

2015

**MONITORAGGIO DELLA FAUNA ITTICA
NEL TRATTO REGOLAMENTATO DEL
TORRENTE TREBBIA IN CONCESSIONE
AL COMUNE DI OTTONE
(2 ° ANNO)**



20/11/2015

Alla presente indagine hanno partecipato:

dr. Giuseppe Maio
dr. Ferdinando Benatelli
dr. Giovanni La Piana



Si ringraziano gli agenti della vigilanza volontaria che operano presso l'area di Ottone che hanno partecipato alle attività di campo, per la cortese e fattiva collaborazione.

<p>Esecutore:</p> <p>Aquaprogram s.r.l. Via L. Della Robbia, 48 36100 Vicenza C.F. e P.IVA: 02470010246 Tel. +390444301212 +3904441441543 Fax +3904441441543 e-mail: postmaster@aquaprogram.it www.aquaprogram.it Data compilazione: 20/11/2014</p>	<p>Incarico:</p> <p><i>MONITORAGGIO DELLA FAUNA ITTICA NEL TRATTO REGOLAMENTATO DEL TORRENTE TREBBIA IN CONCESSIONE AL COMUNE DI OTTONE</i></p>	<p>Committente:</p> <p>Comune di Ottone Piazza Municipio, 1 29026 Ottone (PC)</p> <p>Responsabile: Marco Murialdo</p>
---	--	--

INDICE

INDICE	1
INTRODUZIONE	1
MATERIALI E METODI	2
RISULTATI	4
STAZIONE 1. - T. TREBBIA (LOCALITÀ: OTTONE).....	4
<i>Descrizione ambientale</i>	4
<i>Situazione della fauna ittica</i>	5
STAZIONE 2. - T. TREBBIA (LOCALITÀ: PONTE LOVAIA).....	11
<i>Descrizione ambientale</i>	11
<i>Situazione della fauna ittica</i>	12
STAZIONE 3. - T. TREBBIA (LOCALITÀ: A VALLE DI VALSIGIARA).....	17
<i>Descrizione ambientale</i>	17
<i>Situazione della fauna ittica</i>	18
DISCUSSIONE E CONCLUSIONI	21
<i>Conclusioni</i>	23

INTRODUZIONE

Il Comune di Ottone è titolare della gestione di pesca del tratto regolamentato di Fiume Trebbia compreso tra la confluenza del rio Senga (a monte) e Ponte Lovaia (a valle) come definito dalla Delibera Giunta Provinciale di Piacenza 52 del 31/03/2014.

In quest'area sono state istituite due zone a diversa gestione: una zona a monte dove sono possibili il trattenimento degli animali catturati e una più a valle dove si esercita la pesca "no-kill", quindi dove (utilizzando appositi strumenti) non è possibile trattenere i capi catturati.

Tra gli obblighi del gestore rientrano anche quelli di verificare gli effetti della gestione regolamentata sulla fauna ittica residente. La verifica è prevista nei termini di campionamenti della fauna ittica in tre punti diversi, rappresentativi delle caratteristiche morfologiche del tratto: fuori dalla zona, nel tratto "no-kill" e nel tratto con cattura, da eseguirsi prima dell'inizio e dopo la fine di ogni stagione di pesca per la durata della concessione.

Poiché l'istituzione della zona regolamentata è divenuta esecutiva dopo l'apertura della prima stagione di pesca, si è concordato con l'Amministrazione Provinciale che i primi campionamenti ittici di verifica venissero eseguiti alla chiusura di detta stagione, quindi ad ottobre 2014.

In questa relazione vengono riportati gli esiti dei campionamenti ittici effettuati il secondo anno di monitoraggio, ad ottobre 2015, la caratterizzazione morfologica dei siti e i risultati analitici delle catture.

MATERIALI E METODI

La scelta delle stazioni di campionamento è stata effettuata tenendo conto delle esperienze passate oltre alle informazioni fornite dal Corpo di Vigilanza del Comune di Ottone, della rappresentatività della morfologia fluviale e della suddivisione gestionale del tratto in concessione.

Le tre stazioni di campionamento sono riportate nella figura 1 assieme ai limiti della zona in concessione. La localizzazione e le coordinate sono invece riportate nella tabella 1.

Tabella 1

Stazione	Latitudine	Longitudine
Stazione 1 – Ottone (zona cattura)	44,621651	9,329999
Stazione 2 – Ponte Lovaia (zona no-kill)	44,638502	9,328362
Stazione 3 - Valsigiara (zona non in concessione)	44,641162	9,331040

I campionamenti della fauna ittica sono stati realizzati utilizzando un elettrostorditore portatile (150-380 V; 0.3-7 A); sono stati campionati tratti di corso d'acqua con lunghezze comprese tra i 85 e i 172 metri; la scelta della lunghezza del tratto da controllare ha tenuto conto delle eventuali variazioni ambientali osservate nel corpo idrico in oggetto.

Tutti i pesci catturati sono stati classificati, misurati e successivamente rilasciati negli stessi tratti di torrente in cui sono stati prelevati.

La campagna di campionamento è stata effettuata il 26 ottobre 2015.

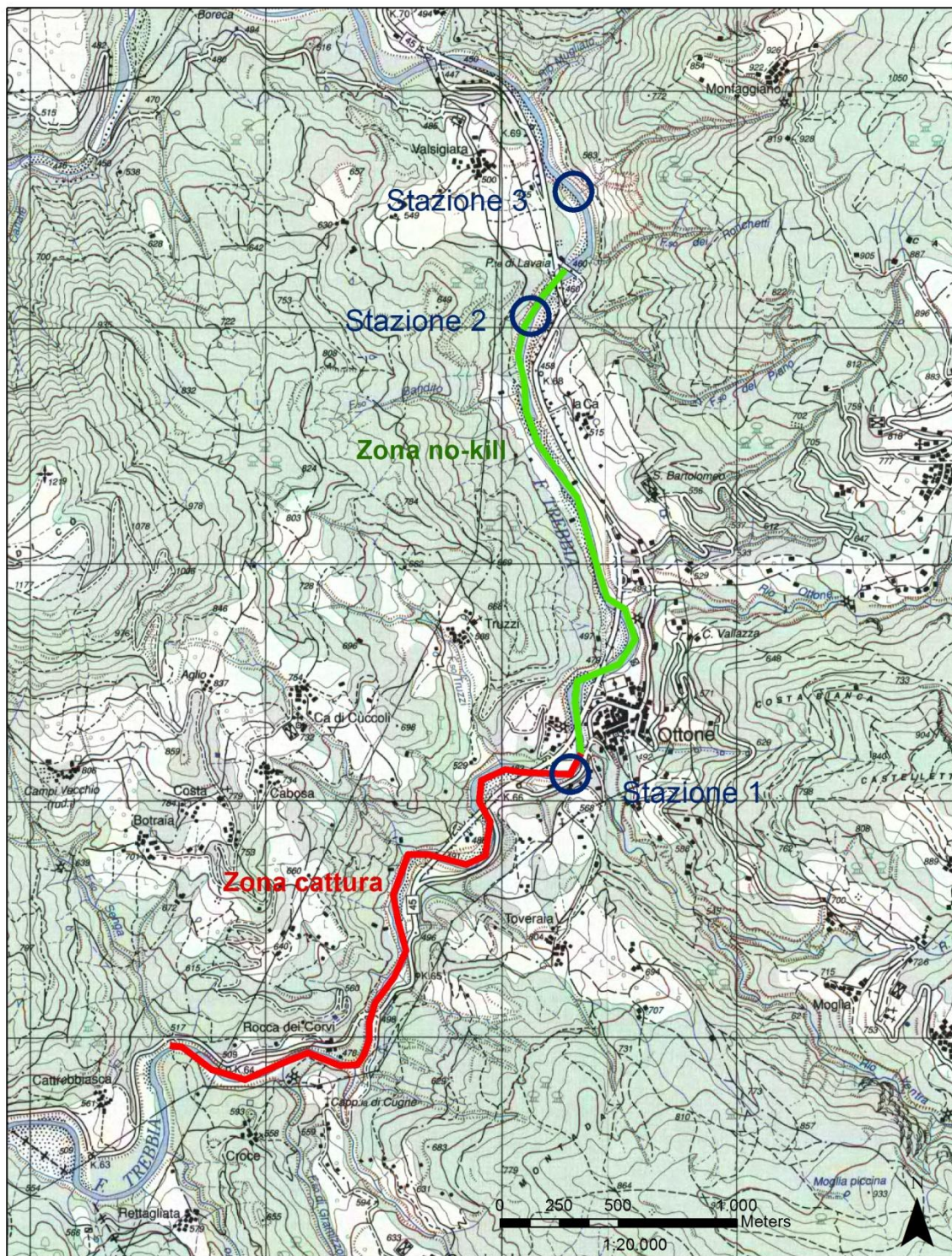


Figura 1: Localizzazione delle stazioni

RISULTATI

Stazione 1. - T. Trebbia (Località: Ottone)

Figura 2: Tratto campionato



Descrizione ambientale

La stazione è localizzata in un tratto del torrente Trebbia all'altezza del centro dell'abitato di Ottone (Figura 2).

L'alveo bagnato per un lungo tratto è suddiviso in due rami; l'alveo principale ha una larghezza media di ca. 12 m (max 18) ed una profondità media di 40 cm (max 120); la tipologia dominante è quella del riffle medio-veloce e abbastanza omogeneo, con un lungo raschio che parte da un tratto "run" leggermente più profondo. Il fondo è a ciottoli e ghiaia e nelle zone dove la velocità della corrente rallenta sono presenti accumuli di sabbia.

Situazione della fauna ittica

È stata campionata un'area di 1204 m², rappresentativa di questo tratto del torrente. Sono state catturate sei specie ittiche: trota fario (*Salmo trutta trutta*), salmerino di fonte (*Salvelinus fontinalis*), cavedano, (*Squalius cephalus*) vairone (*Telestes muticellus*), barbo padano (*Barbus plebejus*) e ghiozzo (*Padogobius bonellii*). È stato inoltre avvistato un esemplare di sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*).

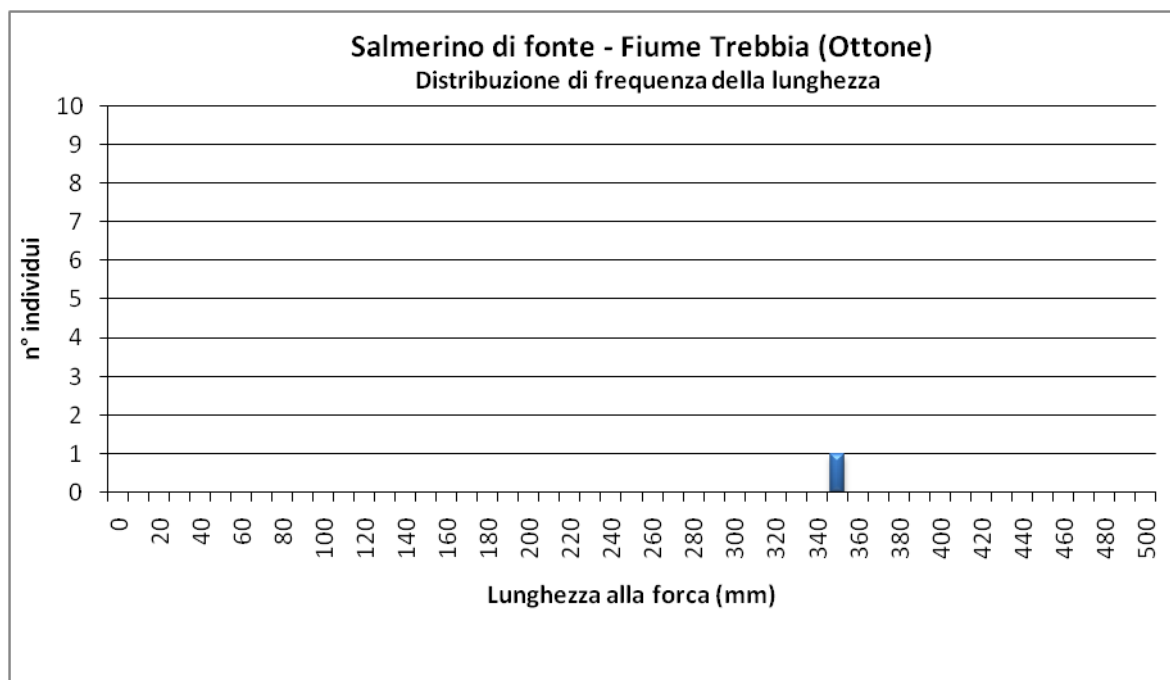
I dati demografici delle specie rinvenute e le relative deviazioni standard sono riportati nella tabella 2.

Tabella 2

Specie	Individui catturati	Densità (Ind/m²)	Biomassa (g/m²)
Barbo	5	0,005	0,427
Cavedano	5	0,005	0,435
Vairone	187	0,189	2,430
Ghiozzo padano	3	0,003	0,012
Trota fario atlantica	5	0,005	0,069
Salmerino di fonte	1	0,001	0,405
Totale	206	0,208	3,777

La biomassa totale è fortemente influenzata dal vairone, che con 2,43 g/m² rappresenta quasi il 64,3% del totale. Le altre specie presenti non mostrano popolazioni molto abbondanti ed il salmerino è da considerarsi specie occasionale introdotta per la pesca sportiva.

Figura 3: Distribuzione di frequenza di lunghezza del salmerino di fonte (*Salvelinus fontinalis*).



Il salmerino di fonte, è presente con un solo esemplare (Figura 4), specie nord americana viene usata per immissioni in diversi ambienti, specialmente nei laghi e nei fiumi d’alta quota; può dare origine, attraverso incroci con le trote fario, ad ibridi chiamati “trote tigre”. Il solo esemplare catturato è lungo circa 35 cm ed è di allevamento come testimoniano le pinne che mostrano i segni tipici della permanenza nelle vasche di stabulazione.

Figura 4 : Esemplare di salmerino di fonte catturato.



La trota fario (Figura 5) è presente con soli 5 individui tutti giovanili di misura compresa tra i 90 ed i 120 mm; la popolazione nel complesso si presenta male strutturata e carente di individui adulti.

Figura 5: Distribuzione di frequenza della lunghezza della trota fario (*Salmo trutta trutta*).

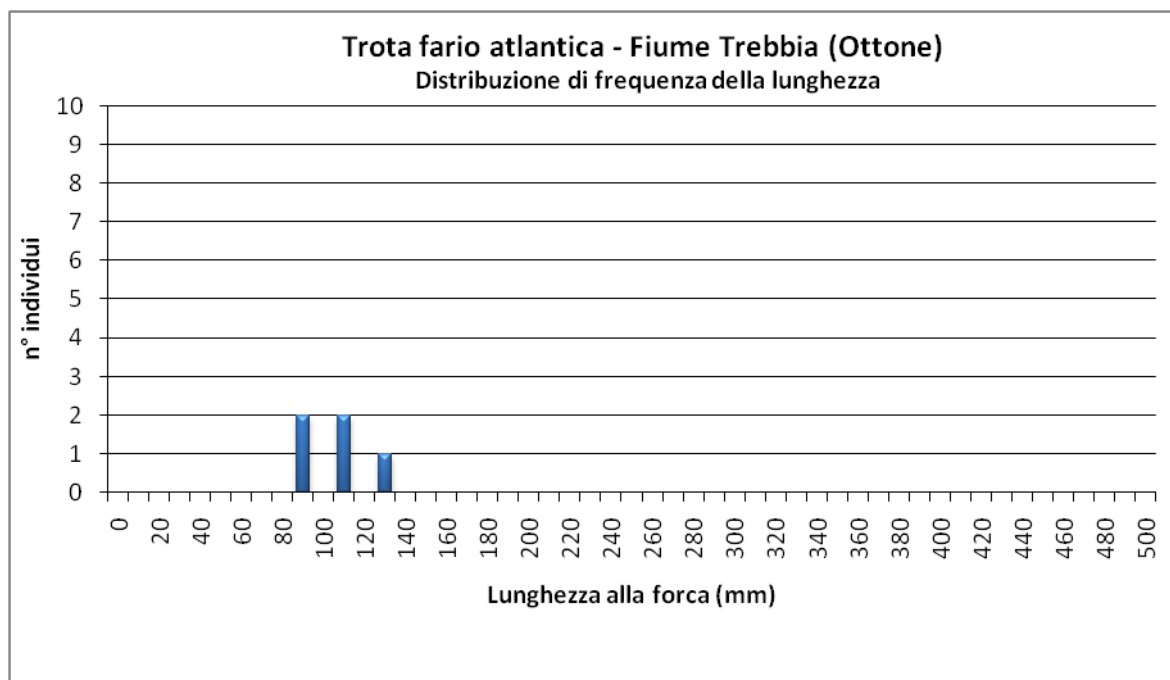


Figura 6: Distribuzione di frequenza della lunghezza del barbo (*Barbus plebejus*).

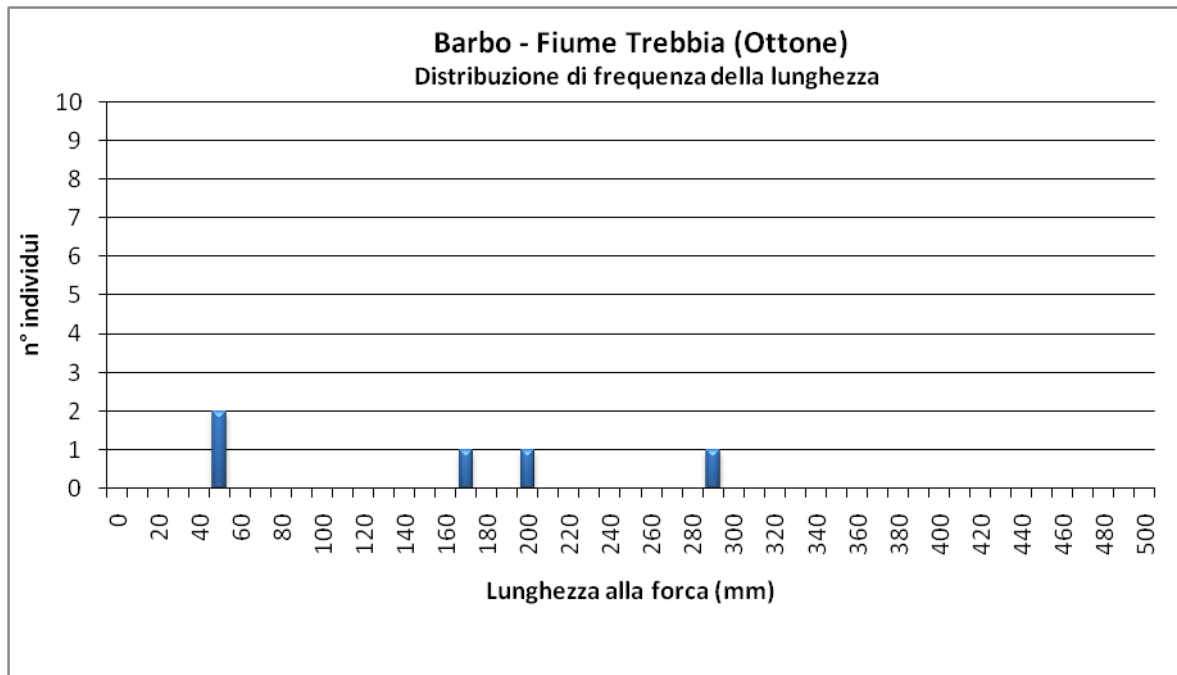
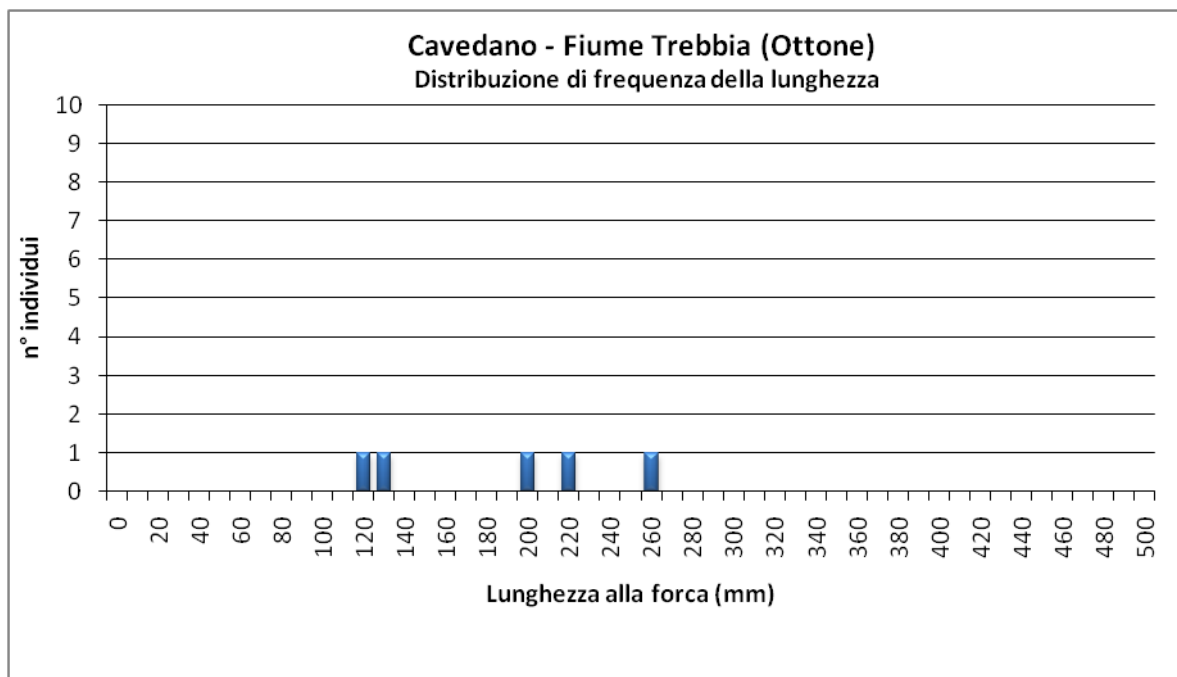
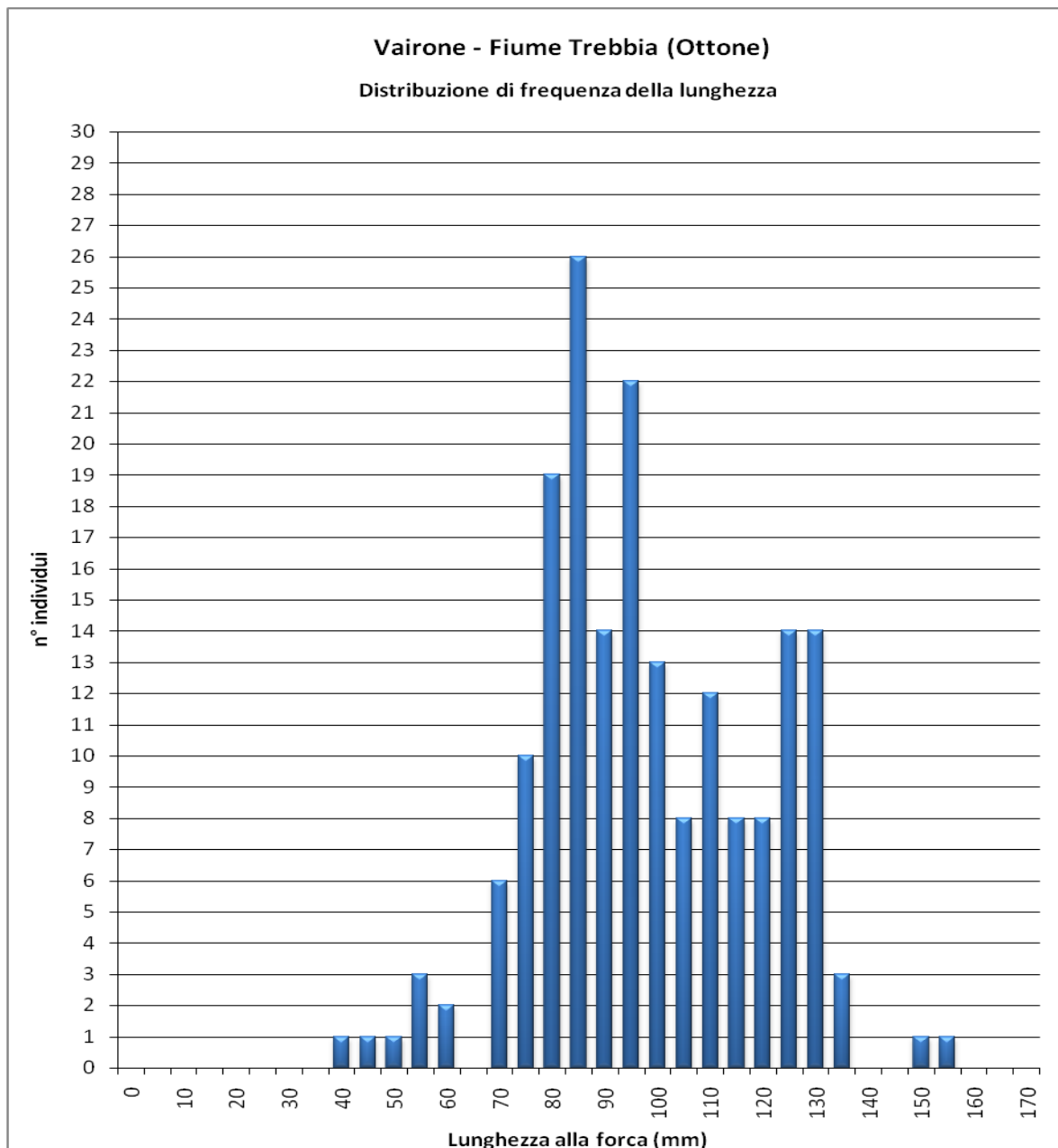


Figura 7: Distribuzione di frequenza della lunghezza del cavedano (*Squalius cephalus*).



Il barbo ed il cavedano (Figura 6 e 7) sono presenti con una popolazione esigua, discretamente distribuita tra individui giovani e adulti; entrambe le popolazioni mostrano però una forte carenza degli stadi giovanili.

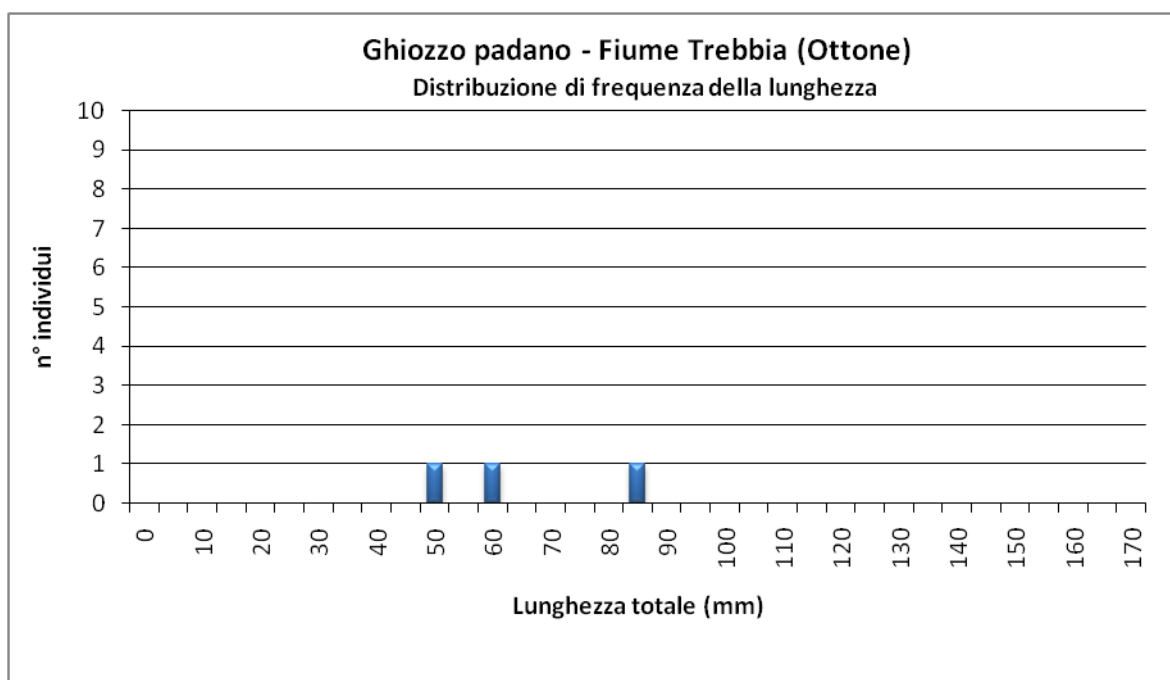
Figura 8: Distribuzione di frequenza della lunghezza del vairone (*Telestes muticellus*)



Il vairone è la specie più abbondante sia in termini di biomassa che di densità (Tabella 2), mostra una popolazione abbondante e molto ben strutturata, composta da individui sia giovani che adulti appartenenti alle diverse coorti.

Il ghiozzo è presente con soli tre individui (Figura 8), la popolazione è scarsa ma in linea con le attese.

Figura 8: Distribuzione di frequenza della lunghezza del ghiozzo padano (*Padogobius bonelli*).



Durante il campionamento è stato avvistato un esemplare di sanguinerola, la specie già segnalata in questo tratto è probabilmente una specie da considerarsi stabile, ma presente ma con numeri esigui.

Stazione 2. - T. Trebbia (Località: Ponte Lovaia)

Figura 9: Stazione di campionamento



Descrizione ambientale

Il Torrente Trebbia in questo tratto presenta un alveo abbastanza ampio, tipico di un grosso torrente di fondo valle; l'alveo è stato rimaneggiato dalla piena dei giorni precedenti. Il tratto interessato dal campionamento è destinato alla pesca "no-kill".

La larghezza media dell'alveo bagnato è di circa 15.0 m (max 22) con una profondità media di 35 cm (max 90); la tipologia dominante è quella del riffle di media profondità, con velocità di corrente medio-alta. Il fondo è essenzialmente a massi e sassi, con quantità più modeste di ciottoli e ghiaia.

Situazione della fauna ittica

Il campionamento ha interessato un'area 840 m² ed ha evidenziato la presenza di cinque specie ittiche (tabella 3): il barbo, il cavedano, il vairone, il ghiozzo padano e la sanguinerola per .

I dati relativi delle specie rinvenute e le loro deviazioni standard sono riportati nella tabella 3.

Tabella 3

Specie	Individui catturati	Densità (Ind/m²)	Biomassa (g/m²)
Barbo	12	0,025	0,906
Cavedano	7	0,015	4,437
Vairone	95	0,198	0,938
Ghiozzo padano	1	0,002	0,006
Sanguinerola	1	0,002	0,005
Totale	116	0,242	6,291

I valori di densità e biomassa complessivi sono stati rispettivamente di 0,242 ind/m² e 6,291 g/m².

La specie dominante numericamente è anche in questa stazione il vairone con 95 individui catturati, seguono barbo con 12 individui e cavedano con 7 individui. In particolare il cavedano è la specie con biomassa maggiore con 4,437 gr./m². Le popolazioni di ghiozzo padano e sanguinerola sono presenti, ma entrambe con pochi individui.

Figura 10: Distribuzione di frequenza della lunghezza del barbo (*Barbus plebejus*).

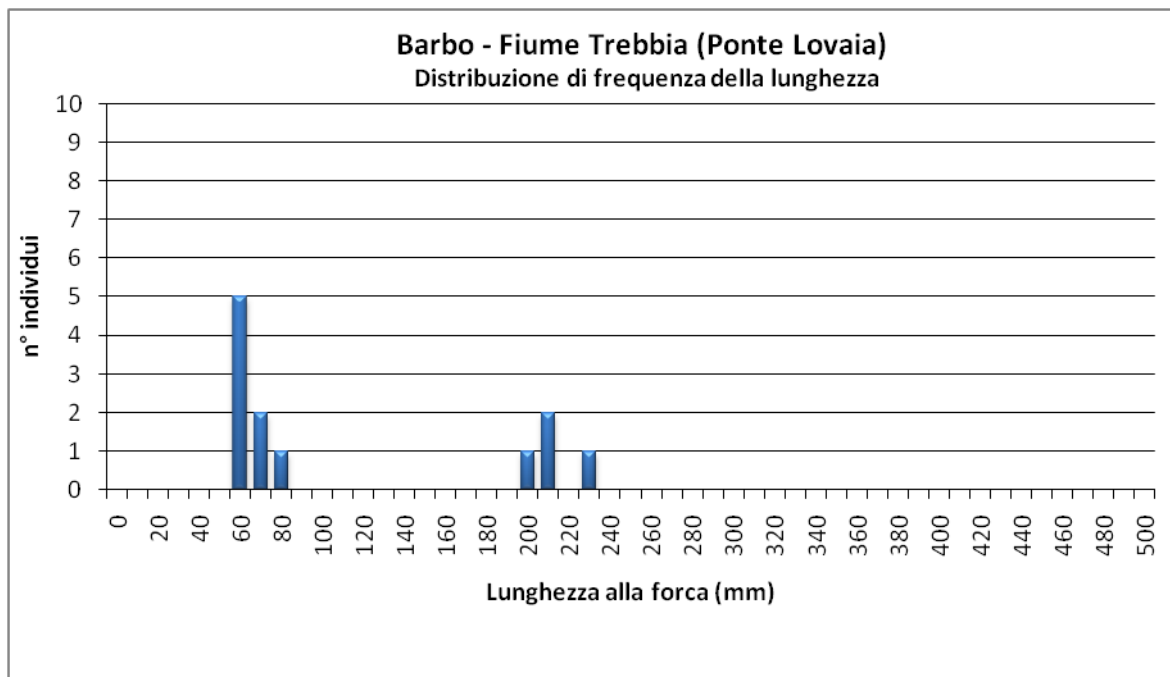
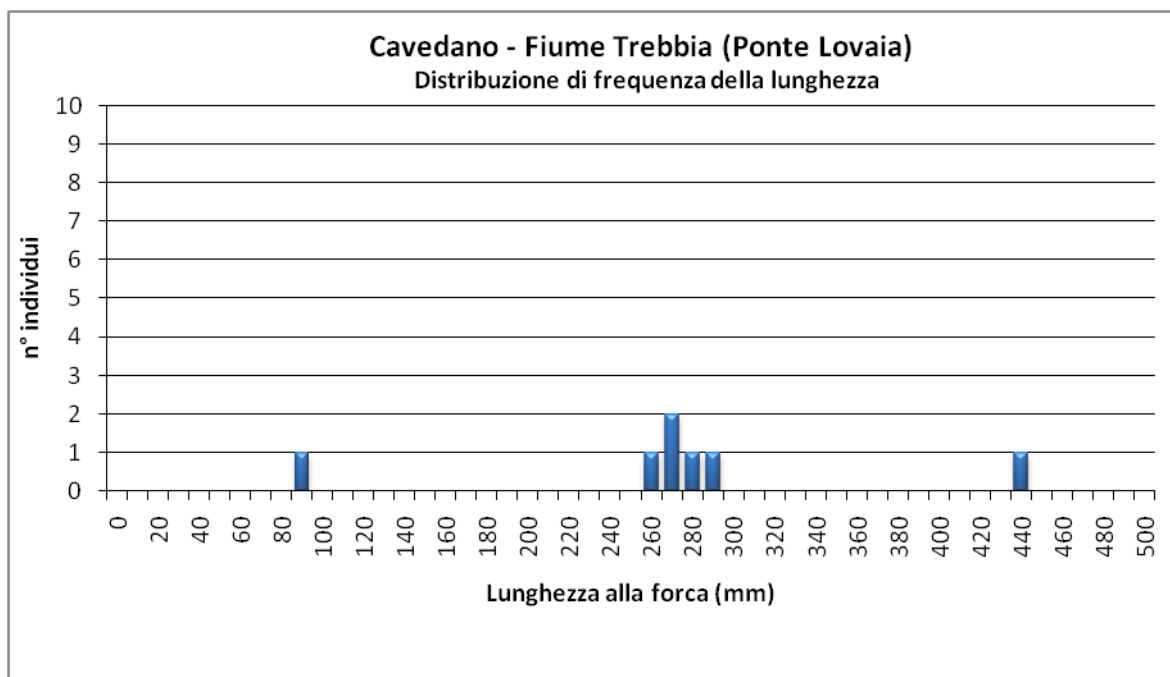
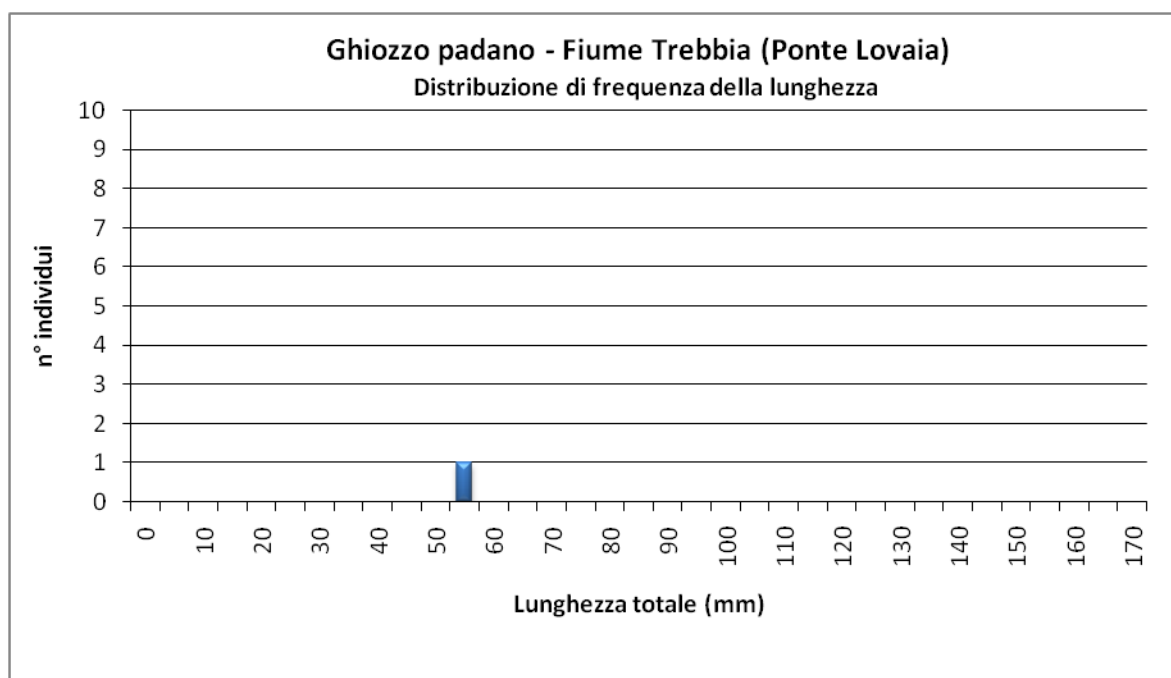


Figura 11: Distribuzione di frequenza della lunghezza del cavedano (*Squalius cephalus*).



Il barbo (figura 10) e il cavedano (figura 11) sono presenti entrambi con popolazioni discretamente strutturate, composte sia da individui giovanili che adulti; in particolare per il cavedano è stato catturato anche un individuo di oltre 44 cm mentre il barbo mostra una migliore presenza di individui giovani, frutto della riproduzione dell'anno. Per entrambe le specie l'abbondanza complessiva è abbastanza limitata.

Figura 12: Distribuzione di frequenza della lunghezza del ghiozzo padano (*Padogobius bonelli*).



Il solo ghiozzo padano (figura 12) catturato era un individuo adulto di circa 5,5 cm di lunghezza.

Il vairone (figura 13) invece mostra una popolazione molto abbondante e ben strutturata e sono presenti numerosi individui giovani frutto della riproduzione di quest'anno, al fianco degli adulti appartenenti almeno a due classi d'età.

Figura 13: Distribuzione di frequenza della lunghezza del vairone (*Telestes muticellus*).

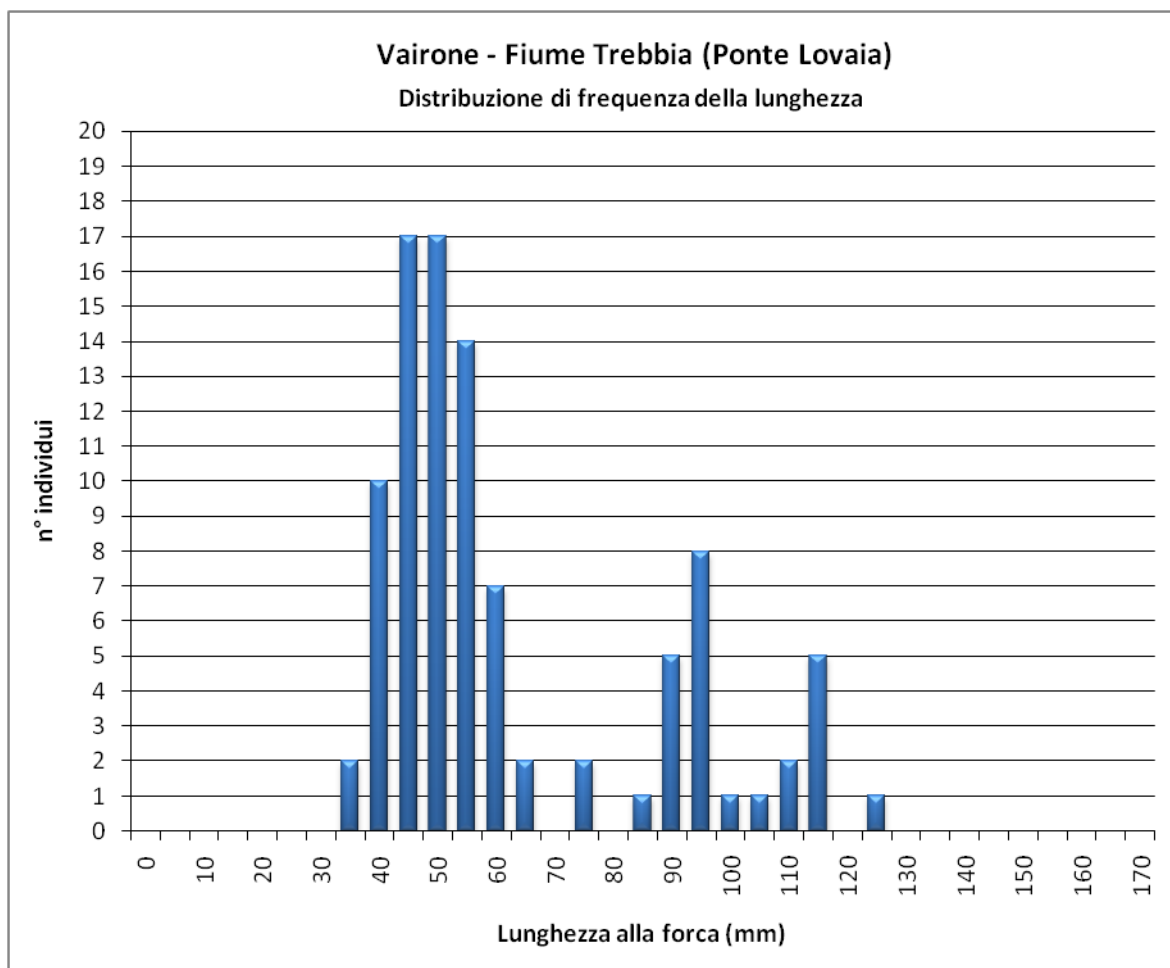
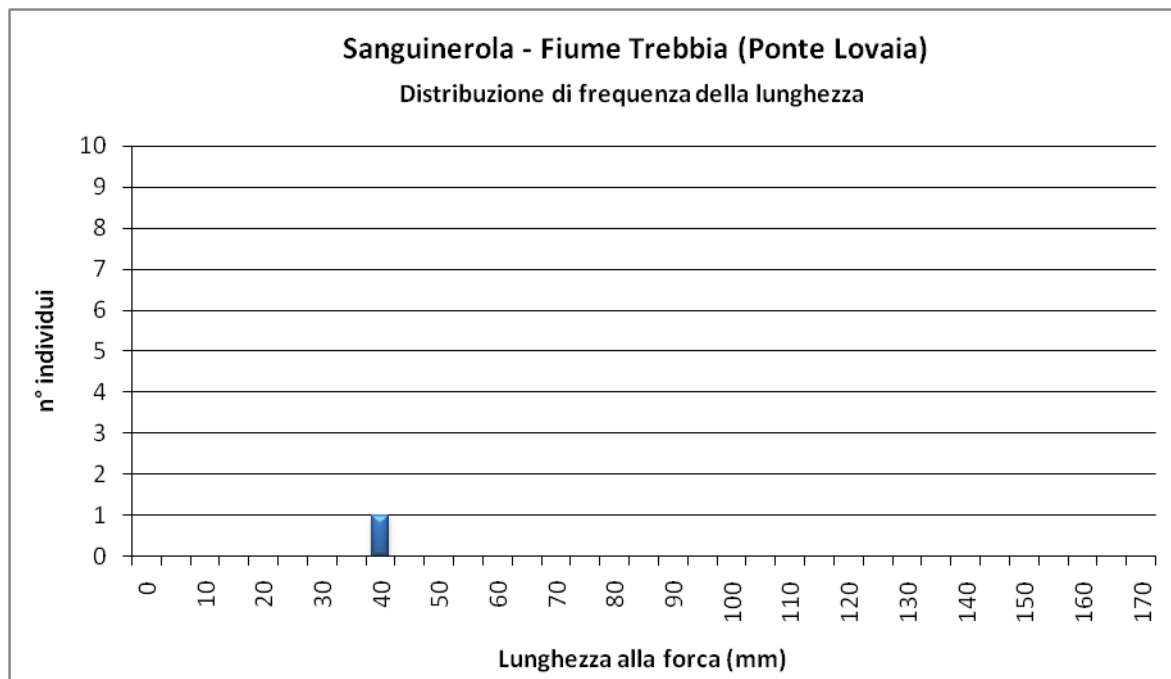


Figura 14: Distribuzione di frequenza della lunghezza della sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*).



La sanguinerola (figura 14) è presente con un solo individuo, di poco più di 4 cm, consentendo di verificare la presenza della specie.

Stazione 3. - T. Trebbia (Località: a valle di Valsigiara)



Descrizione ambientale

La stazione è localizzata poco più a valle della Stazione 2 sempre nei pressi di Valsigiara (figura 14) ed è una zona esterna (a valle) al tratto regolamentato.

La larghezza media dell'alveo bagnato è di ca. 13,0 m (max 25,0), con una profondità media di 35 cm (max 90 cm). Il Torrente Trebbia in questo tratto si presenta come un grosso riffle con velocità di corrente sostenuta in cui sono presenti alcune buche di media profondità (40-80 cm).

A monte del raschio ha un andamento meno turbolento e forma una grande buca abbastanza profonda proprio sotto il ponte. Il substrato è molto

vario con molti sassi e massi, ciottoli ed in misura minore sono presenti alcune aree di ghiaia nelle zone a minore velocità di corrente.

Situazione della fauna ittica

Il campionamento ittico ha interessato un'area di Torrente Trebbia di 510 m².

Sono state catturate tre specie ittiche: la trota fario, il vairone ed il barbo; i dati dei parametri demografici ottenuti sono stati riportati nella tabella 4.

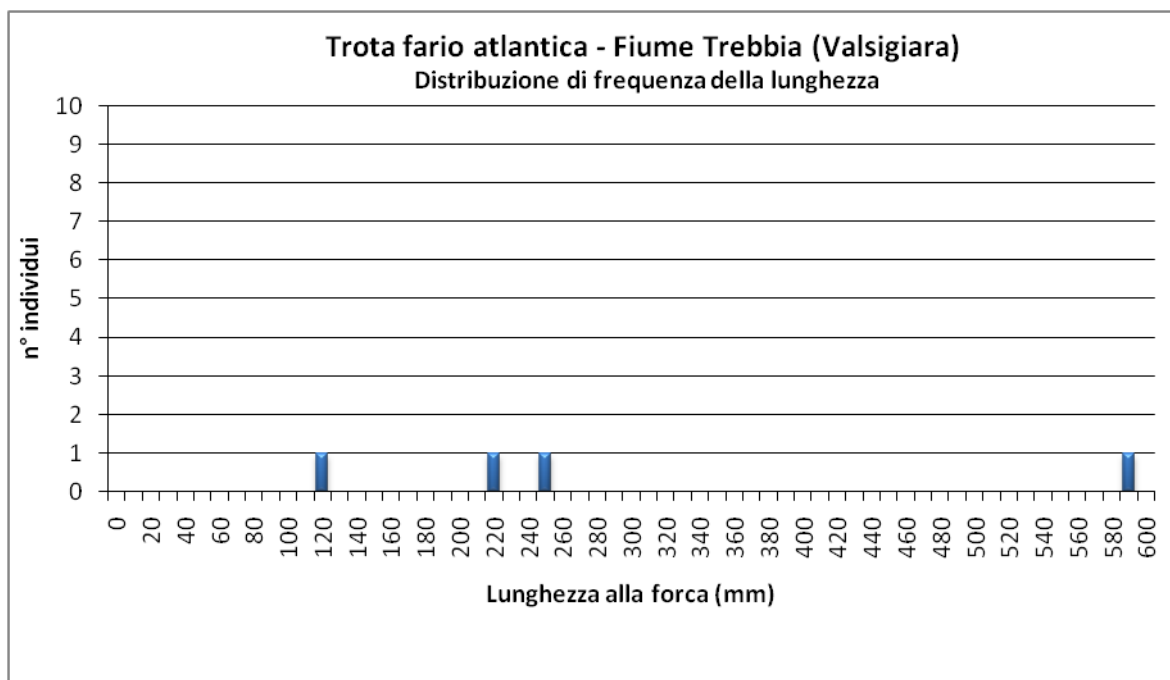
Tabella 4

Specie	Individui catturati	Densità (Ind/m²)	Biomassa (g/m²)
Barbo	4	0,014	0,892
Vairone	11	0,038	0,271
Trota fario	4	0,014	9,626
Totale	19	0,065	10,788

Come anche nelle stazioni precedenti la specie più abbondante è il vairone; per quanto concerne la biomassa invece la specie che incide maggiormente sul valore totale è la trota fario. Questo è dovuto alla cattura di un individuo di notevoli dimensioni. Questo salmonide (figura 15) è presente con quattro individui: un giovanile di 12 cm, due esemplari di 22 e 24 cm, ed un grosso esemplare di 59 cm di lunghezza e con 9,62 grammi/m² rappresenta l'89% della biomassa totale della stazione. La maggioranza della biomassa è attribuibile all'individuo di grosse dimensioni (foto sotto) che mostra evidenti segni della provenienza da materiale cresciuto a lungo in allevamento.



Figura 15: Distribuzione di frequenza della lunghezza della trota fario (*Salmo trutta trutta*).



Il barbo (figura 16) è presente con soli tre individui, un giovanile dell'anno e due adulti, nel complesso la popolazione può considerarsi riproduttiva seppur sotto le aspettative in termini di abbondanza.

Il vairone (figura 17), anche in questa stazione, mostra una popolazione ben strutturata, meno abbondante delle stazioni a monte, ma la sua presenza è stabile.

In questa località è stato rinvenuto anche un salmerino di fonte morto di circa 30 cm nei pressi del ponte, evidentemente proveniente da immissioni effettuate nella zona a monte e fuori provincia.

Figura 16: Distribuzione di frequenza della lunghezza del barbo (*Barbus plebejus*).

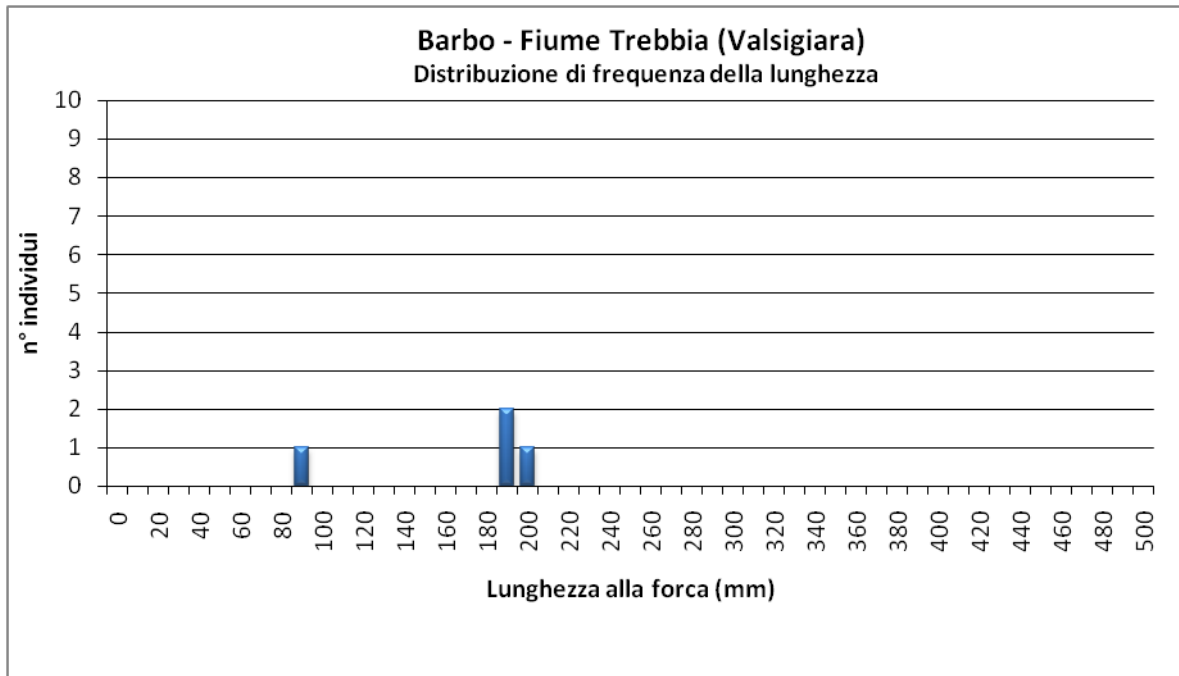
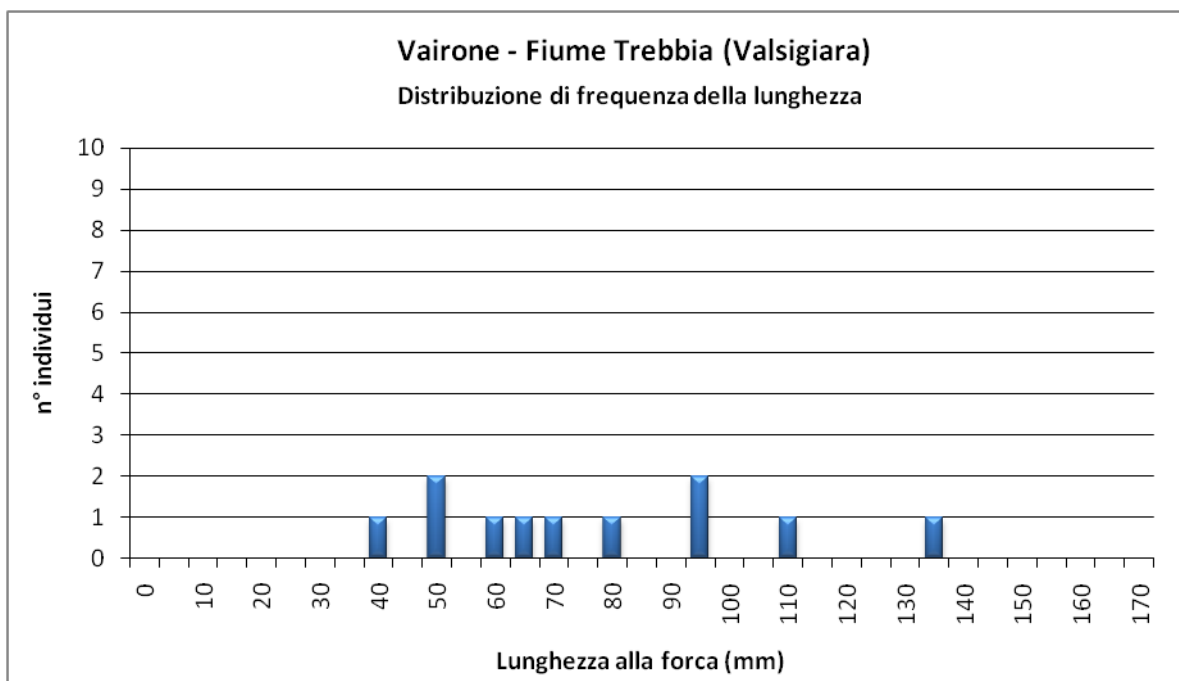


Figura 17: Distribuzione di frequenza della lunghezza del vairone (*Telestes muticellus*).



DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

L'obiettivo del monitoraggio annuale è di verificare nel Torrente Trebbia la presenza di eventuali effetti dovuti al modello di gestione nella zona regolamentata in concessione al Comune di Ottone.

Si tratta quindi di verificare la presenza delle specie ittiche e le variazioni dei principali parametri demografici negli anni, anche in rapporto ad aree contigue ma esterne alla zona regolamentata.

Nella tabella 5 vengono riportate le specie presenti nei tre siti campionati con un valore di abbondanza semiquantitativo secondo Moyle & Nichols (mod. Maio, 2010) dove i vengono considerati il numero di esemplari catturati ogni 50 metri lineare di corso d'acqua (**1**=1-2 animali; **2**=3-5 animali; **3**=6-10 animali; **4**=11-20 animali; **5**=21-50 animali; **6**=piu di 51 animali), mentre nella tabelle 6-7-8 sono riassunti i valori di densità e biomassa delle principali specie ittiche suddivise per stazione. In tutte le tabelle vengono riportati i dati rilevati nel 2014.

Tabella 5

Specie	Stazione 1		Stazione 2		Stazione 3	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Trota fario	2	1	4		2	1
Vairone	6	6	1	3	4	3
Cavedano		2		2		
Sanguinerola	1	1		1		
Barbo comune	1	3	1	2	3	2
Ghiozzo padano	1	2		1		
Salmerino di fonte		1				1

Dal confronto tra le specie rinvenute nei due anni si evidenzia che si sono mantenute tutte le componenti faunistiche ad eccezione della trota fario nella stazione 2. Inoltre sono state rinvenute specie quali il cavedano, la sanguinerola e il ghiozzo in una o due stazioni di campionamento.

Il vairone si conferma come specie presente in ogni stazione e con popolazioni abbondanti e ben strutturate, così come ben diffusi sono barbo e

trota. La trota fario (tabella 6) è presente solo nella stazione 1 e 3, dove la densità è stabile, così come la biomassa nella stazione 1. Quest'ultimo parametro è molto più alto nella stazione 3, solo per il rinvenimento di un individuo di grosse dimensioni.

Tabella 6 – Trota fario

Stazione	Densità (ind/m ²)		Biomassa (g/m ²)	
	2014	2015	2014	2015
Stazione 1	0,007	0,005	2,394	0,069
Stazione 2	0,033		4,628	
Stazione 3	0,013	0,013	1,848	9,626

Il barbo comune (tabella 7) è presente in tutte le stazioni e la densità resta contenuta, ma abbastanza stazionaria tra gli anni. Per la biomassa si assiste complessivamente ad un aumento sostanziale, ad esclusione della stazione 3, dove diminuisce rispetto al 2014, ma è analoga a quella delle altre stazioni.

Tabella 7 – Barbo comune

Stazione	Densità (ind/m ²)		Biomassa (g/m ²)	
	2014	2015	2015	2015
Stazione 1	0,001	0,005	0,009	0,426
Stazione 2	0,003	0,025	0,003	0,905
Stazione 3	0,019	0,013	4,962	0,891

Il vairone (tabella 8) è la specie più abbondante in termini di densità rispetto alle altre specie osservate, è numericamente dominante in tutte le stazioni e mostra biomasse considerevoli per la specie. Tra gli anni la situazione sembra stabile per questi parametri, al di fuori della stazione 1 dove si assiste ad un aumento considerevole della biomassa pur mantenendo una densità simile, segno di un aumento numerico degli animali di dimensioni maggiori.

Tabella 8 – Vairone

Stazione	Densità (ind/m ²)		Biomassa (g/m ²)	
	2014	2015	2014	2015
Stazione 1	0,123	0,188	0,995	2,430
Stazione 2	0,020	0,198	0,354	0,937
Stazione 3	0,057	0,038	0,463	0,271

Conclusioni

La situazione rinvenuta nel tratto di Trebbia interessato dall'indagine è sicuramente confortante rispetto alla piena disastrosa verificatasi a metà settembre 2015, che ha interessato anche questa zona della provincia.

La situazione ittiologica non appare compromessa da tale evento anche se ha reso omogenee la distribuzione della fauna nell'intero tratto in concessione (e a valle). Le specie bentoniche (ghiozzo e barbo), che potevano subire in modo intenso le conseguenze della piena, sono risultate presenti e con densità analoghe a quelle dell'anno precedente.

Una nota particolare riguarda i salmonidi (trota e salmerino). Mentre la prima appare più rarefatta rispetto all'anno precedente (addirittura assente dalla stazione 2), il salmerino (specie alloctona non immessa dal gestore) lo si ritrova in tutto il tratto, anche se con singoli individui.

La piena di settembre ha sicuramente contribuito ad una riallocazione della fauna ittica su brevi distanze; la prova è sicuramente la discesa dalla vicina Genova dei salmerini immessi in acqua come pronta pesca. La rarefazione delle trote può anche essere interpretata in questo senso, ma non andrebbero scordate le forti secche estive che hanno fatto innalzare le temperature dell'acqua, parametro importante per la presenza di questa specie.

Gli animali immessi durante la stagione di pesca non sembrano essere rimasti nell'area di immissione, viste le lunghezze medie delle trote rinvenute, ad eccezione dell'unico animale di grosse dimensioni (che potrebbe provenire, come i salmerini, da immissioni nel genovese).

La presenza di giovanili di trota fario è comunque un dato positivo che conferma che la gestione, con il contingentamento delle immissioni previsto nel disciplinare, non arreca sconvolgimenti irreversibili alla fauna presente.

Resta valido il suggerimento ai gestori, ai fini strettamente ambientali, di scegliere con accuratezza sia il fornitore che il materiale da immettere, puntando sulla qualità e rusticità degli animali, piuttosto che sulle dimensioni.