

VIAGGIO E RICERCHE TRA LA NATURA DEL PARCO NORD

Verde intorno a noi. Alberi, alberi e ancora alberi: di tutte le dimensioni e specie.

L'autunno dona un tocco incantato ai colori delle foglie che leggere come un soffio volteggiano intorno a noi in un turbinio sibilante alziamo lo sguardo e nuvole soffici come panna montata fanno contorno al cielo limpido mattutino.

L'aria tagliente ci costringe a sciarpe e cappelli ma nonostante questo l'allegria accompagna la nostra camminata.

Sullo sfondo del parco nord la mitica 3Bbio muove verso i laghetti popolati da anatre e germani.

Col chiasso che solo i ragazzi di 16 anni sanno fare arriviamo alla prima distesa d'acqua.

Qui ci accoglie una guida del parco spiegando la composizione delle acque mentre noi ascoltiamo interessati.

Questo primo laghetto è una distesa di canne color caramello che ospita un infinito numero di minuscoli animaletti, qui abbiamo trovato una tartaruga abbandonata, e abbiamo deciso di accoglierla nella nostra classe.

L'acqua è una lastra immobile e gelida. Una nostra compagna rileva la temperatura dello stagno (17.4 °C)



Il cammino prosegue e il viaggio tra la natura va avanti e tra colori autunnali e un venticello che scosta i ciuffi dalle orecchie arriviamo al secondo lago.

Qui ci troviamo in mezzo a una battaglia tra i maschi delle gallinelle d'acqua che combattono per farsi notare dalle femmine. Anche questa volta dopo aver osservato la fauna locale abbiamo misurato la temperatura (17.9°C).



Ci incamminiamo verso il terzo laghetto dove abbiamo prelevato delle tife e rilevato la temperatura che era di 18.7°C.



Siamo giunti al termine della nostra visita al Parco nord e dopo aver ringraziato e salutato la guida siamo tornati a scuola.

La settimana successiva in laboratorio abbiamo determinato i più importanti parametri chimici delle acque lacustri prelevate dai laghetti del Parco Nord.

Inizialmente il professore ci ha spiegato in che modo si tara il piaccometro (figura 1), per poi effettuare le misurazioni.



Figura 1

- Si preme il pulsante CALLER, successivamente il tasto BUFFER 1 che serve per fissare il primo punto di calibrazione.

- Con un fazzoletto inumidito di acqua distillata si pulisce delicatamente l'elettrodo (un terminale di un determinato circuito elettrico riempito di una soluzione salina (figura 2) e lo si inserisce in una soluzione tampone a pH 7.01
- Si utilizza successivamente il tampone a pH 4.01 dove inseriamo l'elettrodo, aspettiamo che si stabilizzi per poter infine utilizzar il piaccametro con i nostri campioni di acqua.

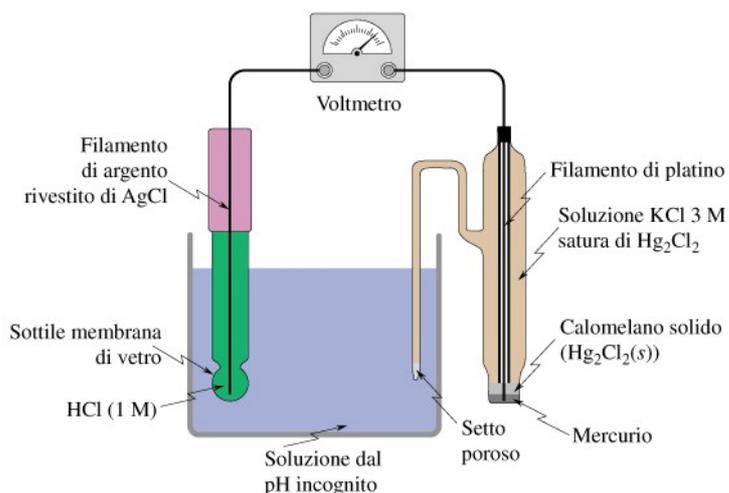


Figura 2

	Temperatura	pH
Lago 1	17.4°C	7.24 +/- 0.01
Lago 2	17.9°C	7.27 +/- 0.01
Lago 3	18.7°C	7.18+/-0.01

Alla fine di questo esperimento abbiamo concluso che non risultano grandi alterazioni del pH e ciò fa ritenere nelle acque non ci sono componenti acide o basiche in eccesso.

Utilizzando i sistemi analitici tradizionali abbiamo anche effettuato una determinazione quantitativa dei più importanti agenti inquinanti di un' acqua che hanno confermato l'assenza di importanti forme di inquinamento nelle acque del Parco.

Sotto riportiamo una tabella riassuntiva:

nitriti	4 mg/l
ammoniaca	assenti
nitriti	65 mg/l
Solfati	5/10 mg/l
Tensioattivi	assenti
Fosfati	assenti

Ci siamo quindi recati nel laboratorio di biologia e con l'assistenza dei professori abbiamo utilizzato il microscopio ottico (figura3) per rilevare i gli organismi viventi presenti nelle acque dei laghi. Il microscopio permette di osservare qualsiasi campione ad un ingrandimento fino a 500 volte superiore all'occhio umano.

Nell'osservare i nostri campioni abbiamo utilizzato un ingrandimento 4x e 10x .

Per ottenere questi due ingrandimenti bisogna moltiplicarli per il valore dell'oculare che vale 10, quindi in totale si ha un ingrandimento di 40 volte se si utilizza un ingrandimento da 4x e di 100 volte se si utilizza quello da 10x.



Figura 3

Abbiamo potuto osservare i seguenti microrganismi:

- ditisco (dytiscus) adulto. Fa parte della famiglia dei coleotteri, ha un colore verde-giallastro; presenta tre paia di zampe, due antenne filiforme e mandibole molto robuste, essendo un predatore. Può arrivare ad essere lungo anche quattro centimetri.



- il tubiflex adulto è un anellide lungo e di colore rosso che vive nel fango dei fiumi e dei laghi, soprattutto vicino agli scarichi delle fogne. Vivono con la parte anteriore del corpo affondata nella melma, ingerendo fango, mentre la parte posteriore emerge del fondo e lo cosparge di escrementi terrosi, proprio come in lombrichi di terra.



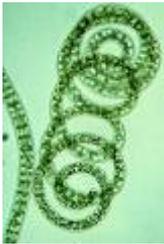
- Larva di chaoborus: appartiene alla famiglia dei Chaoboridae, chiamati anche “moscerini fantasma” in riferimento alla trasparenza del corpo delle larve, di cui si intravedono infatti gli organi. Le larve possono essere lunghe fino a 9 mm e hanno una caratteristica unica di questa specie che è quella di estroflettere le faringe per svuotare i resti del cibo non digerito.



- *Brachionus calyciflorus*: è un organismo pluricellulare che appartiene alla vasta famiglia dei rotiferi, comuni nelle acque dolci e molto meno in quelle marine. Presenta un capo, un tronco e un piede e può essere lungo fino a 5 mm.



- alga spirulina: è un'alga azzurra unicellulare dalla forma stretta e lunga (ricorda la forma di una spirale) che non supera gli 0,5 mm. È di colore verde scuro, visto che al suo interno è presente clorofilla.



- Tifa (thypha): è una pianta perenne tipica delle zone umide, degli stagni e dei canali. Ha foglie e steli molto lunghi, tanto che può emergere un paio di metri dalla superficie in cui vive. In cima allo stelo si trova il fiore, dalla caratteristica forma a "salsiccia" e di colore marrone. Quando in primavera il fiore si apre produce dei frutti cotonosi.



L'esperienza da noi vissuta nell'ambito del Parco è stata sicuramente positiva, abbiamo potuto infatti verificare in modo concreto ciò che fino a oggi c'era stato illustrato dagli insegnanti solo in modo teorico. Non escludiamo di poter in futuro effettuare altre ricerche interessanti ed appassionanti all'interno di questo grande e vitale cosmo verde che è il nostro amato Parco Nord.