

COMMISSIONE PER LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA

Gruppo di studio per il lago di Tovel

Riunione del 5 maggio 1970

Ore 11

VERBALE N. 1

Il giorno 5 maggio 1970 alle ore 11 si è riunita presso il Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento il Gruppo di studio per il lago di Tovel, nominato dalla Commissione per la Conservazione della Natura nella riunione del 24 marzo 1969.

PRESENTI: PEDROTTI, TONZIG.

Esercita le funzioni di segretario il Dr. PALLADINO.

Assenti giustificati: GIACOMINI, TONOLLI.

Partecipano alla riunione anche: il Dr. Gino Tomasi, direttore del Museo, il Dr. Francesco Borzaga, segretario della sezione di Trento di Italia Nostra, il dr. Alvise Vittori.

PEDROTTI E TONZIG decidono di cooptare per la presente riunione le tre persone suddette non facenti parte del Gruppo.

TONZIG dichiara aperta la discussione.

VITTORI informa di avere svolto dal 1967 al 1969, su incarico della Commissione regionale per il lago di Tovel, uno studio ecologico mirante a stabilire le cause della scomparsa del fenomeno di arrossamento del lago. I risultati e le conclusioni dell'indagine che egli espone al Comitato sono contenute in un estratto che PEDROTTI E TONZIG decidono di mettere agli atti (Allegato A).

TONZIG sottolinea la gravità della situazione, visto che già da quattro anni l'arrossamento del lago viene a mancare, e afferma che, quali che siano i provvedimenti da adottare, essi vanno presi con la massima urgenza.

TOMASI ritiene che bisogna soprattutto impedire lo scarico nel lago dei rifiuti provenienti sia dalle abitazioni private che dai due alberghi insediati intorno al lago.

TONZIG avverte che non basta proteggere solo lo specchio lacustre, ma è altrettanto necessaria una fascia circumlacustre di rispetto di notevole ampiezza.

BORZAGA fa presente che oltre agli altri inconvenienti ben noti, si aggiunge quello che i contadini per i loro trattori in servizio nei pressi del lago usano combustibile di qualità molto scadente, epperciò dannoso. Legge poi ai presenti un comunicato della sezione di Trento di Italia Nostra sull'operato della Commissione regionale per il lago di Tovel.

Il Gruppo prende atto di tale documento che viene inserito nel verbale (Allegato B).

BORZAGA precisa che dei 36 edifici esistenti intorno al lago ben 14 sono stati costruiti abusivamente. Fa poi notare che mentre la Regione Trentino-Alto Adige ha già stanziato 300 milioni per la costruzione della strada Cles-Monte Peller, e la Provincia ha intenzione di far costruire quella Tovel - Malga Flavona, si rifiutano i fondi per allontanare le costruzioni già esistenti intorno al lago. Ritiene che con circa 200 milioni la Regione potrebbe acquistare il lago ed una fascia di bosco circostante.

TOMASI ricorda che il lago di Tovel è compreso nel Parco Naturale Brenta-Adamello, di cui ci sono già la legge istitutiva e i finanziamenti. Per completarne la realizzazione manca solo il regolamento; è però certo che Tovel rientrerà nella zona A del Parco. Distribuisce la relazione della Commissione del lago di Tovel sulla quale si apre una discussione.

BORZAGA afferma che la sezione di Trento di Italia Nostra non concorda con le conclusioni della Commissione suddetta, ritenendo che solo un provvedimento radicale quale è l'allontanamento di tutte le costruzioni dal lago permetterà la salvaguardia del biotopo e della sua caratteristica eccezionale.

TOMASI ribatte che la richiesta di Italia Nostra non è attuabile almeno per il momento.

PEDROTTI chiede che la relazione della Commissione regionale sia messa agli atti (Allegato C).

BORZAGA afferma che la Giunta Provinciale potrebbe, volendolo, avvalersi della facoltà di esproprio per la zona circostante il lago. Fa inoltre presente che il lago di Tovel è vincolato in base alla legge 29 giugno 1939 N° 1447 per cui si potrebbe invitare il Ministro della Pubblica Istruzione a far redigere un piano territoriale paesistico. Il problema non è quindi giuridico, ma politico, visto che ci sono gli strumenti giuridici. Mostra un manifesto con le richieste di Italia Nostra, chiedendo che sia messo agli atti. (All.B)

Il Gruppo prende atto.

VITTORI ritiene che le stime fatte da Italia Nostra sul valore delle costruzioni da abbattere sono accettabili, ma è prevedibile un loro aumento in sede di trattative con i privati.

TONZIG afferma che due sono i punti fondamentali del problema: l'efficacia dei provvedimenti da adottare e la loro urgente applicazione. Auspica che il Gruppo di studio per il lago Tovel si riunisca molto frequentemente, al fine di pervenire il più presto possibile a delle conclusioni. Di chiara di essere contrario a soluzioni provvisorie che dila zionerebbero la risoluzione del problema, però è favorevole all'adozione di particolari provvedimenti urgenti, come l'al lontanamento del generatore funzionante a nafta. Ritiene che 300 metri di rispetto intorno al lago sono sufficienti a pro tegerlo dall'inquinamento ad opera di sostanze liquide, ma non dai fumi prodotti dalla combustione dei vari motori, ge neratori ecc., funzionanti nei pressi del lago.

BORZAGA ricorda che nella seduta del 12 novembre 1969 la minoranza (PRI, PCI, PLI, PSIUP, PSI) presentò in Con siglio Regionale una mozione favorevole all'allontanamento delle costruzioni dal lago; tale mozione fu respinta dalla maggioranza (DC, SVP, PPTT).

BORZAGA fa presente che nella stessa seduta l'As sessore Matuella, in ogni modo, non ha escluso del tutto che la Giunta Regionale decida per l'allontanamento delle case, qualora i provvedimenti già proposti non sortissero gli ef fetti sperati; tale affermazione di Matuella è riportata nel giornale "L'Adige" del 13 novembre 1969, che viene messo agli atti (All. E).

Il Gruppo di studio esamina poi la carta dei Par chi Naturali del Trentino presentata da Tomasi.

PEDROTTI Suggestisce di allargare il confine della zona circostante il lago prevista come zona A, non ritenendo la sufficiente.

VITTORI ritiene conveniente prolungare la strada che attualmente si arresta al lago; in tal modo la maggior parte del traffico automobilistico non avrebbe più il lago come punto d'arrivo.

TOMASI avverte che la strada non può essere costruita nel tratto Tovel-Malga Flavone.

PEDROTTI : il Parco Naturale Adamello - Brenta potrà considerarsi funzionante quando ci saranno tabelle e sorveglianza. La striscia che unisce il blocco del Brenta e quello dell'Adamello è stata distrutta per costruirvi piste da sci e altri impianti del genere, dividendo in pratica in due il Parco. Perciò l'interesse del Parco è legato solo al lago di Tovel e alla presenza dell'Orso. Bisogna quindi fare il massimo sforzo per la salvezza del lago di Tovel.

TONZIG nel Parco Naturale ci sono varie zone d'interesse naturalistico, che è però possibile ritrovare anche altrove. Effettivamente i due elementi più significativi sono quelli indicati da Pedrotti; ciononostante anche il resto merita protezione e considerazione.

BORZAGA esprime timori per le sorti del Parco Naturale; ci sono troppi progetti di strade. Il lago di Tovel può rappresentare il banco di prova della volontà politica nei riguardi dello stesso Parco Naturale, perciò insiste che l'Assessore Matuella tenga fede alle dichiarazioni già fatte, assumendo l'impegno di allontanare le costruzioni dal lago.

PEDROTTI sostiene che nella cospicua e numerosa bibliografia italiana e straniera che si occupa fin dal 1919 del Parco Adamello - Brenta si richiede sempre la tutela del lago di Tovel e degli Orsi come elementi eccezionali del Parco Naturale.

VITTORI: il fenomeno dell'arrossamento del lago ha avuto inizio non oltre 200-300 anni fa, quindi è piuttosto recente. Forse l'apporto del concime del bestiame un tempo pascolante intorno al lago potrebbe aver concorso al passato eutrofismo, ora diventato oligotrofismo, essendo venuto a mancare il concime del pascolo circumlacuale.

TOMASI esclude l'esistenza di un forte pascolamento, e quindi l'ipotesi di Vittori.

TONZIG nota la disparità fra le richieste avanzate dalle varie parti. Chiede di allargare il Gruppo di studio anche agli altri presenti e che si prepari un deciso programma d'azione.

PEDROTTI approva, ma, d'accordo con Tonzig ritiene di decidere l'allargamento del Gruppo di Studio sentito il parere dei componenti assenti, Giacomini e Tonolli.

BORZAGA propone un colloquio con il Sovrintendente ai Monumenti di Verona, Dr. Gazzola per chiedere la redazione di un piano paesistico territoriale. Chiede poi a nome di Italia Nostra l'adesione del C.N.R. ad una tavola rotonda sul lago di Tovel che la sezione di Trento organizzerà nel periodo giugno-luglio.

PEDROTTI obietta, alla proposta di far intervenire la Sovrintendenza, che la Provincia autonoma è sovrana per decidere su questi problemi, dato che sta per essere approvata la legge provinciale per la tutela del paesaggio. In tal modo ogni intervento della sovrintendenza perderà significato.

BORZAGA ribadisce che il piano paesistico avrebbe comunque il pregio di essere definitivo ed operante.

TOMASI avverte che se non intervengono altri fattori risolutivi, andrà avanti il progetto della Commissione Regionale.

TONZIG esprime nuovamente la preoccupazione che se passa ancora tempo prima di adottare i necessari provvedimenti, non si arriverà più a salvare il lago in tempo.

VITTORI propone l'adozione di quei provvedimenti più facilmente e rapidamente realizzabili come l'allontanamento del generatore e altri indicati nell'allegato C.

BORZAGA chiede che il Gruppo di studio faccia proprie le richieste di Italia Nostra.

TONZIG rinvia la decisione ad una prossima riunione in cui ci sia il Gruppo di Studio al completo.

PALLADINO fa notare che anche se la Commissione Regionale deciderà di costruire la fognatura, questa non potrà funzionare prima dell'estate 1971, per cui l'immissione nel lago dei prodotti di rifiuto continuerà durante la prossima estate. Questa considerazione fa perdere quindi quel valore taumaturgico attribuito alla costruzione del manufatto, e fa propendere per la soluzione radicale, cioè per l'allontanamento delle case dal lago per la cui realizzazione ci sarebbe un anno di tempo. Il compito del Gruppo di Studio del C.N.R. potrebbe quindi, essere proprio quello di convincere di ciò le autorità politiche regionali e locali, portando avanti le richieste con fermezza, ma anche con tatto e diplomazia.

TOMASI fa notare che il favore con il quale parte dei proprietari delle costruzioni esistenti intorno al lago hanno accolto le stime delle loro proprietà fatte per conto di Italia Nostra, incoraggia a insistere presso il Consiglio Regionale per l'operazione di abbattimento degli edifici.

PALLADINO sostiene che la spesa occorrente per tale operazione è pienamente giustificata dall'interesse e dal fine di salvaguardare un bene di pubblica utilità.

Il Gruppo di Studio approva la proposta di Palladino che il compito del C.N.R. può e deve essere quello di convincere le autorità regionali ad adottare la soluzione radicale, portando avanti le richieste con decisione, ma anche con tatto e diplomazia.

PALLADINO propone anche di invitare alla riunione del Gruppo di Studio qualche rappresentante sia degli amministratori locali (ad esempio il Sindaco di Tuenno) sia del Governo Regionale per sensibilizzarli ancora di più al problema.

TOMASI suggerisce il nome del Dr. Attilio Arrighetti, capo dell'Ufficio Foreste Demaniali della Regione.

PEDROTTI dichiara che anche quest'altra proposta di ampliamento del Gruppo di Studio vada rinviata alla prossima riunione che dovrebbe svolgersi presenti tutti i membri.

Il Gruppo di Studio approva il rinvio.

TOMASI informa che il giorno 11 maggio prossimo si riunisce la Commissione regionale per il lago di Tovel, che dovrà appunto decidere gli eventuali provvedimenti da adottare e propone di mandare un telegramma nel quale chiedere l'adozione dei provvedimenti più urgenti.

Il Gruppo di Studio approva e prepara il testo del telegramma da indirizzare al Presidente della Provincia Autonoma di Trento e alla Commissione regionale per il lago di Tovel (Allegato F).

Il Gruppo di Studio, data l'urgenza e la gravità del problema, ritiene necessario convocare al più presto un'altra riunione, alla quale partecipino tutti i suoi componenti. Da perciò incarico al Dr. Palladino di organizzarla nel più breve tempo possibile.

Null'altro essendovi da deliberare la seduta è tolta alle ore 13,15.

All. A

ALVISE VITTORI

Rilevamenti ecologici relativi alle alterazioni della biocenosi lacustre del Lago di Tovel (Trentino)

Il mancato manifestarsi del vistoso fenomeno dell'arrossamento, protrattosi per quattro anni, ha preoccupato non poco l'opinione pubblica ed i ricercatori.

Al fine di aumentare le nozioni sulla biocenosi lacustre controllandone il chimismo delle acque è stata condotta questa quadriennale campagna di ricerche patrocinata dal Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento, d'intesa con l'Assessorato regionale Caccia e Pesca e l'interessamento della Presidenza della Regione.

I dati parziali di ricerca e le conclusioni sono state comunicate alla Presidenza della Regione in occasione della consegna dell'elaborato fatto dalla Commissione per il Lago di Tovel nominata dal Presidente Dott. Grigolli; in questa sede si riportano tutti i dati tecnici che hanno portato a quelle considerazioni.

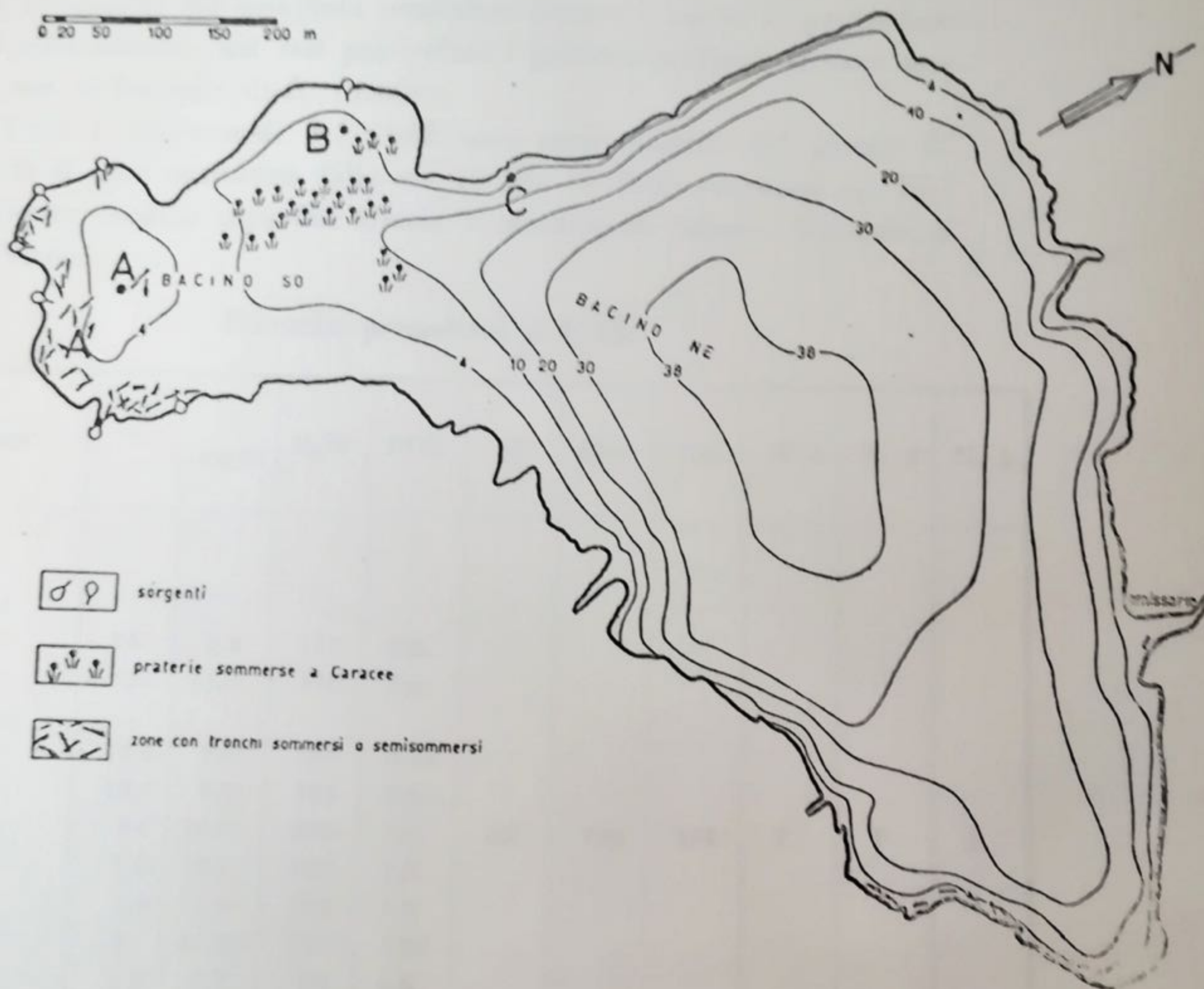
I primi sondaggi di ricerca sono iniziati nel 1966, proseguiti nel 1967, e nel 1968 si è ritenuta opportuna una indagine più particolareggiata con ricerche e prelievi settimanali nel periodo di vita del lago; nel 1969 si sono svolte alcune indagini di confronto ed accertamento su quanto rilevato in precedenza.

Metodologia della ricerca

Inizialmente sono stati stabiliti due punti fissi per i prelievi e le misurazioni: punto A nel centro del golfo Sud dove si è sempre manifestato più vistosamente il fenomeno dell'arrossamento; punto B nel centro del golfo sottostante la zona maggiormente antropizzata; ad essi

si è aggiunto in un secondo tempo il punto C nella piccola baia a Nord dell'imbarcadero dove si è ritenuto che vi fossero alcune alterazioni nella colorazione e nella flora immersa.

TAV. I



Pianta del lago con la localizzazione dei punti di ricerca.

Al fine di ridurre in termini accettabili il lavoro di campagna sul lago, si è stabilito di raccogliere in ogni sopralluogo i seguenti dati: temperatura ad 1 metro mediante termometro a pozzetto; ossigeno disciolto, sempre ad 1 metro, misurazione con l'analisi di Winkler; Biochemical Oxygen Demand a 5gg; pH con comparatore di Hellige, al fine di confrontare tale dato con quelli dei rilevatori precedenti. — Occasionalmente sono state eseguite analisi della durezza con metodo

Titriplex; alcalinità con fenolftaleina e metilarancio; ammoniacca (NESSLER); nitriti (GRIESS) nitrati (difenilamina): sostanza organica (KÜBEL). —

Qualora non venga indicata espressamente la profondità del prelievo, le raccolte dei campioni sono state fatte a 1 metro di profondità e per sifonamento; nei casi particolari i prelievi profondi si sono eseguiti con la bottiglia di RUTTNER.

Tutti i rilevamenti del 1968 sono stati eseguiti nel giorno di martedì di ogni settimana dalle ore 10 alle 11 dagli operatori sig. Enrico Broilo, tecnico capo del Museo Tridentino di Scienze Naturali, e dott. Vittori.

Ricerche precedenti il 1968:

Data e luogo	T°	O ₂ mg/l	O ₂ %	BOD	pH	Dur.	Alc.	N. 1	N. 2	N. 3
18.7.66										
Golfo Sud										
a mt. 2	14	9,6	105	0,8						
a mt. 4	6	11,2	103	1,6						
Centro lago										
superficie	14,4	9,45	105	0,55						
a mt. 1	13,4	9,5	103	0,2						
a mt. 5	9,6	10,9	109	1,6	8,3	100	100	T	T	A
a mt. 10	8,8	10,7	105	1,8						
a mt. 15	7,4	11,5	109	1,9						
a mt. 20	6	11,05	101	1,85						
a mt. 37	5,2	9,7	86	0,8						
22.6.67										
A	9,5	9,35	93	6,35	8,5	120	100	L	L	T
18.8.67										
A	12,5	9,25	98	2		80	80	A	A	L
B	12,5	9,3	99	1,7		90	90	L	A	T

La ricerca del 1966 indica la presenza di una lieve ipersaturazione ed una normale organizzazione dai 5 ai 20 metri di profondità.

I dati della temperatura e dell'ossigeno a 20 metri concordano altresì con i dati dell'analisi fatta dal dott. Ravazzoni e riportata dal Baldi: 26.6.1937, t°: 6,4; O₂ mg/l: 11,4 e 18.7.1966, t°: 6; O₂ mg/l: 11,05. Le altre indagini chimiche riportate nello studio del BALDI non

possono esser paragonate alle attuali, infatti erano eseguite su prelevamenti di acque di sorgente al fine di individuare l'influenza delle sorgenti sulle acque del lago, mentre le attuali cercano di conoscere le variazioni chimiche stagionali nel lago. L'analisi del 22.6.1967 è stata eseguita su acque contenenti una grossa quantità di Glenodinii in occasione di una sporadica manifestazione di arrossamento a festoni. È interessante vedere come la presenza del Glenodinium nelle acque ne modifichi sensibilmente i caratteri del BOD, che assume valori di oltre 6 mg/1, e sposti verso una più accentuata alcalinità il pH; le due sopradette modificazioni si sono verificate anche nei fenomeni di arrossamento riscontrati nel bacino di S. Giustina.

Ricerche 1968

Dati analitici:

TAV. 2

Pressione barometrica

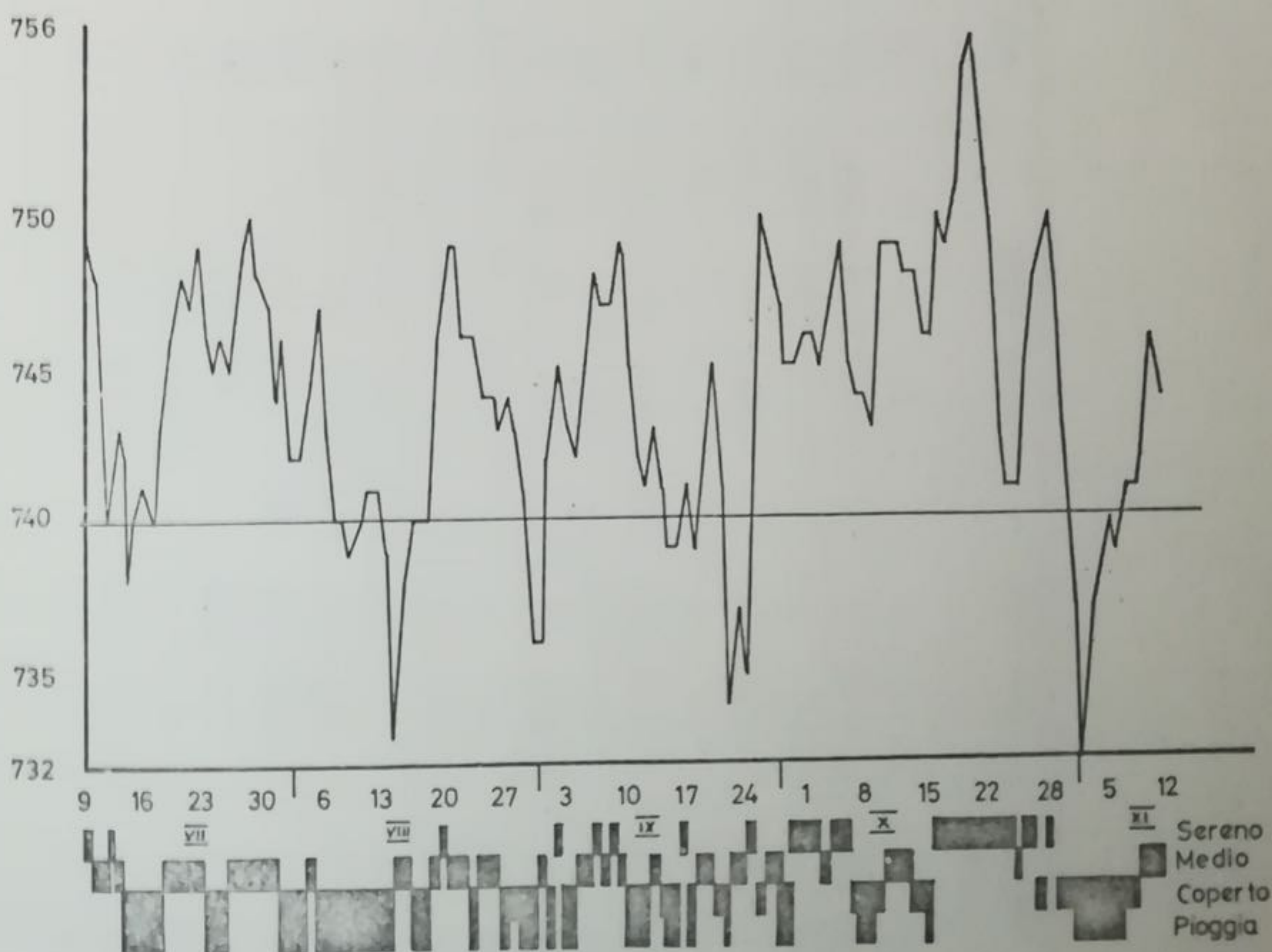


Grafico della pressione atmosferica e della copertura del cielo, dati rilevati all'osservatorio meteorologico di S. Michele all'Adige dal Sig. Onorio Ferretti della Stazione Agraria Sperimentale Regionale.

Data	Temperatura °			O ₂ disciolto in mg/l			O ₂ percentuale di saturazione			B.O.D.			pH			Durezza	Alcalinità
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
9 - 7	13,5	13,5		9,2	9,2		99	99		2,05	2,05		7,8	7,8		9	90
16 - 7	11,5	11,8		9,55	9,55		99	100		1,05	1,75		7,9	7,9			
23 - 7	11	11,4		10,4	10,4		106	107		1,8	2,9		7,9	7,9			
30 - 7	13,2	13,5		9,85	10		106	108		1,1	1,75		7,9	7,9			
6 - 8	14,5	14,5	14,6	9,85	9,55	10	108	106	111	1,85	1,25	1,9	7,9	7,9	8		
13 - 8	12,4	12,7	12,4	10,5	10,3	9,85	111	109	104	1	1,55	1,25	8	8	8		
80 - 8	11,2	11,5	11,8	10,8	10,8	10,8	111	112	112	1,55	1,55	1,55	8,1	8	8		
87 - 8	14,5	15,5	14	10,05	10,05	10,05	112	114	110	1,8	1,5	2	8,1	8,1	8,1	80	
3 - 9	13,5	14	14,5	9,85	9,85	10,05	106	108	112	1,25	1,2	1,2	8	8	8		
10 - 9	12,8	13	13	10,1	10,1	10,1	107	107	107	1,6	1,3	2,15	8	8	8		
17 - 9	12,5	12,8	13	10,2	10	10	107	106	106	0,95	1,25	0,75	8	8	8		
24 - 9	11,4	12,3	12,2	10,1	10,1	10,1	104	107	107	0,6	0,9	0,25	8,5	8,5	8,5	12	
4 - 10	10	10	10,2	10,55	10,9	10,6	105	109	107	0,4	9,1	1,7	8,6	8,5	8,4		100
8 - 10	10,5	10,5	11	10,9	10,5	10,25	112	108	105	1,4	1,35	1,2	8,2	8,5	8,4		90
22 - 10	8	8,7	8,7	11,1	11,1	11,3	107	108	110	1,2	1,2	1,5	8,5	8,5	8,5	9	95
29 - 10	7,5	8	8	11,2	11,2	11,2	106	108	108	1	1	1	8,5	8,5	8,5	10	90
12 - 11	6	6	7	10,9	11	11	99	100	100	1	1	1	8,2	8,2	8,2	12	100
valori medi	11,4	11,7		10,30	10,27		106,2	106,8		1,3	1,45						

TAV. 4

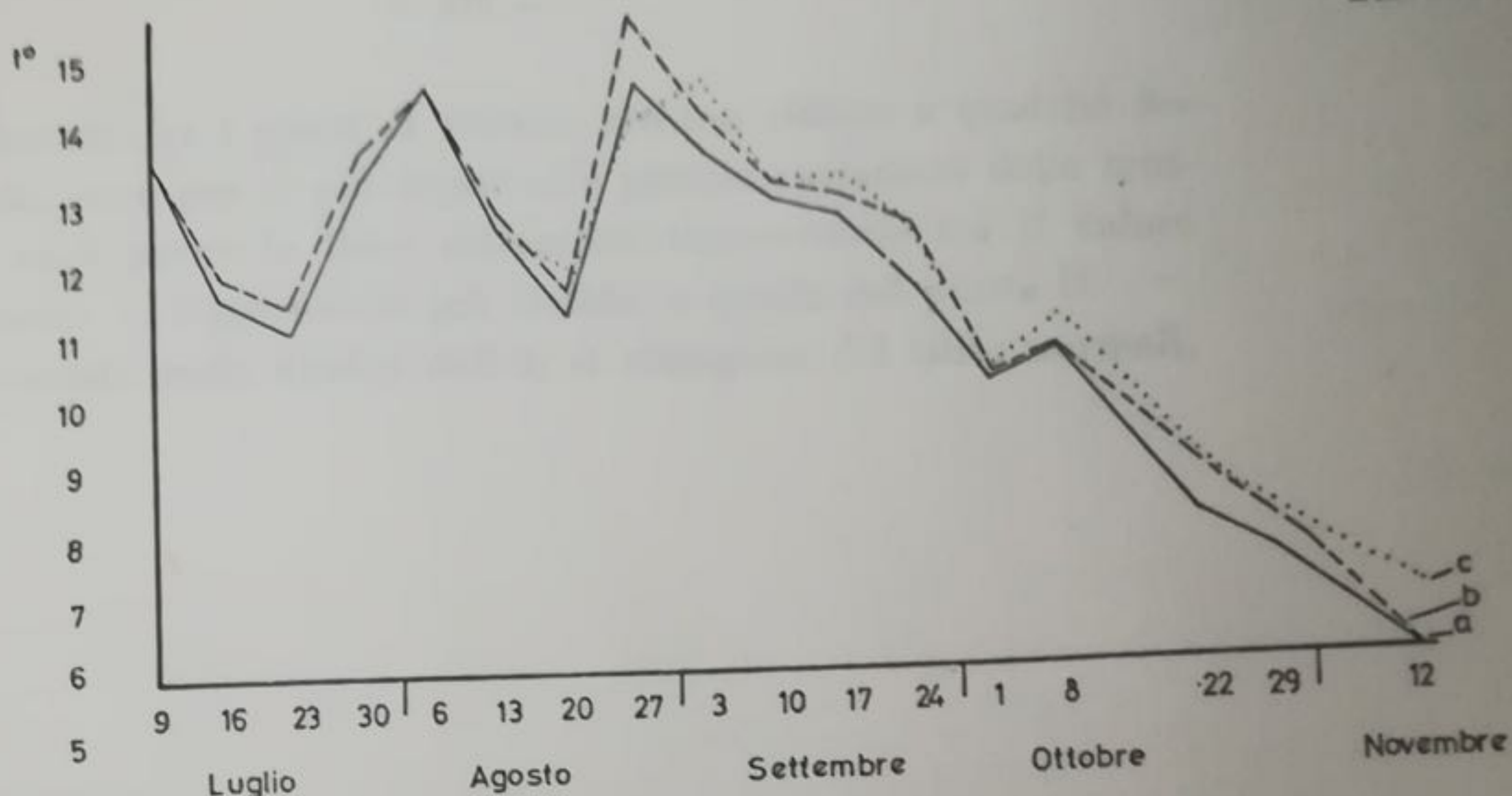


Grafico delle temperature dell'acqua misurate ad 1 metro di profondità nel corso dei prelevamenti nei tre punti.

Il grafico ha una configurazione del tutto normale e conseguente alle variazioni ambientali climatiche; le lievi differenze riscontrabili fra i punti sono dovute alle diverse esposizioni; infatti il punto A è sempre di qualche decimo di grado inferiore agli altri, e ciò poiché nell'ora della misurazione è quello che ha avuto minor isolamento e non ha ancora risentito l'effetto di rimescolamento superficiale apportato dalla brezza locale che normalmente inizia verso le ore 11 con direzione Nord - Sud.

TAV. 5

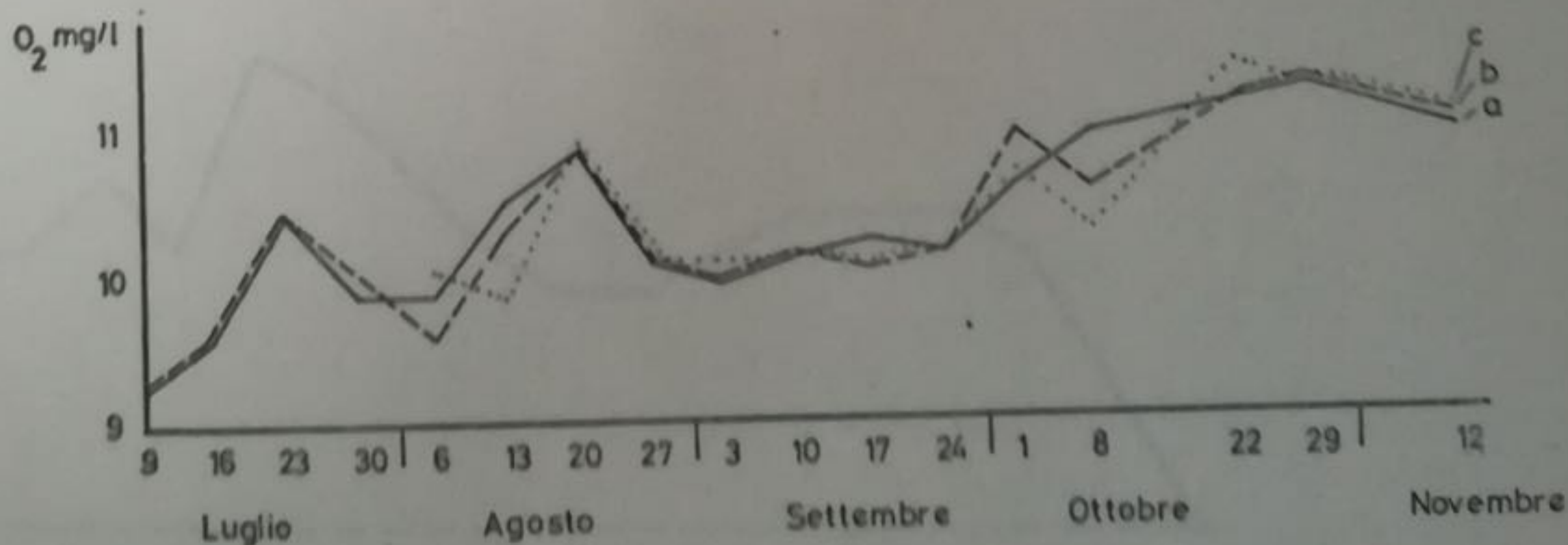
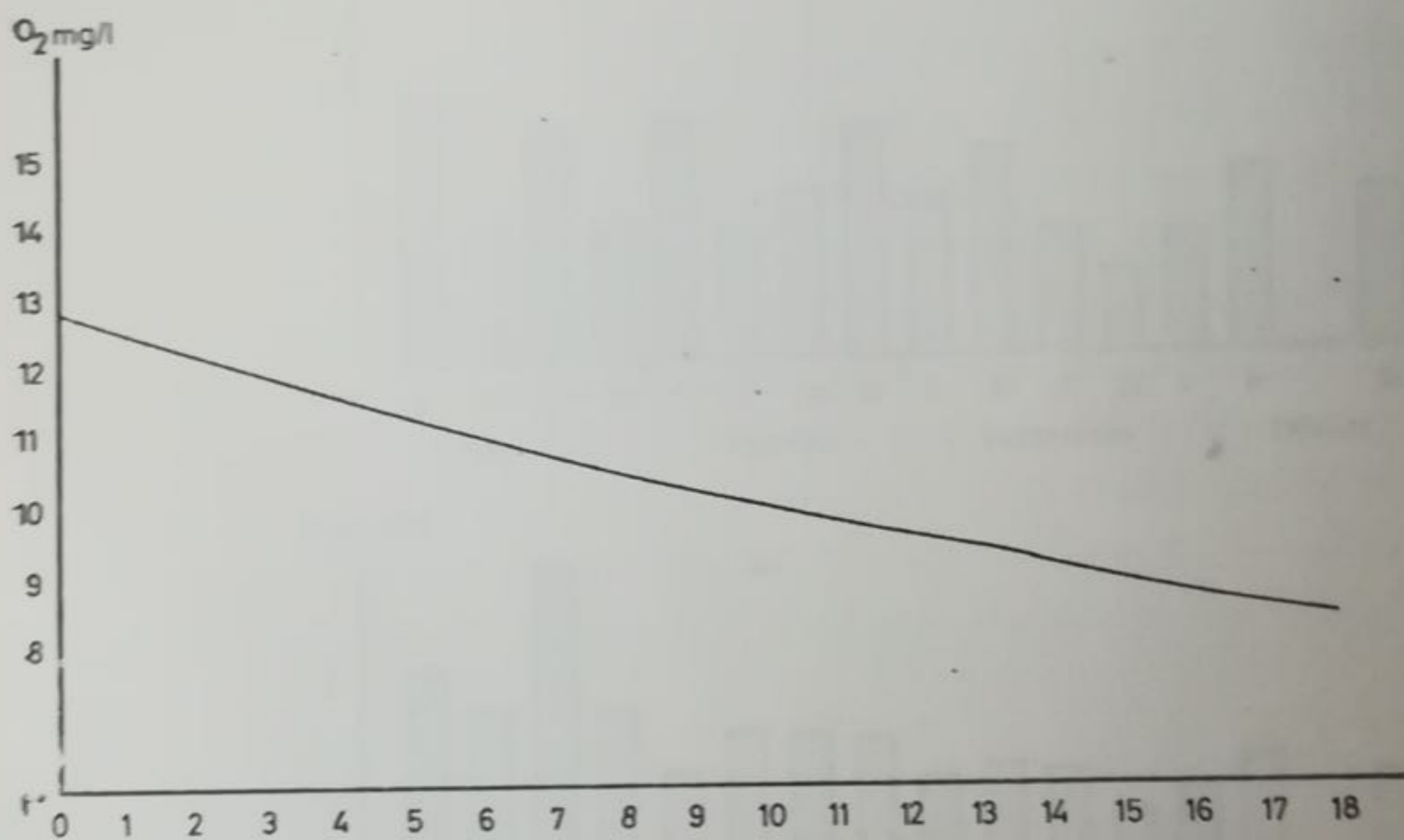


Grafico dell'O₂ disciolto, espresso in milligrammi/litro.

Le differenze fra i punti di ricerca, sempre ridotte a qualche decimo di grado, sono per lo più legate alle piccole variazioni della temperatura, e ne è prova la lieve differenza riscontrabile fra il valore medio del punto A, leggermente più freddo, e quello del punto B.

I dati raccolti nelle analisi dell'O₂ si ritengono del tutto normali.

TAV. 6



Valori di saturazione dell'O₂ a Tovel, ricavati dall'Abaco del Tonolli.

TAV. 7

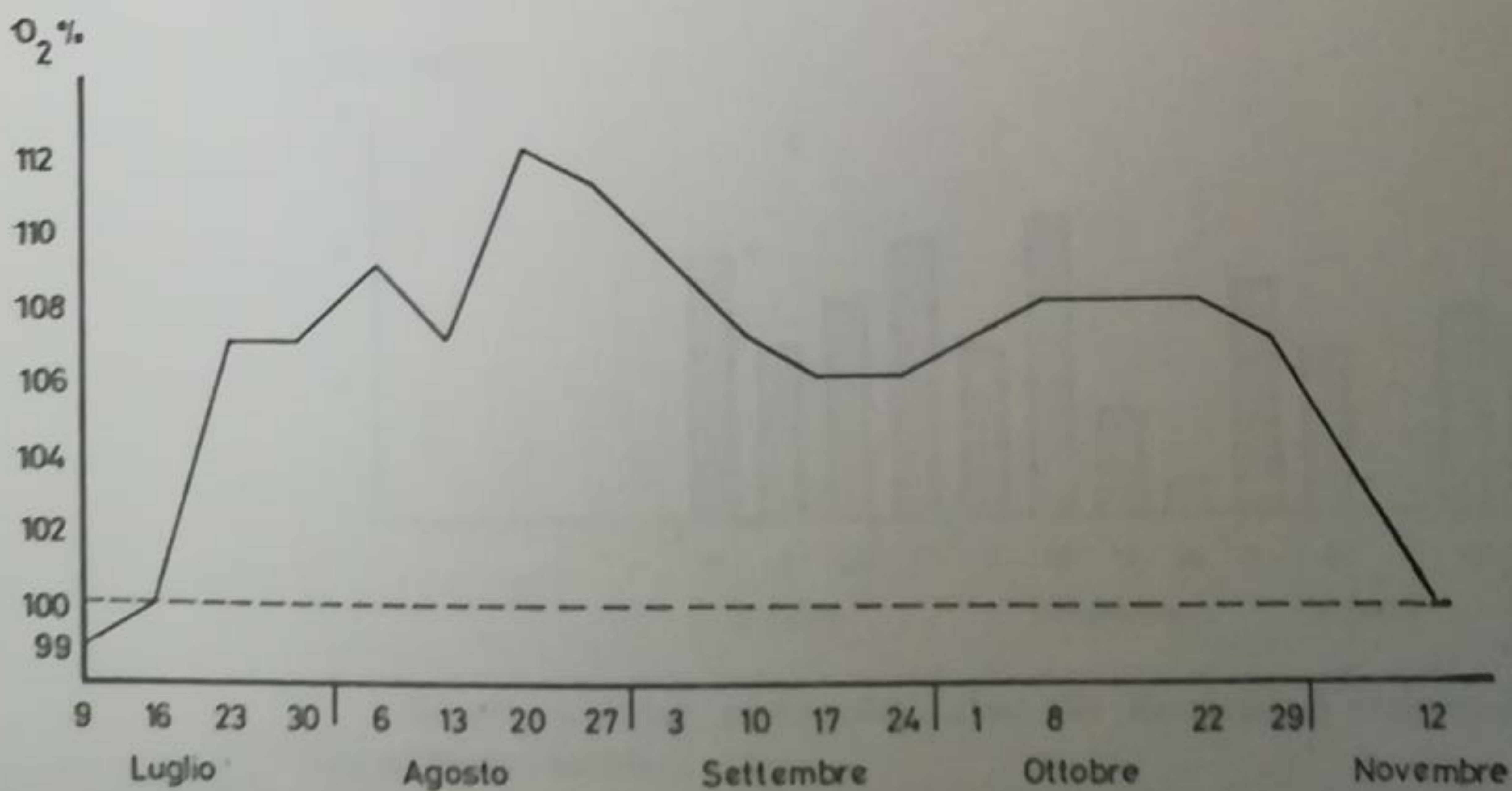
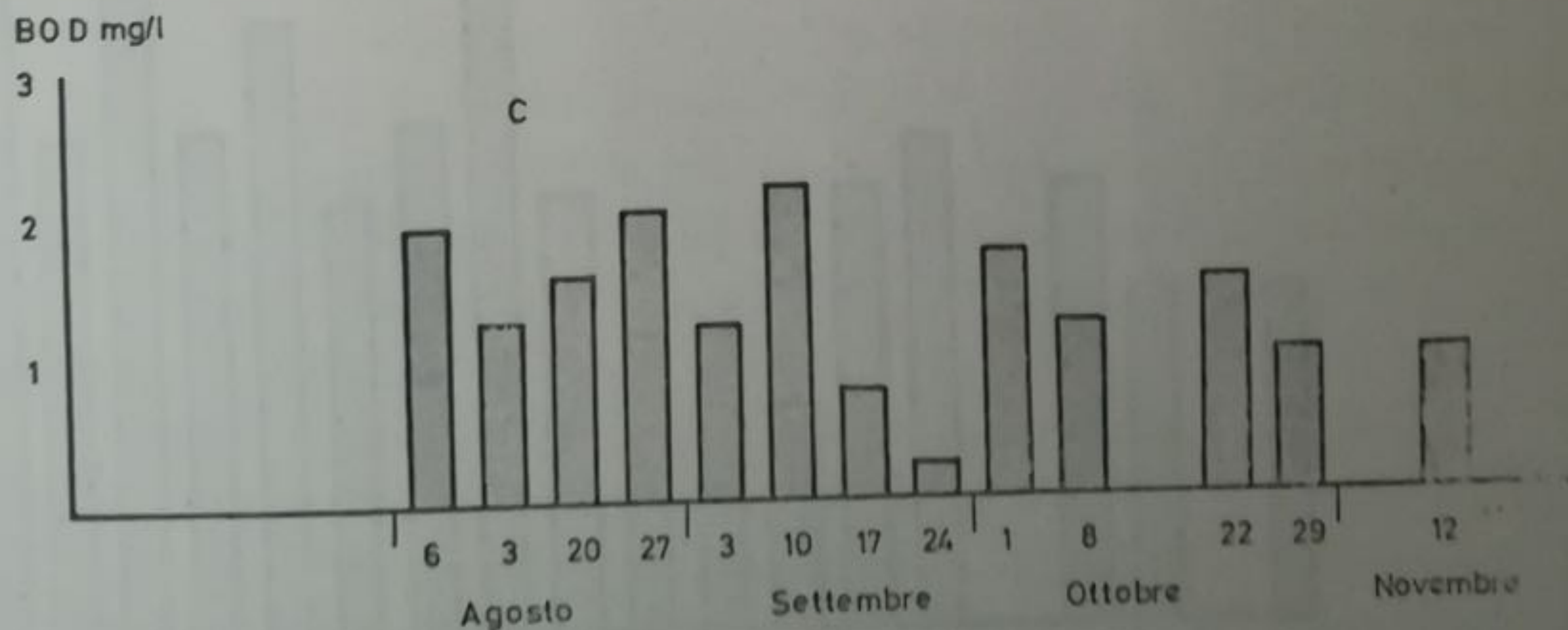
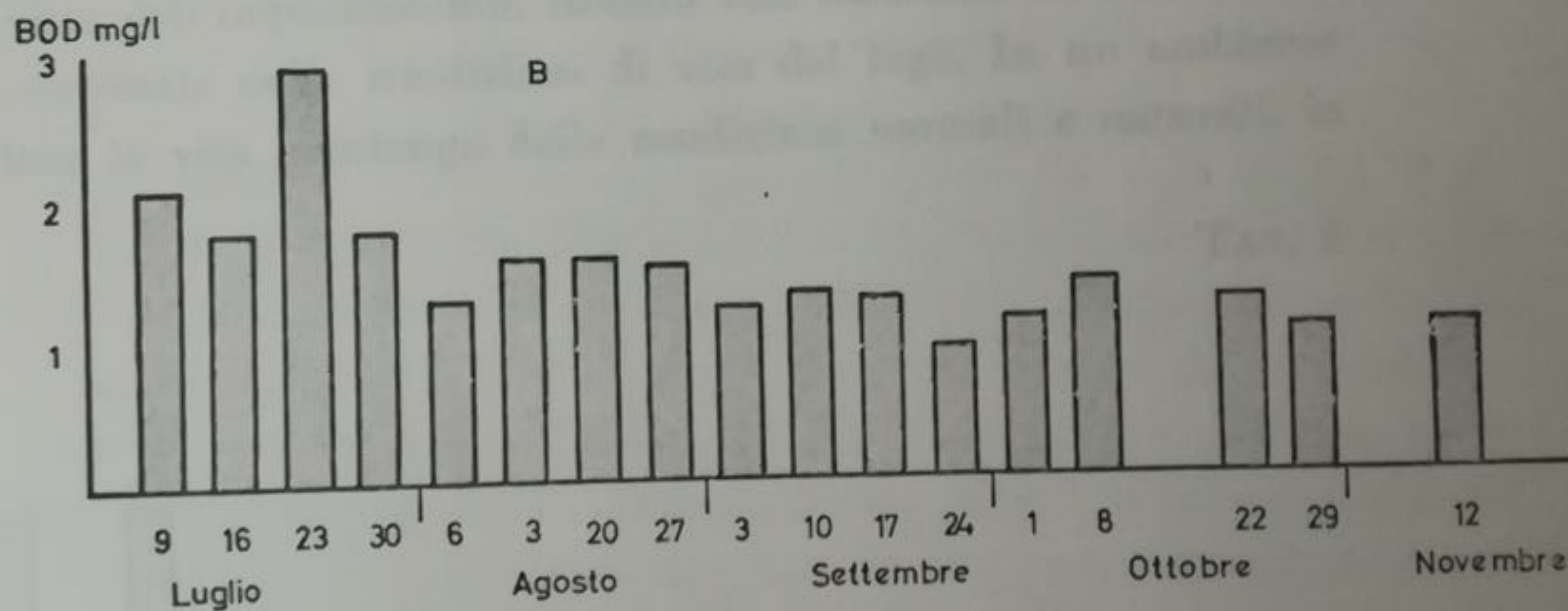
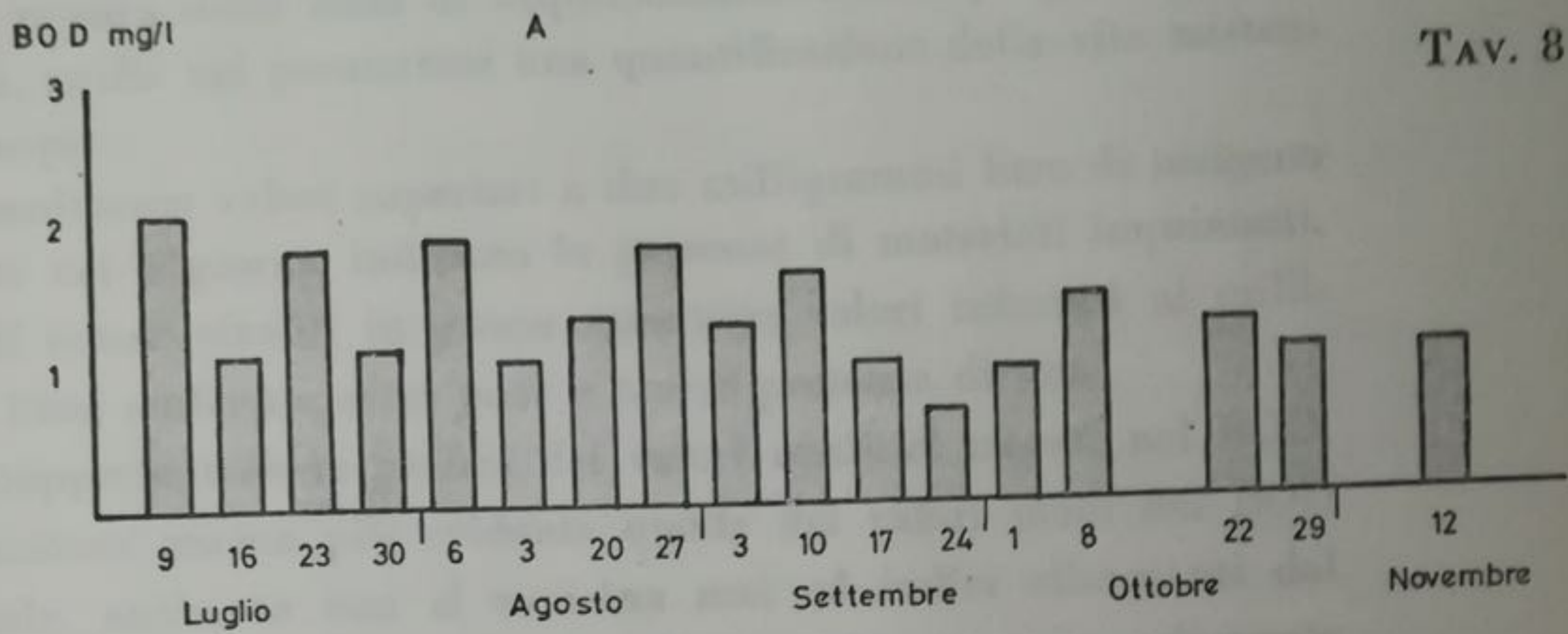


Grafico della percentuale di saturazione dell'O₂ riscontrata.

Il rapporto percentuale medio dei tre punti di ricerca fra l'ossigeno disciolto trovato nelle analisi ed i valori di saturazione derivati dall'abaco Tonolli tende ad assumere nella rappresentazione grafica la forma campaniforme delle curve di GAUSS, esprimendo un periodo di risveglio iniziale tendente alla saturazione, al quale segue un periodo estivo di ipersaturazione che si accentua sensibilmente nei momenti di



Rappresentazione grafica dei valori del Biochemical Oxygen Demand espressi in milligrammi/litro.

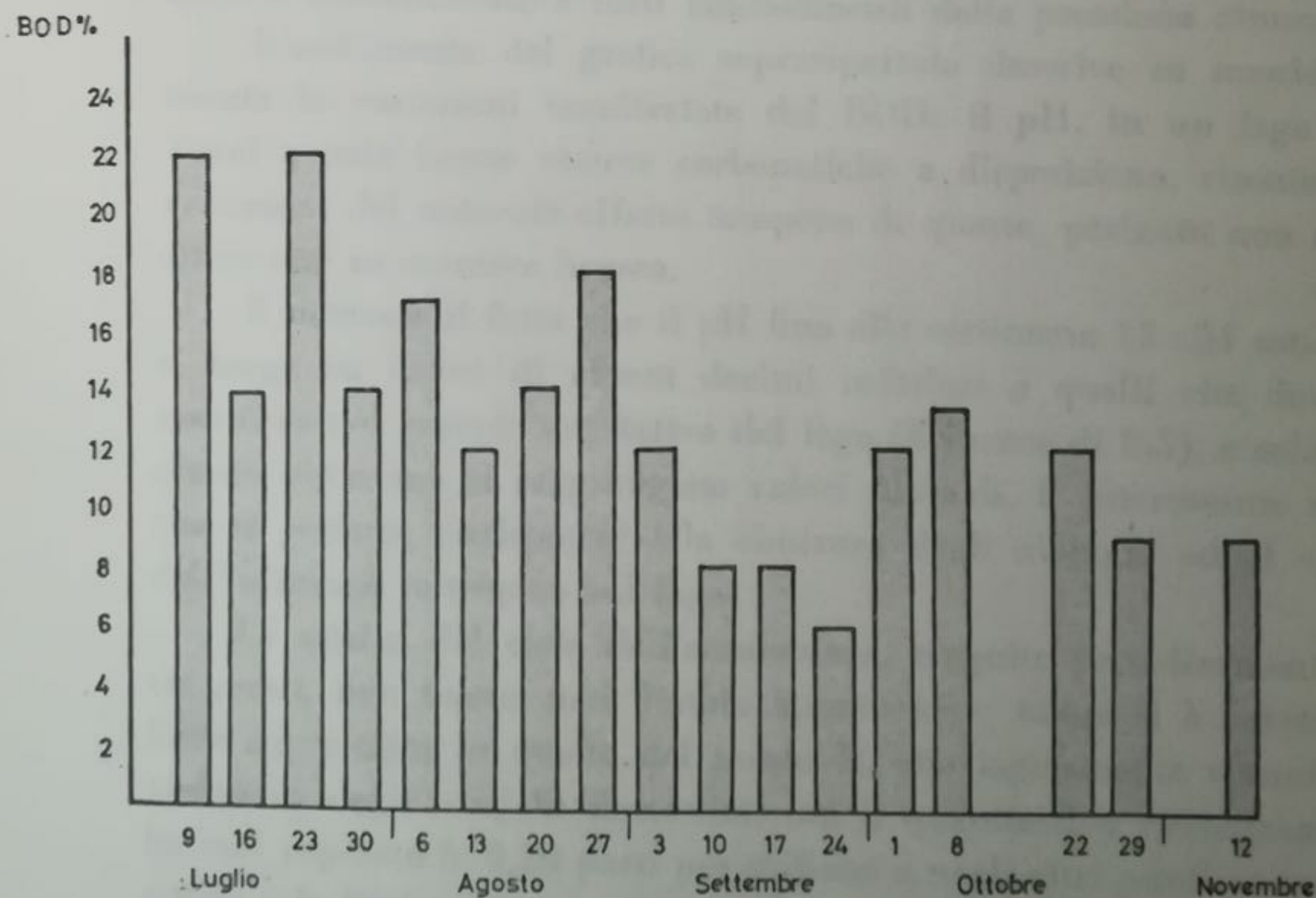
maggior insolazione, come avviene ad esempio nell'analisi del 20 agosto; la curva poi torna ad avvicinarsi alla saturazione con il ritorno del lago al periodo di quiescenza autunno-invernale.

L'ossigeno disciolto, consumato dai vari fattori chimici e biologici nella biocenosi lacustre, assume particolare importanza oltre che nel dare una misura dello stato di inquinamento vero e proprio, qualora esso esista, anche nel permettere una quantificazione della vita esistente nelle acque.

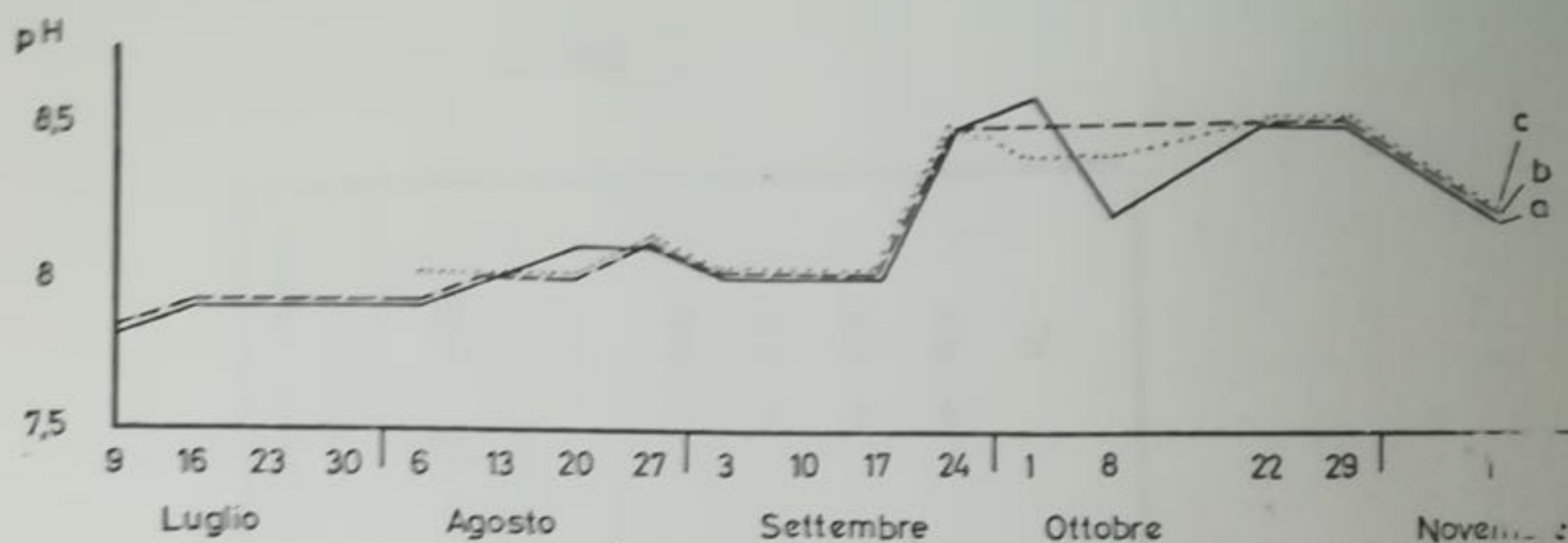
Normalmente valori superiori a due milligrammi litro di ossigeno consumato nei 5 giorni, indicano la presenza di materiali inquinanti, oppure di masse viventi in grossa quantità; valori inferiori al milligrammo litro, ambiente assai puro e scarsa presenza di vita.

La rappresentazione grafica dei valori analitici trovati nel BOD, ed in maniera ancora più evidente quella dei valori medi del BOD percentuale, anche se non si avvicina mai ad indici allarmanti dal punto di vista dell'inquinamento, illustra con chiarezza un andamento del tutto anormale nelle condizioni di vita del lago. In un ambiente lacustre dove la vita mantenga delle condizioni normali e naturali, la

TAV. 9



Rappresentazione grafica dei valori medi percentuali del BOD riferiti ai valori dell'O₂ disciolto.



Rappresentazione grafica dei valori del pH.

rappresentazione dei valori dovrebbe avere configurazione campaniforme, con valori del BOD ridotti alle estremità primaverili ed autunnali, aumento conseguente nel periodo estivo di maggior vegetazione, con il punto cuspidale nella seconda metà del mese di agosto.

Nelle analisi surriportate si notano invece delle continue interruzioni che descrivono periodi normali con incremento della vita interrotti da brusche diminuzioni della massa vivente. Un confronto fra i grafici del BOD e quello delle variazioni barometriche di S. Michele all'Adige, offre interessanti analogie nei giorni 16 e 30 luglio, il 13 agosto, il 3, il 17 e il 24 settembre dove la diminuzione del valore del BOD è concomitante a forti abbassamenti della pressione atmosferica.

L'andamento del grafico soprariportato descrive in maniera attenuata le variazioni manifestate dal BOD; il pH, in un lago come Tovel avente buone riserve carbonatiche a disposizione, risente nelle variazioni del notevole effetto tampone di queste, pertanto non si modifica mai in maniera brusca.

È notevole il fatto che il pH fino alla settimana 13 - 24 settembre si tenga su valori di alcuni decimi inferiori a quelli che dovrebbe assumere nel periodo vegetativo del lago (8 invece di 8,5), e solo dopo questa settimana si raggiungono valori normali. È interessante notare che il periodo corrisponde alla chiusura degli alberghi ed al cessare dell'influenza antropica sul lago.

Le analisi del ciclo dell'ammoniaca, eseguite periodicamente nei tre punti, non hanno mai destato apprensione; talora si è notata una lieve superiorità in quelle del punto B, che logicamente risentiva la vicinanza degli scarichi domestici, ma il quantitativo riscontrato non ha mai superato le 0,20 parti per milione e negli altri punti se ne sono notate solo lievi tracce.

Dati analitici:

Ricerche 1969

TAV. II

Data	Temperatura °		O ₂ disciolto in mg/l		O ₂ % di saturaz.		B.O.D. mg/l		pH		Indice di saturaz. CaCO ₃ pH - pHs
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
13/5	10	11	10,1	10	101	101	1,1	1,25	7,9	7,9	- 0,4
6/8	17	17	9,9	9,65	116	112	6,9	1,85	8	8	+ 0,2
13/8	15,5	15,5	9,05	9,05	102	102	0,7	0,9	7,9	7,9	+ 0,2
19/8	15,5	15,5	9,7	9,85	110	110	2,2	1,5	8	8	+ 0,1
13/10	11	10	10,6	10,7	108	107	0,9	2	8,1	8,1	0,

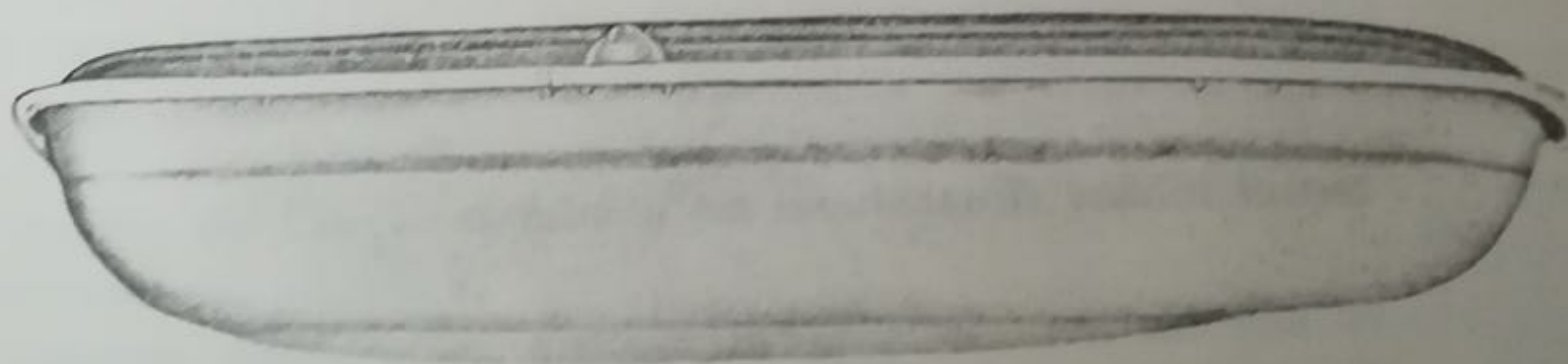
Le ricerche del 1969 hanno il fine di una indagine comparativa di quanto si è potuto apprendere nell'anno precedente. Si è ritenuto opportuno lasciare le indagini del punto C ed eseguire qualche prelievo nelle vicinanze della riva della baia Sud ad una cinquantina di metri dal punto A, e ciò per avere maggior conoscenza in un punto dove avviene il maggior ammassamento dei Glenodinii.

L'andamento meteorologico assai favorevole alla comparsa dell'arrossamento ha infatti permesso un notevole ammassamento dei Glenodinii, quantificabile dal BOD del 6/8 e confermato dalle altre indagini eseguite in quella data; ad una notevole diminuzione della pressione avutasi nei giorni seguenti è puntualmente seguito il già notato oligotrofismo delle acque.

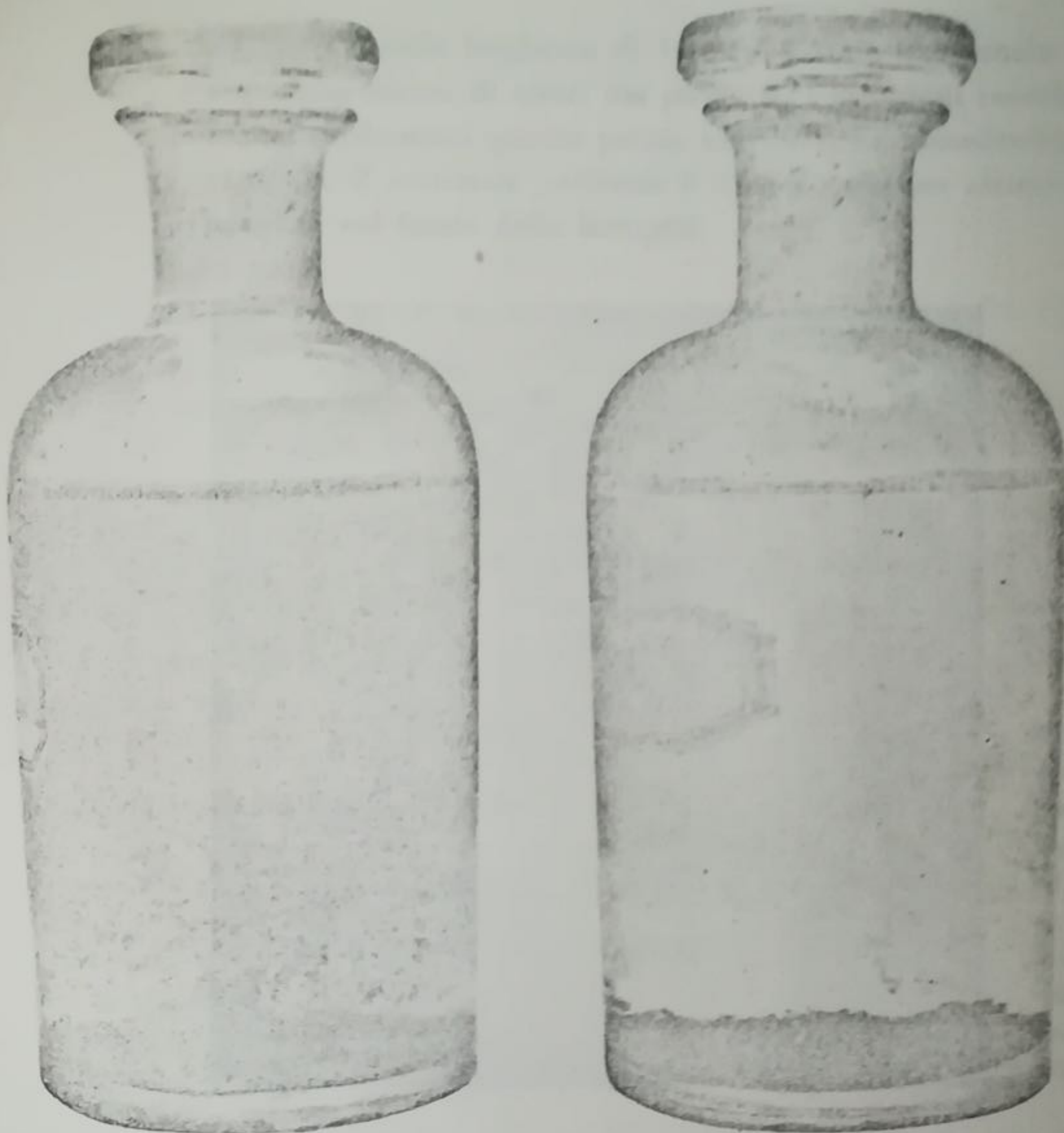
Osservazioni sull'ambiente

Il 3 settembre 1968, durante uno dei periodici rilevamenti, si notavano nelle varie piccole baie fra il punto A ed il punto B delle chiazze opalescenti sull'acqua; si provvedeva alla loro campionatura, nel corso della quale il canotto usato nello spostamento si tingeva di una vistosa fascia nera. I campioni, grazie all'interessamento del prof. Franco Defrancesco Direttore del Laboratorio Chimico dell'Istituto Agrario di S. Michele all'Adige, sono stati analizzati dai dott. Danilo Avancini, Giulio Margheri e Piergiorgio Michelotti con il seguente risultato: « L'acqua è stata filtrata. Il residuo rimasto sul filtro ripreso con cicloesano e portato all'ultravioletto, ha dato uno spettro caratteristico dei composti aromatici.

Lo stesso residuo esaminato al gascromatografo ha dato un cromatogramma caratteristico di idrocarburi derivati dal petrolio. Si può



Sul bordo del canotto usato per il prelevamento dei campioni, è chiaramente visibile la linea di galleggiamento marcata dai residui di combustione vaganti sulla superficie del lago.



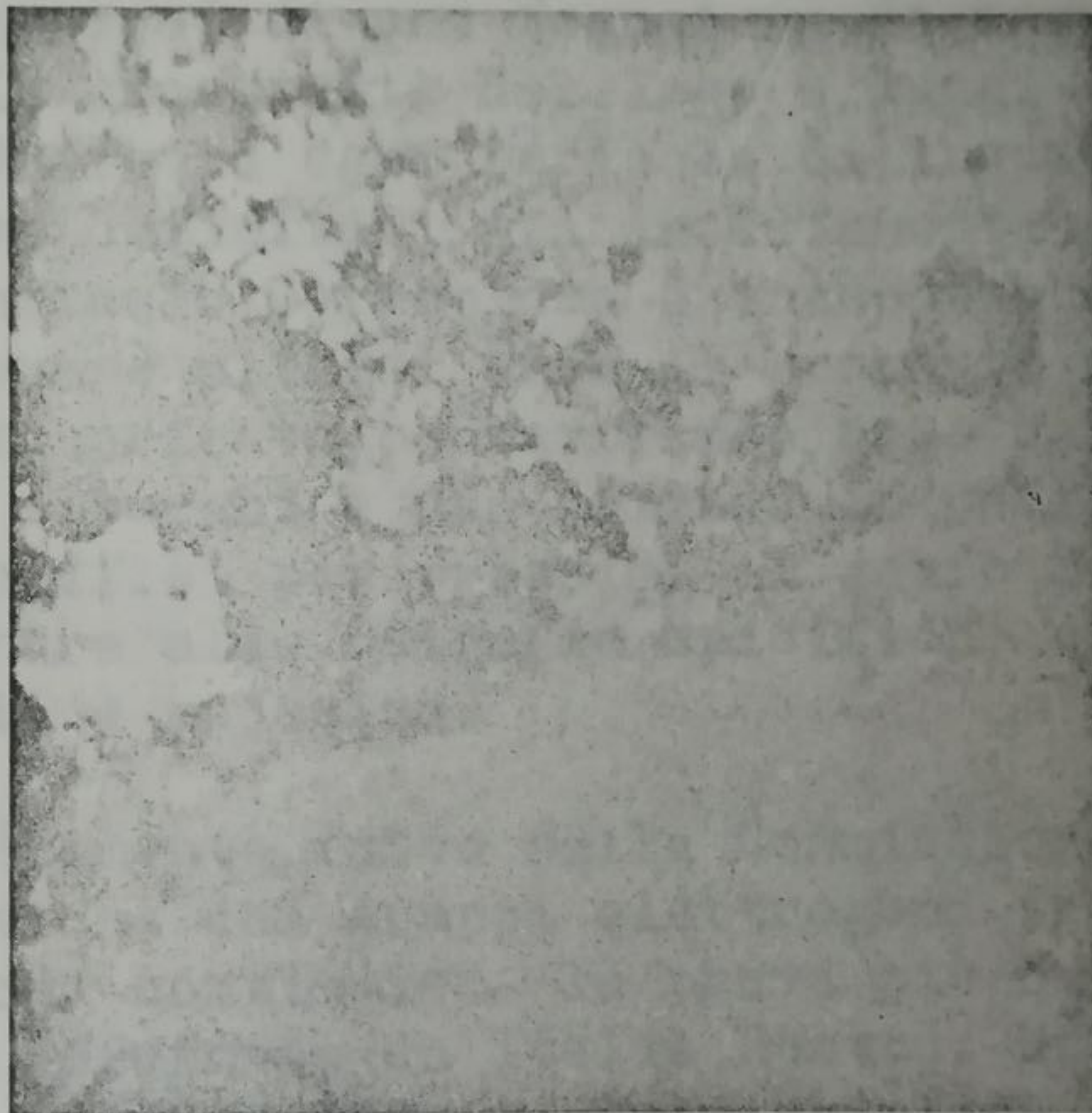
Materiale prelevato il 13 agosto 1969 alle ore 12 da una chiazza di m. 50 x 1 nella baia antistante la zona antropizzata. La prima bottiglia è stata fotografata dopo alcune ore quando il materiale iniziava a depositarsi, la seconda dopo circa 24 ore quando il deposito era sul fondo.

quindi dedurre che l'acqua esaminata era inquinata da residui incombusti derivanti dal petrolio ».

L'indagine microscopica metteva in evidenza una miriade di planctonti invischiati nel liquido nero; vi si potevano notare larve di insetti, cepepodi, masserelle di Glenodini ed altre alghe.

È interessante comparare l'abnorme numero di planctonti trovato in questa occasione con i rari reperti pescati dai retini del prof. Dodge dopo ore di trascinamento. Una vasta chiazza della lunghezza di oltre

30 metri e della larghezza di 1 metro è stata vista anche il 13.8.1969 a qualche decina di metri dal punto B. I campioni raccolti (vedi foto) hanno confermato quanto notato nell'indagine precedente; si è peraltro visto che il materiale prelevato è stato a galla per alcune ore indi si è adagiato sul fondo della bottiglia.



Alcune masserelle del precedente reperto preparate in liquido di Faure ed ingrandite circa 1000 volte. Fra i residui oleosi si vedono alcuni Glenodini ed altri microrganismi.

Conclusioni:

La meccanica di impoverimento planctonico nelle acque del lago di Tovel, messa in luce dalle presenti indagini, può esser così sintetizzata: in corrispondenza dei periodi di cielo coperto e di bassa pressione, i residui della combustione del petrolio, derivati da motori, generatori di corrente, bruciatori etc., appesantiti dall'umidità atmosferica, si distribuiscono sulla superficie del lago; qui, convogliati dalla brezza di valle, esplicano una azione di cattura e di conglobamento dei planctonti; questi, avvolti dalle masserelle ancora oleose, si soffocano, dando poi luogo a fenomeni putrefattivi ed infine si adagiano sul fondo del lago.

Vengono così confermate e interpretate le continue variazioni riscontrate nel BOD ed il basso valore mantenuto dal pH nel periodo di permanenza antropica sulle rive del lago.

Al. B

C O M U N I C A T O

La Direzione della Sezione di Trento di Italia Nostra ha esaminato l'operato della Commissione Regionale per i problemi del lago di Tovel, nonché la relazione del proprio rappresentante in seno alla medesima dott. Borzaga.

La Direzione, richiamandosi alle proprie precedenti comunicazioni, dichiara di non poter dare la propria adesione alle conclusioni della Commissione stessa ed osserva:

1) La realizzazione di una fognatura di servizio per gli edifici esistenti in prossimità del lago è lungi dal rimuovere nella misura del possibile ogni pericolo di inquinamento delle acque, renderà viceversa definitivi gli insediamenti esistenti stabilizzando quindi l'attuale pericolosa e inaccettabile situazione.

E' da rilevare altresì come il progetto messo a punto dal professionista incaricato, contemplando esso solamente al collegamento con gli alberghi e non potendo in particolare essere collegato con gli edifici più prossimi al golfo Sud-Ovest del lago, non adempia neppure alle esigenze specifiche che hanno consigliato la progettazione medesima.

2) Il riconoscimento, fatto dalla Commissione, di una prossima probabile diffusione dei gruppi elettrogeni presso le singole case di abitazione costituisce la prova più evidente della fondatezza di quanto affermato da Italia Nostra. Non è pensabile che possa ottenersi una soddisfacente disciplina in prossimità del lago in presenza di oltre 30 abitazioni. Ciò vale sia per il traffico automobilistico come per l'uso eventuale di combustibili più o meno nocivi che per altre ipotesi.

Italia Nostra ritiene perciò necessario, data anche la situazione di estremo deterioramento dell'ambiente idrobiologico lacustre, di dover recisamente insistere per l'espropriazione, mediante gli strumenti legali esistenti e con procedura di urgenza, di tutti gli edifici esistenti e per la creazione di un nuovo gruppo residenziale, destinato ai proprietari espropriati, in zona discosta dal bacino lacustre.

4) Italia Nostra chiede altresì che non si protragga oltre la riorganizzazione, a cura dell'ente pubblico e con lo stanziamento di tutti i mezzi necessari del movimento turistico nella zona prossima al lago, in particolare per quanto riguarda il servizio di sorveglianza e pulizia, i parcheggi e la viabilità, la creazione di un campeggio sorvegliato e sito in zona idonea.

LA DIREZIONE

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE LAGO DI TOVEL

- a) Il problema della Salvaguardia del lago di Tovel Dott. Tomasi
- b) Notizie forestali Dott. Arrighetti
- c) Ricerche biochimiche Dott. Vattori
- d) Situazione tavolare Dott. Borzaga
- e) Progetto di massima fognatura Dott. Ing. Dolzani

f)

RELAZIONE CONCLUSIVA

Presupposti naturalistici

L'unicità al mondo del fenomeno dell'arrossamento del lago di Tovel è dovuto all'assunzione di pigmenti rossi da parte di un microscopico componente vegetale della biocenosi planctonica lacustre: il Glenodinium sanguineum March. (Alghe Peridinee) lungo una ventina di micron. La sintesi delle sostanze oleose (carotenoidi) responsabili dell'arrossamento avviene quando si verifica una concomitanza di particolari fattori fisici e chimici; l'arrossamento diviene poi visibile allorchè la brezza di valle suscita un convogliamento passivo delle colonie del Glenodinio che si ammassano nel golfo sud-occidentale raggiungendo concentrazioni di 1000-3000 individui ogni cc. Se per anormali condizioni meteorologiche non spira la brezza di valle, l'arrossamento, pur verificandosi in seno al plasma delle alghe, non risulta visibile in quanto esse sono disperse in tutto l'ambiente lacustre. Questa considerazione risulta importante in quanto dimostra come tutto il lago costituisca una unità ecologica insindibile, contrariamente a quanto si sarebbe indotti a supporre considerando la localizzazione dell'arrossamento e la morfologia stessa del bacino lacustre, divisibile fisio graficamente in due distinti ambienti.

L'attuale situazione di spostamento verso una condizione biologica di accentuato oligotrofismo, del quale la mancanza dell'arrossamento è solo uno degli aspetti, è estremamente rilevabile con normali analisi chimiche, fisiche e rilevamenti sull'assetto trofico delle acque. Più ardua risulta una chiara ascrizione ad ordini di cause ben dimostrabili, in quanto siamo in carenza di informazioni precise e comparabili sui dati fisici e chimici del lago in condizioni normali. Questo sia perchè gli studi del passato

sono sviluppati più in un settore di indagine tassonomica e quantitativa dello zoo e fitoplancton, sia perchè la metodologia moderna ha aperto il campo a nuove possibilità di rilevamenti, soprattutto volti alla valutazione (un tempo di non prevedibile importanza) dei fattori di degradazione ecologica dell'ambiente dovuti all'influenza antropica. E' da aggiungere che attualmente gli studi di limnologia tradizionale, il cui principale scopo è quello di dare apporti conoscitivi dell'ambiente lacustre, hanno lasciato il passo alle indagini più urgenti sulla salvaguardia delle acque, problema di assoluta indifferibilità.

Se gli studi della scuola inglese, sviluppati in ricerche di campagna da parte della dott. Arregger-Perini e Prof. Dodge, convalidati dal Prof. Fogg di Londra e Prof. Provasoli di New York hanno messo in evidenza l'importanza dei composti dell'azoto nel quadro biochimico dell'ambiente, altre metodiche indagini del dott. A. Vittori dell'Ufficio Caccia e Pesca della Regione, pure promosse dal Museo Tridentino di Scienze Naturali, hanno dimostrato l'importanza, addirittura sovrappoentesi ai fattori predetti, della deposizione di residui incombusti di motori e bruciatori azionati a nafta, che sviluppano una azione meccanica di inglobamento dapprima sull'epilimnio e poi negli strati inferiori. A queste cause dimostrate è ovvio aggiungere l'azione tossica di tutti i liquami sparsi liberamente o incanalati, contenenti detersivi chimici, sostanze più o meno venefiche di varia natura ecc.

Tenendo presente che le sponde del Lago di Tovel sono costituite da ammassi di frane, con una imbibizione idrica di base coincidente con il livello del lago e con l'immissione a comportamento carsico, perciò occulto, del Rio di S. Maria Flavona, risulta evidente la immediata immissione diretta nel lago di qualsiasi liquido sparso sulle sponde, che si aggiunge a quello refluo dalle abitazioni e dagli alberghi.

Risulta perciò evidente come l'unica sicura iniziativa da adottare per la salvaguardia del lago, consiste nell'esonerar-
lo in maniera rigorosa da ogni e qualsiasi influsso umano diretto,
mediante alcuni provvedimenti: uno di natura tecnica, uno relativo
alla viabilità degli automezzi e un terzo di controllo:

1. Costruzione di un collettore generale oppure adozione di qual-
siasi altro espediente tecnico di analogo effetto che convogli a
valle del lago tutti i liquami delle abitazioni, alberghi, servi-
zi pubblici. *Soppressione inoltre di qui fonte di inquinamento
atmosferico connessa con la combustione degli idrocarburi.*
2. L'attuale strada che si sviluppa sulla sponda occidentale del la-
go deve essere preclusa agli automezzi, per i quali si deve crea-
re un parcheggio più a monte, in zona così distante dal lago da
escluderne qualsiasi elemento di disturbo.
3. E' necessario che vi sia un accertamento continuativo del rispet-
to delle norme di salvaguardia del lago, affidato ad un guardia-
no i cui compiti dovranno essere estesi alla protezione della
fauna, flora e ambiente.

Giuseppe Laneri

Notizie forestali

Sotto il profilo vegetazionale l'ambiente che circonda il lago è rappresentato da popolamenti forestali a prevalente dominanza di aghifoglia.

Il lago ha grosso modo una forma a triangolo rettangolo con l'ipotenusa verso Sud-Est ed i due cateti rispettivamente a nord e ad ovest, cosicchè i vari consorzi forestali insediati sulle sue rive hanno risentito nella loro evoluzione più l'influenza dell'esposizione e dell'accessibilità (la strada esistente fiancheggia i due cateti), che non quella del substrato orogenetico, il quale agli effetti della pedogenesi può ritenersi uniforme.

Ed in realtà la vegetazione che fiancheggia i tre lati dello specchio d'acqua ha assunto, pur nell'ambito di quella zona che secondo la classificazione fitoclimatica del Mayr-Pavari è da ascrivere al lembo superiore del "Fagetum caldo", configurazioni associative differenti.

Nella ristretta fascia passa sui detriti di falda della sponda di Sud-Est il bosco insediatosi può ritenersi in netta progressione successiva verso l'equilibrio stagionale ed è costituito da una fustaia mista di *Picea excelsa* in dominanza con unaumentante percentuale di *Abies pectinata*, mentre in sottobosco è in netta ripresa il *Fagus silvatica*, affiancato qua e là da *Sorbus aucuparia*, *Acer pseudoplatanus* e *Lonicera alpigena*. Il suolo è ascrivibile in gran parte al Rendzina bruno con profilo A-C e al suolo bruno calcareo con profilo A (B) C.

Sulla sponda a Nord la vegetazione è costituita da popolamenti erioxerotolleranti con forte percentuale di *Pinus silvestris*, associato a *Picea excelsa*, mentre scarsa è la presenza di *Abies pectinata*.

Il sottobosco infeltrito con erica carnea a tappeti,

condizioni di lentissima progressione pedogenetica
spazina con profilo A-C ricco di scheletro.

In questa zona varia sensibilmente la configurazione
orno all'uscita del lago, ove i popolamenti si possono rite-
dere "in posto" per distribuzione della specie (*Abies pectina-*
ta, *Picea excelsa*, *Fagus selvatica*), anche se non per densità
di copertura.

Intermedia è la situazione dei consorzi insediati sul
lato ovest, sebbene la *Picea excelsa* in netta prevalenza, indi-
chi tuttavia una forzatura antropica di quella che dovrebbe
essere la tipologia strutturale.

Ovunque in ogni caso è tuttora visibile, specie nell'os-
servazione dei vari tipi di associazioni, lo squilibrio creato
nel tempo dalle attività umane.

Al forte pascolamento esercitato attorno al lago fino
a non molti decenni fa, il cui effetto negativo è ancora testi-
moniato dalla presenza in sottobosco di florula a graminee antropo-
core e a specie nitrofile, si è aggiunto lo sfruttamento intensi-
vo del bosco ad uso di legna da brucio che ha provocato la regres-
sione quasi totale del faggio di alto fusto.

A pascolo chiuso, i lenti progressi delle cenosi verso la
ricerca di un equilibrio naturale vengono nuovamente ostacolati
prima da una selvicoltura strettamente mercantilistica e quando,
solo da alcuni anni, la selvicoltura regionale sceglie indirizzi
più naturalistici, subentra come nuovo e pesante elemento di di-
storsione l'indiscriminato insediamento umano e la "pousse" del
turismo meccanizzato di massa.

Agli effetti della individuazione di fattori che possono
aver determinato variazioni al bilancio idrobiologico del lago di
Tovel può ancora sottolinearsi in mancanza di rilievi metereologici-
l'osservazione di un generale spostamento dell'endoclima dei complessi
si forestali verso indici di maggiore igrometria.

Tanto è testimoniato dalla evidente ripresa del Faggio
in sottobosco, dalla sostituzione anche nelle zone più assolate
della florula caratteristica delle steppe forestali alpine con

tipicamente nevosa, dallo spostamento della compo-
sizione dei soprassuoli verso popolamenti mesociafili, dalla
presenza rilevante massa di *Usnea barbata* sui tronchi dei Lari-
ci e degli Abeti.

Tali spostamenti sono sicuramente da attribuirsi agli
attuali metodi selviculturali che inducono più dense coperture,
ma non è da escludersi anche una lieve variazione del clima della
zona.

Comunque la maggiore e più equilibrata distribuzione
forestale attorno al lago ha sicuramente come effetto una più
lenta percolazione delle precipitazioni ed una azione termosta-
tica generale.

- dott. Attilio Arrighetti -

RICERCHE BIO-CHIMICHE SUL LAGO DI TOVEL

Le prime ricerche bio-chimiche sul Lago di Tovel venivano concordate dall'Assessorato Caccia e Pesca e dal Museo Tridentino di Scienze Naturali nel 1966, continuavano sporadicamente nel 1967; nell'anno in corso, vista la perenne condizione di assenza del fenomeno di arrossamento si decideva di condurre ciclicamente con frequenza settimanale, iniziando dal mese di luglio. I dati che maggiormente sono stati utili nel complesso del lavoro e nell'acquisizione di uno dei fenomeni determinanti del mancato arrossamento, sono quelli del BOD (Biochemical Oxygen Demand), che evidenziano la richiesta di ossigeno disciolto nell'acqua da parte di tutti i fenomeni chimici e biologici, dalla respirazione all'organizzazione, esistenti nell'acqua.

Nel complesso della ricerca si sono potute stabilire delle variazioni periodiche di tali dati che non corrispondevano alla normale evoluzione stagionale del lago, nella norma infatti, il BOD con l'inizio della stagione vegetativa, dai valori minimi tende gradatamente a salire, per mantenersi poi in condizioni di trofismo medio intorno alle due parti per milione, ed in condizioni di eutrofismo, in valori superiori; nel Lago di Tovel i valori subivano delle continue oscillazioni in senso negativo, dopo progressivi avvicinamenti al tornavano bruscamente al valore iniziale o sotto; tale fatto era in perfetta coordinazione con le ricerche di alcuni algologi inglesi diretti dal prof. Dodge che mettevano in evidenza un preoccupante oligotrofismo dell'ambiente.

Il giorno 3 settembre 1968, durante uno dei periodici rilevamenti si notavano nelle varie baie a sud del lago delle evidenti tracce di combustione galleggianti sulle acque ed ammassate dalle brezze di valle.

L'esame chimico delle sostanze eseguito dal Laboratorio chimico di S. Michele confermava la presenza di prodotti di combustione,

mentre l'esame microscopico metteva in evidenza la presenza abnorme di planctonti legati nelle chiazze dei residui di combustione.

Sono state altresì eseguite delle diapositive nelle quali l'imprigionamento delle masse planctoniche è chiaramente visibile.

Da un esame delle condizioni atmosferiche si è potuto stabilire che ogni abbassamento del BOD era preceduto da alcuni giorni di bassa pressione e tempo piovoso.

I residui raccolti in superficie del lago per 10- 12 ore sono rimasti sulla superficie delle bottiglie di prelevamento, indi si sono adagiati sul fondo.

E' da rimarcare la notevole differenza numerica esistente fra il plancton pescato in varie ore di strascico e concentrato dal prof. Dodge, e l'innumerabile quantità trovata nelle particelle di accumulo con i prodotti della combustione.

Nell'insieme, il fenomeno di impoverimento planctonico del lago può essere così sintetizzato: in corrispondenza dei periodi di cielo coperto e di bassa pressione i fumi di idrocarburi derivanti da motori, bruciatori ecc. cadono nel lago, e convogliati dalla brezza di valle, esplicano una azione di cattura ed imbrigliamento dei planctonti, i quali avvolti nelle masserelle ancora oleose muoiono, fermentano precipitando infine sul fondo.

Da quanto sopra appare chiara la causale principale dello oligotrofismo denunciato dal lago di Tovel, ma sarebbe profondamente errato il ritenere che l'allontanamento delle sole fonti sopradette di inquinamento fosse sufficiente a salvaguardare il lago da futuri pericoli; infatti mentre di fronte a tale tipo di oligotrofismo si ritiene che le condizioni in breve possano tornare alla norma, il pericolo maggiore che il lago correrà in futuro sarà, al pari di tutti i nostri laghi antropizzati, quello di un ipertrofismo ammoniacale dovuto agli scarichi antropici, fenomeno che nel lago suddetto si è intravisto ma che per la predominanza dell'impoverimento dovuto ai prodotti di combustione, sulla produzione, non si è potuto esattamente valutare.

Carlo F...

SITUAZIONE TAVOLARE AL LAGO DI TOVEL

La zona circostante al Lago di Tovel fino all'anno 1968 era completamente di proprietà comunale. Il territorio costituiva la p.f. 3191 Lago di Tovel, bosco, in P.T. 249 C.C. Tuenno (beni comunali).

Le varie costruzioni permesse in prossimità del Lago erano state costruite, presumibilmente a titolo di precario, su proprietà comunale. Da tempo però erano in corso pratiche per la vendita dei terreni, come si evince dai rilievi tavolari.

Nel 1968 il Comune, forse per ostacolare ogni ventilato trasferimento degli insediamenti, ha proceduto alla vendita di 18 appezzamenti di terreno. Intorno al Lago di Tovel esistono inoltre numerose altre piccole costruzioni (uno-due locali) tollerate dal comune ma non iscritte né al Catasto né al Libro Fondiario.

L'insieme degli atti di vendita del Comune di Tuenno, quale risulta dall'esame del Libro Fondiario, è il seguente:

	P.T. 249 C.C. TUENNO	
● foglio A 2	6
	7
	8
	9
	10
-Perv. 11/6/68 G.N. 633		
Atto di vendita 4/3/1966, decr. Pres. Giunta Provinciale 3/2/66, dichiaraz. Comune di Tuenno 29/5/68 e tipo di frazionamento allegato.		
Si fraziona la p.f. 3192 nelle p.f. 3192/1, 3192/2, 3192/3, 3192/4, 3192/5, 3192/6, 3192/7, 3192/8, cui si riferisce ora il vincolo di uso civico a posta 19.		
Si cancella l'annotazione di uso civico per la p.f. 3192/3, che si trasporta in P.T. 1913		

● Perv. 11/6/68 G.N. 634 (omissis: vedi sopra)		
Si cancella l'annotazione per la p.f. 3192/2 trasportata in P.T. 1488		

-Perv. 11/6/68 G.N. 635 (omissis: vedi sopra)		
Si cancella l'annotazione di uso civico per la p.f. 3192/4 ora in P.T. 1914		

Perv. 11/6/68 G.N. 636 (omissis: vedi sopra)		
p.f. 3192/5 in P.T. 1564		

G.N. 637		
p.f. 3192/6 in P.T. 1901		

G.N. 638		
p.f. 3192/7 in P.T. 1915		

G.N. 639		
p.f. 3192/8 in P.T. 1916		

640
sopra. La p.f. 3192/1 viene ulteriormente frazionata in delle pp. ff.
3192/9 fino a 3192/20.
si cancella l'annotazione di uso civico per la p.f. 3192/14 traspor-
tata in P.T. 1917

G.N. 641
La p.f. 3192/9 in P.T. 1294

G.N. 642
p.f. 3192/10 in P.T. 1918

G.N. 643
p.f. 3192/11 in P.T. 1919

G.N. 644
p.f. 3192/12 in P.T. 1178

G.N. 645
p.f. 3192/13 in P.T. 1860

G.N. 646
p.f. 3192/15 in P.T. 1920

G.N. 647
p.f. 3192/16 in P.T. 1921

G.N. 648
p.f. 3192/17 in P.T. 1922

G.N. 649
p.f. 3192/18 in P.T. 1923

G.N. 650
p.f. 3192/19 in P.T. 1924

N.B.: La posta 19, cancellata per quanto riguarda le sopra indicate
particelle, assegnava la p.f. 3192 alla categoria A dell'art. 11 della
legge 16/6/1927 N° 1766, agli effetti dell'art. 12 stessa legge, quale
terreno di uso civico.

p.f. 3192/3 in P.T. 1913 C.C. Tuenno: Zanini Augusta in Borga nata
il 7/10/1919

p.f. 3192/2 in P.T. 1488 C.C. Tuenno: Bruni Dario di Vincenzo

p.f. 3192/4 in P.T. 1914 : Zanolini Pia in Sandri nata a Tuenno il
3/8/1928

p.f. 3192/5 in P.T. 1564: Maistrelli Bruna moglie di Leonardi Ezio
nata a Tuenno il 9/1/1918

p.f. 3192/6 in P.T. 1901: Dallago Mario nato a Tuenno il 30/11/1934

p.f. 3192/7 in P.T. 1915: Zanella Flavio nato a Mattarello il 5/11/28

p.f. 3192/8 in P.T. 1916: Concini Giuseppe nato a Tuenno il 17/11/31

p.f. 3192/14 in P.T. 1917: Dalpiaz Efrem nato a Flavon il 15/6/23

p.f. 3192/9 in P.T. 1294: Valentini Ferdinando di Enrico

p.f. 3192/10 in P.T. 1918: Gentilin ~~xxxx~~ Faustina in Franch, nata a Ro-
mallo il 17/2/1901

p.f. 3192/11 in P.T. 1919: Pinamonti Natalia in Zanini, nata a Tuenno.
il 25/12/1892

p.f. 3192/12 in P.T. 1178: Trebber Celestino nato a Tuenno il 2/7/1905

p.f. 3192/13 in P.T. 1860: Pinamonti Marina ved. Concer nata a Tuenno
il 7/8/1912

p.f. 3192/15 in P.T. 1920: De Concini Pia nata a Tuenno il 30/3/1904: 1/3
De Concini Maria nata a Tuenno il 2/10/1906: 1/3
De Concini Ida nata a Tuenno 27/6/1914: 1/3

p.f. 3192/16 in P.T. 1921: Fondriest Ada in Bruni nata a Cles il 17/6/17

p.f. 3192/17 in P.T. 1922: Menapace Novella ved. Pinamonti nata a Tuenno
il 24/2/1922

p.f. 3192/18 in P.T. 1923: Maistrelli Guglielmo nato a Tuenno il 2/6/1876

p.f. 3192/19 in P.T. 1924: Girardi Aldo nato a Tuenno il 21/1/1923

Sono inoltre intavolate nella P.T. 249, beni comunali di Tuenno, la
p.e. 508, 509, 510 quali aree edificiali di Val di Tovel

PROGETTO DI MASSIMA

per

la realizzazione della fognatura di Tovel

La fognatura riguarda solamente le acque luride (acque nere), in quanto è possibile immettere nel lago le acque meteoriche senza alcun pregiudizio alla vita lacustre.

Le abitazioni da servire sono praticamente raggruppate in tre nuclei principali che devono essere serviti da altrettanti tubi collettori dei liquami.

La difficoltà maggiore di questo impianto è però dovuta al fatto che esistono due alberghi ed alcune costruzioni situate poco al di sopra del pelo dell'acqua del lago: ciò condiziona la quota più bassa del collettore principale.

Non è possibile pensare di portare direttamente nell'emissario, che dista all'incirca 1 km., le acque qui raccolte in quanto il dislivello motore a disposizione è troppo piccolo.

E' necessario perciò prevedere un impianto di sollevamento.

Ciò implica la necessità di disporre innanzitutto delle fosse di sedimentazione e di decantazione in modo di avere un liquido effluente che presenti quelle caratteristiche di fluidità ed un certo grado di pulizia che permetta di immetterlo in pompe od apparecchi di sollevamento e successivamente

in tubazioni in pressione senza incorrere in intasamenti od ingorghi.

La sede migliore per disporre la tubazione principale, che collegherà la zona delle abitazioni all'emissario del lago, è senz'altro costituita dalla strada comunale esistente, la quale per altro non ha una pendenza uniforme. Anche questa difficoltà può essere agevolmente superata se, come detto più sopra, il liquame viene immesso all'origine con una certa, se pure limitata, pressione.

Innanzitutto è opportuno preventivare, per lo meno approssimativamente, la portata che occorre smaltire: tenendo conto che la media delle presenze è all'incirca di 400 persone alle quali possiamo assegnare un consumo d'acqua di 400 litri al giorno, otteniamo una portata continua, distribuita sulle 24 ore, di circa 2 litri al sec. Tenendo conto dell'andamento altimetrico della strada comunale e dei dislivelli esistenti, la pressione da imprimere a questo liquido all'inizio della tubazione è dell'ordine di 15 metri. Per alzare questo liquame i dispositivi attualmente disponibili dalla tecnica, che nel nostro caso, sono praticamente applicabili, sono tre e cioè:

1. elettropompa di tipo particolare per acque semi-luride.

La premessa per questa installazione è però quella di poter disporre energia elettrica che attualmente non esiste sul posto.

La minima distanza per l'allacciamento all'alta tensione è di circa 9 km.

Il costo di una linea elettrica ad alta tensione per eseguire questo collegamento è di circa 12.000.000 a cui vanno aggiunti L. 1.000.000 circa per impianto di trasformazione, in totale Lire 13.000.000.

2. La seconda soluzione è quella di sollevare le acque luride mediante un eiettore, azionato da un paio di litri al secondo di acqua motrice provvista della pressione di circa 6 o 7 atm.

In base ad informazioni assunte sul posto, non è possibile distogliere questa portata dall'attuale acquedotto potabile.

Per adottare questa soluzione si dovrebbe innanzitutto o potenziare l'acquedotto potabile o reperire in quota una portata dell'ordine più sopra specificato.

Ambedue le soluzioni sono accettabili: un potenziamento dell'acquedotto potabile può del resto essere utile, se si tiene conto delle previsioni fatte sull'afflusso di turisti giornalieri.

La soluzione che prevede l'eiettore è probabilmente la più semplice, economica e quella che dà il maggiore affidamento, in quanto la manutenzione risulta oltremodo ridotta.

3. E' infine possibile disporre un impiantino turbina/pompa.

Questo presenta praticamente le caratteristiche dei due dispositivi visti più sopra, seppure con il vantaggio di consumare meno acqua motrice, ma

La minima distanza per l'allacciamento all'alta tensione è di circa 8 km.

Il costo di una linea elettrica ad alta tensione per eseguire questo collegamento è di circa 12.000.000 a cui vanno aggiunti L. 1.000.000 circa per impianto di trasformazione, in totale Lire 13.000.000.

2. La seconda soluzione è quella di sollevare le acque luride mediante un eiettore azionato da un paio di litri al secondo di acqua motrice provvista della pressione di circa 6 o 7 atm.

In base ad informazioni assunte sul posto, non è possibile distogliere questa portata dall'attuale acquedotto potabile.

Per adottare questa soluzione si dovrebbe innanzitutto o potenziare l'acquedotto potabile o reperire in quota una portata dell'ordine più sopra specificato.

Ambedue le soluzioni sono accettabili: un potenziamento dell'acquedotto potabile può del resto essere utile, se si tiene conto delle previsioni fatte sull'afflusso di turisti giornalieri.

La soluzione che prevede l'eiettore è probabilmente la più semplice, economica e quella che dà il maggiore affidamento, in quanto la manutenzione risulta oltremodo ridotta.

3. E' infine possibile disporre un impiantino turbina/pompa.

Questo presenta praticamente le caratteristiche dei due dispositivi visti più sopra, seppure con il vantaggio di consumare meno acqua motrice, ma

di rendere l'impianto un po' più delicato e di abbisognare di una certa manutenzione.

In sostanza perciò l'impianto previsto sarà costituito da: 3 tubi che formano i collettori e che si addentrano nei tre gruppi di edifici esistenti.

In prossimità del livello dell'acqua del lago saranno messe 2 o 3 fosse biologiche del tipo adatto ciascuna per 150 persone. L'effluente di queste fosse verrà portato in una vasca di carico dalla quale un apparecchio (elettopompa, eiettore o turbina/pompa) provvederà a sollevarlo ed immetterlo direttamente in una tubazione che, disposta nella strada comunale, andrà a scaricare il liquame nell'effluente.

Alcune case ed un albergo esistenti nella zona Nord-Est del lago potranno scaricare, attraverso delle piccole fosse biologiche, direttamente in questa tubazione.

Il materiale più adatto da usare per questo tipo di tubo, che funziona con bassa pressione e che contiene sostanze aventi una certa aggressività chimica, è senz'altro il cloruro di polivinile.

Il diametro da adottare sarà di circa 100 mm.

Il costo di quest'opera si può così preventivare:

- N. 3 pozzi Imhof funzionanti L. 450.000
- tubazioni collettrici e di asportazione dei liquami
mt. 1200 a L. 3.500 al metro
(compreso scavo e messa in opera) L. 4.200.000
- dispositivo di sollevamento L. 1.000.000
- approvvigionamento in quota di circa 2 litri al sec. con relativa tubazione adduttrice L. 5.000.000
(in alternativa a quest'ultima voce possiamo prevedere il collegamento Tovel-Tuenno con una spesa sopra-
vista di L. 14.500.000)
- opere di collegamento agli edifici, pozzi di immissione, ecc.
24 edifici a L. 250.000 per edificio L. 6.000.000

Totale lavoro previsto:

- nel caso della linea elettrica L. 26.150.000
- nel caso dell'alimentazione con energia idraulica L. 16.650.000

Dott. Ing. Giulio Dolzani

RELAZIONE RIASSUNTIVA E CONCLUSIONI

1. L'andamento meteorologico degli ultimi anni non è stato certo il più favorevole per provocare il fenomeno dell'arrossamento del lago.

Pur tuttavia anche in questi anni si sono avuti dei periodi di tempo i quali sicuramente in anni precedenti avrebbero provocato il fenomeno.

La sua mancanza sta a dimostrare che sono intervenuti uno o più fattori, i quali hanno ostacolato il fenomeno.

2. Le variazioni subite dall'ambiente circondante il lago sotto il profilo vegetazionale, sembrano irrilevanti agli effetti ricercati.
3. L'immissione di acque luride nel lago, provenienti dalle abitazioni e dagli alberghi situati sulle sponde ed in vicinanza, avrebbero dovuto, per lo meno in un primo tempo, aumentare la quantità del plancton e delle alghe esistenti contemporaneamente ad una maggior richiesta di BOD: nessuno di questi fenomeni è stato notato, anzi si è verificato proprio l'opposto cioè l'acqua del lago ora si presenta con caratteristiche quasi di potabilità. Perciò, perlomeno fino ad oggi, non è possibile dimostrare una correlazione fra la scomparsa dell'arrossamento e le acque luride immesse nel lago. Pur tuttavia tenendo conto delle possibilità di futuri inquinamenti oppure di

fattori che proveniendo dagli scarichi sfuggono a qualsiasi analisi (azioni di microelementi, detersivi, ecc.) si ritiene opportuno eliminare queste acque luride.

4. Il Dott. Vettori individuava nei residui della combustione di idrocarburi, i quali successivamente si depositano sulla superficie del lago, una delle cause, se non la causa principale, della scomparsa dell'arrossamento.

Le macchie oleose cariche di fuliggine, che così si formano sulla superficie del lago, inglobano un numero straordinariamente grande di planctonti, ciò giustifica l'impovertimento di materia organica denunciato nelle analisi.

La concomitanza di questo impoverimento con i periodi di aria stagnante è una convalida della ipotesi.

E' opportuno far osservare che questo inquinamento da smog individuato dal Dott. Vettori è strettamente legato ad un fattore meteorologico.

Perciò se avremo qualche annata a decorso meteorologico particolarmente favorevole a seguito del quale si stabiliscano costantemente delle correnti ascensionali che asportino subito i residui incombusti degli idrocarburi, potremmo avere anche un parziale rossamento del lago senza che vengano posti in atto quei provvedimenti che noi proponremo.

5. Volendo elencare tutti i fattori che negli ultimi anni hanno subito una qualche alterazione, possia

no ricordare la immissione nel lago della "trota iridea".

Inizialmente il lago era popolato dal salmerino. La trota iridea può aver mutato leggermente l'equilibrio biologico del lago: difatti questa, molto più vorace del salmerino ha fatto diminuire il numero dei pesci più piccoli (planctivori ed erbivori).

Per il noto equilibrio biologico ciò dovrebbe comportare un aumento di plancton che invece non si è verificato affatto.

Dal punto di vista pratico ritornare alle condizioni preesistenti (cioè ripopolare il lago del salmerino e far scomparire la trota iridea) non presenta alcuna difficoltà. Difatti essa, per riprodursi, abbisogna di temperature che nel lago di Tovel non si verificano: estinti gli esemplari esistenti, le condizioni verranno agevolmente ripristinate, ciò può essere agevolato immettendo avannotti di salmerino.

Tutto ciò premesso i provvedimenti, dei quali si auspica l'adozione, sono i seguenti:

- proibizione di usare combustibili liquidi (idrocarburi) in una zona di circa 600 metri dalle rive del lago;
- interdizione al traffico di qualsiasi genere dalla strada circumlago;
- gli eventuali parcheggi dovranno distare dal lago più di 300 metri;
- costruzione di una fognatura che porti le acque luride direttamente all'emissario;

no ricordare la immissione nel lago della "trota iridea".

Inizialmente il lago era popolato dal salmerino. La trota iridea può aver mutato leggermente l'equilibrio biologico del lago: difatti questa, molto più vorace del salmerino ha fatto diminuire il numero dei pesci più piccoli (planctivori ed erbivori).

Per il noto equilibrio biologico ciò dovrebbe comportare un aumento di plancton che invece non si è verificato affatto.

Dal punto di vista pratico ritornare alle condizioni preesistenti (cioè ripopolare il lago del salmerino e far scomparire la trota iridea) non presenta alcuna difficoltà. Difatti essa, per riprodursi, abbisogna di temperature che nel lago di Tovel non si verificano: estinti gli esemplari esistenti, le condizioni verranno agevolmente ripristinate, ciò può essere agevolato immettendo avannotti di salmerino.

Tutto ciò premesso i provvedimenti, dei quali si auspica l'adozione, sono i seguenti:

- proibizione di usare combustibili liquidi (idrocarburi) in una zona di circa 600 metri dalle rive del lago;
- interdizione al traffico di qualsiasi genere dalla strada circumlago;
- gli eventuali parcheggi dovranno distare dal lago più di 300 metri;
- costruzione di una fognatura che porti le acque luride direttamente all'emissario;

- istituzione di un servizio di controllo e sorveglianza;

Concludendo:

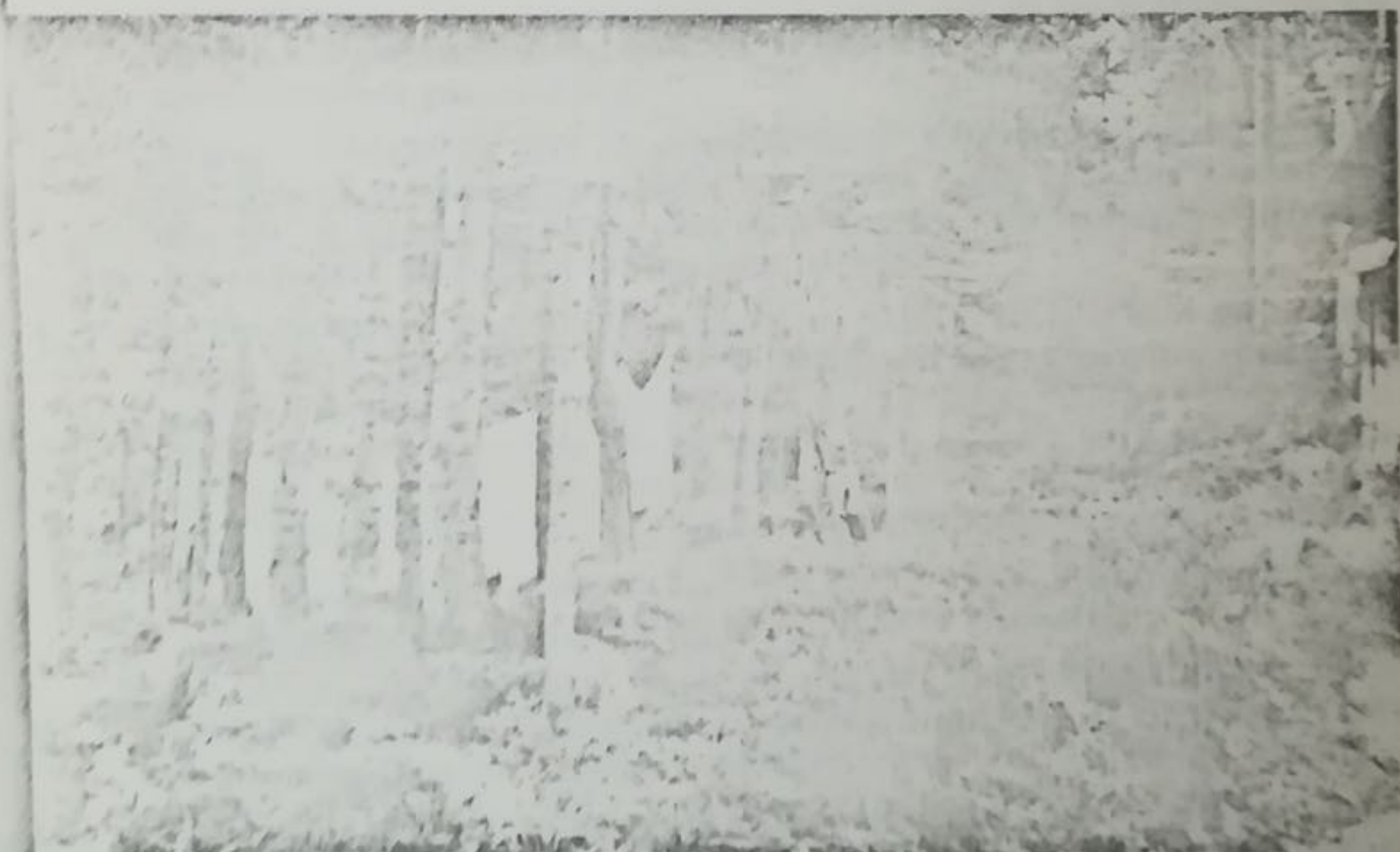
Siamo tutti d'accordo nel vedere nell'antropizzazione della zona la causa prima del mancato arrossamento del lago.

Oggi la causa diretta conseguente da quella si può far risalire ^{risalire} alla immissione di residui della combustione di idrocarburi; in un domani potrà essere un qualsiasi altro materiale di rifiuto magari ora neppure prevedibile.

Siamo d'accordo che la possibilità di allontanare le abitazioni dal lago costituisce una delle mete alle quali bisogna attendere. Perciò si consiglia vivamente di procedere perlomeno contro le costruzioni abusive e comunque precarie.



Alc. D



Un bucato al lago di Tovel

OSSERVAZIONI E RICHIESTE
DELLA SEZIONE DI TRENTO
DI «ITALIA NOSTRA». PER LA
CONSERVAZIONE DELL'ARROS-
SAMENTO DEL LAGO DI TOVEL.

La Direzione della Sezione di Trento di "Italia Nostra" ha preso in esame in data 10 ottobre 1968 la relazione della Commissione Regionale per il lago di Tovel, nonché le deliberazioni di massima della Giunta Regionale in ordine al problema del mancato arrossamento, come rese note attraverso la stampa in data 22 settembre u.s.

Italia Nostra rileva anzitutto l'opportunità di rendere pubbliche nella loro interezza le conclusioni della Commissione Regionale, mutilate nel comunicato alla Stampa. Esse suonano precisamente come segue :

"Siamo tutti d'accordo nel vedere nell'antropizzazione della zona la causa prima del mancato arrossamento del lago.

Oggi la causa diretta, conseguente da quella, si può far risalire alla immissione di residui della combustione di idrocarburi; in un domani potrà essere un qualsiasi altro materiale di rifiuto magari oggi neppure prevedibile.

Siamo d'accordo che la possibilità di allontanare le abitazioni dal lago costituisce una delle mete alle quali bisogna attendere. Perciò si consiglia vivamente di procedere perlomeno contro le costruzioni abusive o comunque precarie".

Italia Nostra rileva come la situazione del lago, quale si può desumere dalla relazione, è di un'accentuato oligotrofismo, estremamente rilevabile con normali analisi chimiche, fisiche e rilevamenti sull'assetto trofico delle acque. "L'attuale vita planctonica esistente nel lago, secondo valutazioni raccolte da "Italia Nostra", può ritenersi il 2 o 3% del probabile livello originario.

Di fronte ad uno stato di fatto di tale gravità, appare evidente la urgenza di misure complete, immediate e risolutive.

La situazione tavolare, quale risulta dai rilievi effettuati, è di 18 appezzamenti di terreno in proprietà di privati. Il rimanente terreno circostante il lago costituisce bene comunale di Tuenno.

Oltre alle abitazioni in proprietà ve ne sono altre, oltre una decina, collocate sul lago a titolo di precario, mantenendo cioè il Comune di Tuenno la proprietà del suolo.

La cubatura delle abitazioni appare per lo più estremamente modesta. In alcuni casi si tratta infatti di baracche ex-militari. Il materiale usato è in grande maggioranza il legno. Uno spostamento degli edifici (che non significa distruzione degli stessi) appare perciò possibile e non eccessivamente costoso.

Negli immediati pressi del lago si notano varie strade percorribili da automezzi, realizzate dal Comune.

I provvedimenti immediati auspicati dalla Commissione Regionale sono :

- a) proibizioni di usare combustibili liquidi (idrocarburi) in una zona di circa 600 metri dalle rive del lago.
- b) interdizione del traffico di qualsiasi genere sulla strada circumlago.
- c) gli eventuali parcheggi dovranno distare dal lago più di 300 metri.
- d) costruzione di una fognatura che porti le acque luride direttamente all'emissario.
- e) l'istituzione di un servizio di controllo e sorveglianza.

I provvedimenti che la Giunta Regionale ha deliberato di assumere, come da notizia data alla stampa, sono :

- a) realizzazione di una fognatura
- b) realizzazione di un elettrodotto
- c) realizzazione di una zona di parcheggio per autoveicoli.

Scopo di tali opere, come si rileva dal comunicato alla stampa, è l'eliminazione delle cause più appariscenti dei lamentati fenomeni.

La Giunta Regionale si riserva infine di concordare un'azione comune con la Provincia e il Comune di Tuenno.

In base ai fatti ed alle considerazioni sopra esposte, Italia Nostra rende pubbliche le seguenti osservazioni e richieste :

Ogni decisione relativa al lago di Tovel, come sembra del resto essere opinione anche della Giunta Regionale, dovrà essere presa in vista di una **definitiva** sistemazione e disciplina dell'intera valle, già destinata a Parco Naturale in sede di P.U.P., e per la **definitiva e totale** bonifica del lago.

La situazione odierna dell'ambiente naturale del lago, quale può rilevarsi dai dati contenuti nella relazione, appare **gravissima**, tale da non dare la certezza della possibilità di ripristino della condizione originaria. E' pienamente giustificato quindi esigere l'adozione delle più energiche ed immediate misure, che non sembrano coincidere con i più limitati provvedimenti annunciati dalla Giunta Regionale.

I provvedimenti di parola infatti, allo stato degli atti e salvo ulteriori decisioni, appaiono gravemente insufficienti o addirittura controproducenti. Essi minacciano infatti di stabilizzare od aggravare una situazione chiaramente incompatibile con la conservazione del fenomeno dell'arrossamento.

Non vi è dubbio, tra l'altro, che in particolare la prevista fognatura e l'elettrodotto costituiscono un oggettivo richiamo per ulteriori insediamenti, rendendo definitivi gli attuali.

- a) proibizioni di usare combustibili liquidi (idrocarburi) in una zona di circa 600 metri dalle rive del lago.
- b) interdizione del traffico di qualsiasi genere sulla strada circumlago.
- c) gli eventuali parcheggi dovranno distare dal lago più di 300 metri.
- d) costruzione di una fognatura che porti le acque luride direttamente all'emissario.
- e) l'istituzione di un servizio di controllo e sorveglianza.

I provvedimenti che la Giunta Regionale ha deliberato di assumere, come da notizia data alla stampa, sono :

- a) realizzazione di una fognatura
- b) realizzazione di un elettrodotto
- c) realizzazione di una zona di parcheggio per autoveicoli.

Scopo di tali opere, come si rileva dal comunicato alla stampa, è l'eliminazione delle cause **più appariscenti** dei lamentati fenomeni.

La Giunta Regionale si riserva infine di concordare un'azione comune con la Provincia e il Comune di Tuenno.

In base ai fatti ed alle considerazioni sopra esposte, Italia Nostra rende pubbliche le seguenti osservazioni e richieste :

Ogni decisione relativa al lago di Tovel, come sembra del resto essere opinione anche della Giunta Regionale, dovrà essere presa in vista di una **definitiva** sistemazione e disciplina dell'intera valle, già destinata a Parco Naturale in sede di P.U.P., e per la **definitiva e totale** bonifica del lago.

La situazione odierna dell'ambiente naturale del lago, quale può rilevarsi dai dati contenuti nella relazione, appare **gravissima**, tale da non dare la certezza della possibilità di ripristino della condizione originaria. E' pienamente giustificato quindi esigere l'adozione delle più energiche ed immediate misure, che non sembrano coincidere con i più limitati provvedimenti annunciati dalla Giunta Regionale.

I provvedimenti di parola infatti, allo stato degli atti e salvo ulteriori decisioni, appaiono gravemente insufficienti o addirittura controproducenti. Essi minacciano infatti di stabilizzare od **aggravare una situazione chiaramente incompatibile con la conservazione del fenomeno dell'arrossamento.**

Non vi è dubbio, tra l'altro, che in particolare la prevista fognatura e l'elettrodotto costituiscono un oggettivo richiamo per ulteriori insediamenti, rendendo definitivi gli attuali.

Italia Nostra ritiene utopistico ed irrealizzabile il conseguimento della necessaria disciplina in presenza di oltre trenta private abitazioni in prossimità del lago, come del resto può agevolmente comprendere chi esamini la situazione concreta oggi esistente. Italia Nostra chiede che le autorità responsabili, ad ogni livello, adottino tutti i provvedimenti necessari per il ripristino dell'originaria situazione del lago. Data la gravità della situazione, è doveroso che venga fatto tutto il possibile.

Italia Nostra chiede in particolare :

- a) La delimitazione intorno al Lago di Tovel di un'ampia zona di protezione e salvaguardia, del raggio di almeno 300 metri, soggetta alla più rigida disciplina e nella quale abbiano ogni precedenza la protezione della natura e la ricerca scientifica.
- b) l'immediata istituzione di un servizio di sorveglianza e di pulizia.
- c) un esatto rilievo delle abitazioni esistenti, una stima del valore commerciale delle stesse e delle loro caratteristiche.
- d) la rapida emanazione di un provvedimento legislativo per la espropriazione di pubblica utilità delle proprietà intorno al lago, con la creazione di un nuovo gruppo residenziale, destinato ai proprietari espropriati, in zona discosta dal bacino lacustre.

Solo dopo che siano stati attuati questi provvedimenti saranno efficaci ed attuabili le opere proposte dalla Commissione Regionale.

Italia Nostra chiede l'appoggio alle presenti richieste da parte del Consiglio Nazionale delle Ricerche e del mondo scientifico e culturale italiano.

Nuovo intervento per il settore sanitario

Si del Consiglio regionale agli aiuti per gli ospedali

Il Consiglio regionale nella seduta di ieri ha approvato, con 25 voti favorevoli, 3 no e 4 astensioni, il disegno di legge, proposto dalla Giunta, che concede determinate provvidenze (40 milioni annui per tre esercizi finanziari) a favore degli ospedali a sollievo dell'onere delle anticipazioni di cassa. E' un provvedimento - tampone, che esprime le possibilità di intervento, certo non risolutive della Regione su un problema che riguarda l'iniziativa dello Stato in modo più globale e diretto.

Il provvedimento in questione fa seguito ad una serie di altre leggi regionali per il settore sanitario, portate avanti, su proposta della Giunta regionale, in questi ultimi mesi a testimonianza della volontà di concreti interventi nel campo della politica sanitaria che l'esecutivo ha annunciato e che sta gradualmente ma decisamente manifestando nei fatti.

Ci si riferisce all'estensione dell'assistenza farmaceutica ai pensionati coltivatori diretti, artigiani e commercianti, sancita dalla legge regionale in corso di pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione che stabilisce il nuovo ordinamento degli ospedali della regione, mentre è in corso di elaborazione un progetto per la disciplina del personale ospedaliero, alla legge regionale all'esame del Governo che istituisce il comitato regionale e i comitati provinciali di sanità, alla legge regionale recentemente approvata a favore del trasporto infermi ed infine al disegno di legge al prossimo esame del Consiglio regionale, che stabilisce interventi a favore del rammodernamento e del potenziamento delle attrezzature di ricovero, diagnostiche e curative dei nostri ospedali.

Tornando al provvedimento in esame l'ass. Fronza ha affermato che la situazione finanziaria nel settore sanitario-assistenziale nell'anno in corso si è ulteriormente aggravata. Basti pensare che alla fine dell'anno il deficit delle Casse mutue di malattia di Trento e Bolzano raggiungerà la cifra di circa tre miliardi e mezzo, quello della Cassa mutua coltivatori di Trento sfiorerà il mezzo miliardo. Ne conseguono dei ritardi nel pagamento agli ospedali dei conti relativi alle degenze degli assistiti dalle mutue, tanto che i nosocomi per poter far fronte ai pagamenti e alle

spese indifferibili sono costretti a far ricorso sempre più frequentemente alle anticipazioni di cassa. Di qui la decisione regionale di intervenire sollevando gli ospedali, nella misura del 50 per cento, dagli oneri derivanti da queste anticipazioni di cassa. Naturalmente — e l'assessore Fronza è stato il primo a dirlo — questo provvedimento non sarà certamente destinato a dare una soluzione completa del grave problema, che angustia le mutue e le amministrazioni ospedaliere. In ogni caso esso rappresenta un concreto e tempestivo aiuto per superare le difficoltà del momento, in attesa di un intervento radicale. La necessità di giungere ad una soluzione globale del problema, cioè in altre parole ad una riforma sanitaria, è stata puntualizzata da quasi tutti i consiglieri intervenuti. L'esigenza è stata particolarmente sottolineata dai consiglieri Bassetti della DC e Nicolodi del PSI, firmatari assieme ad Avancini del PSU e Mueller della SVP,

Il provvedimento solleva i nosocomi dagli oneri per le anticipazioni di cassa - Concorde il Consiglio sulla tutela di Tovel, ma la Giunta ha giudicato gravosi gli interventi

di un ordine del giorno che ribadisce l'urgenza di superare l'attuale sistema mutualistico per arrivare ad un sistema di sicurezza sociale impegnando il governo ad adottare le riforme necessarie a tale scopo. Sul documento il consenso ha trovato la quasi completa unanimità. Solo i comunisti si sono astenuti in quanto — come ha precisato de Carneri — l'ordine del giorno non fa che ripetere le solite cose trite e ritrite, mentre da parte del Consiglio sarebbe meglio impostare un servizio di sicurezza regionale, che anticipi quella che sarà la riforma a livello nazionale. Dopo altri interventi di Avancini, Pruner, Gebert, la quale ha auspicato un'opera di sensibilizzazione della opinione pubblica anche in questo settore, di Mueller e Maier, la legge è stata approvata con votazione unanime.

E' stato a questo punto che il presidente Grigoli ha proposto lo

inserimento all'ordine del giorno del provvedimento per la concessione di contributi ad alcune iniziative di carattere sociale. La proposta ha sollevato una serie di vivaci interventi ed è stata approvata a maggioranza dopo che era stata riformulata da Maier ed Avancini. Ma in ogni caso il disegno di legge non verrà poi esaminato a causa del protrarsi della discussione sulla mozione delle minoranze per l'arrossamento al lago di Tovel, firmata da Betta, Crespi, Virgili, Parolari, Tanas e Raffaelli.

La trattazione della mozione si è svolta in un clima abbastanza acceso, culminato nello scambio di accuse e di invettive fra il socialista Raffaelli e il liberale Agostini, dopo che questi, con la sua tipica veemenza, aveva censurato l'eccessiva prolissità del discorso di Raffaelli, accusandolo di far perdere tempo al Consiglio regionale. Il documento proposto dalle minoranze si articolava in tre commi che impegnavano la Giunta a for-

consensi non è stata però trovata sulla «cura» da adottare o meglio sui tempi e modi della sua applicazione. In particolare il contrasto è maturato sull'opportunità dello allontanamento delle case, provvedimento che i firmatari della mozione volevano come categorico, mentre l'assessore Matuella, a nome della Giunta e riferendo anche il pensiero di alcuni componenti della commissione di studio, pur non escludendolo, non lo ha ritenuto impellente. In tal senso ha proposto un emendamento alla mozione che impegnava la Giunta ad eseguire le opere proposte (costruzione della fognatura a valle, nuova ubicazione dei parcheggi, allontanamento del gruppo elettrogeno, maggior sorveglianza), lasciando la porta aperta per ulteriori provvedimenti nel caso quelli in corso di attuazione non fossero sufficienti a garantire il ritorno del fenomeno dell'arrossamento. Ma i firmatari della mozione, o meglio lo unico dei firmatari rimasti in aula, hanno rifiutato l'emendamento, sicché si è voluta trovare una via di mezzo proponendo la votazione per commi. Il primo comma è stato approvato con l'astensione della SVP e del PPTT, mentre gli altri due paragrafi, che auspicavano lo abbattimento delle case e lo stanziamento di un importo per la definitiva soluzione del problema, non sono passati. In precedenza lo assessore Matuella aveva spiegato che sono già in corso di attuazione quei provvedimenti proposti dalla commissione e che dovrebbero salvare il lago.

In particolare l'ass. Matuella ha ricordato che l'operazione di abbattimento ed espropriazione degli edifici verrebbe a costare circa 350 milioni. E' chiaro che si pone anche una situazione finanziaria di estrema onerosità. Matuella ha tenuto a ribadire che, qualora i provvedimenti proposti, non sortissero l'effetto sperato, la Giunta è disponibile per esaminare ed accogliere gli ulteriori suggerimenti della commissione, non escluso l'eventuale allontanamento delle case. In ogni caso sono già stati stanziati trenta milioni, con i quali sarà possibile entro la prossima primavera completare la nuova fognatura.

All. E

«L'Adige»

LA CRONACA DI

Nuovo intervento per il settore sanitario

Si del Consiglio regionale agli aiuti per gli ospedali

Il Consiglio regionale nella seduta di ieri ha approvato, con 25 voti favorevoli, 3 no e 4 astensioni, il disegno di legge, proposto dalla Giunta, che concede determinate provvidenze (40 milioni annui per tre esercizi finanziari) a favore degli ospedali a sollievo dell'onere delle anticipazioni di cassa. E' un provvedimento - tampone, che esprime le possibilità di intervento, certo non risolutive della Regione su un problema che riguarda l'iniziativa dello Stato in modo più globale e diretto.

Il provvedimento in questione fa seguito ad una serie di altre leggi regionali per il settore sanitario, portate avanti, su proposta della Giunta regionale, in questi ultimi mesi a testimonianza della volontà di concreti interventi nel campo della politica sanitaria che l'esecutivo ha annunciato e che sta gradualmente ma decisamente manifestando nei fatti.

Ci si riferisce all'estensione dell'assistenza farmaceutica ai pensionati coltivatori diretti, artigiani e commercianti, sancita dalla legge regionale in corso di pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione che stabilisce il nuovo ordinamento degli ospedali della regione, mentre è in corso di elaborazione un progetto per la disciplina del personale ospedaliero, alla legge regionale all'esame del Governo che istituisce il comitato regionale e i comitati provinciali di sanità, alla legge regionale recentemente approvata a favore del trasporto infermi ed infine al disegno di legge al prossimo esame del Consiglio regionale, che stabilisce interventi a favore del rammodernamento e del potenziamento delle attrezzature di ricovero, diagnostiche e curative dei nostri ospedali.

Tornando al provvedimento in esame l'ass. Fronza ha affermato che la situazione finanziaria nel settore sanitario-assistenziale nell'anno in corso si è ulteriormente aggravata. Basti pensare che alla fine dell'anno il deficit delle Casse mutue di malattia di Trento e Bolzano raggiungerà la cifra di circa tre miliardi e mezzo, quello della Cassa mutua coltivatori di Trento sfiorerà il mezzo miliardo. Ne conseguono dei ritardi nel pagamento agli ospedali dei conti relativi alle degenze degli assistiti dalle mutue, tanto che i nosocomi per poter far fronte ai pagamenti e alle

spese indifferibili sono costretti a far ricorso sempre più frequentemente alle anticipazioni di cassa. Di qui la decisione regionale di intervenire sollevando gli ospedali, nella misura del 50 per cento, dagli oneri derivanti da queste anticipazioni di cassa. Naturalmente — e l'assessore Fronza è stato il primo a dirlo — questo provvedimento non sarà certamente destinato a dare una soluzione completa del grave problema, che angustia le mutue e le amministrazioni ospedaliere. In ogni caso esso rappresenta un concreto e tempestivo aiuto per superare le difficoltà del momento, in attesa di un intervento radicale. La necessità di giungere ad una soluzione globale del problema, cioè in altre parole ad una riforma sanitaria, è stata puntualizzata da quasi tutti i consiglieri intervenuti. L'esigenza è stata particolarmente sottolineata dai consiglieri Bassetti della DC e Nicolodi del PSI, firmatari assieme ad Avancini del PSU e Mueller della SVP,

inserimento all'ordine del giorno del provvedimento per la concessione di contributi ad alcune iniziative di carattere sociale. La proposta ha sollevato una serie di vivaci interventi ed è stata approvata a maggioranza dopo che era stata riformulata da Maier ed Avancini. Ma in ogni caso il disegno di legge non verrà poi esaminato a causa del protrarsi della discussione sulla mozione delle minoranze per l'arrossamento al lago di Tovel, firmata da Betta, Crespi, Virgili, Parolari, Tanas e Raffaelli.

La trattazione della mozione si è svolta in un clima abbastanza acceso, culminato nello scambio di accuse e di invettive fra il socialista Raffaelli e il liberale Agostini, dopo che questi, con la sua tipica veemenza, aveva censurato l'eccessiva prolissità del discorso di Raffaelli, accusandolo di far perdere tempo al Consiglio regionale. Il documento proposto dalle minoranze si articolava in tre commi che impegnavano la Giunta a for-

consensi non è stata però trovata sulla «cura» da adottare o meglio sui tempi e modi della sua applicazione. In particolare il contratto è maturato sull'opportunità dello allontanamento delle case, provvedimento che i firmatari della mozione volevano come categorico, mentre l'assessore Matusella, a nome della Giunta e riferendo anche il pensiero di alcuni componenti della commissione di studio, pur non escludendolo, non lo ha ritenuto impellente. In tal senso ha proposto un emendamento alla mozione che impegnava la Giunta ad eseguire le opere proposte (costruzione della fognatura a valle, nuova ubicazione dei parcheggi, allontanamento del gruppo elettrogeno, maggior sorveglianza), lasciando la porta aperta per ulteriori provvedimenti nel caso quelli in corso di attuazione non fossero sufficienti a garantire il ritorno del fenomeno dell'arrossamento. Ma i firmatari della mozione, o meglio lo unico dei firmatari rimasti in aula, hanno rifiutato l'emendamento, sicché si è voluta trovare una via di mezzo proponendo la votazione per commi. Il primo comma è stato approvato con l'astensione della SVP e del PPTT, mentre gli altri due paragrafi, che auspicavano lo abbattimento delle case e lo stanziamento di un importo per la definitiva soluzione del problema, non sono passati. In precedenza l'assessore Matusella aveva spiegato che sono già in corso di attuazione quei provvedimenti proposti dalla commissione e che dovrebbero salvare il lago.

In particolare l'ass. Matusella ha ricordato che l'operazione di abbattimento ed espropriazione degli edifici verrebbe a costare circa 350 milioni. E' chiaro che si pone anche una situazione finanziaria di estrema onerosità. Matusella ha tenuto a ribadire che, qualora i provvedimenti proposti, non sortissero l'effetto sperato, la Giunta è disponibile per esaminare ed accogliere gli ulteriori suggerimenti della commissione, non escluso l'eventuale allontanamento delle case. In ogni caso sono già stati stanziati trenta milioni, con i quali sarà possibile entro la prossima primavera completare la nuova fognatura.

Il provvedimento solleva i nosocomi dagli oneri per le anticipazioni di cassa - Concorde il Consiglio sulla tutela di Tovel, ma la Giunta ha giudicato gravosi gli interventi

di un ordine del giorno che ribadisce l'urgenza di superare l'attuale sistema mutualistico per arrivare ad un sistema di sicurezza sociale impegnando il governo ad adottare le riforme necessarie a tale scopo. Sul documento il consenso ha trovato la quasi completa unanimità. Solo i comunisti si sono astenuti in quanto — come ha precisato de Carneri — l'ordine del giorno non fa che ripetere le solite cose trite e ritrite, mentre da parte del Consiglio sarebbe meglio impostare un servizio di sicurezza regionale, che anticipi quella che sarà la riforma a livello nazionale. Dopo altri interventi di Avancini, Pruner, Gebert, la quale ha suscitato un'opera di sensibilizzazione della opinione pubblica anche in questo settore, di Mueller e Maier, la legge è stata approvata con votazione segreta.

E' stato a questo punto che il presidente Grigoli ha proposto lo

mulare un organico e concreto programma di interventi atti ad eliminare gli attuali inquinamenti delle acque del lago, causa della progressiva e quasi totale scomparsa dell'alga «glennodium sanguineum», da cui dipende l'eccezionale fenomeno dell'arrossamento; a predisporre un preventivo di spesa per l'espropriazione e l'allontanamento di ogni fabbricato presente sulle sponde o nelle immediate vicinanze del lago, accogliendo con ciò una precisa richiesta della commissione regionale per il lago di Tovel; a stanziare conseguentemente l'importo necessario per la definitiva e radicale soluzione del problema in relazione all'alto valore del patrimonio naturale ed ambientale. Tutti gli intervenuti (Betta, Raffaelli, Lorenzi e Pruner) si sono dichiarati concordi sulla necessità di tutelare il paesaggio di Tovel e in particolare il fenomeno dell'arrossamento. L'unanimità di

PROVINCIA AUTONOMA - GIUNTA PROVINCIALE
MISSIONE REGIONALE PER IL LAGO DI TOVEL C/O REGIONE TRENTEINO ALTO

4ll. F

DIRE
DR GINO TOMASI MUSEO TRIDENTINO STORIA NATURALE VIA ROSMINI
ITALIA NOSTRA VIA DELLE ORNE, 14

TRENTO

CON VIVAMENTE PREOCCUPATO PER CONSERVAZIONE LAGO TOVEL DOVE VERIFICASI FENOMENO NATURALISTICO DI MONDIALE INTERESSE SCIENTIFICO AVUTA NOTIZIA IMMINENTE REGOLAMENTAZIONE PARCHI NATURALI PROVINCIA TRENTO AFFERMA CHE SALVAGUARDIA DEFINITIVA TALE MONUMENTO NATURALE EST LEGATA ALLONTANAMENTO TOTALE INSIDIAMENTI UMANI CIRCUMLACUALI ET BACINO IDROGRAFICO SOVRASTANTE STOPOCNR CHIEDE QUALI PROVVEDIMENTI URGENTISSIMI IMMEDIATA RIMOZIONE BRUCIATORI ET ELIMINAZIONE QUALSIASI ALTRA CAUSA INSIDIANENTI ET ./.
CORCERUHE ROMA

ADOZIONE ADEGUATA SORVEGLIANZA.
cordialita CAGLIOTI PRESIDENTE CORCERUHE

11.14.1 13793 O

C

CORCERUHE ROMA

11 MAR 1979