

Gestione della fauna ittica alloctona: riflessioni sulla normativa di settore

Gilberto Natale Baldaccini^{1*}, Paolo Ercolini²

1) Via Rosso di San Secondo – 55041 Lido di Camaiore (LU)

2) Via di Coli e Spezi, 2653/b – 55054 Piano del Quercione (LU)

* Referente per la corrispondenza: gilbaldaccini@libero.it

Pervenuto il 17.10.2016; accettato il 28.10.2016

Riassunto

Gli Autori effettuano una rassegna della normativa regionale italiana sulla pesca nelle acque interne evidenziando gli aspetti relativi al controllo delle specie alloctone. Dai risultati si evince come la normativa non sempre appare del tutto coerente con i principi a cui si ispira. Infatti, se da un certo punto di vista, ogni singola regione sembra protesa a impedire l'arrivo delle specie aliene, secondo i dettami della normativa nazionale e le raccomandazioni di buona parte della comunità scientifica, è anche possibile osservare un fatto del tutto contraddittorio che vede, sempre più numerose, le forme alloctone tutelate al pari delle specie ittiche tipiche di un certo territorio. Appare evidente come tale azione sia in buona parte influenzata dagli interessi alieutici che, per il mero divertimento della pesca sportiva, fanno spesso dimenticare il significato che può assumere la tutela delle specie ittiche autoctone e l'importante ruolo che potrebbero invece assumere i pescatori sportivi.

PAROLE CHIAVE: pesca / specie alloctone / persico trota

Management of non-native fish fauna: reflections on sector regulations

The Authors carried out a review of the Italian regional regulations on inland fishing highlighting aspects of the control of alien species. The results show how the legislation is not always entirely consistent with the principles that inspired it. In fact, on a certain point of view, each region seems stretched out to prevent the arrival of alien species, according to the dictates of national legislation and good recommendations of the scientific community, it is also possible to observe a quite contradictory that see, more and more numerous, the protected non-indigenous forms like the indigenous fishes of a certain territory. It seems evident that such action is mainly influenced by fishery interests, for the mere enjoyment of sport fishing, they often forget the meaning that can take the protection of native fish species and the important role that could instead hire the sports fishermen.

KEY WORDS: fishing / non-native species / largemouth bass

INTRODUZIONE

L'invasione di specie aliene è ormai riconosciuta come una seria minaccia all'ambiente e all'economia in ogni parte del mondo, tant'è che sin dal 1979 accordi internazionali (convenzione di Berna) hanno decretato misure di contrasto alla loro diffusione. L'Italia ha ratificato tale accordo con una legge specifica (L. 593/81), introducendo di fatto nel quadro normativo nazionale le basi per un concreto controllo delle specie aliene. Successivamente altre nor-

native nazionali hanno recepito direttive e convenzioni e ne hanno modificate di precedenti per regolamentare il controllo delle immissioni a tutela degli habitat (es. DPR n. 120 del 3 marzo 2003). Un recente decreto del Ministero dell'Ambiente (Decr. MATTM 19 gen. 2015) ha infine definito il significato di specie parautoctona che individua le entità introdotte dall'uomo, che si sono naturalizzate anteriormente al 1500 DC.

Rispetto agli accordi inter-

nazionali e alla normativa che ne discende, c'è da rilevare che, con netto anticipo, la letteratura scientifica aveva affrontato, con una vasta gamma di lavori, il problema delle invasioni biologiche. Primo fra tutti, Elton (1958) affrontò l'ecologia dell'invasione dando il via ad un filone di letteratura scientifica che ancora oggi prolifera. Nel contempo prese avvio il dibattito sulla effettiva consistenza del problema, dibattito che ancora oggi appare vivo (Davis *et al.*, 2001) e

che sta forse condizionando il diffondersi di approcci decisivi per la sua risoluzione. In Italia il confronto tra diversi punti di vista si è percepito soprattutto nell'ambito dell'idrobiologia, con particolare riguardo alle acque interne, dove l'accertata presenza di specie aliene ha un andamento in continua crescita (Tricarico *et al.*, 2010; Bianco, 2014). In modo particolare per la gestione delle popolazioni ittiche, già da tempo sono aperti accessi dibattiti tra i ricercatori che abbracciano la filosofia della conservazione naturalistica e quelli più propensi ad accettare strategie che tengano conto, non tanto della originaria appartenenza, quanto degli effetti ecologico-funzionali che le specie possono esercitare sulle comunità (Zerunian, 2007).

Ma le controversie che impediscono una visione univoca del problema non sono solo di natura scientifica: se escludiamo infatti le implicazioni di natura sanitaria, che possono trovare tutti concordi nella lotta a specie esotiche moleste come la zanzara tigre (*Aedes albopictus* Skuse 1894) (Sabatini *et al.*, 1990), sorgono spesso motivazioni di natura socio-economica che determinano comportamenti completamente incoerenti nei confronti degli sgraditi ospiti. Infatti, se è evidente come la lotta a specie come *Anguillicola crassus* Kuwahara, Niimi e Hagaki, 1974, nematode parassita dell'anguilla, sia intrapresa con tutta veemenza e senza alcuna incertezza pena il grave danno arrecato al patrimonio ittico (Ciccotti, 2007) (anche se occorre precisare che non sempre la lotta a questi alieni, invasivi e dannosi, viene presa comunque con la dovuta tenacia e le necessarie risorse), è altrettanto evidente che motivazioni socio-economiche possono aver determinato, deliberatamente o casualmente, l'introduzione di nuove specie e incentivato azioni di

tutela, con particolare riguardo alla fauna ittica. Nel presente lavoro si cercano di evidenziare i suddetti aspetti, sulla base di quanto riportato dalla vigente normativa regionale per la gestione del patrimonio ittico, con particolare riguardo alle specie esotiche.

MATERIALI E METODI

È stata presa in esame la normativa (Leggi e Regolamenti), aggiornata al 2016, reperibile nei vari siti web delle Regioni italiane, relativa al settore della pesca sportiva nelle acque interne, prestando particolare attenzione alle specie alloctone. L'esame è stato indirizzato verso le disposizioni impartite dalle Amministrazioni regionali competenti, che contengono (o dovrebbero contenere) gli indirizzi principali a cui si deve attenere una eventuale normativa a livello territoriale¹. Tra le specie alloctone ci si è soffermati prevalentemente sul persico trota (*Micropterus salmoides* Lacépède, 1802) in quanto ritenuta specie emblematica, per storia, interesse alieno e diffusione, ma anche sulle altre specie alloctone che, a seconda del livello di invasività e di impatto sulle comunità originarie, interesse commerciale e sportivo, possono aver indotto comportamenti differenti nel legislatore. La tabella I riporta le specie alloctone soggette a misure di tutela nella normativa regionale, mentre quelle soggette a misure di contenimento sono elencate nella tabella II.

RISULTATI

Dall'esame della normativa reperibile sui siti regionali si rileva come un'azione decisa contro le specie alloctone, senza frapporte distinzioni, venga intrapresa da un esiguo numero di Regioni.

La **Regione Campania** (L.R. n. 17 23/11/2013), ad es., vieta l'immissione delle specie alloctone, demandando alle province il compito di adottare tutte le cautele per evitarne la diffusione incontrollata, sebbene non vengano esplicitamente suggeriti o imposti comportamenti per il loro contenimento; tra le poche specie alloctone citate (Tab. II) non è annoverato il persico trota.

La **Regione Piemonte** già con L.R. 29 dicembre 2006 n. 37 vieta il rilascio nelle acque del territorio regionale di ogni esemplare catturato appartenente alle specie di fauna ittica alloctona individuate con apposito piano ittico regionale (Del. Cons. Reg. 29/09/2015, n. 101-33331). Tra queste anche il persico trota che già veniva esplicitamente sottoposto a pesca illimitata, senza rispetto di periodi o limiti di taglia (DPGR 10 gennaio 2012 n. 1/R). Nel suddetto piano ittico regionale si conferma la necessità di assoggettare a interventi di contenimento, riduzione ed eradicazione, le specie alloctone censite e quelle che dovessero essere segnalate, senza alcuna distinzione. Si propongono inoltre gestioni differenziate del pesce catturato, come: eliminazione delle carcasse; utilizzo a fini alimentari; utilizzo nella mangimistica e attivazione di protocolli di intesa per una loro ricollocazione nei bacini di provenienza danubiana. Unica eccezione al contenimento delle specie esotiche è data dalla trota iridea (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792), contemplata nelle immisioni in alcune acque della Regione, per l'ormai accertata incapacità di naturalizzazione.

La **Regione Marche** con L.R. 3 giugno 2003 n. 11 e s.m.i. vieta l'immissione di specie ittiche non autoctone con la sola

¹ In attesa dell'eventuale trasferimento di funzioni previsto dalla Legge 7 aprile 2014, n. 56.

eccezione della carpa erbivora (*Ctenopharyngodon idellus* Val., 1844), e prevede sanzioni per l'immissione di specie aliene con importi raddoppiati per reiterazione dell'infrazione e quadruplicati nel caso del siluro (*Silurus glanis* L., 1758). Il Calendario 2016² evidenzia il divieto di immettere nei corsi d'acqua la trota iridea (nel rispetto della sentenza della Corte Costituzionale n. 288/2012 che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo della L.R. che ne prevedeva invece l'immissione).

Non fa menzione della carpa erbivora la cui presenza nelle acque regionali, peraltro, non è stata accertata dalla carta ittica regionale³, mantenendo valide le attenzioni previste dalla legge regionale per questa specie esotica (Tab. I). Concede alle province (in attesa dell'effettivo esercizio delle funzioni trasferite) la possibilità di consentire la pesca notturna per la cattura del siluro e disporre misure atte al contenimento di altre specie alloctone (Tab. II).

La **Regione Lombardia** (L.R. 31/2008) prevede specifiche azioni di contenimento (divieto di rilascio dei soggetti catturati e soppressione) per le specie alloctone ritenute dannose (Tab. II), ma consente deroghe per quelle individuate con apposito documento tecnico (DPGR 11 febb. 2005 n. 7/20557) "da considerarsi non sempre e comunque dannose per l'equilibrio delle comunità ittiche". In tale documento tecnico si inserisce il persico trota in un elenco contenente altre 11 specie alloctone, per le quali si attua di fatto un'azione di tutela (Tab. I). Queste, in casi

specifici e in particolari ambienti, possono anche essere oggetto di ripopolamento da parte delle province (L.R. 31/2008) e soggette a limiti di pesca in quanto non comprese nell'elenco delle specie ittiche dannose (Regol. Reg. 22 mag. 2003, n. 9, modif. con R.R. 8 febb. 2010, n. 4).

La **Provincia di Bolzano** (L.P. 12 dicembre 2011, n. 14) tende alla salvaguardia delle specie autoctone consentendo l'allontanamento dalle acque di "tartarughe palustri immesse" senza fare altri riferimenti alle specie alloctone. Nel regolamento relativo alla pesca (D.P.P. 8 maggio 2001, n. 19, allegato A) si menzionano specie esotiche come trota iridea, salmerino di fonte (*Salvelinus fontinalis* Mitchill, 1814), coregone (*Coregonus lavaretus* L.) e lucioperca (*Sander lucioperca* L.) tra le specie soggette a misure minime e periodi di divieto alla pesca. Mentre non si fa menzione di alcun provvedimento contro le specie alloctone e non viene citato il persico trota, evidentemente assente dalle acque della provincia.

La **Provincia di Trento** con L.P. 12 dic. 1978, n. 60, e s.m.i. (ultima modifica rilevata: L.P. 27 dicembre 2011, n. 18) esercita una, seppur generica, azione contro le specie alloctone. Il regolamento attuativo della suddetta norma (D.P.G.P. 3 dic. 1979, n. 22-18/Leg.), prevede periodi di divieto e misure minime con un apposito allegato dove non figurano specie esotiche. Contempla inoltre la possibilità (art. 18) che con regolamenti interni i concessionari di acque pubbliche possano, tra l'altro, introdurre la "misura per le specie per le quali non è prevista dal regolamento" senza precisare l'esclusione di specie alloctone. Con ciò dando la possi-

bilità di tutelare specie alloctone come nel caso di un'associazione di Trento⁴, affiliata FIPSAS, che riporta in un regolamento interno, approvato nel 2016 ai sensi dell'art. 18, che stabilisce i periodi e le taglie minime per varie specie ittiche tra cui compaiono il salmerino di fonte, la trota iridea, il persico trota e il lucioperca (anche se per queste ultime due specie non è previsto alcun limite al periodo di pesca). Un successivo regolamento (D.P.G.P. 7 dic 2012, n. 2637), richiamando la Carta Ittica, riassume gli obiettivi di gestione naturalistica che mirano a conservare le popolazioni e le specie indigene "togliendo per quanto possibile le specie esotiche acclimatate negli ambienti naturali", limitando gli eventuali ripopolamenti alle specie indigene, senza tuttavia adottare specifici provvedimenti contro le specie alloctone.

La **Regione Veneto** è una delle regioni più attente al problema delle specie alloctone. Con apposita normativa (L.R. 28 aprile 1998, n. 19 e s.m.i.) prevede "la pesca autorizzata ai fini del contenimento delle specie aliene invasive". Demanda ai regolamenti provinciali e relative carte ittiche la stesura di un elenco di specie alloctone invasive già presenti sul territorio regionale di cui è proibita l'introduzione, la reintroduzione e la reimmissione in acqua dopo la cattura e le conseguenti metodologie di riduzione o eradicazione. Prevede, altresì, la stesura di un elenco di specie alloctone di importanza sportiva, per le quali individuare acque vocate alla loro tutela. Con regolamento regionale possono essere previste deroghe su specie che hanno storicamente dimostrato carattere di non invasivi-

² http://www.arcipescafisa.it/upload/upl1/DGR_Calendario_Pesca_2016.pdf

³ <http://www.provincia.pu.it/pescafluviale/progetti/carta-ittica-regionale/>

⁴ <http://www.fipsastrentino.it/tesse-ramento/regolamento>

Tab. I. Specie alloctone, di origine estera o traslocate (*), soggette a misure di tutela (limiti di cattura per taglia, periodo e quantità) nelle varie regioni italiane. Nella normativa delle Regioni non rappresentate non sono state rilevate forme di tutela (Campania, Calabria) o non è stato possibile reperire dati (Val d'Aosta, Puglia).

	Pie- monte	Lom- bardia	Tren- to	Bol- zano	Ve- neto	Friu- li	Ligu- ria	Em. Rom.	To- scana	Um- bria	La- zio	Mar- che	Abruz- zo	Mo- lise	Basi- licata	Sici- lia	Sar- degna
Carpa erbivora (Ctenopharyngodon idellus)	x						x			x	x						x
Carpa argento (Aristichthys nobilis)	x						x										
Carpa testa grossa (Hypophthalmichthys molitrix)	x						x										
Salmerino di fonte (Salvelinus fontinalis)	x	x	x	x	x	x				x							
Trota iridea (Oncorhynchus mykiss)	x	x	x	x	x	x	x			x	x			x		x	x
Coregone (Coregonus lavaretus)	x			x	x												x
Bondella (Coregonus oxyrhynchus)	x												x				
Temolo (Thymallus thymallus)*																	x
Gambusia (Gambusia holbrooki)	x																
Persico trota (Micropterus salmoides)	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Persico sole (Lepomis gibbosus)	x																
Persico reale (Perca fluviatilis)*																	x
Lucioperca (Stizosteidon lucioperca)	x	x	x	x					x								
Pesce re (Odontesthes bonariensis)																	x
Luccio (Esox lucius)*																	x

tà o sovrapposizione ai patrimoni ittici originali. A tal proposito, con regolamento regionale per la disciplina della pesca delle acque del Garda (12 agosto 2013, n. 2, BUR n. 72/2013), si fissano periodi e limiti per coregone e persico trota.

La **Regione Friuli Venezia Giulia** ha istituito l'Ente Tutela Pesca (L.R. 12 maggio 1971, n. 19 e s.m.i.) al quale sono assegnate le

principali competenze per la tutela della fauna ittica e degli ambienti acquatici. Annualmente elabora il calendario, approvato dalla Giunta Regionale, riguardante l'esercizio della pesca sportiva nelle acque interne fornendo tutte le indicazioni necessarie alla tutela. Il calendario trova riscontro nella normativa regionale periodicamente modificata e integrata coerentemente con le normative comunitarie e nazionali

in termini di lotta alle specie alloctone. Il calendario 2015 (Allegato alla delibera della Giunta Regionale n. 1906 del 17 ottobre 2014) indica le misure minime anche per il persico trota, per il salmerino di fonte e per la trota iridea. Una lotta dichiarata viene invece imposta contro il naso comune o "savetta dell'Isonzo" (*Chondrostoma nasus nasus* L.) e il siluro, che, se catturati, vanno trattenuti e soppressi (Tab. II).

Tab. II. Specie alloctone, di origine estera o traslocate (*), verso le quali sono intraprese azioni mirate di contenimento (divieto di immissione, divieto di rilascio dopo cattura, soppressione dopo cattura, divieto di trasporto, ecc.), espressamente citate nella normativa. Nella normativa delle regioni non riportate non sono state rilevate azioni mirate selettive o non è stato possibile reperire dati.

	Pie- monte	Lom- bardia	Friuli	Em. Rom.	To- scana	Um- bria	Mar- che	Cam- pania	Basi- licata	Sici- lia
Anguilla americana (<i>Anguilla rostrata</i>)										x
Naso (<i>Chondrostoma nasus</i>)			x							
Gardon (<i>Rutilus rutilus</i>)	x	x					x			x
Carassio (<i>Carassius carassius</i>)		x							x	x
Carassio dorato (<i>Carassius auratus</i>)	x	x								
Rodeo amaro (<i>Rhodeus sericeus</i>)	x	x								x
Pseudorasbora (<i>Pseudorasbora parva</i>)	x	x					x			x
Alborella sett.le (<i>Alburnus a. alborella</i>)*									x	
Barbo d'oltralpe (<i>Barbus barbus</i>)	x	x								
Blicca (<i>Blicca bjoerkna</i>)		x								x
Cobite orien. (<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>)	x	x								
Siluro (<i>Silurus glanis</i>)	x	x	x	x	x	x	x			x
Pesce gatto (<i>Ameiurus melas</i>)	x				x			x	x	x
Pesce g. punteggiato (<i>Ictalurus puntatus</i>)		x								
Pesce gatto nebuloso (<i>Ictalurus nebulosus</i>)		x								
Pesce gatto africano (<i>Clarias gariepinus</i>)		x						x		x
Aspio (<i>Aspius aspius</i>)	x	x					x			
Trota iridea (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)									x	
Temolo (<i>Thymallus thymallus</i>)*									x	
Coregone (<i>Coregonus lavaretus</i>)									x	
Acerina (<i>Gymnocephalus cernuus</i>)		x								x
Lucioperca (<i>Stizosteidon lucioperca</i>)	x									
Luccio (<i>Esox lucius</i>)*									x	
Persico sole (<i>Lepomis gibbosus</i>)	x							x	x	x
Persico trota (<i>Micropterus salmoides</i>)	x									x
Persico reale (<i>Perca fluviatilis</i>)*					x				x	
Abramide (<i>Abramis brama</i>)		x								
Salmerino di fonte (<i>Salvelinus fontinalis</i>)	x									

Non viene fatta menzione di specie alloctone nella legge sulla pesca (L.R. 1 aprile 2014 n. 8) della **Regione Liguria**, salvo quando nel paragrafo relativo all'uso dell'elettrostorditore se ne consente l'uso anche per "le specie invadenti", senza, peraltro, specificare quali. La norma demanda alla carta ittica competenze relative alla tutela della biodiversità e dell'equilibrio ecologico e vieta genericamente l'immissione di materiale ittico; prevede misure minime e periodi interdetti alla pesca anche per specie esotiche (Tab. I), tra cui il persico trota e la trota iridea.

La **Regione Emilia Romagna** appare particolarmente impegnata nella lotta alle specie alloctone tanto che con L.R. 11/2012 e s.m.i. (aggiornata al 2015) vieta l'immissione e la reimmissione nelle acque interne di specie ittiche estranee alla fauna autoctona; prevede inoltre l'adozione di specifici atti per il contenimento di specie particolarmente invasive, proponendo soluzioni per la gestione degli esemplari catturati. In seguito, però, consente l'individuazione di specie alloctone per l'allevamento e la pesca a pagamento e tra queste, nel piano ittico regionale 2010, figura anche il persico trota. La medesima specie compare in alcuni piani ittici provinciali, sia tra le specie per le quali viene fissato un limite di grandezza per la cattura (Calendario ittico 2016 per il territorio di Reggio Emilia⁵), sia tra quelle inserite tra le specie alloctone (Programma ittico 2015 Città Metropolitana di Bologna⁶),

fatto quest'ultimo che può generare problemi di interpretazione.

La **Regione Toscana** con L.R. 7/2005 vieta l'immissione di specie ittiche alloctone, salvo deroghe date dalle province. Con apposito regolamento attuativo (DPGR 22/98/2005 - 54/R) prevede limiti quantitativi e dimensionali di cattura per persico trota, vietandone anche la pesca nell'intervallo compreso tra il 1 maggio e il 30 giugno, e limiti dimensionali per lo storione, senza specificarne il nome scientifico e quindi non tenendo conto, non solo della possibile transfaunazione per le specie italiane, ma nemmeno della possibile presenza di specie aliene, es. come *Acipenser transmontanus* Rich., 1836, sebbene quest'ultima non sembri in grado di costituire popolazioni stabili (Zerunian, 2002). Nel regolamento non si fa alcuna menzione specifica sulle specie alloctone, salvo consentire la pesca con la canna senza limiti di tempo per siluro e pesce gatto (*Ameiurus melas* Rafinesque, 1820).

La L.R. 22 ottobre 2008, n. 15 e s.m.i. della **Regione Umbria** detta le norme per la tutela, conservazione e incremento della fauna ittica. Vieta "la reimmissione nel corso d'acqua ove si svolge la gara di pesca delle trote prelevate durante la gara di pesca di Salmonidi nonché degli esemplari appartenenti alle specie alloctone indicate dalla Giunta regionale". Prevede l'adozione di norme regolamentari attualmente rappresentate dal R.R. n. 2 del 15 febb. 2011, dove si stabiliscono limiti di lunghezza e periodi di pesca anche per specie alloctone come lucioperca e persico trota. Nel Piano Ittico preadottato con delibera della giunta n. 1739 del 22/12/2014 si suggerisce l'a-

dozione di buone pratiche per la gestione delle specie alloctone, passando in rassegna tutte quelle presenti nella Regione e fornendo indicazioni per il loro contenimento che non prevedono comunque immediate misure. Si sottolinea la necessità di attenersi alla normativa nazionale sull'immissione di specie esotiche: "pertanto, considerando che solo una rigorosa analisi dei rischi può permettere di escludere che un taxon alloctono possa determinare un impatto sulle biocenosi naturali, il divieto di immissione in natura deve intendersi esteso a tutte le specie alloctone ad eccezione di quelle per le quali, sulla base di una adeguata valutazione tecnico-scientifica, sia stato accertato che l'immissione in natura non comporta rischi per la conservazione delle diverse componenti ambientali tutelate dal già citato DPR 357/97".

Con L.R. 7 dic. 1990, n. 87 e s.m.i. la **Regione Lazio** prevede programmi annuali di intervento e la stesura della carta ittica come strumento di gestione e tutela degli habitat, senza tuttavia fare alcuna menzione delle specie alloctone. Stabilisce lunghezze minime e periodi di tempo interdetti alla pesca di varie specie alloctone (Tab. I) tra cui il pesce re (*Odontesthes bonariensis* Valenc., 1835), Aterinide introdotto nel 1974 nel lago di Nemi (Gelosi e Colombari, 2004).

Nella **Regione Abruzzo** la L.R. n. 44/1985 e s.m.i. (l'ultimo aggiornamento reperibile sul web è costituito dalla L.R. 3 apr. 1995, n. 34) prevede periodi di divieto e misure minime per il persico trota (ribadite anche dal calendario ittico del 2014). Stabilisce che i ripopolamenti ittici debbano essere effettuati prevalentemente

5 <http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=5235&ID=94801>

6 <http://www.cittametropolitana.bo.it/cacciapesca/Engine/RAServePG.php/P/262011140405/T/Piano-ittico-e-calendario-pesca-provinciale>

“con specie ittiche nazionali⁷” nelle zone di protezione. Vieta di immettere nelle acque pubbliche ittiofauna senza autorizzazione e di “introdurre nel territorio regionale specie ittiche estranee alla fauna indigena, salvo che si tratti di animali destinati ai giardini zoologici, ai musei, ai circhi e agli spettacoli”.

La legge non esplicita comportamenti specifici per il contenimento delle specie alloctone. Il Calendario Ittico regionale del 2014 vieta anche la pesca della bondella (*Coregonus oxyrinchus* L.), attuando per questa specie esotica la massima protezione.

La L.R. 30 lug 1998, n. 7 (e s.m.i. rilevabili fino al 2011) della **Regione Molise**, stabilisce che ogni immissione di specie ittiche estranee alla fauna locale (e quindi sembrerebbe riferito anche alle specie traslocate da altre regioni zoogeografiche italiane: n.d.r.) deve essere autorizzata dal Presidente della Giunta Regionale. Tali immissioni avvengono solo al fine di migliorare qualitativamente il patrimonio ittico ed in forma sperimentale. È consentita, solo per gare autorizzate, l'immissione di trota iridea. Predispose la carta ittica regionale e i piani provinciali per la tutela, l'incremento e lo sviluppo della pescosità. La carta ittica ha carattere vincolante per quanto attiene la scelta delle specie ittiche da immettere nelle acque regionali. Limita la pesca per periodo e per taglie anche per persico trota, per tutte le specie di trota (quindi senza escludere l'iridea: n.d.r.) e un generico salmerino. Nella carta ittica del 2005 non

sembra sia presente alcuna specie di salmerino mentre sono descritte, tra le altre già citate, specie alloctone o traslocate, come pesce gatto, carassio (*Carassius auratus* L.), alborella comune (*Alburnus a. alborella* De Filippi, 1844), persico sole (*Lepomis gibbosus* L.).

La **Regione Basilicata** con L.R. 9 lug. 2009 n. 20, individua nel Piano Ittico Regionale lo strumento con cui promuovere la conservazione, l'incremento e l'equilibrio biologico delle specie ittiche e nella carta ittica quello per definire i criteri di scelta delle specie ittiche, gli interventi di ripopolamento e riequilibrio ambientale. Vieta l'immissione nelle acque interne di specie ittiche estranee alla fauna locale (e quindi anche traslocate: n.d.r.), salvo deroghe per motivi scientifici. Consente “il ripopolamento, l'allevamento e l'immissione di specie ittiche solo se della stessa specie della fauna locale, preferendo l'immissione di ceppi autoctoni”. Al medesimo articolo delega alle province la possibilità di “autorizzare la cattura di specie ittiche per motivi di studio o per ridurre le presenze che determinino situazioni di squilibrio biologico, mediante interventi organizzati”.

Nel piano ittico regionale vigente si sottolinea la necessità di salvaguardare l'ambiente fluviale dall'immissione di specie alloctone, tra le quali figurano, distribuite nelle varie zonazioni, trota iridea, temolo, coregone, trota marmorata, salmerino, luccio, alborella comune (“settentrionale”), carassio. Si auspica un maggior controllo delle specie alloctone anche per il ruolo di predatrici che rivestono, aggiungendo all'elenco suddetto anche il persico sole, il persico reale, il persico trota e il pesce gatto. Per il luccio e per il persico trota sono tuttavia fissati limiti e periodi di pesca con obbligo di rilascio dopo cattura.

Nella **Regione Calabria** la salvaguardia della fauna delle acque interne viene demandata con L.R. 29/2001 alle province con l'adozione di tutti i provvedimenti necessari con particolare riguardo, tra l'altro, alle misure limite, senza tuttavia fare alcuna menzione sulle specie esotiche.

Per la **Regione Sicilia** non sembra reperibile normativa specifica regionale in materia di pesca delle acque interne. Le singole province hanno emesso propri regolamenti. Citiamo ad esempio il regolamento del consiglio provinciale di Enna n. 10/2007 che prevede periodi di divieto di pesca e limiti di taglia per varie specie tra cui il persico trota, il coregone e la trota iridea, attuando per esse, di fatto, un'azione di tutela. Tale regolamento, facendo assoluto divieto di immettere o reimmettere una consistente lista di specie alloctone, sembra farne presumere la presenza in Sicilia. Per contro obbliga a rilasciare dopo cattura ogni esemplare di amur (carpa erbivora: n.d.r.), per la quale raccomanda anche una particolare attenzione nella detenzione prima del rilascio. Prevede inoltre immissioni, da parte dell'ente, di specie come la stessa amur e la trota iridea, oltre alle specie prettamente autoctone.

Il regolamento della provincia di Siracusa (delib. C.P. n. 5/2011) prevede un regime di pesca controllato (limiti di taglia) per varie specie tra cui anche il persico trota. Tali catture, se inferiori alla taglia consentita devono, essere rimesse in libertà. Non sono specificatamente previsti limiti analoghi per carassio e rovello (*Rutilus rubilio* Bonaparte, 1837) quest'ultima endemica della regione italo-penninsulare, ma presente in Sicilia in seguito ad immissioni (Zerunian,

⁷ Rispetto al primo impianto normativo il termine “autoctone” è stato successivamente sostituito con “nazionali”. Sebbene sia difficile interpretarne le motivazioni, sembra che il nuovo termine sia servito per attenuare il significato di autoctone, includendo in esse le transfazioni.

2002). Non sono previste misure di contenimento delle specie alloctone.

Con un unico atto (Decreto Ass. Difesa Ambiente, 10 maggio 1995, n. 412) la **Regione Sardegna** regola anche la pesca nelle acque interne fissando limiti di misura e periodo anche per specie alloctone come trota iridea e persico trota, o traslocate come una non meglio definita trota europea. Non vengono menzionate le altre specie alloctone storicamente presenti così come riportato dalla letteratura scientifica (Sotglu *et al.*, 2014; Orrù e Cau, 2012; Zanetti *et al.*, 2010).

Nel calendario ittico venatorio 2016⁸ della **Regione Valle d'Aosta**, emanato dal Consorzio Regionale (istituito con L.R. 10 maggio 1952, n. 2) a cui sono demandate le competenze in materia di pesca, si prevedono misure minime per alcune specie autoctone, ma non si prevedono misure di contenimento delle specie alloctone, evidentemente perché non se ne è accertata la presenza in ambito regionale o perché il problema non è ancora stato affrontato.

DISCUSSIONE

L'architettura della normativa nel settore della pesca sportiva risulta molto complessa e articolata, non esente da stridenti contraddizioni. In linea generale quasi tutte le regioni si adoperano per una lotta, più o meno decisa, alle specie alloctone, vietandone l'immissione, anche con sanzioni consistenti. Nella maggior parte, tuttavia, si riservano evidenti misure di salvaguardia per buona parte delle specie ormai accertate sul territorio di competenza,

acclimatate o naturalizzate. Solo poche regioni cercano di attuare misure di contenimento a tutte le specie alloctone, senza distinzioni di sorta. Nella maggior parte della normativa regionale troviamo forme di tutela indiretta per varie specie alloctone tra le quali spiccano il persico trota, il salmerino di fontana, la trota iridea, inserite negli elenchi contenenti le specie per le quali viene limitato il periodo di pesca, definita la taglia minima e la quantità massima asportabile (Tab. I). Sono poche le specie alloctone comuni a tutte le regioni, la cui presenza è stata accertata o presunta, soggette a interventi di contenimento, riduzione ed eradicazione, in genere semplicemente vietandone il trasporto, l'immissione, il rilascio post cattura e prescrivendone la soppressione (Tab. II). Tra queste la più perseguita è senz'altro il siluro, specie ritenuta a impatto elevato sulla comunità acquatica (Zerunian, 2002) e non solo da parte del mondo scientifico.

Il persico trota, detto anche *black bass* o boccalone, è la specie più frequentemente sottoposta a forme di tutela, insieme alla trota iridea. Ma, mentre quest'ultima non è in grado di naturalizzarsi, il persico trota è in grado di riprodursi e adattarsi molto bene negli ambienti acquatici italiani. Originario del Nord America, è diffuso dai Grandi Laghi alla Florida (Tortonese, 1975) ed è stato introdotto in Italia nel 1897, nelle acque del lago di Monate (Razzetti *et al.*, 2013). La specie ben presto fu diffusa in altri ambienti acquatici delle varie regioni italiane (Marinelli *et al.*, 2004; Gherardi *et al.*, 2007). Ritenuto in grado di "esercitare un'azione quasi sempre di equilibrio, contribuendo a limitare i fenomeni di sovrappopolamento da parte delle famiglie eccessivamente prolifiche" (Sommani, 1967), la specie

era considerata, già nel suo areale geografico, un valido strumento di lotta nell'ambito della biomanipolazione di ambienti eutrofizzati per il contenimento di specie ittiche zooplanctivore (Moss *et al.*, 1996). Non è da escludere quindi che le motivazioni della sua introduzione in ambienti eutrofizzati, siano in parte da ricercare nel tentativo di ripristinare l'equilibrio della rete trofica. Nel lago di Massaciuccoli, ad es., la presenza del persico trota è stata accertata negli anni '90 (Alessio *et al.*, 1994), ma la sua introduzione sembra risalire alla fine degli anni '70, proprio a seguito di disinvolti tentativi di riequilibrare la rete trofica (dato inedito). Ma in egual misura e forse anche con maggiori effetti, è stato l'elevato interesse alieutico e sportivo (Nocita e Zerunian, 2007) la motivazione per cui questa specie, come molte altre ormai presenti sul territorio nazionale, è stata introdotta, deliberatamente o accidentalmente, in molti ambienti acquatici italiani. La stessa introduzione in bacini per la pesca a pagamento, spesso situati in aree golenali, può aver facilitato la sua diffusione in acque libere durante piene eccezionali.

L'azione competitiva del persico trota con specie autoctone predatrici, come il luccio o il persico reale, è ancora motivo di dibattito e non può essere del tutto esclusa, data l'accertata sovrapposizione della nicchia trofica tra le varie specie (Alessio, 1983; Lorenzoni *et al.*, 2002; Marinelli *et al.*, 2006; Traversetti *et al.*, 2016). La specie è considerata a impatto medio sulla fauna autoctona secondo Zerunian *et al.*, 2009.

La notevole diffusione del persico trota negli ambienti acquatici italiani, anche in virtù del suo istinto predatorio e della notevole resistenza, ha favorito la crescita di un forte interesse nel mondo della

8 <http://www.pescavda.it/images/calendario%20ittico%202016.pdf>

pesca sportiva⁹, tanto da far sorgere associazioni in tutta Italia, con il conseguente incremento di attrezzature di pesca specializzate per facilitarne la ricerca e la cattura.

È evidente come il legislatore, nella stesura di normative e regolamenti volti alla tutela del patrimonio faunistico delle acque interne, non abbia potuto fare a meno di considerare tali aspetti. Come già evidenziato da Nocita (2007) per la Toscana, spesso la normativa, pur dimostrando interesse per il contenimento delle specie alloctone, assicura per molte di queste un'azione di tutela al pari di quella operata per le specie autoctone, invocando l'assenza di accertata capacità invasiva o dannosità sul resto della comunità ittica.

CONCLUSIONI

Dall'esame delle varie normative è risultato evidente come, nella maggior parte delle regioni, si rilevi un adeguamento della normativa rispetto al problema delle invasioni biologiche, determinato dalle direttive comunitarie in materia, dagli accordi internazionali e dalle leggi nazionali di recepimen-

to. Tuttavia, come già accennato, emergono spesso contraddizioni tra gli intenti dichiarati e le azioni che in concreto si vanno a svolgere. Nella maggior parte delle normative, infatti, viene espressamente dichiarata lotta alle specie alloctone, ma poi tra queste si selezionano specie da tutelare, al pari delle autoctone. Non sempre si forniscono chiari obblighi su come mettere in pratica le azioni di contenimento delle specie alloctone, limitandosi quindi a vietarne l'immissione senza intraprendere azioni dirette per l'eradicazione, o almeno il contenimento, di quelle già insediate. È ragionevole supporre che l'impostazione dell'architettura normativa sia influenzata dagli effetti della mediazione tra legislatore e portatori di interessi, con i quali viene prestabilita una partecipazione collaborativa. Non sempre, poi, è chiaro il ruolo del mondo scientifico a cui si demanda la stesura delle carte ittiche e che, peraltro, non sempre esprime una posizione omogenea sull'approccio al problema. D'altronde forse proprio dal mondo della ricerca, da cui vengono i moniti per i pericoli connessi con la presenza di specie alloctone, non sempre scaturiscono elementi certi e inoppugnabili sugli effetti che queste possono avere sulla

fauna locale o sulle biocenosi in genere (se si escludono alcuni casi emblematici, cfr. Zerunian, 2003), sui quali basare le scelte della normativa.

Al fine di contrastare il comportamento del singolo individuo che, per interesse strettamente personale, si arroga il diritto di gestire a suo piacimento la diffusione di specie da un luogo all'altro, la normativa specifica, volta a regolamentare l'attività alieutica, può avere una forte valenza educativa in termini di tutela del patrimonio faunistico proprio di una data area geografica.

Gli strumenti normativi esaminati sembrano invece esprimere lo scarso convincimento su come approcciarsi a questo argomento proprio da parte dei primi fruitori delle comunità ittiche che, antepponendo alla razionalità di scelte incisive, l'emotività scaturita dal mero interesse alieutico e sportivo, scelgono di non affrontare effettivamente il problema dei possibili danni provocati dalle specie alloctone. Ciò nella consapevolezza che solo con la concreta collaborazione di chi vive sul fiume gran parte del proprio tempo libero sia possibile attuare tentativi di contenimento o di eradicazione delle specie alloctone.

9 <http://portale.fipsas.it/Sezioni/Attivit%C3%A0AgonisticheAI/Blackbass/InfoGare>

BIBLIOGRAFIA

- Alessio G., 1983. Le black-bass, *Micropterus salmoides* (Lacep.), dans les eaux italiennes. Un antagoniste du brochet? *Bull. Fr. Piscic.*, **292**: 1-17.
- Alessio G., Baldaccini G.N., Bianucci P., Duchi A., Esteban Alonso J., 1994. Fauna ittica e livello trofico del lago di Massaciuccoli: dati preliminari. In Cenni M. (ed.) Atti del seminario "Problemi di eutrofizzazione e prospettive di risanamento del Lago di Massaciuccoli" Massarosa, dic. 1992. Parco Naturale Migliarino San Rossore Massaciuccoli, Pisa: 167-180.
- Bianco P.G., 2014. Invasione degli esotici: l'Italia nel contesto globale. Atti XIII Cong. Naz. AIIAD – Sansepolcro (Ar). *It. J. Fresh. Ichthyol.*, (1): 107.
- Ciccotti E., 2007. Il caso dell'anguilla europea, tra gestione e conservazione. *Biologia Ambientale*, **21** (2): 57-66.
- Davis M.A., Thompson K., Grime J.P., 2001. Charles S. Elton and the dissociation of invasion ecology from the rest of ecology. *Diversity and Distribution*, **7**: 97-102.
- Elton C.S., 1958. *The ecology of invasions by animals and plants*. Methuen, London, 180 pp.
- Gelosi E., Colombari P.T., 2004. *Manuale della Pesca*. Quaderni ARSIAL, Roma, 466 pp.

- Gherardi F., Bertolino S., Bodon M., Casellato S., Cianfanelli S., Ferraguti M., Lori E., Mura G., Nocita A., Riccardi N., Rossetti G., Rota E., Scalera R., Zerunian S., Tricarico E., 2007. Animal xenodiversity in Italian inland waters: distribution, modes of arrival, and pathways. *Biological Invasions*, **10**: 435-454.
- Lorenzoni M., Corboli M., Dörr A.J.M., Giovanazzo G., Selvi S., Mearelli M., 2002. Diets of *Micropterus salmoides* Lac. and *Esox lucius* L. in lake Trasimeno (Umbria, Italy) and their diet overlap. *Bull. Fr. Piscic.*, **365/366**: 537-547.
- Marinelli A., Scalici M., Gibertini G., 2004. Osservazioni preliminari sull'introduzione del persico trota (*Micropterus salmoides*, Lacépède 1802) nel Lago di Bracciano (Lazio). *Biologia Ambientale*, **18** (1): 251-254.
- Marinelli A., Scalici M., Gibertini G., 2006. Alimentazione del persico trota (*Micropterus salmoides*, Lacépède 1802) nel Lago di Bracciano (Lazio). Descrizione della nicchia trofica. *Biologia Ambientale*, **20** (1): 301-303.
- Moss B., Madgwick J., Phillips G., 1996. *A guide to the restoration of nutrient-enriched shallow lakes*. Broads Authority, Norfolk NR3 1BQ, 180 pp.
- Nocita A., 2007. La fauna ittica del bacino dell'Arno. *Biologia Ambientale*, **21** (2): 97-105.
- Nocita A., Zerunian S., 2007. L'ittiofauna aliena nei fiumi e nei laghi d'Italia. *Biologia Ambientale*, **21** (2): 93-96.
- Orrù F., Cau A., 2012. Introduzione, naturalizzazione ed invasione di specie ittiche alloctone: il caso dei ciprinidi in Sardegna. *Atti XIV Congr. Naz. AIIAD – Torino, 15-17 nov. 2012* (in preparazione).
- Razzetti E., Maretti S., Puzzi C., Nardi P.A., Sanguini G., Bernini F., 2013. Le collezioni ittologiche storiche e le carte ittiche attuali utilizzate come strumenti per lo studio di alterazioni nell'ittiofauna della Lombardia. *Museologia Scientifica Memorie*, **9**: 168-172.
- Sabatini A., Raineri V., Trovato G., Coluzzi M., 1990. *Aedes albopictus* in Italia e possibile diffusione della specie nell'area mediterranea. *Parassitologia*, **32**: 301-304.
- Sommani E., 1967. Variazioni apportate all'ittiofauna italiana dall'attività dell'uomo. *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, **2**: 149-166.
- Sotglu G., Bovero S., Gazzaniga E., Repetto R., Angelini C., Favelli M., Tessa G., 2014. I drastici cambiamenti nella composizione dell'ittiofauna delle acque interne della provincia di Sassari negli ultimi cinquanta anni. *Atti XV Congr. Naz. AIIAD – Gorizia 14-15 nov. 2014* (in preparazione).
- Tortonese E., 1975. *Osteichthyes*. Fauna D'Italia. Ed. Calderini, 636 pp.
- Traversetti L., Dorr A.J.F., Scalici M., 2016. Contributo del gamberetto d'acqua dolce *Palaemonetes antennarius* (H. Milne-Edwards, 1837) alla rete trofica del lago di Bracciano. *Atti XV cong. Naz. AIIAD*.
- Tricarico E., Cianfanelli S., Lori E., Mazza G., Nocita A., Zerunian S., Gherardi F., 2010. Le specie alloctone animali nelle acque interne italiane. *Studi Trent. Sci. Nat.*, **87**: 11-114.
- Zanetti M., Turin P., Piccolo D., Bellio M., Floris B., Bua R., Cottiglia C., Liggi G., 2010. Distribuzione della fauna ittica nei principali bacini idrografici della Provincia di Cagliari. *Studi Trent. Sci. Nat.*, **87**: 269-271.
- Zerunian S., 2002. *Condannati all'estinzione?* Edagricole, Bologna, 220 pp.
- Zerunian S., 2003. *Piano d'azione generale per la conservazione dei pesci d'acqua dolce italiani*. Quad. Cons. Natura, 17, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Zerunian S., 2007. Primo aggiornamento dell'Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche. *Biologia Ambientale*, **21** (2): 43-48.
- Zerunian S., Goltara A., Schipani I., Boz B., 2009. Adeguamento dell'Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche alla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE. *Biologia Ambientale*, **23** (2): 15-30.