

LEONARDO PONTALTI

*La trota iridea *Oncorhynchus mykiss* (Walb.), dalla California al Trentino*

La trota iridea *Oncorhynchus mykiss* (Walb.), denominata prima del 1988 *Salmo gairdneri* Rich., ovunque conosciuta come trota arcobaleno - *rainbow trout* o trota americana, si distingue dalla trota fario (o trota europea) per la banda rosso-rosea che decorre lungo i fianchi, l'assenza di punteggiatura rossa e l'estendersi della punteggiatura nera anche alla pinna caudale.

Con oltre 700.000 tonnellate prodotte ogni anno, l'iridea è la trota più allevata nel mondo (FAO, 2010). Nei supermercati spesso si trovano le varietà "a carne bianca" e "salmonata", quest'ultima con carni di colore roseo-arancione in conseguenza dei pigmenti carotenoidi messi nel mangime, presenti anche nei crostacei di cui la trota si nutre in natura. Esiste una varietà completamente gialla, frutto della selezione in piscicoltura (GHITTINO, 1983).

La trota iridea è originaria dei corsi d'acqua tributari della porzione più settentrio-

nale dell'Oceano Pacifico, dalla Siberia alla California (BERG, 1948; BEHNKE, 1992). Nel Nord America, BEHNKE (2002) ha descritto e studiato le sottospecie elencate nella tabella 1.

Queste sottospecie formano popolazioni stanziali (non migratrici) che completano in acqua dolce il loro ciclo biologico, chiamate *redband*, dal colore rosso-mattone della banda che decorre lungo i fianchi delle trote, che raramente superano la taglia di 30 cm.

Due di queste sottospecie, *Oncorhynchus mykiss irideus* (distribuita dall'Alaska alla California) e *Oncorhynchus mykiss gairdneri* (più localizzata: fra la British Columbia e l'Oregon), comprendono anche popolazioni migratrici anadrome conosciute come *steelhead*, per via della colorazione metallico-argentina acquisita in acqua salata: gli esemplari possono superare i 90 cm di lunghezza e i 9 kg di peso corporeo.

TABELLA 1 – Sottospecie di trota iridea originarie del Nord America.

| Nome latino | Distribuzione |
|---|--|
| <i>Oncorhynchus mykiss irideus</i> | zona costiera compresa fra l'Alaska e la California |
| <i>Oncorhynchus mykiss gairdneri</i> | bacino medio-superiore dei fiumi Columbia e Fraser (British Columbia, Washington, Idaho, Oregon) |
| <i>Oncorhynchus mykiss newberrii</i> | bacini interni del Northern Great Basin e del Lago Klamath Superiore (Oregon) |
| <i>Oncorhynchus mykiss stonei</i> | bacino settentrionale del Fiume Sacramento, che comprende anche il Fiume McCloud (California) |
| <i>Oncorhynchus mykiss aguabonita</i> <i>Oncorhynchus mykiss gilberti</i> <i>Oncorhynchus mykiss whitei</i> | bacino del Fiume Kern (Sud California) |
| <i>Oncorhynchus mykiss s.sp.</i> | bacini del Rio Yaqui, Rio San Lorenzo e Rio del Presidio, che sfociano nel Golfo di California (Messico) |

Le trote *steelhead* vanno nell'Oceano Pacifico per alimentarsi e tornano, dopo 15-30 mesi, nei corsi d'acqua dove sono nate per deporre le uova; risalgono dall'oceano nei fiumi durante tutto l'anno, in gruppi più numerosi in estate e in inverno; in acqua dolce esse riducono l'alimentazione, maturano le gonadi e si riproducono separatamente dalle trote *redband*; i giovanili tornano nell'oceano alla lunghezza di 15-20 cm, dopo 2-3 anni trascorsi in acqua dolce. A differenza dei salmoni del Pacifico, le *steelhead* non muoiono dopo la frega e possono tornare a riprodursi.

Il ceppo di trota iridea che tanto successo ha avuto nelle piscicoltura di tutto il mondo deriverebbe dall'incrocio artificiale di forme *steelhead* (figura 1) e *redband*



FIGURA 1 – Trota iridea forma *steelhead*, catturata in risalita dall'Oceano Pacifico nel Fiume Skeena, British Columbia (foto: Adriano Gardumi).



FIGURA 2 – Trota iridea forma *redband* del Fiume McCloud, bacino settentrionale del Fiume Sacramento, California (foto: Michael Carl).



FIGURA 3 – Il Fiume McCloud, affluente del Fiume Sacramento, nel nord della California.

(figura 2) della California, prese nel Fiume McCloud (figura 3), affluente del Fiume Sacramento che sfocia nella baia di San Francisco (GALL e CRANDELL, 1992). Più precisamente, BEHNKE (2002) riferisce che nel 1870, a San Francisco, la *California Acclimatization Society* iniziò a riprodurre esemplari catturati nella zona della baia; le trote del Fiume McCloud cominciarono ad aggiungersi a partire dal 1877. Dal 1880 al 1888 la *U.S. Fish Commission* (poi divenuta *U.S. Fish and Wildlife Service*) distribuì l'incrocio *steelhead x redband* del McCloud alle avannotterie federali, che lo moltiplicarono e diffusero in grandi quantità. Direttore della stazione di piscicoltura sul Fiume McCloud dal 1879 al 1888 fu Livingstone Stone, autore di un manuale d'allevamento della trota a quell'epoca assai noto, tradotto anche in italiano (figura 4).



FIGURA 4 – Manuale d'allevamento "La trota domestica", di Livingstone Stone. Realizzato prima del trasferimento dell'autore in California, patria della trota iridea, il manuale è dedicato all'allevamento del salmerino di fonte, originario dei ruscelli nordamericani della costa atlantica

Il successo in piscicoltura

La trota iridea di piscicoltura venne importata dal Nord America in Europa verso il 1880. Giunse in Trentino nel 1881, nello Stabilimento di Piscicoltura Artificiale di Torbole (figura 5), proveniente dall'impianto ittiogenico di Hünningen in Alsazia.



FIGURA 5 – Lo Stabilimento di Piscicoltura di Torbole, fondato nel 1879. La moltiplicazione della trota iridea e del salmerino di fonte, nel Trentino, iniziò qui.

Dal 1885 al 1906 la piscicoltura di Torbole produsse annualmente da 15.000 a 93.000 uova embrionate di questa specie. In seguito la produzione di iridea passò alle nascenti pisciculture commerciali e l'impianto di Torbole si dedicò alla moltiplicazione della trota fario e della trota lacustre del Garda (CANESTRINI, 1914).

A quel tempo la trota iridea giunse anche negli incubatoi di valle, una decina di piccoli impianti distribuiti nelle principali vallate e istituiti dall'Imperial Regio Governo per ripopolare le acque pubbliche, effettuando sul posto la riproduzione delle trote e l'incubazione delle uova; l'assistenza tecnica agli incubatoi (alcuni dei quali poi si ampliarono, trasformandosi in pisciculture commerciali) fu assicurata da Luigi Biasioni, membro della direzione della Società di Piscicoltura di Torbole e incaricato dal Consiglio Provinciale d'Agricoltura.

L'immissione della trota iridea nelle acque pubbliche cominciò con 2.000 avannotti nell'Avisio, nel 1891, provenienti dall'incubatoio di Predazzo; seguirono 20.000 avannotti seminati nel Noce, nel 1894,

provenienti dalla piscicoltura di Torbole; 22.000 avannotti immessi parte nell'Avisio e parte nel Torrente Travignolo, nel 1896, provenienti da Predazzo (BIASIONI, 1896). La trota iridea fu introdotta più volte nel Lago di Caldonazzo e nel Garda, dove però non attecchì, così come nei Laghi di Colbricon e Cece in Valle di Fiemme. Buoni riscontri ci furono nell'Avisio nel territorio di Predazzo, ma la riproduzione in natura non venne confermata (LARGAIOLLI, 1902).

In piscicoltura, invece, fu la rivoluzione. Riferisce il Largaiolli: "L'iridea ha carni più asciutte di quelle delle nostre trote e non così delicate, ma rispetto ai suoi congeneri ha mostrato subito degli incontestabili vantaggi per i quali è diventata ed è rimasta il pesce prediletto del piscicoltore: rapidità di accrescimento, resistenza alle malattie, tolleranza alle alte temperature dell'acqua, a lunghi trasporti, all'acqua poco aerata, plasticità e facile trattabilità. Ha indole buona, diventa facilmente domestica e non disturba i compagni".

Le capacità di adattamento e resa in allevamento della trota iridea (figure 6 e 7), decisamente superiori a quelle delle trote europee e dello stesso salmerino americano *Salvelinus fontinalis* (Mitch.) che l'aveva accompagnata nella traversata atlantica, stanno alla base dell'attuale sviluppo della trotaicoltura, accelerato negli ultimi trent'anni dalla messa a punto dei mangimi commerciali completi e dalla diffusione dell'ossigeno liquido. Oggi, in provincia di Trento, una cinquantina di impianti producono, nel rispetto di un apposito disciplinare (1994), oltre 4.000 tonnellate/anno di trota iridea, corrispondenti al 90 % della locale produzione di salmonidi. Gli allevatori possono contare su un'assistenza tecnica molto efficiente ed in contatto costante con il mondo della ricerca (AA.VV., 2007). Riuniti in cooperativa, essi conferiscono parte della loro produzione al centro di lavorazione ASTRO, che si occupa poi della commercializzazione dei prodotti lavorati (filetto di trota, filetto affumicato, paté di trota, ecc.).

Le produzioni più elevate, frutto della continua selezione e riproduzione fra loro dei ceppi di trota iridea che presentano le



FIGURA 6 - Maschio di trota iridea di tre anni, cresciuto nel Rio Bocche (Parco Naturale di Paneveggio – Pale di San Martino), appartenente ad una piccola popolazione di trota iridea acclimatata.



FIGURA 7 - Maschio di trota iridea di tre anni, appartenente allo stesso ceppo (Rio Bocche) dell'esemplare della figura 6, ma prelevato dal rio allo stadio di embrione ed allevato in piscicoltura. A parità d'età, la forma e la colorazione sono molto diverse; la lunghezza raggiunta è quasi doppia; il peso corporeo è sette volte superiore. Queste caratteristiche non sono frutto di manipolazione genetica: sono la semplice conseguenza delle condizioni più favorevoli all'accrescimento presenti in piscicoltura e della grande capacità d'adattamento di questa specie ittica.

migliori conversioni del mangime in carne, possono comportare incroci fra consanguinei, accompagnati dalla maggiore incidenza di patologie e mortalità. Per questo motivo nella piscicoltura sperimentale dell'Istituto Agrario di S.Michele a/A si è proceduto alla raccolta, fra il 1993 e il 2005, dei discendenti selvatici delle trote iridee di più remota immissione acclimatati in alcuni ruscelli montani preservati, al fine di valutarli per il rinsanguamento dei ceppi allevati (PONTALTI e VITTORI, 2003).

Nel Trentino, le ridotte dimensioni degli impianti in rapporto alla grande disponibilità di sorgenti e torrenti montani utilizzati per l'allevamento, hanno in generale limitato l'impatto delle trocicoleture sugli ambienti acquatici (PONTALTI e BARUCHELLI, 1988). Negli anni '90 si è constatata la necessità di accompagnare gli elevati carichi unitari (anche superiori a 50 kg/m^3) raggiunti in se-

guito all'utilizzo dell'ossigeno liquido, con l'adozione di appositi sistemi di filtraggio delle acque reflue dagli impianti (BARUCHELLI *et al.*, 1996). Più recentemente si è assistito ad un ridimensionamento dei carichi, finalizzato ad assicurare una migliore qualità del prodotto. La grande distribuzione organizzata riconosce una maggiore remunerazione del prodotto ai trocicoltori che scelgono di contenere i carichi entro i 20 kg/m^3 , con conseguente minor impatto sull'ambiente (PONTALTI *et al.*, 2006).

L'acclimatamento nei ruscelli

L'insediamento nelle acque del Trentino di popolazioni stabili di trota iridea, capaci di auto sostenersi senza immissioni continue, è evento piuttosto raro. Già nel XIX secolo si era osservato che la capillare diffusione delle trote autoctone nel reticolo idrografico della provincia di Trento — la marmorata nei fiumi e la fario nei ruscelli — lasciava alla nuova arrivata ben pochi spazi.

Negli anni '60 la Regione Trentino - Alto Adige ha effettuato, soprattutto nei laghi d'alta montagna, immissioni di avannotti e novellame di trota iridea con l'elicottero, con l'obiettivo di sostenere la pesca anche ai fini turistici (figura 8, tabella 2). Dopo un inizio promettente, si è constatato che l'introduzione di questo predatore metteva



FIGURA 8 - L'elicottero della Regione Trentino - Alto Adige, nel 1962, si rifornisce di trotelle fario ed iridee lunghe 4 - 6 cm nella piscicoltura di Roncegno (Valsgana). Destinazione: laghi d'alta quota del Gruppo di Lagorai, con immissione di 1.000 - 1.500 esemplari per lago (foto: Paolo Cappello).

a rischio la conservazione delle locali popolazioni di salmerino alpino (VITTORI, 1966).

Negli anni '70 sono apparse evidenti le conseguenze delle semine di trota iridea "pronta pesca" fatte con regolarità dai pescatori sportivi nei torrenti: le trote autocotone, continuamente stimolate dai commensali immessi a difendere il loro territorio e ad abboccare all'esca, erano soggette ad un prelievo eccessivo. Ciò comportava il depauperamento delle riserve di pesca, per la progressiva sostituzione della produzione naturale con quella di vasca. Questo fatto, segnalato dagli ittiologi, solo in pochi casi ha indotto i pescatori a sospendere le immissioni; la cattura facile e divertente e l'immediata reperibilità sul mercato avevano ormai fatto della trota iridea la specie ittica preferita dagli appassionati di canna e lenza.

Per questi motivi l'immissione delle specie alloctone, compresa la trota iridea, è stata in seguito regolamentata in base alla Legge Provinciale 12 dicembre 1978 n. 60 sulla pesca. La legge stabilisce che la coltivazione delle acque debba basarsi, di norma, sulla loro produttività naturale, nel riequilibrio biologico e mantenimento delle linee genetiche originarie delle specie ittiche. Per accertare la consistenza del patrimonio ittico e stabilire i criteri di coltivazione, è predisposta la Carta ittica (AA.VV., 1982; PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2001) comprendente i Piani di gestione della pesca (PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2007 e 2012), approvati con deliberazione

della Giunta provinciale. Le eventuali immissioni di specie alloctone possono essere autorizzate dalla Giunta solo in seguito a sperimentazione in acqua appositamente delimitata. Oggi l'immissione della trota iridea nelle acque del Trentino è consentita solamente nei bacini artificiali e, in via sperimentale, in tre tratti del Fiume Adige.

All'interruzione delle semine, avvenuta nel 1983, è seguito il crollo della presenza della trota iridea nelle acque pubbliche, ma non la sua completa scomparsa. Come segnalato anche in altri casi al di fuori della provincia di Trento (SOMMANI, 1957), la pressione selettiva dell'ambiente ha consentito l'acclimatamento di piccole popolazioni in alcuni ruscelli, di seguito elencati.

Bacino del Fiume Noce:

- Rio di Barco, affluente del Torrente Vermigliana;
- Rio Foce di Fazzon;
- Rio del Molino, affluente del Torrente Sporeggio.

Bacino del Torrente Fersina:

- Rio Farinella.

Bacino del Torrente Avisio:

- Rio del Molino;
- Rio Bocche e Rio Iuribritto, affluenti del Torrente Travignolo, nel Parco Naturale di Paneveggio – Pale di San Martino. In questi due ruscelli, compresi nel territorio delle Foreste Demaniali, la pesca è vietata.

TABELLA 2 – Laghi d'alta montagna del Trentino interessati da immissioni di avannotti e novellame di trote fario ed iridee, effettuate negli anni '60 dalla Regione Trentino Alto Adige, a sostegno della pesca sportiva. Terminate le immissioni, la trota iridea nei laghi si è estinta. La tabella riassume la documentazione d'archivio raccolta dal Funzionario forestale Aristide Decarli.

| Bacino del Noce | Bacino dell'Avisio | Bacino del Fersina | Bacino del Brenta | Bacino del Sarca | Bacino del Chiese |
|-----------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| L. Malghette | L. Iuribritto | L. Erdemolo | L. Costabrunella | L. Mandron | L. Casinei |
| L. Marmotte | L. Cece | | L. Cima d'Asta | L. Ritorto | L. Campo |
| L. Lungo | L. Moregna | | | L. Scuro | L. Nero |
| L. Covell | L. Colbricon | | | L. Valbona | |
| L. Barco | L. Lusia | | | L. S. Giuliano | |
| | L. Lagorai | | | L. Valagola | |
| | | | | L. Germenega | |

La trota fario, normalmente dominante e spesso unica specie nei ruscelli, qui è poco frequente, assente o relegata nei tratti non colonizzati dalla trota iridea. Ulteriori informazioni sono reperibili nei Piani di gestione della pesca (www.fauna.provincia.tn.it).

Le caratteristiche di questi sette ruscelli sono riassunte in tabella 3. Solamente uno,

il Rio Foce di Fazzon (emissario di un bacino artificiale), è stato colonizzato dalla trota iridea in anni recenti. Gli altri sei ospitano popolazioni con acclimatamento accertato da una quarantina d'anni, che finora non hanno mostrato la tendenza ad espandersi a valle nel reticolo idrografico (figura 9).

TABELLA 3 – Principali caratteristiche dei corsi d'acqua del Trentino ospitanti popolazioni di trota iridea acclimatata.

| Corso d'acqua | Rio di Barco | Rio Foce di Fazzon | Rio del Molino (Noce) | Rio Farinella | Rio del Molino (Avisio) | Rio Bocche | Rio Iuribrutto |
|--|--------------|--------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|--------------|----------------|
| Superficie del bacino imbrifero, km ² | 7 | 16 | 20 | 12 | 9,5 | 2,5 | 3 |
| Esposizione del bacino imbrifero | Nord | Nord | Nord | Sud-Est | Sud | Sud | Sud-Est |
| Substrato geologico prevalente | Pa, Or, Mi | Pa, Mi, To | Ca | Vr, Do | Vr | Vd | Vd |
| Copertura vegetale prevalente | AR, AB, L | P, AR, AB, L | P, PS, CF | P, CR, O | AR, L, PS, CF | P, AR, L, PC | P, AR, PC |
| Bacino idrografico d'appartenenza | T. Noce | T. Noce | T. Noce | T. Fersina | T. Avisio | T. Avisio | T. Avisio |
| Altitudine alla confluenza, m s.m. | 1100 | 900 | 500 | 400 | 550 | 1.450 | 1.700 |
| Larghezza alveo bagnato in magra, m | 2,5 | 3,5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Lunghezza, km | 3 | 4 | 5 | 4 | 4,5 | 4 | 2,5 |
| Pendenza, % | 26,5 | 20 | 14 | 12,5 | 20 | 20 | 20 |
| Classe di Qualità IBE | I | I | II | II | I | I | I |

LEGENDA:

| | |
|-------------------------|--|
| AB = abete bianco | Ca = calcari del Giurassico - Cretacico sup. |
| AR = abete rosso | Do = dolomie |
| CF = ceduo di faggio | Mi = micascisti e filladi |
| CR = ceduo di robinia | Or = ortogneiss |
| L = larice | Pa = paragneiss |
| P = pascolo | To = tonalite della Presanella |
| PC = pino cembro | Vd = vulcaniti dacitiche e rioldacitiche |
| PS = pino silvestre | Vr = vulcaniti riolitiche del Permiano |
| O = orti e coltivazioni | |

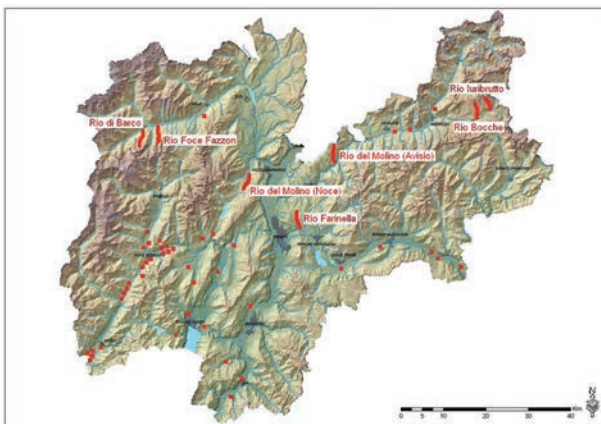


FIGURA 9 - Distribuzione della trota iridea nella provincia di Trento. Le trottocolture che allevano questa specie ittica sono indicate con un quadratino. I ruscelli che ospitano popolazioni acclimate sono indicati con il loro nome.

Le trote di ciascun ruscello hanno livrea uniforme, tranne che nel Rio Bocche, dove gli esemplari presentano i principali caratteri — distribuzione e grana della punteggiatura scura, banda rossa, macchie *parr* — diversamente estesi, accentuati ed abbinati fra loro (figure 10 – 12).

In tutti i ruscelli esaminati, gli individui di trota iridea sessualmente maturi si riproducono in maggio – giugno, hanno età non superiore a 4 anni e taglia inferiore a 30 centimetri (figure 13 – 16). In epoca di frega la colorazione diviene più brillante e ricorda, in alcuni esemplari del Rio Bocche, le forme *redband* degli antenati californiani.



FIGURE 10 – 12 – Tre diversi fenotipi di trota iridea appartenenti al ceppo acclimatato nel Rio Bocche (Parco Naturale di Paneveggio – Pale di San Martino), discendenti da esemplari immessi fra il 1896 e il 1982. La pesca nel Rio Bocche è vietata.

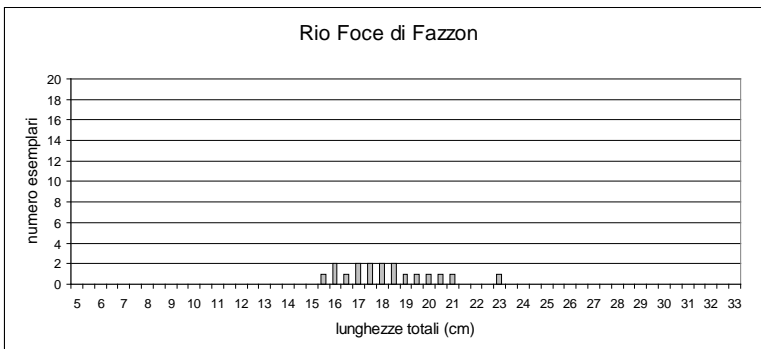
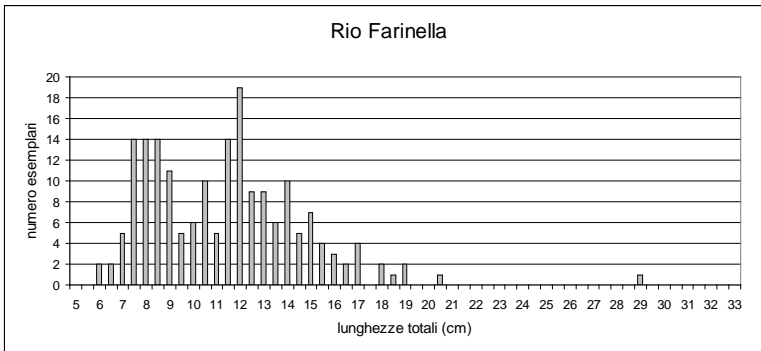
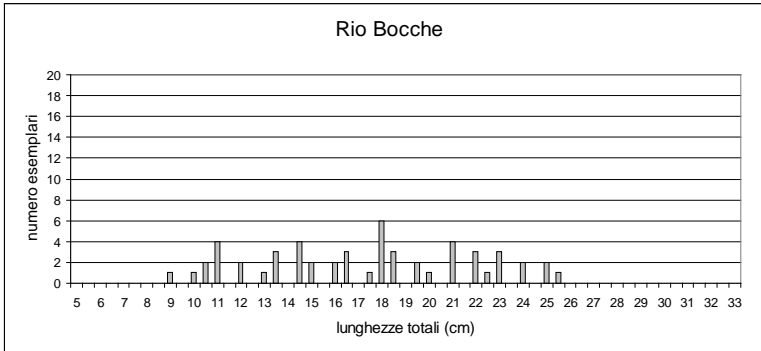
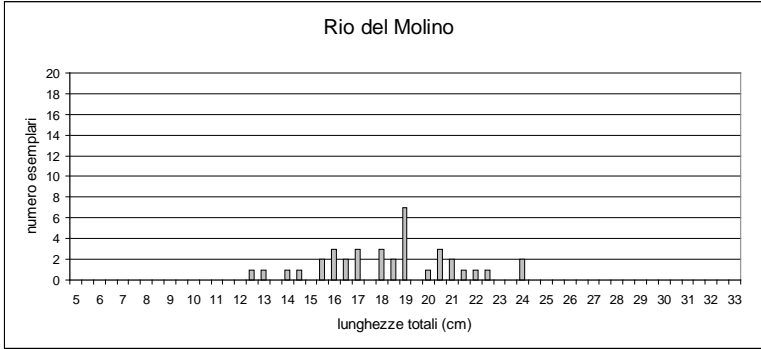


FIGURE 13 - 16. Distribuzione delle lunghezze totali degli esemplari di trota iridea campionati con elettropesca nel Rio Foce di Fazzon (26 agosto 2010) e nel Rio del Molino (21 luglio 1988) nel bacino del Noce, Rio Farinella (26 settembre 2001) nel bacino del Fersina, Rio Bocche (29 luglio 1993) nel bacino dell'Avisio. Lunghezza dei tratti campionati: 100 metri circa. Origine dei dati: Istituto Agrario di San Michele all'Adige (TN).

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1982 – *Carta ittica*. Stazione Sperimentale Agraria Forestale di S.Michele all'Adige (TN). 11 volumi.
- AA.VV., 1994 – *Autodisciplina del settore ittico del Trentino per una produzione di qualità*. Associazione Troticoltori Trentini ASTRO, 21 pp.
- AA.VV., 2007 – *Tecniche di allevamento e trasformazione della trota*. A cura di Giovanni Baruchelli. Istituto Agrario di S.Michele a/A (TN), 590 pp.
- BARUCHELLI G., PONTALI L., VITTORI A., 1996 – *Microfiltri danesi in piscicoltura: prima applicazione in Trentino*. Terra trentina, 7, 30-33.
- BEHNKE R. J., 1992. *Native Trout of Western North America*. American Fisheries Society, Bethesda, Maryland, 275 pp
- BEHNKE, R. J., 2002 - *Trout and Salmon of North America*. Illustrated by J.R. Tomelleri. The Free Press, New York, 359 pp.
- BERG, L. S., 1948 - *Freshwater fishes of the USSR and adjacent countries*. Academy of Sciences of the USSR, Fauna USSR Number 27, Volume 1, Moscow.
- BIASIONI L., 1896 – *Le nuove stazioni di incubazione del pesce nobile*. Boll. d'Agr. della Sez. di Trento del Cons. Prov. d'Agr. del Tirolo, dei Cons. Agr. Distr. e dell'Istituto Agr. di S.Michele.
- CANESTRINI A., 1914 – *Lo Stabilimento di Piscicoltura di Torbole*. Atti dell'i. r. Accademia roveretana degli Agiati, anno accad. CLXIV, serie IV, Vol. IV.
- FAO, 2010 – *Global aquaculture production of Oncorhynchus mykiss*. FAO Fisheries & Aquaculture - Cultured Aquatic Species Information Programme, Fishery Statistics.
- GALL G. A. E., CRANDELL P. A., 1992 - *The rainbow trout*. Ed. by G.A.E. Gall, Department of Animal Science, University of California, Davis, 339 p., Elsevier.
- GHIOTTO P., 1983 – *Tecnologia e patologia in acquicoltura*. Vol. 1°, Tecnologia. Ed. Bono, Torino, 532 pp.
- LARGAIOLLI V., 1902 - *I pesci del Trentino* (Vol. 2). Trento, 122 pp.,
- LIVINGSTONE S., 1884 - *La Trota domestica*. Trad. prof. U.Ugolini. 424 pp. Ed. Dumolard, Milano.
- PONTALI L., BARUCHELLI G., 1988 - *Impatto ambientale e qualità delle acque utilizzate dalle troticolture trentine*. Esperienze e Ricerche, vol. XVII, Stazione Sperimentale Agraria Forestale di S.Michele all'Adige (TN), 159-186 + tav.
- PONTALI L., 2003 – *La piscicoltura dell'Istituto Agrario*. Pag. 121 – 136 del volume di Giovanni Baruchelli "Troticoltura moderna", Monografie ESAT, ed. Istituto Agrario di S.Michele all'Adige (TN), 321 pp.
- PONTALI L., VITTORI A., 2003 – *Sperimentazione di miglioramento genetico su ceppi di Trota iridea Oncorhynchus mykiss (Walb.)*. Atti del IX Convegno Nazionale A.I.I.A.D., Acquapartita (FC), 11-13 giugno 2002. Biologia Ambientale 18 (1): 181-185.
- PONTALI L., BARUCHELLI G., COLLIER D., GANDOLFI G.L., VITTORI A., 2006 – *Impatto ambientale e sussistenza delle troticolture di montagna nel Trentino*. Atti del X Convegno Nazionale A.I.I.A.D., Montesilvano (PE), 2-3 aprile 2004. Biologia Ambientale – 2006, 20 (1): 117 - 126.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 1978 – *Legge Provinciale 12 dicembre 1978*, n. 60, sulla Pesca.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2001 - *Carta ittica del Trentino*. Servizio Faunistico, 255 pp.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2007 - *Piani di gestione della pesca 2007 - 2011*. Servizio Foreste e Fauna, Ufficio Faunistico, 654 pp.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2012 - *Piani di gestione della pesca*. Servizio Foreste e Fauna, Ufficio Faunistico, 5 volumi, 1189 pp, (www.fauna.provincia.tn.it).
- RICHARDSON J., 1836 – *Fauna Boreali-Americana*. 1 - 4, London, 1831-1837.
- SOMMANI E., 1957 – *Caratteristiche eco-etologiche della trota iridea (Salmo gairdneri Rich.) in relazione ai ripopolamenti nei corsi d'acqua montani*. Boll. pesca, pescic. e idrob. XII (1): 92-99
- VITTORI A., 1966 - *Due specie dell'ittiofauna alpina in progressiva diminuzione: Salvelinus alpinus Sch. e Salmo marmoratus Cuv.* Natura Alpina, 2: 39-44.
- WALBAUM J. J., 1792 – *Petri Artedi Sueci Genera Piscium, etc.*. Grypeswaldiae, 1792.

Leonardo Pontalti

Provincia Autonoma di Trento
 Servizio Foreste e Fauna - Ufficio Faunistico
 Via G. B. Trener, 3
 e-mail: leonardo.pontalti@provincia.tn.it

PAROLE CHIAVE: *Trota iridea Oncorhynchus mykiss, popolazioni acclimatate, Trentino, Italia.*

RIASSUNTO

Frutto dell'incrocio artificiale di forme *steelhead* (migratrici nell'Oceano Pacifico) e *redband* (stanziali nei ruscelli) originarie della California, il ceppo domestico di trota iridea, diffuso in tutto il mondo ed importato nel Trentino alla fine dell'800, è stato allevato in numerose piscicoltura ed introdotto nelle acque pubbliche, ai fini della pesca sportiva, per circa un secolo. A partire dal 1983 l'immissione della trota iridea nell'ambiente naturale del Trentino è stata vietata: è seguita, quasi ovunque, la rapida scomparsa di questa specie ittica. Solo in alcuni ruscelli di montagna sopravvivono piccole popolazioni acclimatate, composte da individui simili, nella loro biologia, alle forme stanziali californiane da cui discendono.

KEY WORDS: *Rainbow trout Oncorhynchus mykiss, self-sustaining populations in Trentino, Italy.*

ABSTRACT

The domesticated strain of rainbow trout - the trout species most commonly raised for human consumption and for stocking waters for sport fishing - derived from crossing sea-run steelhead trout and resident redband trout of California. This strain was imported into Trentino 130 years ago, raised in about fifty fish farms and stocked everywhere in streams and lakes until 1982. As a consequence of the restocking prohibition, rainbow trout essentially disappeared from the drainage system except for seven small mountain streams with self-sustaining populations. All these populations are similar in their biology to the resident forms of the Californian ancestors.