



Parco Fluviale del Po Torinese

Indagine conoscitiva dei taxa e habitat riferiti alla Direttiva 92/43/CE nel territorio del Parco Fluviale del Po Torinese

Dott. Ivan Ellena

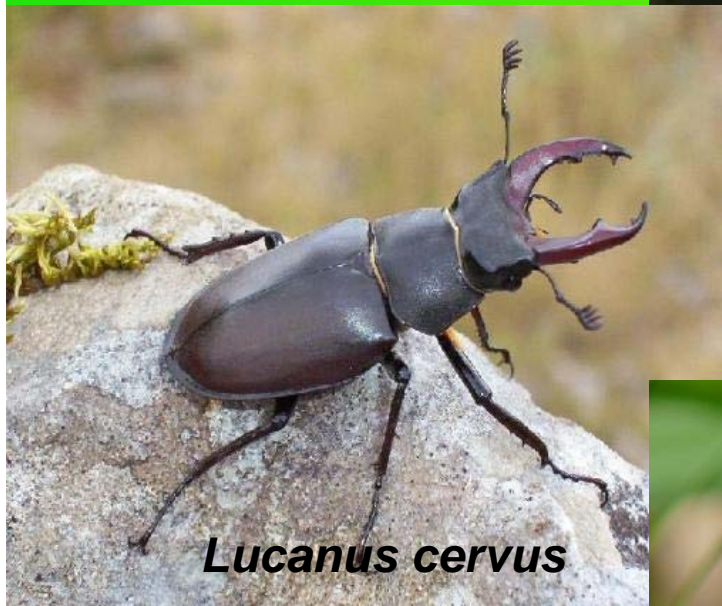
RARITÀ
NATURALI



Parco Fluviale del Po Torinese

Le specie negli allegati della Direttiva 92/43/CE "Habitat"

Invertebrati



Lucanus cervus



Anisus vorticulus



Lycaena dispar



Oxigastrea curtisi



Parco Fluviale del Po Torinese

Pesci



Lethenteron zanandreaei



Sabanejewia larvata



Salmo (trutta) marmoratus



Parco Fluviale del Po Torinese

Anfibi



Pelobates fuscus



Rana latastei



Triturus carnifex



Parco Fluviale del Po Torinese

Rettili

Lacerta bilineata



Emys orbicularis



Natrix tessellata





Parco Fluviale del Po Torinese

Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"

*Ardea
purpurea*



Alcedo atthis



Ciconia ciconia





Parco Fluviale del Po Torinese

Mammiferi

Myotis blythii



Plecotus sp.



Muscardinus avellanarius

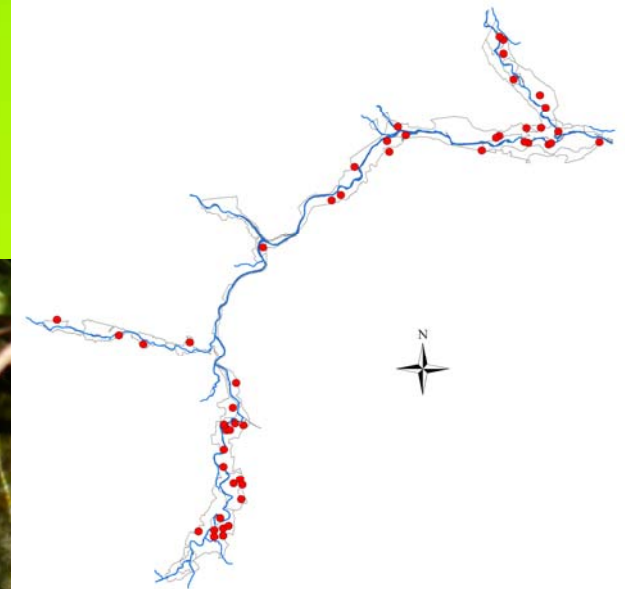




Parco Fluviale del Po Torinese

Obiettivi dello studio

- Monitoraggio: Anfibi e Odonati
- Trasposizione cartografica (GIS)
- Redazione schede riassuntive
- Analisi dell'uso dell'habitat e del paesaggio a fini gestionali e di conservazione



RARITÀ
NATURALI



Parco Fluviale del Po Torinese

52 siti



RARITÀ
NATURALI



Metodi

- Campionamento:
 - Habitat/Paesaggio -> Borsa di studio “cartografica”
 - Anfibi -> 30’ di ricerca per ogni sito + pescate
 - Odonati -> transetto di 20m + checklist generale



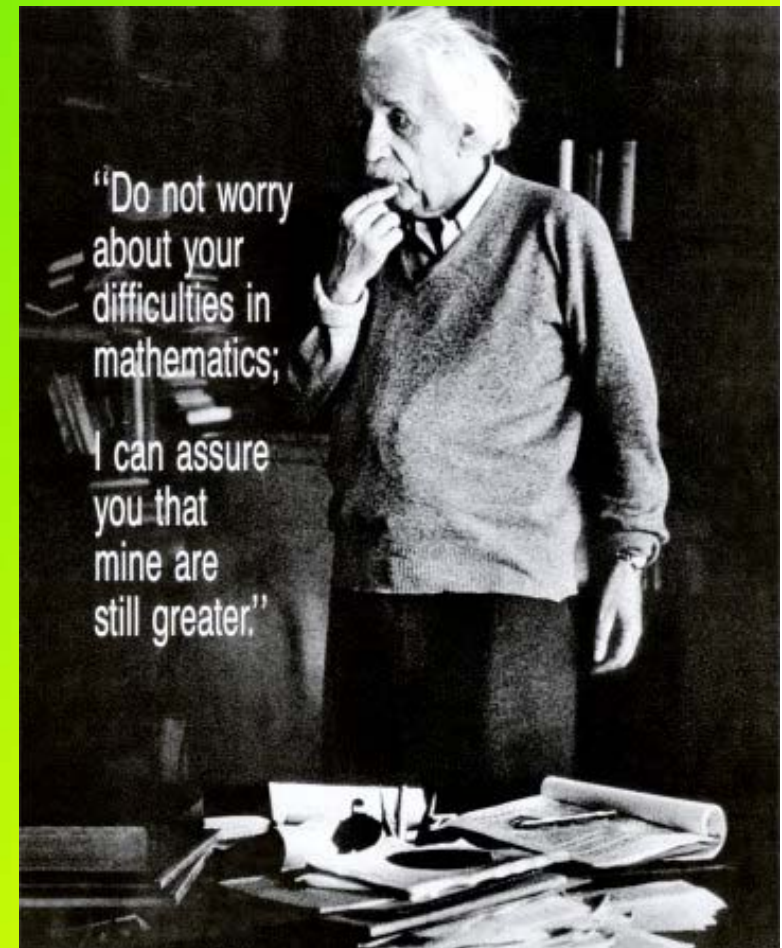
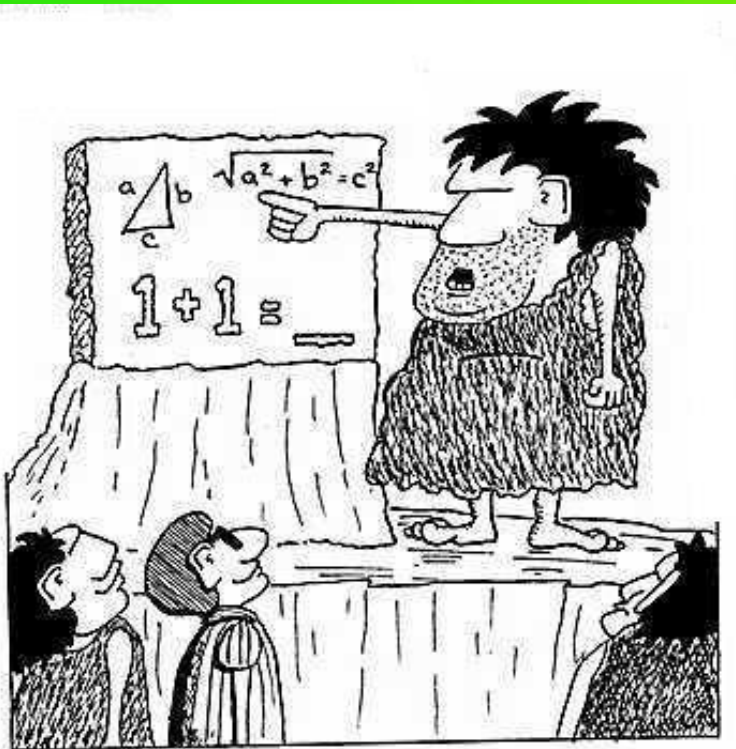


Parco Fluviale del Po Torinese

Analisi dati

- Analisi delle Componenti Principali (Variabili di habitat)
- Modelli Lineari Generalizzati (Correlazione variabili - comunità e variabili - specie)

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$





Parco Fluviale del Po Torinese

Risultati

- Banca Dati Naturalistica: 3147 dati di cui 2473 relativi ai pesci
- Indagine svolta: 1604 dati
- Erpetofauna: 337 (BDN: 176)
- Odonati: 664 (BDN: 139)



RARITÀ
NATURALI



Parco Fluviale del Po Torinese

Risultati

Anfibi



Specie	N° siti	% sui siti tot.
<i>Rana sinkl. lessonae-esculenta</i>	50	96,15
<i>Hyla intermedia</i>	28	53,85
<i>Bufo bufo</i>	16	30,77
<i>Bufo viridis</i>	11	21,15
<i>Rana dalmatina</i>	11	21,15
<i>Rana latastei</i>	7	13,46
<i>Rana catesbeiana</i>	5	9,62
<i>Triturus carnifex</i>	5	9,62
<i>Triturus vulgaris</i>	2	3,85
<i>Salamandra salamandra</i>	1	1,92

RARITÀ
NATURALI



Odonati

Nome scientifico	N° siti	% sui siti tot.	Nome scientifico	N° siti	% sui siti tot.
<i>Ischnura elegans</i>	30	57,69	<i>Calopteryx virgo</i>	4	7,69
<i>Platycnemis pennipes</i>	25	48,08	<i>Orthetrum brunneum</i>	4	7,69
<i>Sympetrum sanguineum</i>	22	42,31	<i>Aeshna mixta</i>	3	5,77
<i>Orthetrum albistylum</i>	21	40,38	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	3	5,77
<i>Anax imperator</i>	18	34,62	<i>Somatochlora metallica</i>	3	5,77
<i>Coenagrion puella</i>	16	30,77	<i>Sympecma fusca</i>	3	5,77
<i>Calopteryx splendens</i>	12	23,08	<i>Cordulegaster boltoni</i>	2	3,85
<i>Crocothemis erythraea</i>	12	23,08	<i>Lestes virens</i>	2	3,85
<i>Ischnura pumilio</i>	11	21,15	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	2	3,85
<i>Orthetrum cancellatum</i>	11	21,15	<i>Aeshna isosceles</i>	1	1,92
<i>Sympetrum fonscolombeii</i>	11	21,15	<i>Enallagma cyathigerum</i>	1	1,92
<i>Anax parthenope</i>	10	19,23	<i>Erythromma viridulum</i>	1	1,92
<i>Libellula depressa</i>	9	17,31	<i>Lestes sponsa</i>	1	1,92
<i>Lestes viridis</i>	8	15,38	<i>Libellula quadrimaculata</i>	1	1,92
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	7	13,46	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	1	1,92
<i>Aeshna affinis</i>	5	9,62	<i>Orthetrum coerulescens</i>	1	1,92
<i>Aeshna cyanea</i>	5	9,62	<i>Sympetrum striolatum</i>	1	1,92
<i>Libellula fulva</i>	5	9,62			



Comunità Anfibi - Habitat

Diversità - Variabili di habitat				Ricchezza - Variabili di habitat			
Variabile	Beta	SE	p	Variabile	Beta	SE	p
Tipologia del sito	0,09468	0,03499	0,00952	---			
Presenza della nutria	0,46262	0,18741	0,01735				
AIC: 58,568							



Comunità Anfibi - Paesaggio

BOSCO			PIOPPICOLTURA			SEMINATIVO		
Diversità			Diversità			Diversità		
Variabile	Beta	p	Variabile	Beta	p	Variabile	Beta	p
CA	-0,105	0,007	CA	0,022	0,003			
PARA_MN	-0,001	0,023	AIC: 39,009					
CPLAND	0,112	0,002						
MESH	-0,085	0,024						
NLSI	9,594	0,013						
AIC: 55,299								
Ricchezza			Ricchezza			Ricchezza		
Variabile	Beta	p	Variabile	Beta	p	Variabile	Beta	p
PARA_MN	-0,001	0,024	PARA_MN	-0,008	0,046	PROX_CV	0,010	0,015
PARA_CV	0,014	0,036	CONTIG_CV	0,079	0,008	MESH	0,072	0,023
NLSI	14,092	0,029	AIC: 136,58			NLSI	-35,456	0,034
AIC: 158,25						AIC: 147,72		



Comunità Odonati - Habitat

Diversità - Variabili di habitat				Ricchezza - Variabili di habitat			
Variabile	Beta	SE	p	Variabile	Beta	SE	p
Variabilità del livello dell'acqua	-0,207	0,093	0,032	Variabilità del livello dell'acqua	-0,193	0,069	0,005
Assolazione	0,245	0,108	0,029	Presenza della nutria	0,535	0,196	0,006
Copertura di idrofite	-0,537	0,233	0,026	% substrato sabbioso	-1,011	0,453	0,026
AIC: 92,316				AIC: 248,46			
Diversità - Componenti Principali				Ricchezza - Componenti Principali			
Variabile	Beta	SE	p	Variabile	Beta	SE	p
PC1	-0,089	0,039	0,028	PC1	-0,074	0,029	0,012
AIC: 94,832				AIC: 256			

PC1	Tipologia del sito (+)	Substrato fangoso (+)	Substrato ghiaioso (-)	Presenza di <i>Trachemys sp.</i> (-)
------------	------------------------	-----------------------	------------------------	--------------------------------------



Comunità Odonati - Paesaggio

BOSCO			PIOPPICOLTURA			SEMINATIVO		
Diversità			Diversità			Diversità		
Variabile	Beta	p	Variabile	Beta	p	Variabile	Beta	p
NP	0,068	0,019	CA	-0,552	0,018	PARA_CV	0,005	0,017
TCA	0,295	0,021	TCA	1,331	0,005	PROX_MN	0,000	0,037
CPLAND	-0,249	0,010	PROX_CV	0,009	0,002	AIC: 88,26		
CONNECT	-0,006	0,046	NLSI	14,017	0,048			
MESH	0,114	0,006	AIC: 78,428					
AIC: 82,362								
Ricchezza			Ricchezza			Ricchezza		
Variabile	Beta	p	Variabile	Beta	p	Variabile	Beta	p
TCA	1,566	0,016	NP	-0,818	0,014	PARA_CV	0,028	0,026
CPLAND	-1,293	0,009	TCA	4,818	0,004	CONTIG_MN	-15,240	0,005
MESH	0,442	0,032	CPLAND	-3,465	0,007	PROX_MN	-0,005	0,000
AIC: 247,89			PROX_CV	0,038	0,004	AIC: 231,15		
			AIC: 228,3					



Specie - Anfibi

Rana di Lataste				Tritone crestato			
Componenti Principali				Componenti Principali			
Variabile	Beta	SE	p	Variabile	Beta	SE	p
PC1	-0,2793	0,1189	0,0188	PC1	0,6817	0,2673	0,01076
PC3	0,4359	0,2008	0,0299	PC2	-0,4596	0,1627	0,00474
AIC: 102,73				PC4	0,5759	0,2141	0,00714
				PC5	1,5535	0,3323	2,94E-06
				AIC: 57,416			
Bosco				Bosco			
Variabile	Beta	SE	p	Variabile	Beta	SE	p
CONNECT	0,014	0,007	0,037	---			
AIC: 172,54							

Componenti principali					
PC1	Tipologia del sito (+)	Substrato fangoso (+)	Substrato ghiaioso (-)	Presenza di <i>Trachemys sp.</i> (-)	
PC2	N° di specie di idrofite (-)	Substrato sabbioso (-)	Presenza della nutria (-)		
PC3	Substrato fangoso (+)	Copertura arborea (+)	Copertura arbustiva (+)	Copertura di igrofite (+)	N° di specie arboree(+)
PC4	Assolazione (+)	Copertura di igrofite (+)	N° di specie di igrofite (+)		
PC5	Substrato ghiaioso (+)	N° di specie arboree(+)	N° di specie arbustive (+)		



Specie - Odonati

<i>Calopteryx virgo</i> - Componenti Principali				<i>Libellula fulva</i> - Componenti Principali			
Variabile	Beta	SE	p	Variabile	Beta	SE	p
PC2	-0,601	0,152	0,000	PC1	-0,361	0,169	0,033
PC6	-1,206	0,287	0,000	PC3	0,554	0,211	0,009
AIC: 62,576				PC4	-0,578	0,225	0,010
				PC5	-0,614	0,219	0,005
				AIC: 100,02			

Componenti principali					
PC1	Tipologia del sito (+)	Substrato fangoso (+)	Substrato ghiaioso (-)	Presenza di <i>Trachemys sp.</i> (-)	
PC2	N° di specie di idrofite (-)	Substrato sabbioso (-)	Presenza della nutria (-)		
PC3	Substrato fangoso (+)	Copertura arborea (+)	Copertura arbustiva (+)	Copertura di igrofite (+)	N° di specie arboree(+)
PC4	Assolazione (+)	Copertura di igrofite (+)	N° di specie di igrofite (+)		
PC5	Substrato ghiaioso (+)	N° di specie arboree(+)	N° di specie arbustive (+)		
PC6	Tipologia delle acque (-)	Var. livello delle acque(+)	Pendenza delle sponde (+)	Presenza di pesci (+)	Copertura di idrofite (-)



Altri taxa

- Rettili (*Lacerta bilineata*, *Hierophis viridiflavus*)
- Lepidotteri (*Lycaena dispar*)
- Coleotteri idroadefagi (*Berosus frontifoveatus*)
- Molluschi (*Anisus vorticulus*)
- Alloctoni (*Procambarus clarkii*, *Rana catesbeiana*, *Trachemys scripta ssp.*, *Myocastor coypus*)





Parco Fluviale del Po Torinese

Conclusioni – Spunti di Gestione

- Conservazione e rinaturalizzazione di aree umide
- Interconnessione tra queste
- Monitoraggio e eventuale controllo di specie alloctone



RARITÀ
NATURALI



Grazie!

