

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Ante operam**



Tipo di indagine: **G – Popolamenti ittici**

DATI IDENTIFICATIVI

Punto: Faun01_01

Nome del corso d'acqua: fiume Adda

Coord. Transetto

x: 543249

y: 5110319

(UTM WGS84 fuso 32):

Coord. Transetto

x: 9°33'36.04"

y: 46°8'42.29"

(WGS84):

Toponimo: Fiume Adda

Altitudine: 232 m

Regione: Lombardia

Provincia: Sondrio

Comune: Morbegno

Cod. Istat: 14045

Svolgimento dei rilevamenti di campo

Data: 26/03/2015

Ora: 14.00

Tipo misure svolte:

Campionamento semi-quantitativo dell'ittiofauna mediante elettrostorditore ELT60 II (GI), utilizzo di corrente continua/pulsata. Monitoraggio dell'asta principale dell'Adda in una sezione parzialmente guadabile. Indagato un tratto lungo complessivamente 195 metri, per una superficie di censimento pari a 4.290 m².

Caratterizzazione territoriale ed ambientale dell'area:

La larghezza complessiva dell'alveo bagnato del fiume Adda è attorno a 45 m, mentre quello di piena è stimabile in 50 metri. Le porzioni indagate hanno profondità media dell'acqua attorno a 100 cm, mentre la massima è circa 200 cm. La velocità di corrente è media, il flusso delle acque moderatamente turbolento. La configurazione morfologica è a *riffle/pool* con prevalenza del mesohabitat di run; a seguito dello sfruttamento idroelettrico si assiste giornalmente a sensibili fluttuazioni delle portate in alveo. Il substrato è prevalentemente ciottoloso, con presenza anche di massi, ghiaia e sabbia; si rileva una parziale occlusione degli interstizi (*clogging*). I rifugi per la fauna ittica, costituiti da sottosponda, pozze, massi sono discreti. La trasparenza delle acque è bassa; l'ombreggiatura è scarsa. Il regime termico è relativamente fresco: la temperatura alla data di rilievo (26 marzo 2015) è risultata pari a 8,2 °C. Il fiume è delimitato da infrastrutture viarie su entrambi i lati. Le fasce di vegetazione perfluviale risultano di conseguenza strette ed interrotte. Nel territorio adiacente il fiume prevalgono a sinistra aree urbanizzate mentre a destra è presente un versante montuoso.

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Ante operam**



Tipo di indagine: **G – Popolamenti ittici**

Elenco delle specie ittiche censite

N.	Specie	Lunghezza totale (mm)	Peso (g)	Età stimata
01	Scazzone	90	10	2+
02	Scazzone	93	10	2+
03	Scazzone	95	8	2+
04	Scazzone	100	13	2+ o 3+
05	Scazzone	110	13	2+ o 3+
06	Scazzone	112	16	2+ o 3+
07	Scazzone	112	16	2+ o 3+
08	Scazzone	115	23	3+
09	Scazzone	125	24	3+
10	Scazzone	130	16	3+ o 4+
11	Temolo	165	38	1+
12	Temolo	205	72	1+
13	Temolo	205	74	1+
14	Temolo	320	334	2+ o 3+
15	Temolo	400	537	4+ o 5+
16	Trota fario	95	8	1+
17	Trota fario	105	13	1+
18	Trota fario	110	11	1+
19	Trota fario	110	12	1+
20	Trota fario	110	15	1+
21	Trota fario	111	16	1+
22	Trota fario	115	16	1+
23	Trota fario	115	16	1+
24	Trota fario	115	17	1+
25	Trota fario	116	12	1+
26	Trota fario	120	21	1+
27	Trota fario	125	18	1+
28	Trota fario	125	19	1+
29	Trota fario	125	20	1+
30	Trota fario	125	21	1+
31	Trota fario	135	32	1+
32	Trota fario	145	45	1+
33	Trota fario	149	29	1+
34	Trota fario	150	33	1+
35	Trota fario	155	27	1+ o 2+
36	Trota fario	155	35	1+ o 2+

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Ante operam**



Tipo di indagine: **G – Popolamenti ittici**

37	Trota fario	156	20	1+ o 2+
-----------	-------------	-----	----	---------

N.	Specie	Lunghezza totale (mm)	Peso (g)	Età stimata
38	Trota fario	160	35	1+ o 2+
39	Trota fario	161	43	1+ o 2+
40	Trota fario	165	48	1+ o 2+
41	Trota fario	165	50	1+ o 2+
42	Trota fario	166	46	1+ o 2+
43	Trota fario	172	49	2+
44	Trota fario	209	79	2+ o 3+
45	Trota fario	244	183	3+
46	Trota fario	250	168	3+ o 4+
47	Trota fario	260	193	3+ o 4+
48	Trota fario	288	245	4+
49	Trota fario	300	260	4+
50	Trota fario	305	293	4+
51	Trota fario	315	272	4+
52	Trota fario	340	409	5+
53	Trota fario	520	1275	>5+
54	Trota fario			n=6
55	Trota fario appenninica	110	14	1+
56	Trota fario appenninica	110	14	1+
57	Trota fario appenninica	112	14	1+
58	Trota fario appenninica	126	18	1+
59	Trota fario appenninica	130	23	1+
60	Trota fario appenninica	176	57	2+
61	Trota fario appenninica	278	214	4+
62	Trota fario appenninica	305	316	4+
63	Trota iridea	199	82	2+
64	Trota iridea	232	144	2+ o 3+
65	Trota iridea	370	572	
66	Vairone	67	2	2+

Note descrittive: Valutazioni del fenotipo tra trota fario e trota fario appenninica soggette ad incertezza; stima delle età effettuata su base statistica con il software FISAT II (metodi di Batthacharya o NORMSEP).

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Ante operam**

Tipo di indagine: **G – Popolamenti ittici**



Dati sintetici

Specie	Individui (n.)	Peso totale (g)	Densità catturata (n./m ²)	Biomassa catturata (g/m ²)
Trota fario (<i>Salmo trutta</i>)	44	4752,0	0,0103	1,11
Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)	10	149,0	0,0023	0,03
Trota fario appenninica (<i>Salmo ghigii</i>)	8	670,4	0,0019	0,16
Temolo (<i>Thymallus thymallus</i>)	5	1055,0	0,0012	0,25
Trota iridea (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	3	798,0	0,0007	0,19
Vairone (<i>Leuciscus souffia muticellus</i>)	1	2,0	0,0002	0,00
Totale	71	7426,4	0,0166	1,73

Note descrittive: la comunità ittica è costituita in prevalenza da soggetti di trota fario, sia di ceppo atlantico (forma prevalente) che appenninico; entrambi i ceppi, presumibilmente non originari dell'arco alpino padano, sono oggetto di semina a scopo allevistico. Risultano inoltre presenti lo scazzone, il temolo, la trota iridea e il vairone. *Cottus gobio* e *Thymallus thymallus* alla data di rilievo risultano in periodo riproduttivo (già avviato per scazzone, imminente per temolo).

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Ante operam**

Tipo di indagine: **G – Popolamenti ittici**



Elenco foto da terra:

Foto 1. Adda a monte del depuratore di Morbegno.

Foto 2. Soggetto di *Cottus gobio* censito nell'area d'indagine.

Allegati fotografici

Toponimo dell'area: Adda a monte depuratore di Morbegno

Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Ante operam**

Tipo di indagine: **G – Popolamenti ittici**



cozzi
costruzioni s.p.a.

Foto n. 1 Adda a monte depuratore di Morbegno



Progetto: **S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano)**

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

Ambito: **Vegetazione flora e fauna**

Fase: **Ante operam**

Tipo di indagine: **G – Popolamenti ittici**



cozzi
costruzioni s.p.a.

Foto n. 2 Soggetto di *Cottus gobio* censito nell'area d'indagine

