphor in die Kontrolluntersuchungen geplant, allerdings sind dazu noch Erweiterungen der Labormöglichkeiten notwendig. Außerdem soll ab 1980 erstmals eine monatliche Produktionsmessung in der Bucht der Biologischen Station Illmitz Aufschluß über den Zeitraum eines Jahres der wichtigsten Stationen am Rand des Sees und der Stationen im See selbst erbringen.

ERFORSCHUNG DES SCHILFGÜRTELS

Die Auswertungen der im Jahr 1977 durchgeführten dreitägigen Tag- und Nachmessungen des Sauerstoffhaushaltes im freien See und innerhalb des Schilfgürtels von Mai bis Oktober ergaben, daß im Schilf während des Sommers viele Tage und Nächte im Schilfwasser anaerobe Verhältnisse vorherrschen. Daher wurde der Austauschzone zwischen See und Kontaktzone des Schilfgürtels ein besonderes Augenmerk gewidmet. Erste orientierende Messungen ergaben, daß bei der Vermischung des trüben Neusiedlerseewassers mit dem sommerlichen anaeroben Schilfwasser eine dreimal so hohe Bakterientätigkeit auftritt. Diese Ergebnisse sind die Grundlage für die besonderes Untersuchungsprogramm, das im Jahr 1980 an der Biologischen Station anlaufen soll. Dabei sollen die ökologischen Messungen durch gezielte physiologische Versuche im Labor ergänzt werden, um einen der wichtigsten Bereiche des Stoffhaushaltes des Neusiedlersees zu erfassen.

ÜBERWACHUNG DES SEEPARKS WEIDEN

Zusammenfassung der Ergebnisse

- 1) Es zeigte sich, daß die limnologische Situation des Seepark Weiden anders zu beurteilen ist als die des Neusiedler Sees. Die Ursachen liegen in der Abgeschlossenheit des Lagunensystems, der geringen Angriffsmöglichkeit für Wind und wenigstens zum Teil (Station 7) in der größeren Tiefe.
- 2) Auf dem physikalischen und chemischen Sektor manifestieren sich die Unterschiede in einer Vergrößerung der Sichttiefen (=verringerte anorganische Trübstoffracht) innerhalb des Lagunensystems, soweit den wenigen chemischen Daten entnommen werden kann, einer Verringerung der Konzentration gelöster Stoffe auf etwa die Hälfte.
- 3) Die Sauerstoffsituation kann generell als noch befriedigend angesehen werden. In den oberflächennahen Wasserschichten war nahezu immer eine leichte Übersättigung, in grundnahen Schichten eine Übersättigung festzustellen. Der Sättigungszustand ist allerdings in Abhängigkeit von Lichteinfall und Windwirkung sehr unbeständig. An Station 7 zeigte sich dagegen gleichlaufend mit einer Temperaturschichtung ein stark ausgeprägter und dauerhafter O_2 -Gradient bereits im Juni, der sich im Juli und August weiter verstärkt. Auf Grund der relativ hohen Tiefentemperatur ($16 - 17^{\circ}C$) herrscht im September bereits Homothermie mit folgender Anreicherung der tieferen Wasserschichten mit Sauerstoff. Als Ursachen dafür könnten zum einen autochthane Zehrungsvorgänge, zum anderen eventuell Austritte O_2 -armen Grundwassers in Frage kommen. Es sind diesbezüglich weitere Untersuchungen vonnöten.
- 4) Sowohl Algenbiomasse als auch Produktion liegen allgemein im Lagunensystem wesentlich höher als im freien See.

Die Ursachen dafür sind

- a) erhöhter Lichtgenuss
- b) verbesserte Nährstoffbasis. Es ist auffallend, daß sich Station 5 speziell in Bezug auf Produktion sehr "seeähnlich" verhält. Es wird vermutet, daß hier das Nährstoffangebot im Vergleich zu den übrigen Probenstellen relativ geringer ist, da die Besiedlung dieses Lagunenastes mit Feriengästen noch nicht abgeschlossen ist. In den Folgejahren sollte sich aber die Produktion auf Grund auch hier stattfindender Rasendüngung, intensivierter Badetätigkeit u.ä. den übrigen Stationen angleichen.

5) Die Entwicklung des Zooplanktons im Jahresverlauf zeigt die Verschiedenheiten zwischen See und dem Lagunensystem ebenfalls auf u. zw. umso stärker, je entfernter vom freien See die Probenstelle ist. Die Unterschiede betreffen sowohl die Qualität, als auch die Artenzusammensetzung. Es sind zwar im Lagunensystem des Seeparks die gleichen Arten anzutreffen, doch ist die relative Häufigkeit stark zu Gunsten der filtrierenden Cladoceren (speziell *Bosmina*) verschoben. Auch dies ist ein Ausdruck geringerer Windwirkung wobei die verstärkte Phytoplanktonproduktion eine gesicherte Nahrungsbasis während der Sommermonate schafft.

Es ist generell festzuhalten, daß offenbar die Austauschvorgänge zwischen dem Neusiedler See und dem Lagunensystem des Seepark Weiden so gering sind, daß dieser Teil eine gesonderte Entwicklung nimmt. Die Nährstoffzufuhr wird an Ort und Stelle wirksam wobei die meteorologischen Bedingungen - anders als im freien See - eine kontinuierliche Entwicklung ermöglichen. Es bedeutet dies, daß bei Absterben der sommerlichen Plankton Biomasse zum einen die Abbauvorgänge zu lokalen O_2 -Zehrungen führen, zum anderen die dabei freigesetzten Nährstoffe im Lagunensystem verbleiben, um neuerlicher Produktion zur Verfügung zu stehen.

SONSTIGES

Vorschläge der Biologischen Station

Arboreten in burgenländischen Schloßparkanlagen

Im Burgenland gibt es eine Anzahl von zum Teil mit zahlreichen Exoten besetzten Parkanlagen, welche verfallen bzw. sogar abgeholzt werden oder als Industriegebiet gewidmet wurden. In Ungarn wurde aus solchen Parkanlagen sogenannte Arboreten gemacht, welche dem Fremdenverkehr und der Wissenschaft dienen (z.B. Jeli, Kámon, Szleste, Sávár, Zirc). Die Biologische Station Illmitz macht daher den Vorschlag, burgenländische Schloßparkanlagen wie z.B. Rotenturm/Pinka, Kohfidisch, Rohrbrunn nach diesem Vorbild als Arboreten auszugestalten. Dazu wäre die Zusammenarbeit der Eigentümer mit einem Träger notwendig, der etwa das Land Burgenland sein könnte. Die fachliche Beratung für solche Vorhaben könnte selbstverständlich die Biologische Station übernehmen.

LANDWIRTSCHAFTLICHE WASSERVERSORGUNG IM SEEWINKEL

Aufgrund geringer Niederschläge in trockenen Perioden und der dadurch verbundenen Absenkung des Grundwassers, der weitgehenden Verhinderung von Grundwasserneubildung infolge Drainagierung und der vielfachen Grundwasserabsenkung durch Regulierungen ist die Gefahr von Ausfällen in der landwirtschaftlichen Produktion gegeben. Die verseuchten Abhilfemaßnahmen von Einzelnen sind unzureichend und schädigen außerdem in besonderen Gebieten (z.B.: Seewinkel) die Schutzgebiete bzw. deren Bedeutung für den Fremdenverkehr und die Wissenschaft. Derzeit hebt jeder Landwirt in Teilnaturschutzgebieten einen eigenen Bewässerungsteich für jeden Acker bzw. Weingarten aus. Die Biologische Station Illmitz regte daher in diesem Zusammenhang an, in den Gebieten besonderer landwirtschaftlicher Kulturen (wie Weinbau, Gemüsebau etc.) die rechtlichen und fachlichen

Voraussetzungen für die Errichtung von Gemeinschaftsbewässerungsanlagen (Genossenschaften etc.) mit entsprechenden Stützungsmaßnahmen durch die öffentliche Hand zu schaffen. Dies einerseits, um die Umweltschutzerfordernisse besonders zu berücksichtigen, andererseits aber auch, um nicht dem Beispiel des Marchfeldes mit seinen Trockenschäden, Flugerde etc. zu folgen.

ENERGIE-AUSSTELLUNG BURGENLAND

Die Fragen im Zusammenhang mit der Energieversorgung werden immer umfangreicher und komplexer. Besonders ist die Bevölkerung mit der Sorge erfüllt, ob in Zukunft ein ausreichendes Energieangebot zur Verfügung stehen wird. Die Medien sind voll mit Schlagwörtern wie Alternativenergie, Sekundärenergie, Tertiäre Energieformen etc. Dies nahm die Biologische Station Illmitz insbesondere im Zusammenhang mit dem geplanten Kohlekraftwerk im südlichen Burgenland zum Anlaß, eine auf unser Bundesland zugeschnittene allumfassende Energie-Ausstellung anzuregen, in deren Rahmen die Bürger unseres Landes mit allen Möglichkeiten, welche die moderne Technologie heute bereits anzubieten hat, vertraut gemacht werden sollten.

TÄTIGKEITSBERICHT DER KANZLEI

Im Berichtszeitraum wurden 731 Geschäftsstücke protokolliert. Weiters 642 Äußerungen (Gutachten, Stellungnahmen) zu bearbeiten. Außer den protokollierten Geschäftsstücken war die allgemeine Korrespondenz (Einladungen für Tagungen, Auskunftsschreiben etc.) zu erledigen. Der Verkauf von Literatur (Wissenschaftlichen Arbeiten aus dem Burgenland, Kataloge, Aufnahmen von Tierstimmen etc.) für die Abt. XII/3 - Landesmuseum, die Führung der Urlaubs- und Krankenkartei, sowie die Ausgabe der Krankenscheine erfolgte ebenfalls durch die Kanzlei. Das gesamte Inventar wurde überprüft und laufend weitergeführt. Das Rechnungswesen umfaßte 1422 Belege; 103 Rechnungen wurden für Wasseruntersuchungen gestellt.

Die Publikationen der Biologischen Station (BF-Berichte Nr. 25 bis Nr. 34) wurden auf Matrizen geschrieben, gedruckt und an 70 verschiedene in- und ausländische Institute verschickt. Überhaupt besteht ein reger Schriftenaustausch mit Instituten aus dem In- und Ausland.

Für die abgehaltenen Kurse an der Biologischen Station mußte die Kanzlei die anfallenden organisatorischen Arbeiten übernehmen; während der Tagung fungierte die Kanzlei als Tagungsbüro.

Für die zahlreichen Touristen, die das Institut in den vorangegangenen Jahren besuchten, mußte die Kanzlei mit Auskunft und Rat zur Verfügung stehen.

Mitarbeiter der Kanzlei standen auch an jedem Wochenende und an allen Feiertagen für die Betreuung von verschiedenen Umweltmeßgeräten zur Verfügung, da nur kontinuierliche Messungen zu aussagekräftigen Ergebnissen führen.

TAGUNGEN, KONGRESSE UND KONFERENZEN

Im Berichtszeitraum wurden an der Biologischen Station Illmitz folgende internationale Tagungen abgehalten:

Tagung der Vogelberinger
Neusiedlerseetagung 1978
Neusiedlerseetagung 1979
1st Int. Shallow Lake Symposium

Die Publikation der Vorträge bei den Neusiedlerseetagungen erfolgt in den BF-Berichten; die Referate des Shallow Lake Symposiums werden beim Verlag Dr. W. Junk, pv Publishers erscheinen.

KURSE IN- UND AUSLÄNDISCHER INSTITUTIONEN

Die Biologische Station Illmitz dient seit ihrem Bestehen auch als Gastgeber für Freilandpraktika und Fortbildungskursen. In den letzten beiden Jahren nützten folgende Institutionen diese einzigartige Gelegenheit aus:

1978: Universität Würzburg
UNESCO
Universität für Bodenkultur, Wien
Universität Heidelberg
Universität Göttingen

1979: Universität Würzburg
BRG Wien (Prof. Hoffmann)
Universität Heidelberg
Hochschule Darmstadt

GASTFORSCHER

Prof.Dr. H. Aspöck, Hygieneinst. d. Univ.Wien

Vogelwarte Radolfzell

Dr. Siegfried Jäger, (HNO-Klinik der Universität Wien)

Dr. M. Dokulil mit 3 Post-Graduate-Students mit UNESCO Stipendien
(Limnologisches Institut der österr. Akademie der Wissenschaften)

Dr. J. Jeanplong, Universität Gödöllö

Hfr.Dr.G. Traxler

DISSERTANTEN

Hassan Alavi

Rudolf Leger

Johann Wojta

Andreas Hassl

Simone Schagerl

Wiebke Bielenberg

Andreas Kueß

Johann Köllner

BESUCHE

Stellvertretend für die vielen Besucher im Berichtszeitraum an der Biologischen Station Illmitz sollen folgende Gruppen erwähnt werden:

Bezirkshauptmann von Neusiedl/See mit den Landesschulinspektoren
der Bundesländer (20 Personen)

Ing. Unger mit einer Gruppe aus Bregenz

50 Ornithologen aus Hilfesheim

Bgld. Landwirtschaftskammer (Ing. Hüller mit 40 Personen)

Bewag mit dem Verband Österr. Techniker (95 Personen)

50 Hochschulprofessoren

Prof. Wagner mit 40 Personen

Prof. Rudenhauer und Fachexperten der Landesregierung und der Landwirtschaftskammer

Gymnasium Bremen (15 Lehrer)

Landwirtschaftl. Chemische Bundesversuchsanstalt Abt. Bodenkartierung

Hofr. Süß mit den Bezirkshauptleuten

Prof. Liepert, Wiesbaden

Generalpostdirektion (10 Personen)

PUBLIC RELATIONS

In den vorangegangenen beiden Jahren wurden von der Biologischen Station Illmitz folgende Presseberichte ausgesandt:

Ausstellung über im Seewinkel vorkommende Vogelarten mit dazugehörigen Gelegen.

Termin für die 4. Int. Neusiedlerseetagung fixiert

Neusiedlerseetagung am 9. und 10.11.1978, Programmänderung

Tagung der Vogelberinger

4. Int. Neusiedlerseetagung erfolgreich verlaufen!

1st Int. Shallow Lake Symposium, Ankündigung

Kurzbericht über den Verlauf des Flachseensymposiums

5. Internationale Neusiedlerseetagung in Illmitz

Moderne Forschungs- und Kontrollmethoden am Neusiedlersee

Daneben wurde 1979 begonnen monatlich einen Bericht über den jeweiligen Zustand des Neusiedlersees an die Medien weiterzuleiten.

PUBLIKATIONEN UND BERICHTE

Berichte:

- | | | | |
|-----|--------|--|--|
| BFB | Nr. 25 | Z. SCHMIDT
R. HALOUZKA
J. NOSEK
W. SIXL | Quaternary Mollusca of the
Southern Part of South
Slovakian Lowland |
| BFB | Nr. 26 | H. METZ | "Die Wirkung nichtionogener Tenside
auf Fische, Fischnährtiere und
andere Wasserorganismen"
(Literaturstudium) |
| BFB | Nr. 27 | H. METZ | "Beobachtungen an mit <i>Ligula
intestinalis</i> (L.) infizierten Güstern
(<i>Blicca Björkna</i> (L.)) im südl. Teil
des Neusiedlersees |
| BFB | Nr. 28 | H. DOBESCH | "Die Windverhältnisse im Südteil
des Neusiedlersees" |
| BFB | Nr. 29 | | " 3. Neusiedlerseetagung 1977,
Protokoll" |
| BFB | Nr. 30 | | " Jahresbericht 1977 " |
| BFB | Nr. 31 | W. SIXL | "Rasterelektronenoptische Unter-
suchungen bei der Wasserspinne
(<i>Argyroneta Aquatica</i> (Latr.))" |
| BFB | Nr. 32 | G. RICHTER | " Der Quecksilbergehalt von Lebens-
mittelkonserven" |
| BFB | Nr. 33 | | " 4. Neusiedlerseetagung 1978,
Protokoll" |
| BFB | Nr. 34 | B. SCHUSTER | " NATURDENKMÄLER IM BURGENLAND" |

Publikationen:

- NEUHUBER, F. and L. HAMMER, 1979: Oxygen conditions, 121 - 130 in:
H. Löffler: Neusiedlersee: The Limnology of a Shallow
Lake in Central Europe.
W. Junk, The Hague - Boston - London.
- METZ, H. und L. HAMMER; 1979: Limnologische Untersuchungen im
Seepark Weiden - vorläufige Ergebnisse, BFB 33,
19 - 31.
- HAMMER, L. und M. DOKULIL: Vergleichende Primärproduktionsmessungen
mittels d. C¹⁴ - Methode und der O₂-Methode im
Neusiedlersee, in Vorbereitung
- HAMMER, L. Some ecological aspects on the interaction of open
Water and the reed belt of Neusiedlersee
in press.
- HAMMER, L. Die Biomasseverteilung des Phytoplanktons des Neusiedler-
sees im Jahre 1979, in Vorbereitung

PERSONALSTAND

Im Berichtszeitraum kam es zu folgenden Änderungen im Personalstand:

ausgeschieden: Präparator J.P. Neugebauer

in den Karenzurlaub ging: Frau Beate Golda

vom Karenzurlaub zurück kam: Frau Emilie Müllner

neu aufgenommen wurde: Frau Elisabeth Rauchwarter

in den Beamtenstand übernommen wurden: Dr. Heimo Metz

Dipl. Ing. Dr. Franz Geissler

Dr. Brigitte Schuster

Daher war an der Biologischen Station Illmitz zum 31.12.1979 folgender Personalstand gegeben:

W. Hofr. Dr. Franz Sauerzopf	Institutsleitung, Ökologie
O. Koär. Dr. Heimo Metz	Biologie, Limnologie, Fischerei
Koär. Dipl. Ing. Dr. F. Geissler	Chemie, Wasserhygiene
Koär. Dr. Brigitte Schuster	Botanik, Naturschutz
VB Dr. Dietrich Merten	Chemie, Umweltanalytik
VB Dr. Lieselotte Hammer	Hydrobiologie
VB Beate Golda	Techn. Assistentin
	Chemie, Mikrobiologie (derzeit Karenzurlaub)
VB Emilie Müllner	Technische Hilfskraft
VB Franz Haider	Verwaltung
VB Josef Loos	Kanzlei
VB Maria Preiner	Kanzlei
VB Josef Unger	Werkstätte, Tierpflege
Barbara Szüts	Raumpflege
Anna Frank	- " -
Barbara Pörtl	- " -

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): anonym?

Artikel/Article: [Jahresbericht 1978 - 1979 1-29](#)