



“ il
pesce
siluro ”

calamità o opportunità?

Atti del convegno
italo-svizzero tenuto il 10
novembre 2018 al Museo
della pesca di Caslano su
un problema di attualità.



di **Claudio Zali**,
Consigliere di Stato
e direttore del Dipartimento del territorio

Azioni mirate per un fenomeno da non sottovalutare

I nostri ecosistemi, un patrimonio naturale che abbiamo in prestito dalle future generazioni, presentano da sempre degli equilibri molto delicati.

A livello mondiale, oltre all'inquinamento e ai cambiamenti climatici, l'introduzione di specie provenienti da altre aree geografiche rappresenta oggi una delle principali cause della perdita di biodiversità e genera una competizione per le risorse limitate, un conflitto con le specie autoctone e la diffusione di nuove malattie. Infatti, la stima dei costi sociali ed economici di questo fenomeno supera i 12 miliardi

di euro ogni anno nella sola Unione Europea.

Purtroppo, anche la Svizzera e il Canton Ticino sono toccati da questa problematica. Penso, ad esempio, alla proliferazione del poligono del Giappone, che genera monoculture anche lungo gli argini dei corsi d'acqua, al gambero americano – portatore sano della peste che ha colpito le popolazioni del nostro gambero di fiume – o al pesce siluro, oggetto di questo convegno, comparso da qualche anno pure nei nostri laghi e che si situa ai vertici della piramide alimentare, minacciando l'equilibrio della struttura

del popolamento ittico e gli interessi della pesca dilettantistica e professionale.

A livello cantonale, la problematica è affrontata in modo serio, attento e competente dal Gruppo di lavoro organismi alloctoni invasivi, coordinato dal mio Dipartimento, che si occupa di valutare e monitorare la situazione, e propone delle azioni mirate basate essenzialmente sui seguenti pilastri fondamentali: prevenzione, monitoraggio, tempestivo rilevamento, eradicazione e contrasto.

Gli interessi in gioco – va altresì ricordato – sono elevati e i costi generati per

contenere e contrastare questo fenomeno aumentano in modo esponenziale rispetto alla diffusione. Pertanto, è necessario investire e puntare maggiormente sulla prevenzione e sulle azioni dirette per contrastare sul nascere determinate situazioni, consapevoli del fatto che – quando una specie alloctona (sia animale che vegetale) è introdotta, e trova le condizioni ideali di sviluppo – è spesso troppo tardi per intervenire e riuscire ad ottenere risultati soddisfacenti.





di **Raimondo Locatelli**,
redattore responsabile
della rivista «La Pesca» della FTAP

Occasioni di prezioso confronto e per nuove strategie

Nell'aprile 2004, per iniziativa della Federazione ticinese di acquicoltura e pesca (FTAP) e del Dipartimento del territorio, ha avuto svolgimento a Lugano una giornata di studio di alto livello scientifico su *L'alborella nell'Italia settentrionale e nel Canton Ticino. Dati ed esperienze a confronto* (citazione bibliografica), con la partecipazione di alcuni fra i più conosciuti esperti dei laghi prealpini per valutare il fenomeno del generale regresso dell'alborella nei laghi insubrici, il che nel Ceresio aveva comportato addirittura la sua scomparsa. L'obiettivo principale in quell'occasione era di ricercare nuove modalità tese a «rilanciare» questa specie così essenziale nel contesto della nostra fauna ittica. Da questo raduno sono emersi, in verità, molti interrogativi rimasti senza certezze, anche se nel frattempo – almeno alle

nostre latitudini – l'alborella sta riguadagnando quota nel Verbano, mentre nel lago di Lugano questo grazioso (e delizioso) pesciolino continua ad essere del tutto latitante, nonostante gli sforzi a favore di una sua introduzione intrapresi negli anni 2003-2012 e riattivati nel 2018. Quest'ultima – tenacemente voluta e sostenuta dal Dipartimento del territorio – vuole cercare di ripopolare il bacino sottocenerino grazie all'impegno profuso nell'incubatoio di Brusino Arsizio (Assoreti) e al ricorso delle gabbie flottanti al LAC di Lugano (Ceresiana - Sezione Golfo di Lugano), tuttavia per intanto i numeri delle immissioni (a Melide) sono ancora... irrisonori, ma c'è la ferma volontà di reperire un numero di gran lunga superiore di riproduttori prelevati dal Verbano. Chissà che si riesca a fare quanto, oggi, sembra impossibile!

Dalla scomparsa dell'alborella al ritorno della marmorata

Altro convegno, sempre a Lugano ma stavolta (18 marzo 2006) dedicato a *Il ritorno della trota marmorata*, su sollecitazione della FTAP e del Dipartimento del territorio, con interventi di esperti italiani e svizzeri su esperienze di grande spessore, spiegando i pro e i contro, parlando di perplessità e speranze, ma specialmente illustrando progetti ed azioni a vasto raggio sull'arco di diversi anni.

Il convegno aveva lo scopo di focalizzare quanto si intende realizzare qui da noi, in Ticino e nel Moesano, attraverso una metodologia seria e comprovata, anche se tuttora aperta a svariati interrogativi, ritenendo la trota marmorata anzitutto di diritto una delle nostre specie originarie, ma pure



● Il locarnese Ivan Schifano mostra un siluro di 16,7 chilogrammi e lungo 1,35 metri: per il momento, si tratta del record in acque svizzere del lago Maggiore.



● Alcuni dei partecipanti al convegno sul siluro svoltosi al Museo della pesca a Caslano.



● Piccolo esemplare di siluro catturato nel 2016 in prossimità della foce del Vedeggio.



● Ai presenti, a conclusione del convegno, sono stati offerti come aperitivo gustosi stuzzichini a base di pesce, compreso il siluro, confezionati dal pescatore professionista lariano Ceko Ghislanzoni.

come una possibilità significativa per ridare slancio, entusiasmo e passione alla pesca sui fiumi e anche di lago. In effetti, come ebbe a sottolineare in quel «summit» Bruno Polli dell'UCP, l'importante è determinare il grado di ricettività dei nostri tributari, definire assieme precise strategie, saper procedere per gradi (adattamento progressivo) ma con idee chiare, proseguendo poi – nell'azione di reintroduzione della trota marmorata – con la massima coerenza, ma anche con un pizzico di ottimismo che non guasta mai.

Fra i problemi principali allora individuati erano stati sottolineati le difficoltà legate all'allevamento di una specie con caratteristiche molto più selvatiche rispetto alle trote comunemente allevate e il fatto che – per una coerente azione di reintroduzione – sarebbe stato necessario sospendere le immissioni di trote fario che con la marmorata si ibridano facilmente. Queste difficoltà si sono puntualmente manifestate in modo rilevante e, di fatto, ormai da alcuni anni di questo progetto si parla assai poco e questo pesce è confinato in una sorta di... limbo, anche se alcuni esemplari (ma veramente pochi!) continuano ad essere catturati.

Per un certo numero di anni si è operato, a livello di infrastrutture, sia in Mesolcina che a Maglio di Colla, ma poi nella struttura di Cama (cui aveva dedicato le sue cure il guardapesca Flavio Nollo) i tentativi sul ceppo di riproduttori sono stati abbandonati per essere concentrati in Val Colla, con una produzione limitata di estivali che vengono seminati soprattutto nel Basso Ticino e nelle tratte planiziali del Cassarate e del Vedeggio.

Ma sono numeri esigui e ci vorrebbe ben altro, mentre aspettative ed interrogativi non mancano, soprattutto riferiti alle modalità di proteggere e favorire l'attecchimento di questa specie con sufficiente coerenza e possibilmente garantire, nel contempo, un'offerta di pesca confacente.

La «lezione» fornita negli anni '90 dalla presenza del gardon

Di recente, il 10 novembre 2018, al Museo della pesca di Caslano un uditorio abbastanza numeroso oltre che attento ed interessato ha presenziato ad una conferenza – pure a carattere internazionale, data la partecipazione di relatori svizzeri ed italiani – su *Il pesce siluro, un problema di attualità*. L'ha promosso la Commissione italo-svizzera sulla pesca in stretta collaborazione con il Dipartimento del territorio (Ufficio della caccia e della pesca), l'Ufficio federale dell'ambiente, la Regione Lombardia, la Federazione ticinese di acquicoltura e pesca, l'Assoreti, il CNR di Pallanza e il Museo della pesca.

Con un cast ragguardevole di competenti conferenzieri, presentando relazioni accattivanti e ad ampio raggio.

Apprezzato moderatore è stato Marco Zacchera, commissario italiano per la pesca nelle acque italo-svizzere (laghi Verbano e Ceresio e fiume Tresa), che ha aperto la... strada ad una serie di interventi ben strutturati e stringati da parte di Tiziano Putelli per il Dipartimento del territorio con saluto ed introduzione al convegno, Cesare Puzzi della Graia su *Accrescimento, biologia e distribuzione della specie*, Diego Dagani della Sezione habitat acquatici dell'Ufficio federale dell'ambiente su *Il siluro in Svizzera: distribuzione e gestione*, Danilo Foresti dell'Ufficio caccia e pesca al Dipartimento del territorio su *Stato attuale della specie in Canton Ticino*, Carlo Romanò della Regione Lombardia su *Distribuzione ed esperienze di contenimento numerico del siluro nel territorio lombardo* e Pietro Volta nell'illustrare il progetto IdroLIFE Life 15 Nat/It/000823 su *Esperienze di contenimento ed eradicazione delle specie ittiche aliene invasive nel bacino del Verbano*.

La manifestazione si è conclusa con un simpatico intervento-lampo di Ceko Ghislanzoni sulle sue esperienze di pesca quale professionista sul lago di Como, dopodiché ai presenti – grazie al riconosciuto impegno di Ezio Merlo sia

come membro della Commissione italo-svizzera della pesca sia come dinamico promotore (in seno ad Assoreti) del consumo di prodotti ittici – è stato offerto un ricco e gustoso buffet a base di pesce, comprese alcune ricette... sorprendenti costituite proprio da carne di siluro. Anche se, come non ha mancato di rilevare il pescatore di reti Ceko Ghislanzoni, per il momento lo smercio di questo predatore frutta ben poco, comunque cifre irrisorie sul mercato e, d'altra parte, la regolamentazione in fatto di impiego di attrezzi per la cattura di questa specie consente maglie che non facilitano affatto una pesca appropriata, considerando altresì che gli scarti dopo la lavorazione sono rilevanti (da un esemplare di 10 chilogrammi si possono trarre al massimo 3 chili di prodotto finito). Insomma, pur essendo un pesce che presenta qualità apprezzabili dal profilo gastronomico, per intanto non c'è ancora un mercato. Occorre comunque considerare che, a fine anni Novanta, si diceva la stessa cosa in casa nostra dopo la scomparsa dell'alborella in presenza di un «dominio» incontrastato del gardon nel Ceresio, pesce quest'ultimo che anzi risultava disprezzato ed... incenerito, mentre oggi – con la sensibilizzazione e l'impegno profusi dai pescatori con reti – è diventato una componente essenziale del fritto misto di lago ed è sempre più ricercato dai consumatori locali.

Sostanziale differenza fra Verbano e Ceresio

Detto ciò, da questo convegno a carattere italo-svizzero è emerso il concetto che il siluro oggi è una realtà incontrovertibile perché presente in maniera ormai significativa e ricorrente nel Verbano (primi avvistamenti all'inizio del XXI secolo), di modo che impensierisce non poco le istanze competenti di pesca di qua e di là del confine, mentre nel Ceresio per intanto è ancora un ospite discreto e con apparizioni relativamente sporadiche (an-

che se nel 2016 è stato fotografato un «mostro» a Figino), considerando che nel lago di Lugano nelle reti nel 2017 sono finiti 28 chili rispetto ai 412 del lago Verbano (in territorio elvetico). In questo contesto, ad esempio, la recente scala di monta all'altezza della diga di Creva nella valle della Tresa non appare, come invece si poteva supporre, una possibilità di transito per i siluri che dal Verbano volessero passare nel Ceresio: come a dire che gli esemplari catturati sin qui nel lago di Lugano sono invece l'inevitabile (e dannoso) risultato di immissioni abusive (da acquari o perché usati come esca o, peggio ancora, immissioni volontarie da parte di pescatori scriteriati e bramosi unicamente di... novità), come peraltro già accaduto per il gardon o altre specie ittiche non indigene (pesci alloctoni), avendo trovato in questo bacino subalpino un humus ideale per insediarsi e svilupparsi. L'incontro è servito a fare il punto sulla «consistenza» numerica di questo temibile predatore da noi ma soprattutto nelle acque della vicina Lombardia, permettendo di accertare che sta diventando sempre più un problema per i suoi effetti negativi sul patrimonio ittico, trattandosi di una specie alloctona invasiva e che già dal 2016 sono stati visti in circolazione persino avannotti nei paraggi di Locarno-Gambarogno. Come a dire che mentre nel Ceresio si è ancora agli inizi della colonizzazione, nel Verbano svizzero è insediato a tutti gli effetti e anzi prospera, per cui a giusta ragione si teme prima o poi un'esplosione in entrambi i laghi, non soltanto con danni alle attrezzature da pesca professionale ma, lo ribadiamo, soprattutto sugli equilibri della fauna ittica. A fronte di questi timori, va comunque detto che al momento è difficile fare previsioni solide sullo sviluppo della situazione nei due laghi. Da qui la necessità di conoscere meglio questo pesce, monitorarlo, valutare come contenerne possibilmente l'espansione. Un dato di fatto certo, emerso dal simposio, è invece che una possibilità di eradi-



● Siluro di 70 chilogrammi catturato nel Verbano (versante italiano) da Giorgio Brovelli; accanto, il locarnese Remo Giambonini.

cazione di questa specie, come praticamente di tutte le specie esotiche introdotte e adattatesi alle nostre acque, è da escludere. La cosa che sembra più sensata ai fini quantomeno della specie – facendo buon viso a cattiva sorte – è quella di considerarla come risorsa utilizzabile, ovvero trarre un profitto dallo smercio delle sue carni.

Un'altra conclusione che si può dedurre dall'insieme delle informazioni fornite dai relatori è che gli ambienti della pesca ricoprono sovente un pesante ruolo di responsabilità per quanto riguarda l'introduzione di nuove specie alloctone.

Esempio emblematico è la situazione del Po, dove il siluro è stato introdotto (attorno alla metà del Novecento) esplicitamente a scopi alienotici e, oltre a ciò, gli esemplari catturati vengono regolarmente rilasciati a sostegno di un maggior numero di catture e di maggiori taglie dei siluri. Ciò ha portato all'abbondante presenza di «mostri» con dimensioni da capogiro e, pertanto, conseguenti sconvolgimenti nella comunità ittica indigena del fiume.



di **Marco Zacchera**,
*commissario italiano per la pesca
 nelle acque italo-svizzere*

Già invasori

L'occasione dell'interessante convegno del 10 novembre a Caslano sulla presenza del siluro nelle nostre acque ha sottolineato l'importanza dei mutamenti in atto nella popolazione ittica, che – come per gli esseri umani – in questi anni è in fase di grande mobilità favorita da circostanze esterne ma anche, spesso, dalla superficialità con la quale si affrontano questi problemi. Quando una nuova specie arriva in un ambiente «vergine», se riesce ad acclimatarsi spesso non trova immediati nemici e, quindi, conquista una posizione dominante nei riguardi di pesci simili già presenti nell'ambiente che non sono attrezzati ad opporsi all'«invasione». Vale per le prede

comuni a più specie, ma anche per le malattie che possono essere messe in circolo tra pesci ormai «vaccinati» o, invece, facilmente contaminabili. Nel tempo – se la specie autoctona «attaccata» non scompare completamente – si ristabilisce sempre un certo equilibrio, ma devono spesso passare molti anni per raggiungerlo, cambiando comunque radicalmente la percentuale delle classi e delle popolazioni ittiche esistenti. Ovviamente, in un grande bacino restano quasi sempre aree disponibili o nicchie di sopravvivenza e di rifugio per chi è schiacciato da ingombranti presenze di specie aliene, mentre è molto più pericolosa l'invasione – a volte totalizzante – nei piccoli specchi d'acqua.

L'arrivo del gardon, dell'acarina, del gambero americano e soprattutto del siluro (per immissione naturale ma anche, probabilmente, involontaria), così come il perdurante divieto della pesca all'agone per il DDT ed altri inquinanti chimici nelle sue carni, stanno sconvolgendo – soprattutto nel lago Maggiore – delicati equilibri che si erano sedimentati nei decenni, cui si è aggiunta la riduzione di fosforo nelle acque dopo il periodo di iper-eutrofizzazione delle acque del Verbanico. Si ri-

pete insomma quanto avvenne per l'arrivo del coregone lavarello (alla fine dell'Ottocento, immesso volontariamente dopo la sua positiva introduzione su altri laghi svizzeri), del coregone bondella (nell'ultimo dopoguerra) e – più recentemente – con una certa proliferazione dei lucioperca.

I pesci immessi più o meno consapevolmente (un classico esempio è il rilascio di esemplari di piccola taglia vivi, esche avanzate dopo una gara o battuta di pesca) non sono in sé «buoni» o «cattivi», ma hanno piuttosto un più o meno valido valore come qualità delle carni e, quindi, per il consumo umano, facendone a volte una nuova risorsa economica per la pesca. Essi sono però comunque tutti «diversi» rispetto all'ecosistema esistente e creano quindi delle conseguenze sull'habitat complessivo. È stato il caso dei coregoni e del lucioperca, che però vengono ancora spesso considerati dagli studiosi come «alloctoni» anche se dopo oltre un secolo – e, quindi, più di un centinaio di generazioni – è davvero difficile considerare ancora i coregoni come «forestieri».

Nello specifico, il siluro è un pesce interessante per la pesca sportiva, ma rende molto critica la situazione per le

altre specie perché onnivoro, di facile adattabilità, robusto e – raggiungendo taglie anche molto considerevoli, nell'ordine delle decine di chili – può predare di tutto e, pertanto, porsi al vertice della catena alimentare.

Secondo alcuni, questi fenomeni naturali non devono essere disturbati, ma si impongono – ad avviso del sottoscritto – innanzitutto una seria analisi e una ricerca scientifica su quanto avviene nei nostri laghi per avere notizie spesso oggi carenti e, quindi, decidere come eventualmente intervenire per limitare conseguenze dannose all'equilibrio generale dell'ambiente.

Troppo spesso l'uomo pasticcia, crea danni, disturba questo precario equilibrio con nuove immissioni e deve stare pertanto molto attento a non causare danni peggiori dei mali. Per questa ragione, recentemente (in collaborazione tra il C.N.R. di Verbania, Commissariato e autonomie locali interessate) sono state avviate delle ricerche quinquennali specifiche su queste interdipendenze proprio allo scopo di salvaguardare le specie più interessanti a livello economico ed alimentare. È probabile che si debba arrivare ad un effettivo contenimento della presenza dei siluri, che – a parte i pescatori di-



di **Alcide Calderoni**,
segretario del Commissariato italiano
e del coordinamento della Commissione italo-svizzera sulla pesca

Storia della pesca nelle acque italo-svizzere

lettanti alla ricerca di trofei – sembrano compromettere la pesca professionale con la loro voracità nei riguardi di tutta la «concorrenza» ittica esistente. Ma cosa concretamente si debba fare è ancora prematuro dirlo, anche se probabilmente serviranno una pluralità di iniziative e di interventi. Intanto, da alcuni anni la specie viene monitorata con apposite tabelle segna-catture per cercare di dare una dimensione al fenomeno.

Proprio a seguito dell'incontro di Caslano, si sono permesse quest'inverno sulla parte italiana del Verbano speciali pescate regimentate invernali con reti di grandi dimensioni (ed adeguato report statistico), mentre i siluri dovrebbero essere catturati soprattutto quando sono a gruppi come nel momento della riproduzione, pur consapevoli in partenza che la vastità del lago Maggiore impedirà risultati significativi e che al più – quindi – si tratterà di interventi contenitivi. Affrontare il problema con serietà è comunque già importante, anche per far capire a tutti che una condotta responsabile deve impedire il rilascio di avannotti non controllati, che – diventati adulti – possano mettere ulteriormente in crisi il delicato habitat dei nostri laghi.

Prima del 1880 le attività di pesca nelle acque italo-svizzere erano gestite in ciascuno dei due territori amministrativi a seconda delle leggi in vigore nel rispettivo Stato. Questo sistema non era soddisfacente, né era in grado di assicurare un'adeguata tutela, poiché i periodi di divieto e l'uso delle diverse reti non coincidevano, anzi recavano disparità di trattamento fra i pescatori dei due Stati. Anche le sanzioni amministrative e penali per le infrazioni di pesca erano assai diversificate e, generalmente, più rigorose e severe in Svizzera che in Italia. In seguito a queste constatazioni e per meglio proteggere la conservazione e l'incremento del patrimonio ittico, i due Stati decisero di stipulare un'unica legge attraverso la stesura di una Convenzione sottoscritta a Berna il giorno 8 novembre 1882. I primi due Commissari cui era affidato il compito dell'esecuzione della Convenzione e dei relativi regolamenti, furono per l'Italia l'avv. Venini di Como e per la Svizzera il sig. Francini, direttore delle Dogane a Lugano. Successivamente, le modifiche più importanti della normativa comune ai due Stati riguardarono le tabelle degli attrezzi annesse al Regolamento di esecuzione, con una nuova stesura della Convenzione nel 1906.

Nella seconda metà degli anni Sessanta i commissari, riprendendo una volontà comune che si era manifestata più volte anche nel quarantennio precedente, decisero di mettere mano al rifacimento della Convenzione per produrre una normativa uniforme, comprensiva anche di un nuovo Regolamento di esecuzione e di nuove tabelle per le reti e gli altri attrezzi di pesca e nel 1973 si decise di predisporre un testo riveduto della Convenzione del 1906, testo che venne firmato a Roma il 19 marzo 1986 e ratificato in Italia con Legge 22 novembre 1988, n. 530. Perfezionato in data 22 febbraio 1989 con il previsto scambio di note fra i due Stati, esso entrò in vigore il 1° aprile 1989 ed è quello at-

tualmente applicato. In questi anni, oltre alle dirette problematiche della pesca, la Commissione ha dovuto affrontare l'emergenza causata dal DDT proveniente dallo stabilimento Enichem di Pieve Vergonte con conseguenti chiusure della pesca di diverse specie ittiche e il fenomeno dell'eutrofizzazione delle acque negli anni precedenti alla chiusura per la presenza di DDT: gli aspetti ambientali sono diventati infatti man mano quelli di maggiore rilevanza nell'attività congiunta della Commissione, che è composta dai due commissari e da una delegazione congiunta con rappresentanti paritetici dei pescatori sia professionisti che dilettanti, oltre alla presenza istituzionale delle province italiane interessate e del Cantone Ticino, nonché ad alcuni ittiologi. Il rapido evolversi degli attrezzi di pesca professionale e sportiva e, soprattutto, le modificazioni del popolamento ittico indotte prevalentemente dai processi trofici nei due laghi, ma anche dalla comparsa di specie alloctone per lo più introdotte da pratiche ittiogeniche illegittime e sconsiderate, richiedono un'attenzione continua sulla normativa comune, che dovrà mantenersi costantemente aggiornata per garantire un'effettiva tutela del patrimonio ittico. L'aspetto legislativo è infatti fondamentale per il rispetto delle finalità della Convenzione, che – come si legge nella premessa al documento che la sancisce – è ufficialmente di «... assicurare la gestione ottimale del patrimonio ittico delle acque italo-svizzere...» e ciò, nell'ordine, per «... favorire lo sviluppo delle categorie che direttamente e indirettamente operano nel settore della pesca professionale...»; «... consentire un equilibrato sviluppo delle attività di pesca sportiva intesa come espressione del tempo libero...»; «... contribuire alla difesa e al miglioramento dell'ambiente acquatico...». Gli attuali commissari sono l'on. Marco Zacchera per l'Italia (dal 2003), mentre il commissario svizzero è – dal 2017 – il dott. Markus Thommen.



di **Tiziano Putelli**,
staff di Direzione
del Dipartimento del territorio

Strategia politica sulla gestione tra Canton Ticino e Regione Lombardia

Ad una quindicina d'anni dai convegni sulla scomparsa dell'alborella e sulla reintroduzione della trota marmorata, il tema di stringente attualità fra i pescatori – al di qua e al di là della frontiera fra Svizzera e Italia – riguarda una specie alloctona invasiva, di cui di recente si è letto e sentito parlare molto, ossia il siluro. La collaborazione tra il Canton Ticino e la Regione Lombardia negli ultimi due lustri ha consentito di raggiungere un significativo traguardo: il ripristino del corridoio fluviale tra il mar Adriatico e il lago Ceresio. Questa riconnessione ecologica, che resta anche la strategia più consolidata a livello mondiale per la conservazione di adeguati stock ittici, non distingue però tra pesci autoctoni e pesci alloctoni.

Sul finire del 2013, a cavallo tra l'inaugurazione del passaggio per pesci all'altezza della diga di Creva sulla Tresa e l'avvio del cantiere per un'analoga opera all'altezza di Isola Serafini sul fiume Po, il Dipartimento del territorio del Canton Ticino e Regione Lombardia si sono chinati sul problema e – tenuto conto delle caratteristiche del pesce siluro – hanno condiviso una strategia politica sulla sua gestione: tolleranza zero a favore del patrimonio ittico au-



toctono, come ad esempio lo storione nel Po e i salmonidi nel nostro Cantone. Consapevoli comunque che l'eradicazione della specie non poteva essere l'obiettivo per le acque già colonizzate dal siluro, erano stati convenuti a chiare lettere questi due obiettivi:

azioni di contrasto e contenimento laddove il siluro è ampiamente presente;

priorità agli interventi finalizzati a preservare le acque laddove la specie è poco presente o assente, come nel caso del lago Ceresio.

A fronte di questi indirizzi, ribaditi anche durante la recente Consulta sulla pesca nel fiume Po del 18 ottobre 2018, i tecnici delle rispettive amministrazioni e i portatori di interesse hanno lavorato, e lavorano tuttora, in maniera coordinata. Oltre ad azioni già messe in atto e a quelle programmate, oggi nel combattere l'espansione e l'affermazione di questa specie indesiderata ci sono un progetto Interreg, due progetti LIFE (LIFE Predator e LIFEEL) ed altre iniziative. La situazione oggi è dunque in evoluzione e va tenuta costantemente monitorata senza abbassare la guardia in quanto in gioco ci sono la biodiversità e il futuro della pesca professionale e dilettantistica.



di **Cesare M. Puzzi**,
veterinario ittiologo
Blu Progetti SA, Pregassona – GRAIA Srl, Varano Borghi (VA, Italia)

Accrescimento, biologia e distribuzione della specie

Il siluro (*Silurus glanis*) è nativo del territorio che si estende dal fiume Reno al Kazakistan, immissari del mar Nero, del mar d'Azov e del lago d'Aral compresi. A nord la specie si spinge fino alle coste svedesi del mar Baltico, mentre il limite meridionale della distribuzione interessa i Balcani greci e macedoni. La specie è stata introdotta in Belgio, Danimarca, Francia, Inghilterra, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Spagna e Cina. In Svizzera il siluro è autoctono nelle acque mitteleuropee, ovvero dei bacini dell'alto Reno, dell'Aare, dei laghi del Giura e del lago di Costanza (ove è protetto). La specie è stata però recentemente immessa nei laghi Lemano, Maggiore e Ceresio e risulta in espansione nei laghi insubrici. Il siluro è stato introdotto nei laghetti di pesca sportiva, per poi fuggire dagli stessi e colonizzare le acque libere: il ruolo di preda ambita ne ha favorito, parimenti, la diffusione volontaria.

La sua ecologia gli ha consentito poi di adattarsi ottimamente agli ambienti più disparati, quali fiumi, canali, rogge, laghi e stagni. Esso è inoltre piuttosto resistente a inquinamento e all'elevata torbidità, ed è in grado di superare periodi prolungati a basse concentrazioni di ossigeno (1-1,5 mg/l a 13 °C).

In Italia le prime segnalazioni risalgono agli anni Cinquanta; in seguito, la specie ha dato origine ad un imponente processo di colonizzazione delle acque. Da almeno un ventennio molti pescatori sportivi praticano il rilascio della specie, favorendone la sopravvivenza e trasgredendo le normative regionali che, in genere, ne prevedono il divieto di rilascio.

Record mondiale di 274 cm e 130 kg

Il siluro ha corpo robusto con sezione cilindrica anteriormente, la testa è larga e massiccia, con bocca ampia e munita di tre paia di barbigli. La pelle è nuda e coperta da muco, le pinne sono scure, o rosso-brunastre. La colorazione varia da verde olivastro/grigio a nero; i fianchi hanno livrea mazzata e schiariscono progressivamente, procedendo verso il ventre biancastro. L'accrescimento della specie in Europa è molto variabile in funzione del clima; nei Paesi di introduzione (mediamente più caldi di quelli ove esso è nativo) la specie si accresce più velocemente, raggiungendo la lunghezza di circa 40 cm al primo anno di vita, 100 cm entro il quinto anno e 200 cm in circa 15 anni. Sebbene si riportino di esemplari di maggiori dimensioni,



● *Siluro in tana. Il siluro si impossessa dei rifugi migliori a scapito delle altre specie ittiche.*

il record del mondo documentato per questa specie si attesta a 274 cm per un peso di circa 130 kg. Lo studio dell'accrescimento, essendo la specie priva di scaglie, è stato svolto utilizzando il primo raggio osseo della pinna pettorale, che va trattato per la perfetta rimozione dei tessuti molli, e sezionato con lama diamantata per ottenerne una sezione sottile nella sua parte più massiccia, che potrà essere letta al microscopio ottico come le scaglie. Anche qui si rilevano gli annuli, corrispondenti agli inverni superati dal pesce, e si possono quindi contare gli anni di quel determinato esemplare e metterli in relazione con la lunghezza totale. La letteratura riporta una notevole longevità: circa 80 anni nel suo areale originario.

Il maschio molto attivo nel preparare il nido

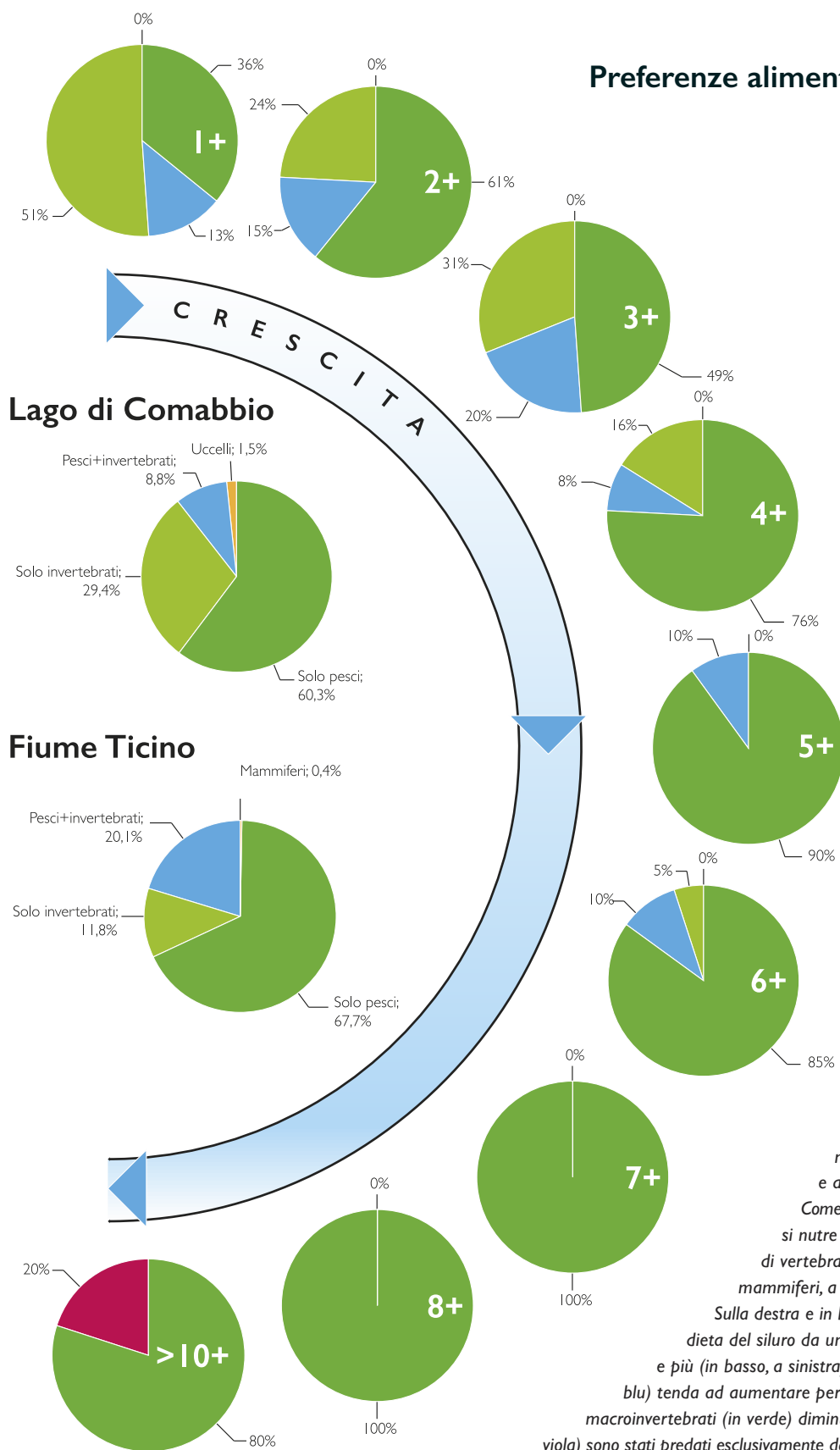
Sia la maturità sessuale (precoce nei Paesi temperati, mediamente raggiunta a 3 anni d'età, per 60-65 cm di lunghezza e 2,5 kg di peso), sia il periodo riproduttivo (che può estendersi per più mesi da maggio a settembre se il clima lo consente) dipendono dall'area geografica di provenienza. La deposizione avviene infatti quando l'acqua raggiunge la temperatura di 20-22 °C e ha luogo generalmente in acque a bassa profondità e ricche di vegetazione. Il maschio prepara a colpi di coda una sorta di nido, adiacente alla vegetazione, dove saranno deposte le uova adesive. La fertilità varia tra 10-30.000 uova/kg di peso corporeo. La schiusa avviene in 2-4 giorni alla temperatura

Preferenze alimentari

di 24 °C; le larve si attaccano alla vegetazione fino al riassorbimento del sacco vitellino. Il maschio presta efficacissime cure parentali, presidiando costantemente il nido ed attaccando qualsiasi animale che incautamente si avvicinasse, eventuali uomini compresi (sono riportati casi di attacchi all'uomo, presumibilmente legati a questi avvicinamenti al nido).

Compete con specie onnivore e poi con quelle carnivore

Gli impatti ecologici causati dal siluro non si limitano alla predazione di altre specie ittiche, ma si estendono alla competizione alimentare e a quella per i rifugi. Il siluro è un «super-predatore» in grado di cibarsi di ogni specie ittica, di anfibi (rane), rettili (serpenti), uccelli (cormorano e Anatidi) e piccoli mammiferi (ratto grigio e nutria). Durante la crescita la specie passa da una dieta prevalentemente basata sui macroinvertebrati (insetti, crostacei



e molluschi) a quella preferenzialmente a base di pesci: quindi, esso compete dapprima con le specie onnivore e poi con quelle carnivore, mantenendo sempre e comunque grande plasticità e adattabilità nel suo ampio spettro d'alimentazione. Nelle attività di controllo svolte sul Ticino sublacuale e sul lago di Comabbio (VA), negli stomaci sono stati rilevati – oltre a tutti i pesci che compongono quelle comunità ittiche – anche ratti, germani, svassi, cormorani, rane, nutrie, a dimostrazione della sua abilità e versatilità di predatore. Gli studi condotti sulla specie in tali ambienti hanno infatti dimostrato come essa si nutra con grande opportunismo delle specie ittiche più abbondanti di questi habitat, senza preferenze di sorta.

Bracconaggio nel Po a fini commerciali

La territorialità del siluro e la sua mole fanno sì che esso occupi i migliori rifugi a sca-

pito di altri pesci. È quindi evidente che la natura ha dato a questo pesce tutte le possibilità per affermarsi: longevità, adattabilità ad ambienti molto diversi (fiumi, laghi, stagni), sopportazione di bassi tenori di ossigeno ed elevata torbidità, predazione notturna, non selettività sulle prede, elevata fecondità e fertilità, cure parentali: oggettivamente, è difficile che qualche altro pesce possa contrastarlo naturalmente.

In Italia il fiume Po e i suoi affluenti sono interessati dal bracconaggio a fini commerciali di questa specie; l'attività è esercitata con dotazioni professionali ed è perpetrata soprattutto da organizzazioni criminali dell'Est Europa. Il pesce viene catturato generalmente con reti, per poi essere lavorato in condizioni igieniche dubbie e infine trasportato illegalmente all'estero. Per quanto la cattura del siluro non rappresenti un elemento negativo in termini ecologici, ad essa si associa anche il prelievo di altre spe-

cie, e l'indotto economico così generato comporta la vendita in Europa di prodotti alimentari potenzialmente pericolosi per la salute.

Nell'Est dell'Europa venduto a caro... prezzo

Data la pressione predatoria esercitata su specie di interesse economico, questa specie ha impatto negativo sulla pesca professionale a fronte dello scarso indotto che comporta la sua cattura: la carne di siluro riveste ad oggi modesto/scarso valore economico nell'area insubrica, ma sono in atto tentativi di valorizzazione della stessa, che in Est Europa raggiunge costi notevoli.

Laddove la specie sia ormai ben acclimatata ed affermata, pubblicizzarne il consumo e creare un interesse commerciale è un modo per aumentare il prelievo e contribuire quindi al contenimento della specie: eradicarla è obiettivo utopistico in ambienti estesi come i laghi prealpini, ma è sicura-

mente possibile contenere la sua espansione avvalendosi anche di opportuni piani di pesca con reti, elettropesca e pesca subacquea. Perché queste tecniche abbiano efficacia, è indispensabile che la presenza del siluro sia ravvisata quanto più tempestivamente possibile mediante la collaborazione dei pescatori professionali e di quelli ricreativi.

Progetti in Europa rivolti alla popolazione

Dal 2002 ad oggi in Lombardia sono stati svolti (e sono tuttora in atto) almeno 8 progetti di studio e contenimento delle popolazioni di siluro: l'obiettivo è quello di fare divenire routinarie queste azioni mirate e di integrarle ai piani di gestione, cosicché l'azione di contrasto divenga abitudinale e quindi più efficace. L'esperienza svolta negli ultimi 20 anni di contrasto al siluro in Nord Italia, con la rimozione di alcune decine di tonnellate, ha permesso da un lato di studiarne l'autoecologia in ambito sudalpino e, dall'altro, di mettere a punto i migliori protocolli di contenimento in termini di costi-benefici. È chiaro che, conoscendo le aree riproduttive e i rifugi invernali, ed avendo l'attrezzatura idonea manovrata da personale esperto, si può agire con efficacia in tratti e aree particolarmente significative.



● Esempi di siluro rifugiati nelle ramaglie.



di **Diego Dagani**,

collaboratore scientifico alla Sezione Habitat Acquatici, Ufficio federale dell'ambiente UFAM, e membro della Delegazione svizzera in seno alla CISPP rappresentando la Confederazione in seno a tale Delegazione

Silurus glanis in Svizzera, una specie in espansione

Il siluro in Svizzera

Il siluro (*Silurus glanis*) è una specie indigena in Svizzera e presente naturalmente nei laghi del Giura (Bienna, Morat e Neuchâtel), nel lago di Costanza, nell'Aare e nel Reno (allegato I, OLFP). Considerato fino a poco tempo fa come una specie rara e potenzialmente minacciata, l'aumento dei suoi effettivi è in corso su tutto il territorio svizzero, sia all'interno della sua area di ripartizione che all'esterno di essa (Figura 1).

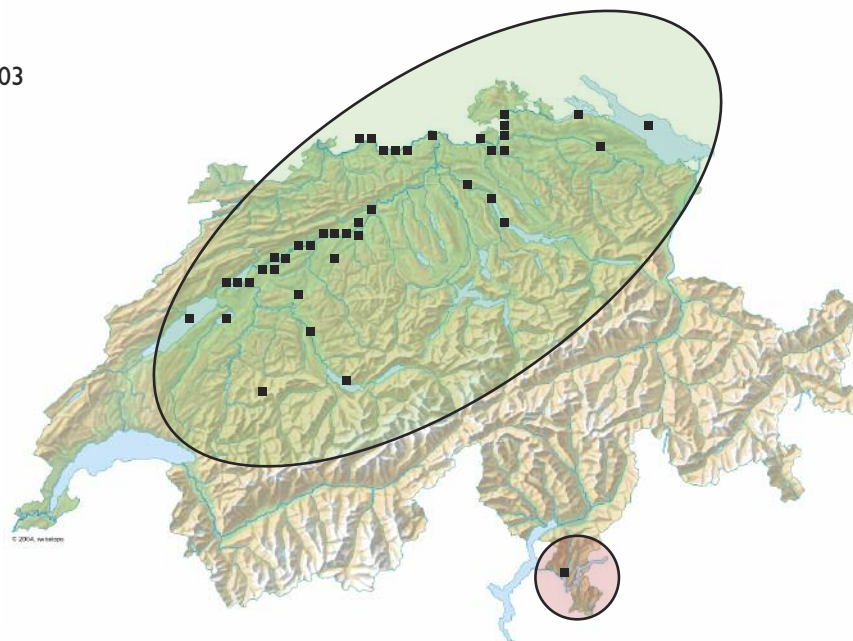
Il siluro nella sua area di ripartizione naturale

L'aumento degli effettivi di siluro nelle acque dove la sua presenza è naturale, avviene in modo differente tra corsi d'acqua e grandi laghi prealpini. Se confrontiamo le catture della pesca (dilettantistica e professionale) nell'Alto Reno e nei laghi svizzeri in cui il siluro è presente naturalmente, si notano importanti differenze. Nell'Alto Reno le catture sono aumentate in modo importante negli ultimi 10 anni, mentre nei laghi del Giura (Morat e Neuchâtel) e di Costanza rimangono relativamente costanti (Figura 2). Piccola eccezione nel lago di Bienna, dove l'interesse per questa specie sembra essere cresciuto negli ultimi anni. Questa tendenza è interessante soprattutto nell'ottica della colonizzazione dei siluri in altri laghi svizzeri, come ad esempio il Lemano, il Ceresio e il Maggiore. Soltanto il tempo ci potrà dire se la crescita sarà esponenziale, graduale, oppure se questa nuova specie troverà un suo equilibrio nel nuovo ecosistema.

Nonostante le statistiche di pesca non riflettano in modo diretto le dimensioni di una popolazione, soprat-

Distribuzione del siluro in Svizzera

<2003



Osservazioni totali

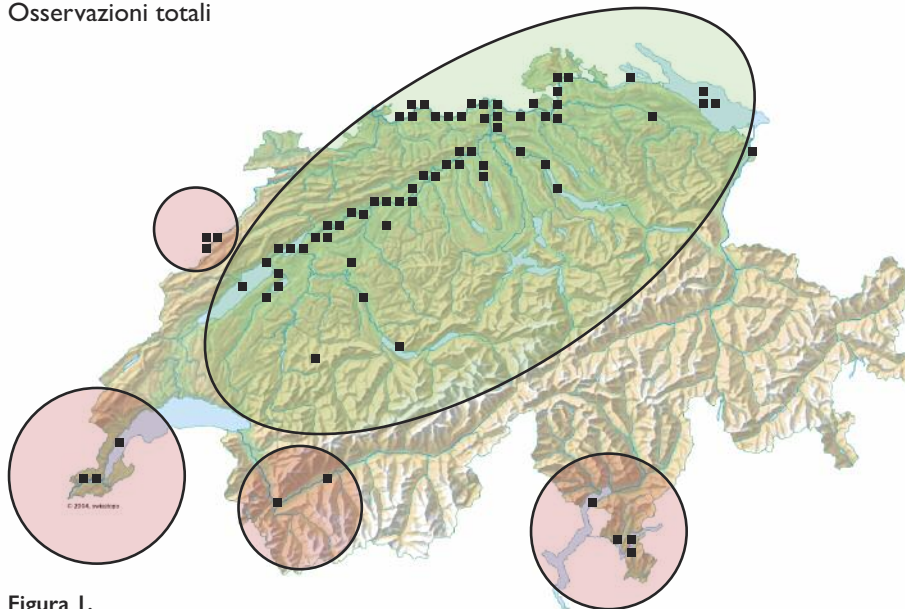
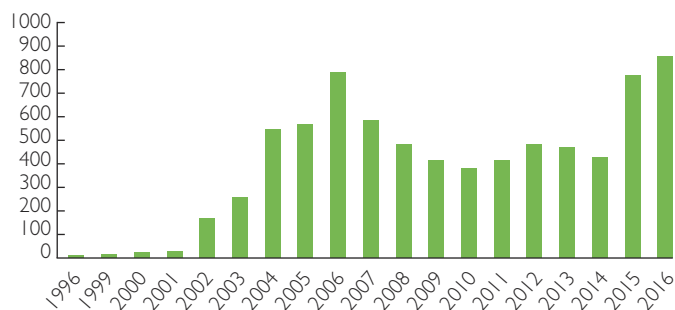


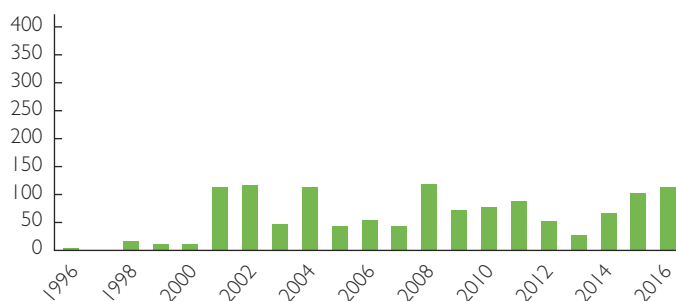
Figura 1.

Osservazioni di siluro (*Silurus glanis*) in Svizzera: sopra prima del 2003, sotto tutte le osservazioni effettuate in Svizzera (Fonte CSCF). In verde l'area di distribuzione naturale e in rosso le aree dove il siluro è stato introdotto.

Alto Reno



Neuchâtel



Bienne

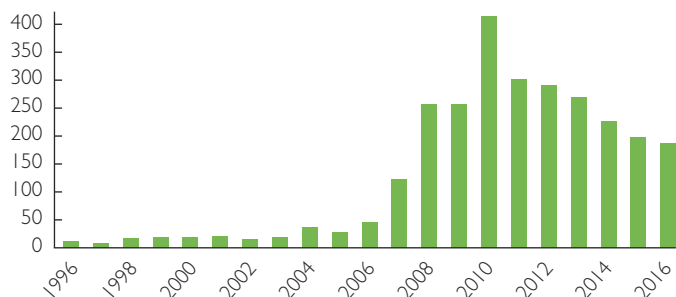


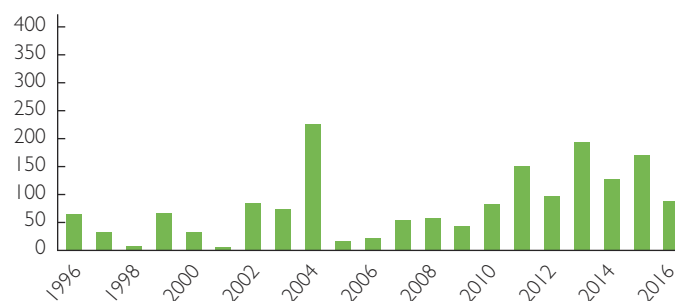
Figura 2.

Catture di siluro nei quattro laghi nordalpini e nell'Alto Reno, acque in cui il siluro è presente naturalmente.

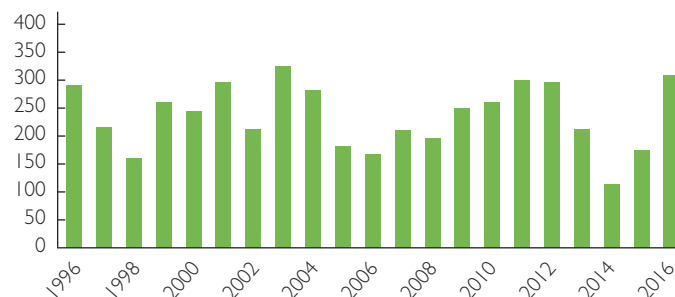


© Michel Roggo

Costanza



Morat



tutto per una specie relativamente poco pescata e spesso non trattenuta come il siluro, esse ci forniscono un'indicazione generale sul trend di una specie. A titolo di esempio, nel 2016 in Svizzera sono stati trattenuti solamente 2'551 siluri rispetto a 3.47 milioni di persici e 4.17 milioni di coregoni (www.statistichedipesca.ch).

Il siluro: nuovo arrivato in diversi corsi d'acqua svizzeri

Al di fuori della sua area di ripartizione naturale, il siluro è considerato come specie estranea alla regione, come ad esempio il gardon (*Rutilus rutilus*) nel

Ceresio e nel Verbano. Nonostante l'introduzione di specie o razze estranee alla regione sia soggetta ad un'autorizzazione della Confederazione (art. 6, LFSP), negli ultimi 15 anni la presenza del siluro è stata constatata in numerose zone al di fuori della sua area di ripartizione naturale (Figura 1). Il suo arrivo è riconducibile all'uomo, sia in modo diretto tramite introduzioni non autorizzate, sia tramite la colonizzazione dei bacini imbriferi in cui è stato introdotto.

Vista la situazione in diversi corsi e piani d'acqua in Italia e Francia, e considerato il potenziale invasivo della specie, la sua espansione in queste regioni de-

ve essere osservata da vicino, così da evitare gravi conseguenze sulla fauna ittica presente.

Cause della sua espansione

Gli ecosistemi acquatici sono particolarmente sotto pressione. Le temperature medie dei corsi e dei piani d'acqua sono destinate ad aumentare (Figura 3) e i cambiamenti climatici avranno importanti influenze sull'idrologia dei corsi d'acqua. Oltre all'aumento delle temperature medie, sono infatti previste piene invernali più frequenti e consistenti, mentre in estate aumenteranno i periodi di siccità e di temperature estreme. Questi cambiamenti avranno

conseguenze sulla composizione di specie nei corsi e piani d'acqua. In questo contesto, il siluro è fornito di armi naturali possenti per poter prevalere sulla fauna ittica attualmente presente. Il potenziale riproduttivo elevato, la predilezione per acque calde e ricche di nutrimento, l'assenza di predatori naturali, la longevità, ecc., in combinazione ai sopracitati cambiamenti climatici e alle numerose influenze umane sugli ecosistemi acquatici creano le condizioni ideali alla sua diffusione e all'insediamento di nuove popolazioni.

Il siluro nel Lemano

Introdotta in Francia nel XIX secolo, il siluro ha colonizzato il bacino del Rodano in territorio francese soprattutto negli anni Settanta. A partire dagli anni 2000, è stata rilevata la sua presenza nel Rodano ginevrino e, più recentemente, nel Lemano, dove le catture sono ancora sporadiche ma aumentano lentamente. Questa recente colonizzazione e le conoscenze relativamente ridotte della biologia dei siluri nei laghi hanno spinto l'Alta scuola ginevrina (HES-SO) a lanciare un progetto esplorativo per comprendere meglio l'ecologia e il comportamento del siluro nel Lemano.

Lo studio ha affrontato la tematica, considerando diversi aspetti. Prima di tutto, si è voluto esaminare come i pescatori professionisti e dilettanti percepiscono l'arrivo del siluro.

I risultati sono molto interessanti: circa il 70% dei pescatori professionisti e circa il 95% dei pescatori dilettanti ritengono la specie come un pericolo per l'ecosistema acquatico, mentre solamente alcuni la considerano come una specie attrattiva per la pesca (20% e 40%).

In una seconda fase sono state analizzate le curve di crescita degli individui di siluro, mettendo in evidenza come i siluri presenti nel lago abbiano una crescita più lenta rispetto a quelli che vivono nei corsi d'acqua. Come ultimo aspetto, è stata analizzata l'ecologia spaziale della specie con il suo regime alimentare.

Il siluro, come ipotizzato, occupa prevalentemente la parte litorale, cioè tra 0 e 2 metri di profondità, e sublitorale fino ai 25 metri.

La sua dieta è simile a quella di persici e lucci: infatti, nella catena alimentare si trova allo stesso livello trofico di queste due specie.

La trota è il predatore al top della catena alimentare nel lago Lemano (Vaugnat-Kolter, 2018).

La situazione, ovviamente considerando le differenze tra i laghi, è molto simile a quella attuale nel Ceresio e nel Verbano, e ciò anche per quanto riguarda la tempistica. Il siluro ha fatto la sua comparsa negli ultimi 10 anni e si sta lentamente espandendo. Le conseguenze sulla fauna ittica del lago restano ancora sconosciute.

Prospettive e futuro del siluro in Svizzera

Il siluro è destinato ad aumentare la sua area di ripartizione, sia nei corsi d'acqua dove è già presente, sia in nuovi bacini imbriferi. Le condizioni climatiche ed ecologiche dei corsi d'acqua svizzeri favoriranno molto probabilmente anche l'espansione dei suoi effetti. L'interesse da parte di alcuni gruppi di pescatori per questa specie favorirà molto probabilmente l'introduzione non autorizzata in nuovi corsi e piani d'acqua. Per quanto riguarda il Ceresio e il Verbano, sarebbe opportuno prevedere misure di contenimento e monitorare la sua espansione. In generale, le conoscenze sulla biologia della specie nei laghi dovrebbero essere approfondite per meglio comprendere in che modo il suo arrivo influenzerà le popolazioni ittiche nei due laghi.

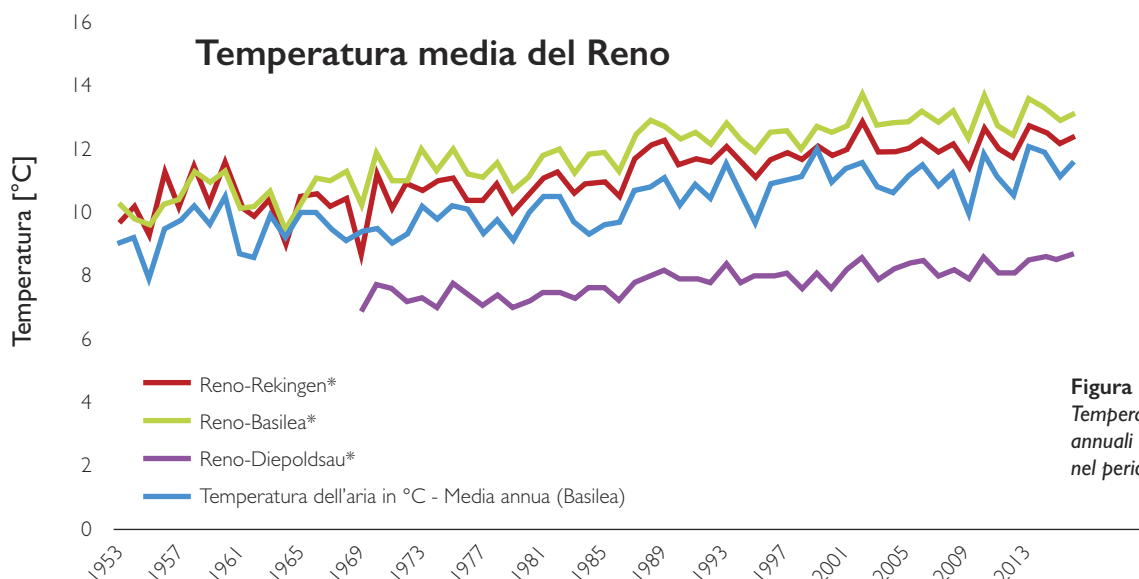


Figura 3.
Temperature medie annuali nel Reno nel periodo 1953 – 2016.



di **Danilo Foresti**,
collaboratore scientifico
all'Ufficio della caccia e della pesca al Dipartimento del territorio

Il siluro nelle acque del Canton Ticino

Cosa è successo in Ticino, cosa accade adesso e cosa potrà ancora succedere sul fronte del pesce siluro? Negli ultimi due anni, se ne sono sentite di tutti i colori, con leggende metropolitane per quanto concerne il Ceresio, suscitando ondate di discussioni, timori, ipotesi e quant'altro. È giunto pertanto il momento di fare un po' di ordine nella questione.

Cronistoria dell'arrivo nel nostro Cantone

Se si tratteggia una sorta di cronistoria a partire dall'arrivo di questa specie ittica, all'inizio del XXI secolo si registrano i primi avvistamenti nel Verbano svizzero, nelle reti di un professionista del Gambarogno (in precedenza, tale specie veniva comunque già segnalata nel basso lago). Negli anni seguenti, le catture in territorio svizzero risultano sporadiche, con alcune segnalazioni saltuarie da parte di pescatori con reti. Con il tempo si prende coscienza che non si tratta solo di osservazioni isolate e che il siluro non sparisce con il passare del tempo. La preoccupazione di pescatori e di esperti cresce e le catture nel Verbano persistono, tanto che questo predatore diventa ospite fisso all'ordine del giorno delle sedute della Commissione italo-svizzera



● Tra i primi avvistamenti nel comprensorio ticinese del lago Verbano (a sinistra) e del lago Ceresio (a destra).

per la pesca (CISPP). Nell'ultima decade, sembra che le catture vadano intensificandosi, quindi a partire dagli anni 2014-2016 il siluro viene inserito specificatamente nella statistica di pesca dell'UCP (prima veniva conteggiato come pesce bianco). Nel giugno 2016, un pescatore dilettante cattura il primo siluro nel lago di Lugano (in zona foce del Vedeggio);

un paio di mesi più tardi un pescatore del Verbano consegna degli avannotti all'UCP che hanno tutta l'aria di essere dei siluri appena nati. Nel settembre 2016, un fotografo subacqueo filma il famoso «mostro» presso i canneti di Figino a Barbengo: da quel momento del siluro si parla «ad abundantiam» sulle prime pagine delle testate ticinesi. Dopo qualche

mese di calma, nell'agosto 2017 siluri di 40-60 centimetri cominciano a restare impigliati nelle reti dei professionisti in zona Magliaso-Caslano-Carabietta sul lago Ceresio; nel settembre 2017 sono segnalate anche le prime catture nel laghetto di Ponte Tresa. Per cercare di porre un freno all'espansione di pesci esotici nel Cantone, è introdotto nel Regola-



● Nell'agosto 2016, un pescatore del Verbano consegna strani avannotti all'Ufficio della caccia e della pesca: verrà appurato che si tratta di mini-siluri.



mento l'obbligo di uccisione immediata per siluro ed altre specie esotiche (in vigore dal 1° gennaio 2018); nel frattempo, continuano le catture da parte di professionisti del Ceresio, sempre nel bacino sud. Nell'ottobre 2017, l'Ufficio della caccia e della pesca e la polizia lacuale posano una quindicina di bidoni nel golfo di Agno per provare a censire il popolamento nella bandita di pesca con reti, ma le verifiche successive non mostrano alcun risultato significativo. Nel periodo primavera-estate 2018 altre catture nelle reti del Ceresio, fino a quando anche i pescatori dilettanti cominciano a prendere siluri sui 60-70 centimetri a riva in zona Caslano e Burò.

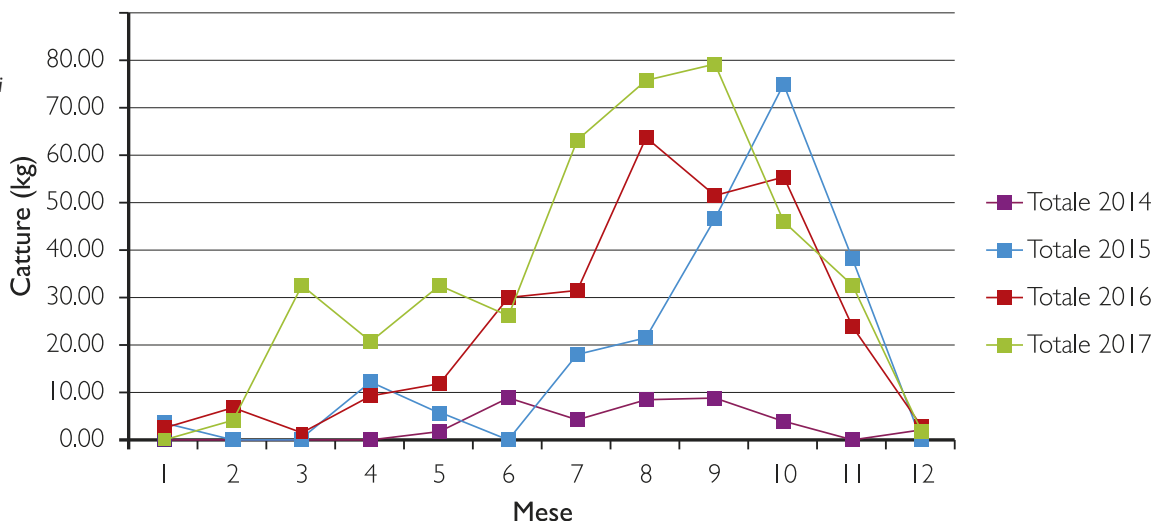
Le catture registrate da dilettanti e professionisti

Libretti di statistica alla mano, fra le catture da parte di pescatori dilettanti nel Ceresio si registra un unico siluro di 6.5 kg nel 2016 e un altro esemplare di 1 kg nel

2017. Nel 2018 se ne contano verosimilmente alcune decine, ma ovviamente si dovrà attendere il rientro dei libretti nel 2019 per saperne di più. Fra i professionisti dello stesso lago non si incontra alcuna segnalazione fino al 2016, per poi trovare 28 chili complessivi nel 2017, con l'apparizione dei primi esemplari a fine estate, ovvero con un anno di ritardo rispetto ai dilettanti. Non vi sono controprove a suffragio delle ipotesi, ma – viste le zone e le dimensioni assai omogenee dei pesci – si sospetta una prima riproduzione in natura piuttosto che un'immissione massiccia.

La statistica specifica dei pescatori dilettanti del Verbano segnala le prime catture nel 2016 per un totale di 100 kg, seguita da una leggera regressione l'anno seguente (totale 63 kg). I pesi unitari variano da 300 grammi a un massimo di 15 kg. Fra i professionisti si registra una tendenza all'aumento negli ultimi anni, con – ri-

● Il grafico che illustra le catture da parte di pescatori professionisti nel lago Verbano (bacino svizzero) dal 2014 al 2017.



spettivamente – 38 kg, 222 kg, 287 kg e 412 kg per gli anni dal 2014 (compreso) in poi. Si nota come le catture nelle reti dei professionisti del lago Maggiore non crescano solo di anno in anno, ma tendano ad aumentare verso l'autunno, per poi crollare in inverno.

Svariati fattori competono nel generare i numeri riscontrati nella statistica di pesca: non solo un possibile incremento della specie nelle nostre acque nel corso degli anni e in particolar modo in autunno, ma anche il cambiamento dell'attività di pesca nel corso dell'anno stesso, con il passaggio regolare da pesca pelagica (reti da coregone) a pesca litorale (reti da persico, pesce bianco e tramagli) a fine estate, seguito dalla fase di letargo che contraddistingue questa specie nei mesi più freddi.

Un confronto diretto tra Verbano e Ceresio non è necessariamente la misura più appropriata per descrivere il problema, ma si può senz'altro affermare che la presenza nel secondo lago sia ancora relativamente modesta, mentre che nel Verbano gli effettivi siano già più importanti.

Interrogativi legittimi pensando al futuro

Ma cosa ci riserva il futuro? Nell'Alto Verbano la presenza di siluri è consolidata e non accenna ad attenuarsi, mentre nel Ceresio siamo agli inizi della colonizzazione: la velocità e la portata della sua espansione, in par-



Foto di René Gaberell

• Due esemplari catturati di recente nel lago di Lugano.

ticolare nel lago Ceresio, dipenderanno sia dai fattori abiotici che dall'interazione con le altre specie.

I fiumi ticinesi – ad eccezione della Tresa e delle foci – dovrebbero essere al sicuro, in quanto offrono ambienti molto meno ospitali a questa specie. Si teme dunque un'esplosione degli effettivi in entrambi i laghi, con danni alle attrezzature da pesca professionale ed effetti sugli equilibri della fauna ittica (come già avvenne all'indomani dell'apparizione del gardon). Ciò premesso, va segnalato tuttavia come la pesca dilettantistica in Ticino mostri già un certo interesse per questo pesce in grado di promettere grandi catture, mentre che la pesca professionale esita ancora a

focalizzarsi veramente sul siluro, verosimilmente più per fattori culturali che altro.

I pescatori appaiono quindi divisi: per taluni è una risorsa utilizzabile, per altri invece si è in presenza di un rifiuto e lo considera un prodotto ittico da buttare, un po' come negli anni Novanta accadeva con il gardon.

Nel frattempo, la lotta alla specie continua su vari fronti: dobbiamo scoprire il più possibile sui posti in cui si rintana, va a caccia, quando e dove si riproduce e molto altro ancora. Tutto ciò in modo da adattare le normative di pesca in vigore, intervenire in modo più mirato ed efficiente e cercare di prevedere l'andamento futuro. In tutto ciò l'Ufficio caccia e pesca non lavora

da solo, ma si avvale della collaborazione con vari enti di ricerca nazionali e internazionali.

Va da sé che l'estirpazione del siluro dalle acque dei nostri laghi sarà verosimilmente un obiettivo impossibile da raggiungere: la migliore strategia di lotta passa dall'evitare che le specie esotiche arrivino nelle nostre acque. Abbiamo ancora molto da imparare e il passato, purtroppo, non ci ha ancora reso abbastanza attenti ai danni che ne conseguono, come già avvenuto con l'arrivo del gardon. Si rivolge quindi un appello alla coscienza di ogni singolo cittadino – sia esso pescatore o meno – per contenere i nuovi arrivi ed evitare nuovi squilibri al nostro ecosistema.



di **Carlo Romanò**,

Regione Lombardia - Direzione generale Enti locali, Montagna e Piccoli Comuni, Coordinamento degli Uffici Territoriali Regionali - U.T.R. dell'Insubria (sede di Como), Struttura Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca.
Presiede la Sottocommissione tecnica italo-svizzera per la pesca

Lombardia, distribuzione ed esperienze di contenimento numerico

La prima comparsa ufficiale sin dal lontano 1956

Era il lontano 1956 quando nelle acque dell'Adda, qualche chilometro a sud di Lecco, un pescatore catturava uno strano pesce gatto, molto più grosso del normale e con una strana livrea marmorata. Immagino che, per risolvere il mistero, il pescatore si sia rivolto alle autorità dell'epoca, anche perché – a quei tempi – la rete era solo uno strumento per prendere i pesci e non il grande contenitore che, ai giorni nostri, ci consente di raccogliere in pochi istanti qualsiasi informazione. Fatto sta che quella strana bestia è stata classificata come un pesce siluro e che il 1956 è l'anno in cui il nostro ingombrante baffuto ha fatto la sua prima comparsa ufficiale nelle acque lombarde.

Negli ultimi decenni colonizzati anche i grandi laghi subalpini

Da allora sono passati più di sessant'anni e il siluro di strada ne ha fatta davvero tanta. Molti direbbero che ne ha fatta troppa, perché la specie oggi è presente in tutte le acque di pianura, fatta eccezione per alcuni corpi idrici minori (fontanili e piccoli laghi) che non sono in comunicazione con la rete idrografica regionale. Negli ultimi due decenni, ha colonizzato anche i grandi laghi subalpini come il Lario, il Verbano e il lago di Iseo. Ultimo, in ordine di tempo, anche il lago di Garda sembra aver ceduto all'avanzata dei siluri provenienti dal bacino del Mincio.

Se nei grandi laghi la situazione è in rapido mutamento e il futuro è incerto, nei fiumi e nei canali di pianura il pesce

siluro ha vinto da tempo ogni resistenza e ha preso il sopravvento sulla fauna ittica locale. C'è da dire che il siluro non ha agito da solo. Nella conquista delle nuove terre o, meglio, delle nuove acque, si è fatto scortare da orde di invasori provenienti da tutta Europa, come l'abramide, l'aspio, il gardon, il barbo esotico e il lucioperca.

Il risultato finale di questa recente *calata dei barbari pinnuti* è che le savette, i pighi, i triotti, le lasche e molti altri pesci originari delle nostre acque sono in grandissima difficoltà. Siamo arrivati al punto che, in molte acque, la cattura di un pesce «nostrano» è diventata una rarità assoluta. Le stesse tecniche di pesca si sono dovute adattare alla nuova situazione e basta sfogliare una rivista di settore per rendersi conto che nella pianura padana l'aspio e il pesce siluro sono, insieme alla carpa, le specie più gettonate. Intorno a loro ruota buona parte del *business* del settore (attrezzature, noleggio di imbarcazioni, guide di pesca).



Numerosi gli interventi di «rimozione» del siluro

In ogni caso, di fronte a questo autentico sconvolgimento, le autorità pubbliche che si occupano della gestione della fauna ittica e della tutela degli ambienti acquatici hanno provato a metterci una pezza. Hanno individuato nel pesce siluro il pericolo pubblico numero uno e hanno cercato a più riprese di tenerlo sotto controllo, progettando ed attuando numerosi interventi di *contenimento numerico* della specie.

Tutti i principali ambienti fluviali di pianura (Ticino, Adda, Oglio, Mincio, Po) e alcuni laghi di medie/grosse dimensioni



(Iseo e Comabbio) sono stati teatro di importanti campagne di rimozione del siluro. Sono stati testati tutti i possibili strumenti di cattura: reti di grossa maglia, catture con elettrostorditore, pesca subacquea e per ciascuno di essi sono stati messi a punto i protocolli operativi più efficaci nelle diverse tipologie ambientali.

Nei laghi i risultati migliori sono stati ottenuti nel periodo tardo-primaverile, concentrando lo sforzo di cattura nelle zone frequentate dal siluro per la deposizione delle uova. La specie si riproduce in acque basse e, quando la trasparenza dell'acqua consente di individuare nitidamente le sagome dei pesci, si possono fare buone catture con l'azione congiunta di fiocina ed elettrostorditore manovrati dall'imbarcazione, oppure con la pesca subacquea. Entrambi i metodi sono molto selettivi e non si corre il rischio di fare catture indesiderate. Quando le acque torbide limitano la visibilità, non c'è alternativa alle reti da fondo, di maglia superiore ai 100 mm per lato. Se calate al posto giusto e nel modo giusto, le reti possono avere una resa molto elevata e l'utilizzo di attrezzi a maglia molto ampia limita il rischio di catture indesiderate.

Il metodo più efficace resta la pesca elettrica

Nelle acque correnti il metodo più efficace è senz'altro la pesca elettrica, condotta dalla barca, nelle ore diurne e in corrispondenza dei rifugi (primate, ceppi sommersi, ostacoli di qualsiasi tipo), dove il siluro ama trascorrere il tempo quando non è impegnato nella caccia. Nei grandi fiumi di pianura e, soprattutto, nel Ticino, questo protocollo è regolarmente impiegato nei periodi

• Nelle acque di pianura il siluro è diventato una specie molto ambita dal pescatore.

• Attività di contenimento del siluro nelle lanche del Po nei primi anni 2000: il risultato di una giornata di lavoro.

di magra e sta offrendo ottimi risultati. Negli ultimi 15 anni a dichiarare guerra al siluro ci hanno provato un po' tutti: i Parchi, le Province e, ultimamente, la stessa Regione Lombardia. In molti casi sono stati rimossi quantitativi di pesce siluro decisamente importanti, nell'ordine di alcune decine di quintali in una singola annualità, però...

Però il reticolo idrografico regionale è vastissimo, lo sforzo di cattura richiesto è enorme, le risorse economiche sono limitate e discontinue, i mezzi di cattura hanno evidenti limiti intrinseci legati alla

biologia della specie e alla conformazione degli habitat e il siluro non è l'unica specie esotica che minaccia la sopravvivenza dei nostri pesci.

Per tutti questi motivi è difficile capire se la rimozione di diverse tonnellate di siluro dalle acque lombarde ha causato un'inversione di tendenza e ha permesso, almeno localmente, una ripresa dell'alborella, o del cavedano, o della savetta. Si ha la netta impressione che la storia del siluro nelle acque lombarde sia ancora tutta da scrivere. Finora abbiamo letto soltanto l'introduzione.

• A contenere l'avanzata del siluro ci hanno provato un po' tutti.





di **Pietro Volta**,

ricercatore al CNR (Istituto per lo studio degli ecosistemi)
e responsabile del Laboratorio di ittiologia del CNR-ISE

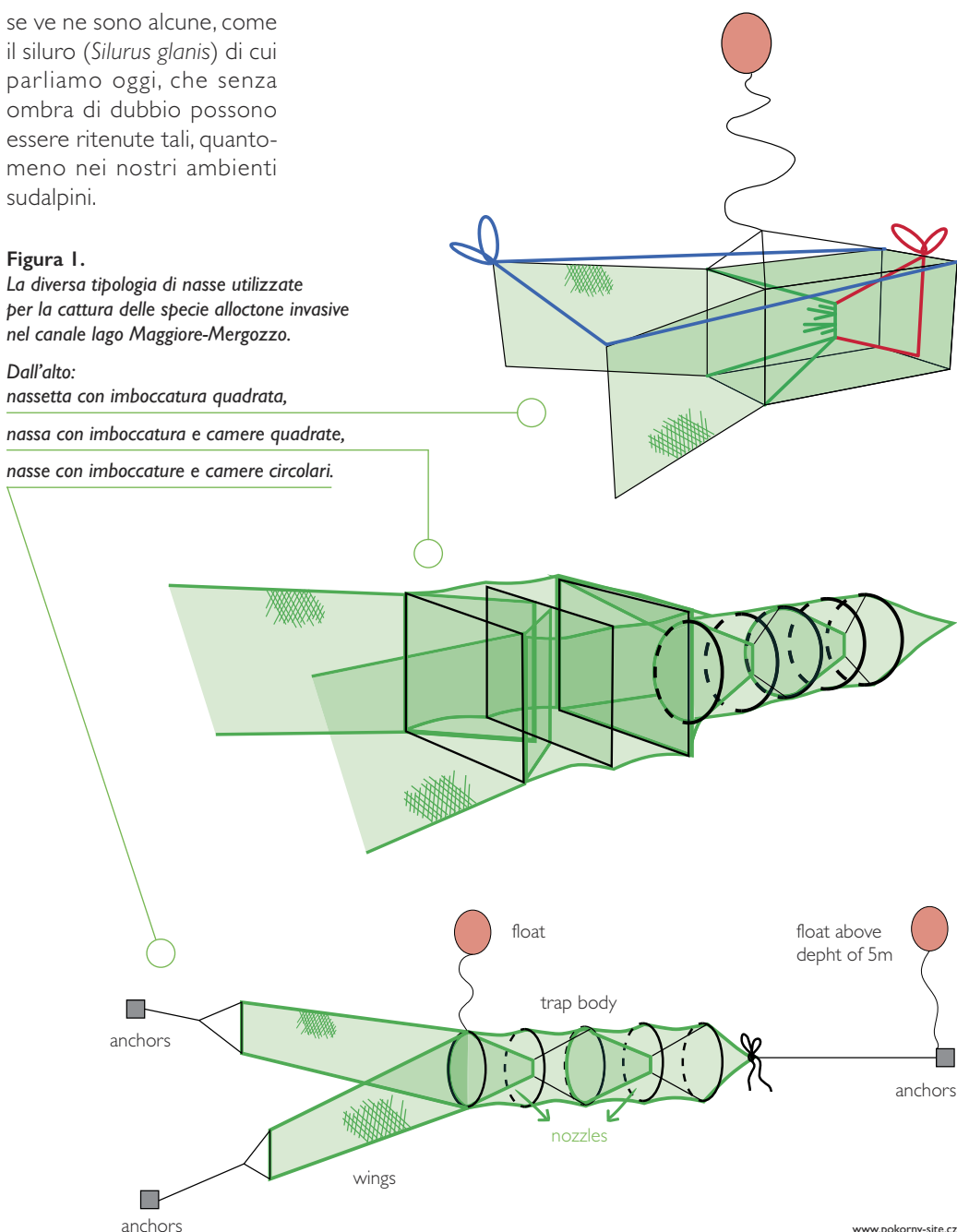
Specie ittiche aliene invasive nel bacino del Verbano, esperienze di contenimento e di eradicazione

La tutela della fauna ittica nativa e della biodiversità è un aspetto fondamentale nelle politiche ambientali dell'Unione Europea, ma non solo. In questo contesto, la prevenzione e la gestione delle invasioni biologiche sono una priorità dalla quale non si può prescindere. Importantissimo è, innanzitutto, definire correttamente il significato dei termini utilizzati. Specie alloctona, aliena, esotica, a cui si aggiunge sempre più di frequente il termine «invasiva»: sono, queste, le parole più utilizzate per parlare della presenza di specie, anche ittiche, comparse per vie non naturali, ovvero introdotte più o meno volontariamente dall'uomo. Più precisamente, con il termine «specie alloctona» si intende una specie rilasciata in aree diverse da quelle in cui si è originata, ed è coevoluta, a causa dell'azione (intenzionale o accidentale) dell'uomo. Con il termine «specie alloctona invasiva», invece, si intende una specie che – nei territori in cui è stata introdotta – si espande rapidamente (rispetto ai tempi dell'evoluzione naturale), creando impatti tangibili su altre specie ed ecosistemi. Non tutte le specie alloctone sono invasive, ma tra es-

se ve ne sono alcune, come il siluro (*Silurus glanis*) di cui parliamo oggi, che senza ombra di dubbio possono essere ritenute tali, quantomeno nei nostri ambienti sudalpini.

Figura 1.
La diversa tipologia di nasse utilizzate per la cattura delle specie alloctone invasive nel canale lago Maggiore-Mergozzo.

Dall'alto:
nassetta con imboccatura quadrata,
nassa con imboccatura e camere quadrate,
nasse con imboccature e camere circolari.



www.pokorny-site.cz

Progetto IdroLIFE nel Verbano Cusio Ossola

L'esperienza maturata dal CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) di Verbania in tema di specie alloctone invasive ha trovato una sua declinazione pratica in un progetto europeo, denominato IdroLIFE «Freshwater conservation and management of freshwater fauna of EU interest within the ecological corridors of Verbano Cusio Ossola», che mira a proteggere la biodiversità delle specie ittiche di interesse europeo nel territorio del VCO. Il progetto IdroLIFE è cofinanziato dalla EU con fondi LIFE Natura, fondi espressamente dedicati alla tutela delle specie incluse negli allegati della Direttiva Habitat (92/43/EC), la Direttiva europea sulla biodiversità. Il progetto è localizzato principalmente nei siti della Rete Natura 2000 (rete europea della biodiversità) del Verbano Cusio Ossola: fiume Toce, torrente San Bernardino, Parco Nazionale della Val Grande, lago di Mergozzo. Tra le azioni previste in IdroLIFE ve n'è una che ha, come obiettivo, il contrasto alle specie alloctone invasive nei siti di progetto. Tra queste, è incluso il siluro, oltre al pesce gatto (*Ameiurus melas*), il per-



Figura 2.
Fase di posa
di una nassetta.

sico sole (*Lepomis gibbosus*) e il persico trota (*Micropterus salmoides*), nonché il gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*).

Canale che è via di passaggio tra lago Maggiore e lago di Mergozzo

L'attività di contenimento di queste specie viene svolta prevalentemente in un canale che mette in comunicazione il lago Maggiore con il lago di Mergoz-

zo, in provincia di Verbania. Questo canale è l'unica via di passaggio della fauna ittica tra i due laghi e, pertanto, luogo ideale dove stendere le trappole per la cattura delle specie alloctone invasive. Obiettivo di quest'attività è quello di contribuire ad evitare l'invasione del lago di Mergozzo da parte del siluro che, invece, è già particolarmente abbondante nel lago Maggiore. Lo schema di trappolaggio ha visto il posizionamento di diversi strumenti di cattura nel canale, due grandi bertovelli



Figura 3.
Fase di posa della nassa con imboccatura quadrata.

con imboccatura circolare e ali alle due estremità del canale stesso (con bocca rivolta al lago Maggiore nel bertovello a valle e bocca rivolta verso il lago di Mergozzo in quello a monte), un bertovello con imboccatura quadrata e ali, ed una serie di nassette distribuite al centro del tratto delimitato dalle due nasse (Figs. 1,2,3). L'attività di cattura è iniziata nel mese di giugno 2018 e proseguirà in modo costante fino al termine del progetto IdrO LIFE e i tre anni successivi (quindi, fino al 2024).

I risultati dei primi mesi di campionamenti sono stati molto incoraggianti dal punto di vista del potere catturante dell'attrezzatura utilizzata, sebbene abbiano messo in evidenza un popolamento ittico presente nel canale costituito in misura maggioritaria da specie alloctone: il 98,7% del numero di individui catturati e il 79% del peso totale appartiene a specie ittiche alloctone!

Il pesce gatto è stata la specie dominante sia in numero che in peso nelle catture, seguita dal persico sole e dal siluro per quanto riguarda il numero, e dal persico trota per quanto riguarda il peso. Un riassunto delle informazioni è elencato nella Tabella 1.

Il siluro, dunque, non era la specie dominante, e la presenza di soli individui di piccole dimensioni lascia aperta la speranza che si sia riusciti a mettere da subito un freno al passaggio massiccio

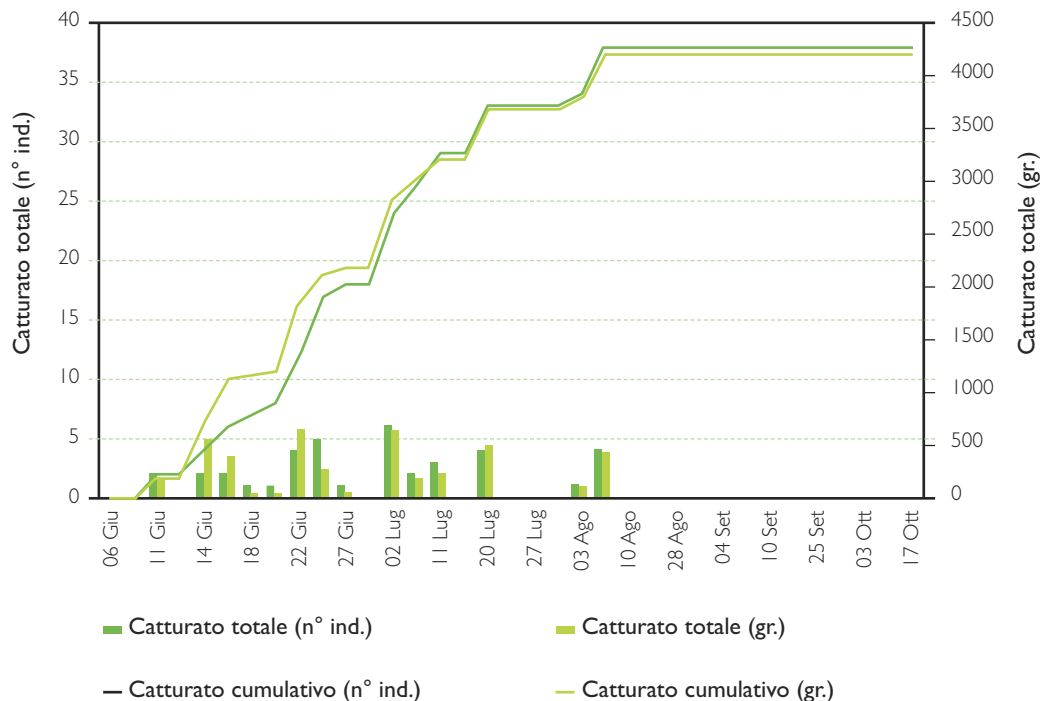


Figura 4.

Andamento delle catture di siluro nel canale lago Maggiore-lago di Mergozzo. Curva cumulativa e catturato giornaliero per numero (colore azzurro e asse a sinistra) e peso (colore verde e asse a destra).

Tabella 1. Risultati dell'attività di cattura nel canale lago Maggiore-lago di Mergozzo.

al lago di Mergozzo. Inoltre, i siluri sono stati catturati soltanto all'inizio del periodo di campionamento, lasciando dunque sperare di avere interrotto un potenziale inizio di migrazione tra i due laghi.

In vista il progetto LIFE Predator

La sperimentazione dei diversi tipi di trappole di cattura ha permesso anche di valutare l'efficacia delle stesse, non solo in termini di cattura ma anche di maneggevolezza e praticità, aspetti

		N°	Peso (Kg)	
ALLOCTONE	Pesce gatto	10870	406.9	449 kg
	Persico sole	957	29.6	
	Persico trota	6	5.5	
	Siluro	39	4.6	
	Gardon	63	1.2	
	Carassio	7	0.6	
	Acerina	19	0.3	
	Lucioperca	3	0.3	
AUTOCTONE	Carpa	5	35.0	117.7 kg
	Luccio	30	31.7	
	Scardola	43	30.9	
	Tinca	29	10.4	
	Anguilla	6	9.1	
	Pesce persico	23	0.6	
TOTALE		12101	566.7	



Figura 5.
Un pescato «con i baffi»: siluro in primo piano e numerosi pesce gatto.

che includono il tempo necessario per manovrarle (posarle, svuotarle e salparle), il numero di persone necessarie e il tipo di mezzo da utilizzare. Questo aspetto è fondamentale per riuscire ad impostare protocolli di campionamento e cattura che siano realisticamente praticabili e non rimangano scritti sulla carta e basta.

Da quello che si può vedere nei grafici qui pubblicati (Fig. 3), il sistema migliore e più efficace per la cattura del siluro (ma vale anche per le altre specie alloctone) è costituito dai bertovelli con imboccatura circolare con diametro da 60cm e ali lunghe 10m.

L'attenzione rivolta al controllo dell'espansione del siluro rimane prioritaria nelle attività di contenimento delle specie alloctone

invasive nel progetto IdroLIFE.

In questo contesto, inoltre, il CNR sta sviluppando una proposta progettuale speci-

ficatamente dedicata al controllo ed eradicazione (dove possibile) del siluro nei laghi. Il progetto, denominato LIFE Predator, ha passato una pri-

ma fase di valutazione europea ed è attualmente in fase di perfezionamento prima della sottomissione alla valutazione finale.

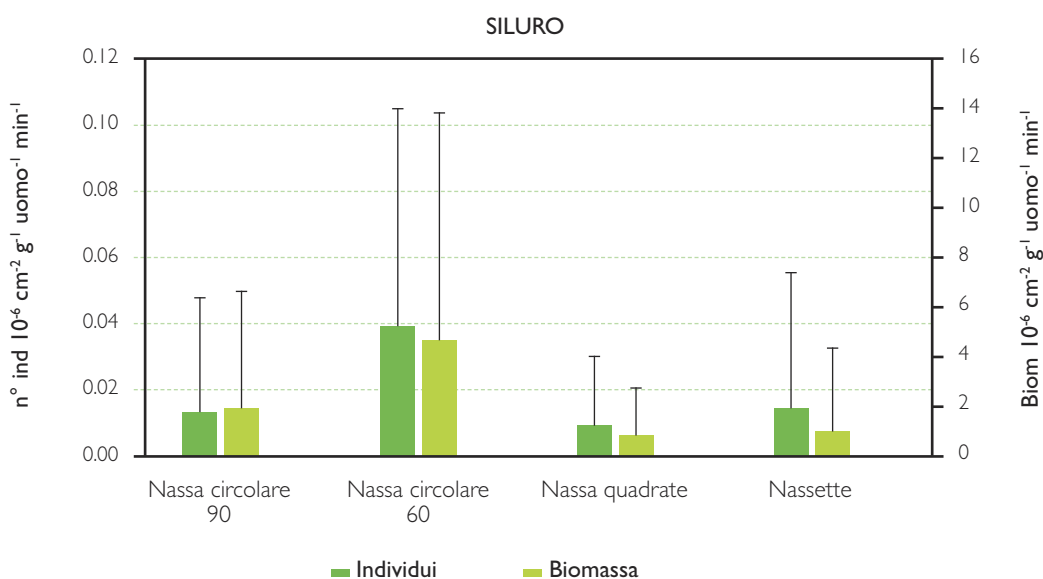


Tabella 2. Confronto dell'efficacia dei diversi tipi di nasse.



Dipartimento
del territorio