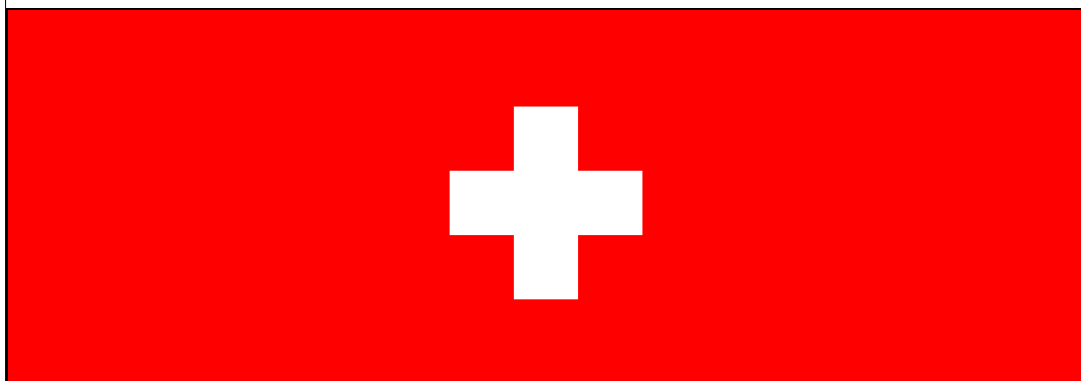


**COMMISSIONE ITALO-SVIZZERA
PER LA PESCA**

**Andamento della pesca professionale
nelle acque italo-svizzere
Periodo 1978 – 1991**

Alcide CALDERONI, Carlo MONTI e Bruno POLLI
editori

Vol. 1
– 1994 –



I dati riportati nel presente volume possono essere utilizzati purché se ne citi la fonte come segue:

Andamento della pesca professionale nelle acque italo-svizzere. Periodo 1978-1991. Ed. Commissione italo-svizzera per la pesca, 1: 84 pp.

COMMISSIONE ITALO-SVIZZERA PER LA PESCA

Vol. 1

**ANDAMENTO DELLA PESCA PROFESSIONALE
NELLE ACQUE ITALO-SVIZZERE
Periodo 1978 - 1991**

Alcide CALDERONI, Carlo MONTI e Bruno POLLI
editori

- 1994 -

INDICE

	Pag.
1. PRESENTAZIONE	7
<i>(F. Del Ponte e H.U. Schweizer)</i>	
1.1. Premessa	8
1.2. Composizione della Commissione	10
1.3. Composizione della Sottocommissione	10
2. ANDAMENTO DELLA PESCA PROFESSIONALE SUL LAGO MAGGIORE NEL PERIODO 1979-1991	11
<i>(E. Grimaldi e C. Monti)</i>	
2.1. Inquadramento limnologico	12
2.2. Il popolamento ittico	12
2.3. Principali fattori antropici di modificazione del popolamento ittico al di fuori della pesca	15
2.4. Attività di pesca	18
2.5. Andamento del pescato professionale	20
2.6. Considerazioni conclusive	32
3. ANDAMENTO DELLA PESCA PROFESSIONALE SUL LAGO DI LUGANO NEL PERIODO 1978-1991	35
<i>(B. Polli e F. Tommasini)</i>	
3.1. Inquadramento geomorfologico e idrologico	36
3.2. Popolamento ittico	37
3.3. Influssi antropici	41
3.4. Attività di pesca	43
3.5. Andamento del pescato professionale	45
3.6. Pratiche ittiogeniche	51
3.7. Discussione	53
3.8. Considerazioni conclusive	56
3.9. Bibliografia	57
4. CONVENZIONE PER LA PESCA NELLE ACQUE ITALO-SVIZZERE	59
4.1. Legge 22 novembre 1988, n. 530	69
4.2. Ordinanza federale del 5 dicembre 1988	70
5. REGOLAMENTO D'APPLICAZIONE DELLA CONVENZIONE PER LA PESCA NELLE ACQUE ITALO-SVIZZERE	73
5.1. Indice del Regolamento d'Applicazione	74

1.

PRESENTAZIONE

Fausto DEL PONTE e Hans Ulrich SCHWEIZER

1. PRESENTAZIONE

1.1. PREMESSA

Da oltre un secolo la pesca che si svolge nelle acque italo-svizzere, ora rappresentate dai laghi Maggiore (Verbano) e Lugano (Ceresio) nonché dal Fiume Tresa, è regolata da norme comuni ai due Paesi. Risale infatti all'8 novembre 1882 la prima stesura di una Convenzione fra i due Stati per l'emaneazione di "...*disposizioni uniformi sulla pesca...*", successivamente integrate e perfezionate attraverso una serie di ulteriori atti formali in data, rispettivamente, 8 luglio 1898, 15 gennaio 1906, 13 giugno 1906, 8 febbraio 1911. Dopo l'ultimo conflitto mondiale i due Stati riconsiderarono congiuntamente la materia della Convenzione (scambi di note del 13 ottobre e 19 dicembre 1947, del 13 e 27 dicembre 1950), mantenutasi per altro sostanzialmente immutata nella forma e nei contenuti originari sino ai primi anni '80.

E' allora che prende l'avvio un intenso lavoro comune volto alla integrale riformulazione della Convenzione stessa, al fine di adeguarla al tanto mutato contesto ambientale, socio-economico e tecnologico in cui si collocano oggi le attività di pesca insistenti su queste acque. Così, in data 19 marzo 1986, viene firmata a Roma la nuova "Convenzione per la pesca nelle acque italo-svizzere tra la Repubblica Italiana e la Confederazione Svizzera", ratificata dallo Stato Italiano con Legge 22 novembre 1988 n. 530 (G.U. n. 292 del 14 dicembre 1988), nonché dalla Confederazione Svizzera con Ordinanza Federale in data 5 dicembre 1988. Perfezionato in data 22 febbraio 1989 il previsto scambio di notifiche fra i due Stati, la Convenzione entra in vigore in data 1 aprile 1989, unitamente al suo "Regolamento d'Applicazione" ed al suo "Regolamento interno di funzionamento".

Scopo dell'accordo così conseguito, come si legge in premessa al documento che lo sancisce, è 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...*".

A caratterizzare principalmente in senso "moderno" la nuova Convenzione sono le funzioni di orientamento che la "Commissione italo-svizzera per la pesca", onde conseguire le sopra elencate finalità, è impegnata a svolgere in materia di "...*pratiche ittogeniche, controllo delle specie ittiche sovrabbondanti, operazioni di miglioramento ambientale, pressione di pesca, forme morbose dei pesci...*" (Articolo 17 della Convenzione). Funzioni queste, per altro, assolvibili soltanto sulla base di un corpo di conoscenze costantemente ampliato ed aggiornato, con il ricorso, ove necessario, ad appositi "...*studi e ricerche...*" affidabili anche ad esperti esterni alla "Sottocommissione tecnica" della Commissione (Articolo 6, comma 1, del "Re-

golamento interno"); ma prima ancora, e soprattutto, mediante la sistematica raccolta di informazioni prevista dall'Articolo 5 dello stesso Regolamento. In ottemperanza ad esso, infatti, i due Commissari si scambiano annualmente, per il Verbano ed il Ceresio, un "...*rapporto scritto sull'andamento dell'attività della pesca e sulla situazione del patrimonio ittico nelle rispettive giurisdizioni...*", a tal fine raccogliendo presso gli enti competenti dei rispettivi Paesi dati concernenti la cattura di riproduttori a fini ittiogenici, le operazioni di ripopolamento, le licenze per la pesca professionale rilasciate, le contravvenzioni elevate, e soprattutto un "...*rendiconto orientativo del pescato...*". Questo materiale conoscitivo viene quindi trasmesso alla "Sottocommissione tecnica" che, elaborandolo, stende a sua volta un "...*rapporto annuale...*" articolandolo in due punti:

- 1) "...*tendenza evolutiva del popolamento ittico e relative interpretazioni...*"
- 2) "...*formulazione di eventuali proposte...*".

In effetti la necessità di disporre di un rilevamento annuale del pescato professionale era già stata avvertita in precedenza; infatti, essa trova soddisfazione già a partire dagli anni 1978-1979, con modalità prefiguranti quelle poi ufficialmente adottate. La messa a punto di uno schema di rapporto informativo annuale sul pescato professionale dei due laghi italo-svizzeri fu affrontata per la prima volta dalla Commissione a Lugano in data 2 aprile 1982 e quindi perfezionata in una successiva riunione tenutasi a Muralto il 29 ottobre 1985, le cui risultanze vennero di fatto confermate dalla Sottocommissione tecnica riunitasi a Lavagna Ponte Tresa (16 dicembre 1988) su mandato affidatole dalla Commissione (Locarno, 3 novembre 1988). In questa formulazione definitiva, per ogni singolo rapporto annuale è prevista tra l'altro la comparazione dei dati di pesca con quelli relativi ad un periodo di confronto adeguatamente esteso (nove-dieci anni).

La Commissione italo-svizzera, riunitasi a Berna il 9 luglio 1991, approvava lo schema di rapporto annuale proposto dalla Sottocommissione, stabilendo altresì di raccogliere in un documento di sintesi, separatamente per il Verbano e il Ceresio, i vari rapporti sin qui redatti. A tale deliberazione si intende appunto dare soddisfazione, per il Lago Maggiore e il Lago di Lugano, con questo primo volume che presenta una serie di elementari elaborazioni e rappresentazioni grafiche dei dati di pesca annuali relativi ad un lungo periodo (1978-1991 e 1979-1991, rispettivamente per il Ceresio e il Verbano), seguita da un breve commento di ordine descrittivo ed interpretativo. Ciò al fine di cogliere le più evidenti e caratterizzanti tendenze evolutive del pescato professionale, sì da trarne, per quanto possibile, elementi di valutazione di significato gestionale e prognostico. Inoltre, trattandosi del primo documento del genere, si è ritenuto conveniente delineare sommariamente, nelle sue principali componenti naturali ed antropiche, il quadro ambientale in cui si inseriscono le attività di pesca considerate; informazioni, queste, che verranno ovviamente tralasciate negli analoghi rapporti di sintesi che verranno sistematicamente approntati, in futuro, su base pluriennale.

Infine, per maggior completezza di informazione, in questo primo volume sono state riportate le composizioni della Commissione internazionale e della Sottocommissione tecnica, nonché i testi della Convenzione per la pesca nelle acque italo-svizzere tra la Repubblica italiana e la Confederazione svizzera ed il relativo Regolamento di Applicazione.

1.2. COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

DELEGAZIONE ITALIANA

<i>Commissario</i>	sen. Fausto Del Ponte	Pieve Vergonte
<i>Vicecommissario</i>	on. dr. Paolo Caccia	Busto Arsizio
<i>Vicecommissario</i>	prof. Sergio Panella	Roma

DELEGAZIONE SVIZZERA

<i>Commissario</i>	dr. Hans Ulrich Schweizer	Berna
<i>Vicecommissario</i>	sig. Luigino Gamboni	Gordola
<i>Vicecommissario</i>	avv. Michele Gilardi	Muralto

Segreteria della Commissione: dr. ing. Alessandro Rima

1.3. COMPOSIZIONE DELLA SOTTOCOMMISSIONE

Presidente della Sottocommissione: Prof. Ettore Grimaldi

DELEGAZIONE ITALIANA

Ettore Grimaldi *ittiologo*
 Carlo Monti *ittiologo*
 Giordano Bardelli *pescatore*
 Guido Gottardi *pescatore*
 Gianpaolo Trolli *pescatore*
 Alcide Calderoni *segretario*

DELEGAZIONE SVIZZERA

Luigino Gamboni *esperto*
 Michele Gilardi *esperto*
 Bruno Polli *ittiologo*
 Erich Staub *funzionario*
 Aldo Cellina *pescatore*
 Hermes Maccanetti *pescatore*
 Franco Tommasini *funzionario*
 Alessandro Rima *segretario*

*il commissario italiano per le
 acque italo-svizzere*
 sen. Fausto Del Ponte

*il commissario svizzero per le
 acque italo-svizzere*
 dr. Hans Ulrich Schweizer

2.

**ANDAMENTO DELLA PESCA PROFESSIONALE
SUL LAGO MAGGIORE NEL PERIODO 1979-1991**

Ettore GRIMALDI e Carlo MONTI

2. ANDAMENTO DELLA PESCA PROFESSIONALE SUL LAGO MAGGIORE NEL PERIODO 1979-1991

2.1. INQUADRAMENTO LIMNOLOGICO

Il Lago Maggiore o Verbano, la cui origine va collegata all'opera di escavazione dei ghiacciai wurmiani discesi lungo le valli dei fiumi Ticino e Toce, si estende per 212,5 km² ad una altitudine di 193,5 m sul livello del mare (latitudine 45°57'N; longitudine 8°33'W). La sua profondità media ammonta a 177,4 m, quella massima a 370 m; la lunghezza, determinata lungo il *Thalweg*, è di 66 km; la larghezza media di 3,94 km, quella massima di 10 km. Gli abbondanti apporti solidi dei tributari hanno modificato sensibilmente la sua originaria linea di costa, che ora presenta uno sviluppo di 170 km. Da un punto di vista politico il Lago Maggiore appartiene per 169 km² all'Italia (Regione Piemonte, Provincia di Novara; Regione Lombardia, Provincia di Varese); per 43,5 km² alla Svizzera (Cantone Ticino). Il suo bacino imbrifero, situato per circa la metà al di sopra di 1283 m sul livello del mare, si estende per ben 6599 km² ed include i laghi di Lugano, d'Orta e di Varese. Esso è caratterizzato da intense precipitazioni piovose (il loro valore medio supera i 1800 mm annui) che alimentano una ventina di tributari, quattro dei quali (Ticino, Tresa, Toce e Maggia) con un apporto idrico complessivo medio annuale di circa 187 m³s⁻¹, a fronte di un corrispondente flusso in uscita (Ticino emissario) di circa 299 m³s⁻¹. Politicamente il bacino imbrifero del Lago Maggiore appartiene per 3370 km² alla Svizzera e per 3229 km² all'Italia.

Dalla primavera avanzata all'autunno la massa d'acqua lacustre presenta una marcata stratificazione termica, con un termoclinio raggiungente una profondità massima di circa 30 m. A motivo dell'elevata profondità media del lago e delle particolari condizioni climatiche del territorio in cui esso è collocato, le acque del Verbano si rimescolano completamente, ad una temperatura di circa 7 °C, soltanto ad intervalli di 5-7 anni, mentre negli altri inverni questo processo risulta limitato ai primi 100-150 m d'acqua. Questa condizione (*oligomissi*) fa sì che il tempo effettivamente necessario per un ricambio completo della imponente massa d'acqua lacustre (37,7 km³) sia stimabile in poco meno di un secolo.

2.2. IL POPOLAMENTO ITTICO

2.2.1 *Struttura e distribuzione spaziale*

A somiglianza di quello degli altri grandi laghi insubrici di origine glaciale, il popolamento ittico del Lago Maggiore può essere nettamente suddiviso, sulla base della distribuzione spaziale, in due componenti:

- popolamento litorale
- popolamento pelagico

2.2.2. Popolamento litorale

Comprende le specie ittiche che, durante l'intero ciclo biologico, mantengono un contatto più o meno stretto con il substrato di fondo. Può essere ulteriormente suddiviso nel modo seguente.

Popolamento litorale in *sensu stricto*.

E' costituito dalle specie ittiche che mantengono durante tutta la loro esistenza una distribuzione strettamente litorale: *triotto, pigo, cavedano, savetta, scardola, carpa, tinca, pesce persico, persico trota, luccio, ghiozzo, cagnetta*. Esse effettuano all'interno della zona litorale degli spostamenti verticali, di ampiezza variabile a seconda della specie, che le portano ad assumere una collocazione più profonda nella stagione invernale, sino a situarsi talvolta al limite della zona sublitorale. Questa distribuzione strettamente litorale può venire ad essere sensibilmente modificata da squilibri di varia natura indotti dall'uomo.

E' quanto avvenuto ad esempio nel caso della scardola che, trascurata dalla pesca professionale e complessivamente favorita dal processo di eutrofizzazione del lago, ha accresciuto la sua densità di popolamento sino a debordare più o meno ampiamente nella zona pelagica, al fine di attenuare gli insorgenti fenomeni di competizione alimentare intraspecifica con una consistente predazione sui crostacei planctonici.

Popolamento sublitorale.

Comprende le specie che, durante la maggior parte del loro ciclo biologico, si situano nella zona sottostante a quella litorale, contraendovi un rapporto particolarmente stretto con il substrato di fondo (*bottatrice, anguilla, salmerino, lucioperca*). Almeno due di queste specie (anguilla, bottatrice) penetrano spesso per motivi alimentari nella zona litorale, soprattutto per predarvi sulle uova di altri pesci.

Nel caso dell'anguilla, spiccatamente euriterma, questa distribuzione litorale può durare a lungo. In quanto alla bottatrice, i suoi stadi giovanili mostrano la tendenza a soggiornare nel tratto terminale dei tributari del lago, su fondali sassosi posti a modesta profondità.

Popolamento parafluviale.

Comprende le specie più o meno nettamente reofile (*vairone, barbo, sanguinerola, scazzone*, stadi giovanili di *trota*) che preferenzialmente risiedono nelle aree litorali influenzate dall'apporto idrico dei tributari. Esse si ritrovano anche lungo altri tratti di litorale che presentino condizioni simili a quelle delle acque correnti (substrato sabbioso o ghiaioso a lieve pendenza, accentuata ondazione).

2.2.3. Popolamento pelagico

Comprende specie ittiche che, al di fuori del periodo riproduttivo, si situano nella massa d'acqua senza contrarre dei rapporti regolari con il substrato di fondo. Può essere ulteriormente suddiviso come segue.

Popolamento eupelagico.

E' costituito dalle specie che si mantengono costantemente nella zona pelagica, portandosi nella zona sublitorale e litorale soltanto per la riproduzione (*coregoni, agone, trota*).

Popolamento a distribuzione prevalentemente pelagica.

Comprende la sola *alborella*, che penetra e si mantiene nella zona litorale per alimentarsi oltre che per riprodursi, senza tuttavia stabilirvi di norma dei rapporti sistematici con il substrato di fondo.

2.2.4. Relazioni trofiche

POPOLAMENTO LITORALE

La notevole ricchezza di specie che caratterizza il popolamento ittico litorale del Lago Maggiore è una diretta conseguenza delle numerose "opzioni" alimentari offerte dall'ambiente litorale. Sulla base dei componenti che prevalgono nella loro dieta o che comunque la caratterizzano, i pesci litorali possono essere orientativamente attribuiti ai seguenti gruppi:

- consumatori di alimento alloctono, in particolare materiali organici di varia natura provenienti dal bacino imbrifero: *cavedano*;
- consumatori di macrofite acquatiche: *scardola*;
- consumatori di alghe bentoniche ("Aufwuchs"): *savetta, pigo*;
- consumatori di invertebrati bentonici: *triotto, persico sole, tinca, carpa*;
- consumatori di invertebrati bentonici e di pesci: *anguilla, bottatrice, lucioperca, salmerino*;
- consumatori di zooplancton, di invertebrati bentonici e di pesci: *pesce persico* (nell'ordine, dall'età giovanile all'età adulta);
- consumatori di pesci: *luccio, persico trota*.

POPOLAMENTO PELAGICO

La povertà di specie che distingue il popolamento ittico pelagico del Lago Maggiore da quello litorale è espressione della assai minore differenziazione trofica del pelago lacustre rispetto al litorale. Di fatto i pesci pelagici del Verbano possono essere riferiti a due sole categorie alimentari e precisamente:

- consumatori di zooplancton: due specie autoctone (*agone, alborella*), alle quali si sono successivamente aggiunti i coregoni (*coregone lavarello, coregone bondella, Coregonus sp.*);
- consumatori di pesci: *trota*, predante in prevalenza sull'*alborella*.

2.2.5. Migrazioni

MIGRAZIONI ORIZZONTALI

Sono di natura riproduttiva e trofica. Le prime risultano particolarmente evidenti nelle specie ittiche pelagiche, stante la loro necessità di portarsi dal pelago nella zona litorale (*coregone lavarello, Coregonus sp., agone*,

alborella) o sublitorale (coregone bondella), oppure nel tratto terminale dei maggiori tributari, come avveniva in passato per la trota lacustre nonché per il coregone lavarello.

Per quanto riguarda i movimenti migratori con finalità alimentari, sono da considerare tali, con ogni probabilità, quelli che portano i coregoni, all'inizio dell'estate, a concentrarsi prevalentemente nella porzione centrale e settentrionale del lago.

MIGRAZIONI VERTICALI

Anch'esse particolarmente accentuate nei pesci pelagici, valgono soprattutto a soddisfare le peculiari esigenze termiche delle specie che le effettuano. La distribuzione verticale del popolamento ittico pelagico del Lago Maggiore presenta due distinte fasi stagionali:

- fase di omeotermia (tardo autunno-primavera), in cui le diverse specie non presentano una distribuzione verticale nettamente differenziata;
- fase di stratificazione termica (tarda primavera-autunno), durante la quale le specie euriterme (agone, alborella) possono occupare anche le acque superficiali calde (epilimnio), mentre le specie stenoterme (coregoni, trota) devono necessariamente portarsi in acque più profonde e più fresche (termoclinio, ipolimnio superiore), mostrando la tendenza a seguire il termoclinio nel suo progressivo approfondirsi nel corso dell'estate.

Le migrazioni verticali delle specie pelagiche possono accompagnarsi a migrazioni orizzontali: così il coregone bondella, nell'imminenza della riproduzione, si porta dal pelago nel sublitorale, approfondendosi contemporaneamente sino ad oltre 100 metri, a stretto contatto del fondo.

2.3. PRINCIPALI FATTORI ANTROPICI DI MODIFICAZIONE DEL POPOLAMENTO ITTICO AL DI FUORI DELLA PESCA

Lo studio delle tendenze evolutive dei popolamenti ittici deve essere costantemente illuminato dalla consapevolezza che esse costituiscono il risultato ultimo di una moltitudine di fattori complessamente interagenti fra loro. Di questi, tuttavia, parecchi non sono stati sinora nemmeno identificati; mentre di altri risultano assai imperfettamente compresi, con i meccanismi di azione, gli effetti, anche perché questi tendono spesso a rivelarsi con sufficiente chiarezza soltanto in periodi di tempo assai estesi.

Non è quindi casuale il fatto che fra i potenziali fattori di modificazione dei popolamenti ittici siano quelli di origine antropica, con la loro intensità che li porta di norma a prevalere mascherandoli su quelli di origine naturale, ad essere complessivamente meglio conosciuti ed interpretati.

Fra questi, oltre al prelievo di pesca, spiccano per importanza, nel caso dei laghi, il processo di eutrofizzazione e l'introduzione di specie ittiche alloctone, cui riteniamo pertanto di dover accennare in questa sede.

2.3.1. Eutrofizzazione

Il recapito ai laghi dal rispettivo bacino imbrifero di quantità abnormemente elevate di materiali che fungono da nutrienti per le alghe planctoniche e gli altri vegetali acquatici, in particolare di fosforo, provoca nei laghi stessi una esasperata e disarmonica stimolazione della produttività biologica nella sua globalità cui consegue, attraverso meccanismi diversi, un rapido scadimento qualitativo delle acque, che si rendono perciò sempre meno idonee alle diverse utilizzazioni di cui sono fatte oggetto, fra le quali, in particolare, la pesca. Inizialmente il processo di eutrofizzazione può favorire tutte le specie ittiche presenti in un lago, grazie all'incremento delle disponibilità alimentari che per sua natura comporta. Procedendo esso ulteriormente, però, le varie specie vengono a risentire in misura assai differenziata delle mutate condizioni ambientali, in primo luogo del peggioramento delle condizioni di ossigenazione delle acque profonde. Tipicamente, nei grandi laghi profondi di origine glaciale, questa seconda fase evolutiva si accompagna ad un complessivo declino dei Salmonidi (coregoni, trota, salmerino), nel mentre, anche più precocemente, si osserva un incremento più o meno rapido e cospicuo dei Ciprinidi (il cosiddetto "pesce bianco").

Nel caso del Lago Maggiore, così come in quello dei consimili laghi insubrici, a partire dagli anni '60 è stato possibile constatare un progressivo innalzamento del livello trofico, con conseguente passaggio dalla *oligotrofia* alla attuale *mesotrofia*. Questo processo ha raggiunto il suo acme nella seconda metà degli anni '70, allorquando nelle acque profonde del Verbano si sono registrate le più scadenti condizioni di ossigenazione ed al contempo le più elevate concentrazioni di fosforo. Successivamente, a seguito di una cospicua riduzione degli apporti di questo elemento dal bacino imbrifero, il quadro ambientale, così come definito dai suoi principali parametri biotici ed abiotici, è andato mostrando segni di lento ma significativo recupero, seppure a fronte di un livello produttivo tuttora sostanzialmente attestato sui valori conseguiti in passato. Per quanto concerne gli effetti di una siffatta evoluzione trofica sul popolamento ittico, si ritiene di poter affermare che essa non sia mai giunta ad esprimere condizioni realmente limitanti per la componente più esigente, sul piano ambientale, del popolamento ittico del Verbano, ossia i Salmonidi. Infatti, la drammatica crisi della trota di lago, per altro in ampia misura alleviata da sistematiche pratiche ittiogeniche, è da collegare ben più alle alterazioni subite dalle aree riproduttive fluviali di questa specie che non allo stato trofico del corpo d'acqua lacustre. Così come quella del salmerino appare soprattutto da attribuire agli effetti combinati di un sovrasfruttamento di pesca e di una accentuata competizione spaziale, sulle aree di frega, da parte del coregone bondella, protagonista di una rapida, massiccia affermazione in cui ha verosimilmente giuocato un importante ruolo favorente proprio la accresciuta consistenza del popolamento zooplanctonico indotta dal processo di eutrofizzazione. Indubbiamente l'innalzamento di livello trofico ha comportato tra l'altro, anche nel Lago Maggiore, un più esteso e rigoglioso sviluppo delle comunità algali ricoprenti i substrati solidi del litorale. E'

però assai problematico, in assenza di pertinenti riscontri obbiettivi, valutare se ed in quale misura il fenomeno abbia potuto influenzare i processi riproduttivi di almeno alcune delle specie ittiche che a tali substrati fanno obbligato riferimento per l'ovodeposizione. Al riguardo può tuttavia rivestire un certo interesse il fatto che l'agone, immediatamente prima della crisi di abbondanza che alla fine degli anni '60 parve portarlo alle soglie dell'estinzione, mostrasse una evidente tendenza a riprodursi a profondità nettamente superiori a quelle usuali, quasi ad evitare la porzione più esterna della zona litorale perché divenuta meno idonea a tale funzione.

Anche nell'ambiente allo studio il processo di eutrofizzazione è stato contraddistinto, ed in una fase piuttosto precoce, da una accresciuta presenza dei Ciprinidi ed in particolare della scardola, che in conseguenza di ciò è venuta spesso ad assumere, come già ricordato, una distribuzione meno strettamente limitata alle acque litorali. Il fenomeno, che tuttavia, come si dirà, riconosce anche altre cause, non ha comunque assunto nel Verbano dimensioni comparabili a quelle proprie di ambienti lacustri più confacenti, da un punto di vista morfologico, ad una massiccia e diffusa pullulazione di tali specie ittiche.

2.3.2. Introduzione di specie ittiche alloctone

Fra i più importanti fattori di modificazione posti in essere dall'uomo nelle acque interne e nella fattispecie in quelle lacustri va senz'altro annoverata l'introduzione di pesci non originariamente presenti in esse: infatti l'affermazione nel nuovo ambiente di queste specie *alloctone* può accompagnarsi ad intensi fenomeni di competizione o di predazione nei confronti di specie *autoctone*, di cui può essere messa a rischio la stessa presenza. Le modificazioni così apportate alla struttura del popolamento ittico potranno influenzare, per il complesso tramite delle relazioni trofiche, l'assetto globale dell'ecosistema lacustre interessato; ma soprattutto potranno risentirsi, ben più direttamente e vistosamente, a livello dello sfruttamento di pesca del popolamento stesso.

Nel caso del Lago Maggiore, nove delle specie ittiche oggi presenti sono alloctone. Di esse, tuttavia, due (pesce gatto, siluro) sono state sin qui soltanto oggetto di sporadiche e localizzate segnalazioni; una (lucio/perca) viene catturata saltuariamente in quantità irrilevanti; una (persico sole) non ha mai giuocato un ruolo reale nella pesca di mestiere, pur essendo stata in passato assai più abbondante di oggi; un'altra (persico trota) presenta una rada distribuzione "a macchie" perché vincolata ai limitati tratti di litorale a canneto tuttora esistenti; infine il salmerino, assai pregevole sotto il profilo commerciale, dopo essere stato catturato in passato in quantità rilevanti, risulta essersi fatto da tempo estremamente raro. Di enorme rilevanza, tutt'al contrario, sotto il profilo della pesca ma anche, con ogni verosimiglianza, delle implicazioni ambientali è risultata invece essere l'acclimazione nel Verbano dei coregoni. Iniziata negli ultimi decenni del secolo scorso con il lavarello, derivante dalla ibridazione di due specie originarie del Lago di Costanza, essa è proseguita con l'introduzione (1950) della bondella, provenien-

te dal Lago di Neuchatel, cui si è affiancata in questi ultimi anni una nuova specie di origine tuttora mal definita.

Sin dalla loro prima comparsa nel Maggiore questi salmonidi hanno rivelato le loro grandi potenzialità alimentari ed economiche, accresciute dal fatto che essi, in virtù di efficaci e molteplici meccanismi di segregazione ambientale, hanno saputo affiancarsi alle due specie zooplanctofaghe originarie del lago, agone e alborella, in assenza di evidenti fenomeni di competizione. Questi sono invece precocemente insorti tra il pre-esistente lavarello e la bondella successivamente introdotta, il cui netto sopravvento è risultato comunque compensare *ad abundantiam* il radicale declino del primo coregone. E' infatti con la massiccia affermazione della bondella che prende a delinearsi l'attuale situazione di schiacciante predominanza dei coregoni nell'ambito del pescato professionale del Verbano, alla quale parrebbe contribuire in misura ormai molto significativa, seppure ancora tutta da valutare, la terza specie di coregone oggi ampiamente diffusa nel lago.

2.4. ATTIVITÀ DI PESCA

2.4.1. Pesca professionale

I grandi laghi insubrici di origine glaciale rappresentano ormai, con quelli del distretto lacustre umbro-laziale, le sole acque interne della Penisola italiana in cui sussista tuttora una significativa attività di pesca professionale. Nella fattispecie questa, come testimoniano i rilevamenti statistici oggetto del presente rapporto, mantiene una notevole importanza sul Lago Maggiore, pur manifestandovi chiaramente, al pari di quanto va accadendo sui consimili bacini lacustri, un progressivo calo delle persone operanti nel settore, dovuto alla mancanza di un adeguato reclutamento giovanile.

Lo attesta il fatto che già nel 1965 l'età media dei 153 pescatori di mestiere operanti a tempo pieno sulla porzione italiana del Verbano fosse di ben 49 anni, donde la drastica riduzione numerica, oltre un terzo, determinatasi a loro carico nel ventennio successivo (soltanto in questi ultimissimi anni parrebbe delinearsi una timida inversione di tendenza, verosimilmente determinata dalla meno favorevole situazione occupazionale del Paese).

Ne è derivata senz'altro, a dispetto della maggiore redditività dello sforzo di pesca conseguente alla adozione delle tecnofibre nella realizzazione delle reti, nonché ad una totale motorizzazione delle imbarcazioni, un progressivo calo della pressione di pesca complessivamente gravante su una risorsa biologica in via, al contrario, di graduale incremento a seguito del progressivo elevarsi del livello trofico del lago.

I dati relativi all'anno 1989 attestano una presenza complessiva di 156 pescatori abilitati a svolgere attività di pesca professionale sul Verbano. Di essi 78 insistono sulla porzione svizzera del lago (soltanto 19, per altro, possono operare con tutti gli attrezzi consentiti dalla Convenzione); 78 su quella italiana (26 residenti in territorio piemontese, 52 in territorio lombardo). Alla

Tab. 2.1 è riportato un prospetto tassonomico delle principali specie ittiche catturate dai pescatori di mestiere nel Verbano.

Tab. 2.1 - Prospetto tassonomico delle principali specie ittiche oggetto di pesca professionale nel Lago Maggiore.

Ordine	CLUPEIFORMI		
Famiglia	CLUPEIDI	Agone	<i>Alosa fallax lacustris</i>
Famiglia	ESOCIDI	Luccio	<i>Esox lucius</i>
Ordine	SALMONIFORMI		
Famiglia	SALMONIDI		
Sottofamiglia	SALMONINI	Trota	<i>Salmo trutta</i>
		Salmerino	<i>Salvelinus alpinus</i>
Sottofamiglia	COREGONINI	Lavarello	<i>Coregonus "forma hybrida"</i> (Ie)
		Bondella	<i>Coregonus macrophthalmus</i> (Ie)
		nuova specie	<i>Coregonus sp.</i>
Ordine	CIPRINIFORMI		
Famiglia	CIPRINIDI	Alborella	<i>Alburnus alburnus alborella</i>
		Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i> (*)
		Scardola	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (*)
		Pigo	<i>Rutilus pigus</i> (*)
		Savetta	<i>Chondrostoma soetta</i> (*)
		Triotto	<i>Rutilus erythrophthalmus</i> (*)
		Tinca	<i>Tinca tinca</i>
Ordine	ANGUILLIFORMI		
Famiglia	ANGUILLIDI	Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>
Ordine	GADIFORMI		
Famiglia	GADIDI	Bottatrice	<i>Lota lota</i>
Ordine	PERCIFORMI		
Famiglia	PERCIDI	Pesce persico ...	<i>Perca fluviatilis</i>
		Lucioperca	<i>Stizostedion lucioperca</i> (Ie)
		o (Sandra)	
Famiglia	CENTRARCHIDI	Persico trota	<i>Micropterus salmoides</i> (Ia)

(Ie) - specie introdotta di origine europea (a nord delle Alpi)

(Ia) - specie introdotta di origine nordamericana

(*) - specie complessivamente note con la denominazione di "pesce bianco"

2.4.2. Pesca sportiva

Gli stessi decenni che hanno visto il progressivo declino numerico degli addetti alla pesca professionale sono stati caratterizzati, anche sul Lago Maggiore, dal rapido sviluppo della pesca sportiva, assunta a fenomeno di massa dalle notevolissime implicazioni socio-economiche. Stimare il numero delle persone che con varia frequenza praticano tale attività sul Verbano risulta assai complesso, in quanto la loro provenienza, ben lungi dal limitarsi alla sola fascia rivierasca, comprende numerosi agglomerati urbani posti anche a notevole distanza dal lago. Tuttavia, grazie alla estensione del corpo d'acqua, e soprattutto al suo rilevante sviluppo costiero, non sembrerebbe risultarne una "intensità specifica" di pesca molto rilevante, eccezion fatta per alcuni limitati tratti di litorale prospicienti centri abitati (la valutazione, del tutto empirica, attende ovviamente di essere verificata nei modi opportuni). L'incidenza della pesca sportiva a carico dei diversi pesci presenti nel Verbano risulta assai differenziata, a partire dal fatto che essa è sostanzialmente limitata alla sola componente litorale del popolamento ittico (l'unica eccezione saliente è rappresentata oggi dall'alborella, la cui cattura con canna e lenza viene comunque effettuata in acque litorali). Questa fondamentale connotazione della pesca sportiva vale di per sé stessa a limitarne grandemente la possibile conflittualità con la pesca di mestiere, insistente invece quasi esclusivamente sul popolamento ittico pelagico

L'unica cospicua sovrapposizione fra le due aree di attività concerne il pesce persico, catturato anche dai pescatori sportivi in quantità tali da conferire spesso al loro operato caratteristiche di semi-professionalità. L'oggetto di gran lunga più importante della pesca sportiva risulta comunque costituito dai ciprinidi litorali (cavedano e scardola, in subordine triotto, pigo, savetta), nei confronti dei quali viene pertanto svolto un controllo numerico di indubbio significato positivo, stante l'indesiderabile abbondanza del "pesce bianco" indotta dal processo di eutrofizzazione, nonché dal fatto che esso viene ormai completamente trascurato dalla pesca di mestiere. A ciò si aggiungono specie ittiche litorali e sublitorali di maggior pregio ma pur sempre oggi sottosfruttate dalla pesca di mestiere, quali luccio, persico trota, tinca, anguilla, bottatrice.

2.5. ANDAMENTO DEL PESCATO PROFESSIONALE

I dati di pesca che sono alla base dei singoli rapporti informativi annuali, quindi anche del presente rapporto sintetico pluriennale, sono stati trasmessi dall'Ufficio Caccia e Pesca del Cantone Ticino e dalla Amministrazione Provinciale di Varese per la porzione di superficie lacustre di loro competenza. Per quanto concerne i dati relativi alla porzione di lago ricadente nel territorio della Provincia di Novara, essi sono stati invece determinati a partire dalle registrazioni del pescato sistematicamente effettuate dalla "Cooperativa Pescatori" dell'Isola Superiore, ai cui associati va riferita la maggior parte delle catture realizzate nelle acque piemontesi del Verbano, opportu-

namente integrate, con il concorso critico degli esperti della Sottocommissione, in modo da tenere conto della restante attività di pesca. I valori numerici provenienti da queste tre diverse fonti sono stati poi sommati fra loro, così da ricavarne, per ogni specie ittica oggetto di pesca professionale, un unico valore riferentesi al Lago Maggiore nella sua intierezza, giusta i principi e gli intendimenti della Convenzione italo-svizzera. I totali così ottenuti, espressi in valori ponderali (tonnellate) e in termini di pescato per unità di superficie, sono riportati, anno per anno, rispettivamente in Tab. 2.2 e 2.3. Nelle stesse tabelle compaiono anche i totali parziali riferentesi rispettivamente alle specie ittiche pelagiche ed alle specie ittiche litorali, nonché i totali complessivi; e ciò in vista delle salienti differenze, di ordine biologico ed economico, intercorrenti tra i due sub-popolamenti.

Tab. 2.2 - Andamento della pesca professionale nel Lago Maggiore durante il periodo 1979-1991: catturato annuo complessivo suddiviso per specie pelagiche e litorali (t a⁻¹)

SPECIE PELAGICHE	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	<i>media periodo</i>
COREGONE	136,0	187,4	393,5	555,5	536,5	245,6	140,1	272,6	409,0	304,8	397,3	622,2	284,9	345,0
TROTA	4,4	6,2	10,4	7,5	7,3	8,3	11,9	14,1	12,6	10,7	17,9	8,2	6,8	9,7
ALBORELLA	58,3	37,0	77,0	122,1	100,2	61,9	52,7	29,5	36,9	31,6	36,5	30,2	29,0	54,1
AGONE	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	0,3	0,6	0,8	1,2	2,1	4,4	8,0	10,5	2,2
Tot. pelagiche	199	231	481	686	644	316	205	317	460	349	456	669	331	411
SPECIE LITORALI														
PERSICO	7,2	32,9	43,8	33,3	34,0	64,3	66,3	25,9	20,6	10,5	12,6	13,8	19,0	29,6
LUCCIO E TINCA	13,0	18,5	18,1	55,5	38,6	32,4	41,6	29,9	22,6	12,3	9,5	13,2	7,0	24,0
ANGUILLA	0,5	2,3	3,2	1,7	1,4	0,9	0,9	0,7	0,8	1,0	2,1	0,6	0,9	1,3
BOTTATRICE	2,4	1,2	1,9	4,1	3,6	2,5	1,7	1,5	1,5	0,6	0,3	0,3	0,4	1,7
PESCE BIANCO	24,0	13,1	11,2	24,9	29,1	40,0	30,9	18,2	16,5	4,8	15,4	9,6	8,3	18,9
ALTRE SPECIE	1,5	2,2	3,7	3,8	1,0	0,9	1,4	1,7	1,5	1,3	4,2	0,7	0,9	1,9
Tot. litorali	49	70	82	123	108	141	143	78	64	31	44	38	37	77
TOT. GENERALE	247	301	563	809	752	457	348	395	523	380	500	707	368	488

Tab. 2.3 - Andamento della pesca professionale nel Lago Maggiore durante il periodo 1979-1991: produzione specifica annua (kg ha⁻¹ a⁻¹)

SPECIE PELAGICHE	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	<i>media periodo</i>
COREGONE	6,4	8,8	18,6	26,2	25,3	11,6	6,6	12,9	19,3	14,4	18,7	29,3	13,4	16,3
TROTA	0,2	0,3	0,5	0,4	0,3	0,4	0,6	0,7	0,6	0,5	0,8	0,4	0,3	0,5
ALBORELLA	2,8	1,7	3,6	5,8	4,7	2,9	2,5	1,4	1,7	1,5	1,7	1,4	1,4	2,6
AGONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	0,1
Tot. pelagiche	9	11	23	32	30	15	10	15	22	16	22	32	16	19
SPECIE LITORALI														
PERSICO	0,3	1,6	2,1	1,6	1,6	3,0	3,1	1,2	1,0	0,5	0,6	0,7	0,9	1,4
LUCCIO E TINCA	0,6	0,9	0,9	2,6	1,8	1,5	2,0	1,4	1,1	0,6	0,4	0,6	0,3	1,1
ANGUILLA	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
BOTTATRICE	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
PESCE BIANCO	1,1	0,6	0,5	1,2	1,4	1,9	1,5	0,9	0,8	0,2	0,7	0,5	0,4	0,9
ALTRE SPECIE	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1
Tot. litorali	2	3	4	6	5	7	7	4	3	1	2	2	2	4
TOT. GENERALE	12	14	27	38	35	22	16	19	25	18	24	33	17	23

Infine, nella Fig. 2.1 viene indicata l'importanza relativa (in termini percentuali) delle singole specie ittiche rispetto al catturato annuo totale.

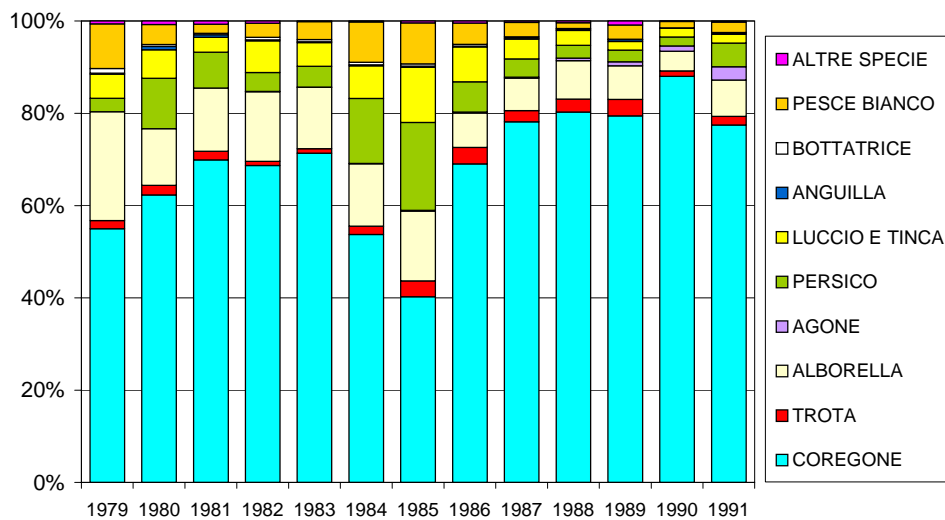


Fig. 2.1 - Composizione percentuale del pescato nel Lago Maggiore nel periodo 1979-1991

2.5.1. *Pescato totale*

Nell'intero tredicennio allo studio il pescato professionale del Lago Maggiore (Tab. 2.2 e Fig. 2.2) è risultato decisamente cospicuo (valore annuo medio 488 t), ancorché soggetto a notevoli oscillazioni. Il valore più elevato (809 t) è stato registrato nell'anno 1982, seguito dal 1983 (752 t) e dal 1990 (707 t). Il valore minimo, dal canto suo, compete al 1979 (247 t), seguito dal 1980 (301 t) e dal 1985 (348 t).

Da notare (Fig. 2.2) la regolare sequenza in aumento prodottasi fra il 1979 ed il 1982, che parrebbe rivelare, per quel periodo, un corrispondente incremento della risorsa sfruttata, stante la sostanziale stabilità della pressione di pesca esercitata in tale intervallo di tempo. Ciò potrebbe essere espressione di una produttività lacustre giunta proprio in quegli anni ai suoi livelli più elevati, così come del perfezionarsi del processo di espansione numerica già da molti anni intrapreso dal coregone bondella, massima componente del popolamento ittico di interesse commerciale (vedi anche oltre).

Ammessa la sostanziale validità di una siffatta interpretazione, se ne dovrebbe anche coerentemente dedurre che l'attestarsi del pescato, negli anni successivi, su valori complessivamente inferiori (seppure con la vistosa eccezione del 1990), sia a sua volta espressione di un decremento della risorsa sfruttata, a seguito di una inversione di tendenza dei due fattori sopra indicati. Resta comunque il fatto che nell'ambito di un intervallo temporale relativamente modesto il rendimento complessivo dell'azione di pesca sia variato nella proporzione di 1:3,3, con ciò che ne consegue in termini di resa economica e quindi di certezze materiali per gli addetti al settore. Riferito all'unità di superficie lacustre (Tab. 2.3), il pescato è risultato essere mediamente

di $23 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ con un valore massimo di $38 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ ed un minimo di $12 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$.

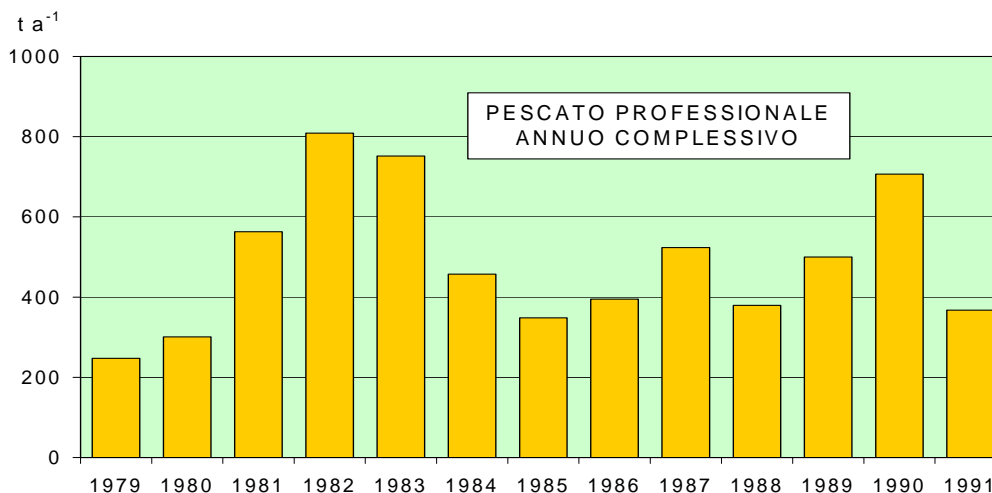


Fig. 2.2 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo complessivo

2.5.2. *Pesce pelagico*

Il pesce pelagico, come risulta dalla Tab. 2.2 e dalla Fig. 2.3, ha fornito in media annualmente un catturato complessivo di 411 t. Il valore massimo (686 t) è stato toccato nel 1982, seguito dal 1990 (669 t) e dal 1983 (644 t); quello minimo nel 1979 (199 t), seguito dal 1985 (205 t) e dal 1980 (231 t.)

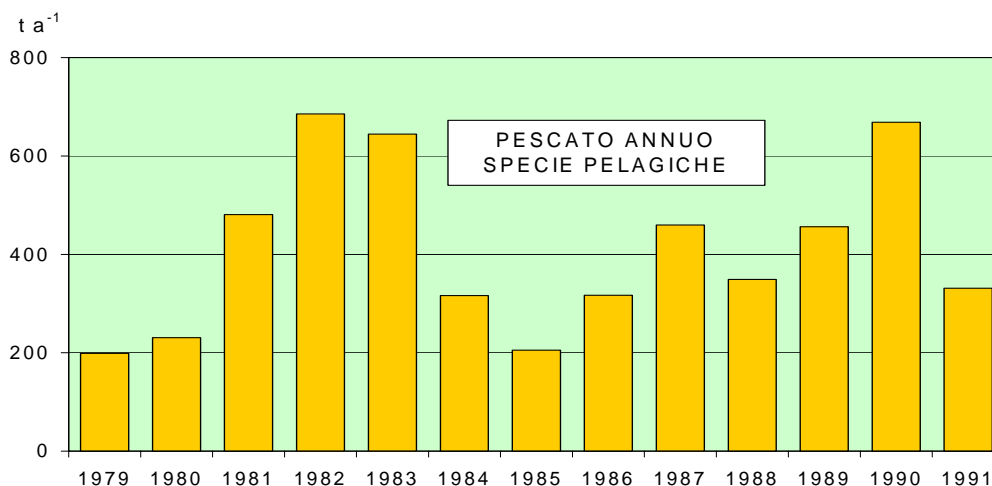


Fig. 2.3 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di specie pelagiche

Al pesce pelagico è riferibile per la maggior parte il pescato professionale del Lago Maggiore (Fig. 2.1) e precisamente nella misura media, per il periodo allo studio, dell'82,8%. Tale importanza relativa è venuta progres-

sivamente aumentando dal 1985 (58,9%) al 1990 (94,2%), con un calo di scarso significato (90,1%) nell'anno successivo.

Questa nettissima predominanza del pesce pelagico fa sì che siano le variazioni delle sue catture (dell'entità massima di 1:3,5 nel periodo considerato) a determinare di fatto le corrispondenti variazioni temporali del pescato totale.

ALBORELLA

Questo piccolo ciprinide gregario (Fig. 2.4), dopo avere raggiunto un catturato massimo di ben 122 t nel 1982 (Tab. 2.2), è andato progressivamente calando sino al 1986 (29,5 t), mantenendosi poi sostanzialmente stabile su questi assai più modesti livelli sino al 1991 (29 t).

Il valore medio delle sue catture annue, nel periodo 1979-1991, è risultato essere di 54 t. L'importanza relativa dell'alborella nell'ambito del pescato totale (Fig. 2.1) ha raggiunto il 23,6% nel 1979 ed il 15,1% nel 1982 e nel 1985; i valori minimi di questo parametro sono stati toccati invece nel 1990 (4,3%), nel 1987 (7,1%) e nel 1989 (7,3%); il valore medio per il periodo in questione ammonta all'11,5%.

Come si può constatare, le variazioni temporali registrate da questo pesce sono di notevole entità (il rapporto fra pescato annuo minimo e massimo è di 1:4,2).

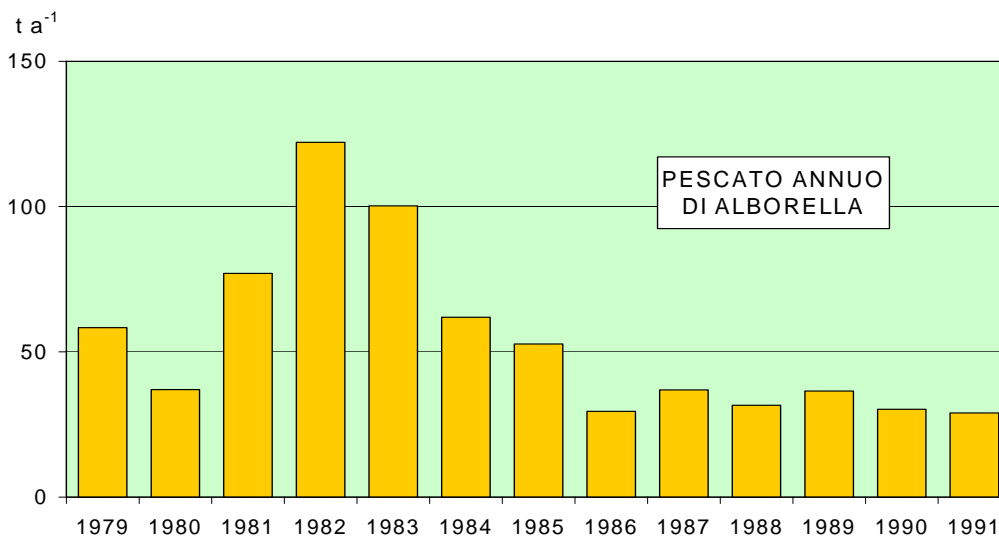


Fig. 2.4 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di alborella

Al riguardo vi è da rilevare come esse siano almeno in parte da collegare, piuttosto che a variazioni di abbondanza della specie, ad una richiesta di mercato oscillante nel tempo (sulla porzione italiana del Verbano, ove si concentra la pesca professionale all'alborella, le catture sono state in buona parte finalizzate all'esportazione in Francia, che pertanto influenza in ampia misura lo sforzo di pesca rivolto a questa specie ittica).

COREGONI

Nel periodo allo studio il popolamento a coregoni del Verbano ha visto una nettissima predominanza della bondella sul pre-esistente lavarello, con una partecipazione crescente, ma di entità tuttora da accertare, di una terza forma negli ultimi anni.

Nel loro complesso questi salmonidi costituiscono la componente di gran lunga più cospicua del pescato professionale del lago, quale risultato di una elevata consistenza numerica da un lato e di una forte pressione di pesca esercitantesi elettivamente su di essi dall'altro. Le catture di coregoni hanno così toccato un valore massimo di ben 622 t nel 1990, di 556 e 537 t, rispettivamente, nel 1982 e nel 1983 (Tab. 2.2 e Fig. 2.5). Di sole 136 t, per altro, il pescato avutosi nel 1979 (rapporto con il valore massimo di 1:4,6), seguito da quello del 1985 (140 t) e del 1980 (187 t). Pari a 345 t, infine, il catturato annuo medio per l'intervallo di tempo considerato. I coregoni hanno rappresentato mediamente l'82,3% del popolamento ittico pelagico del Verbano (valore massimo di 93,1% nel 1990, minimo del 68,2% nel 1985), il quale, come già detto, prevale a sua volta in maniera nettissima in seno al pescato totale.

Ne consegue (Fig. 2.1) che essi sono giunti a costituire, nel 1990, l'87,6% dell'intero catturato professionale, a seguito di un progressivo aumento di importanza relativa determinatosi a partire dal 1985 (40,2%).

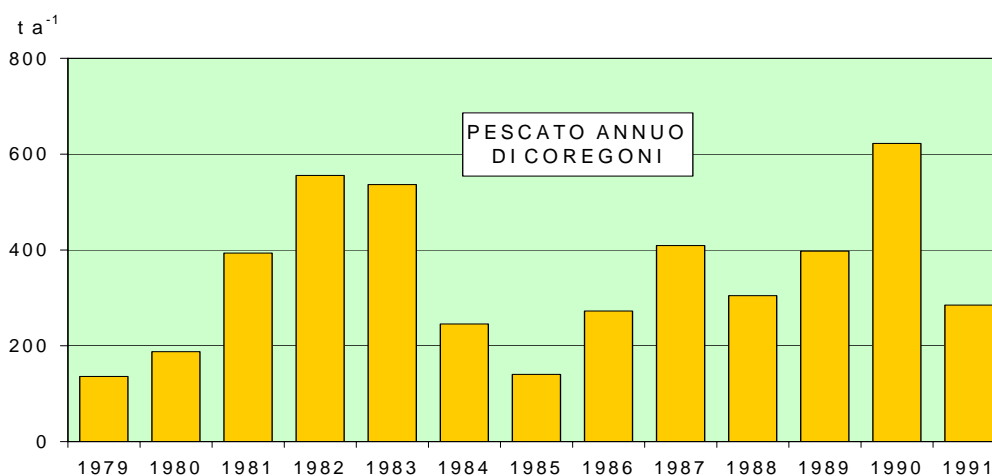


Fig. 2.5 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di coregoni

Tale schiacciante predominanza (valore medio 68,7%) rende perfettamente sovrapponibile l'andamento temporale del pescato totale nonché pelagico a quello delle catture di coregoni, elemento portante dell'intera economia di pesca del Verbano (Figg. 2.2, 2.3 e 2.5).

TROTA

Le catture di trote (Tab. 2.2 e Fig. 2.6) hanno raggiunto un valore massimo di 18 t nel 1989, seguito dal 1986 (14 t) e dal 1985 (12 t); il minimo

è stato toccato nel 1979 con 4,4 t, cui seguono le 6,2 e 6,8 t rispettivamente del 1980 e del 1991. La modestia in termini ponderali assoluti (valore medio 10 t) e relativi (valore medio 2,2% del pescato totale) della produzione di trota del Verbano (Tab. 2.2 e Fig. 2.1) è in buona misura compensata dal valore commerciale di questo pesce, massimo tra tutte le specie ittiche che vi vengono catturate.

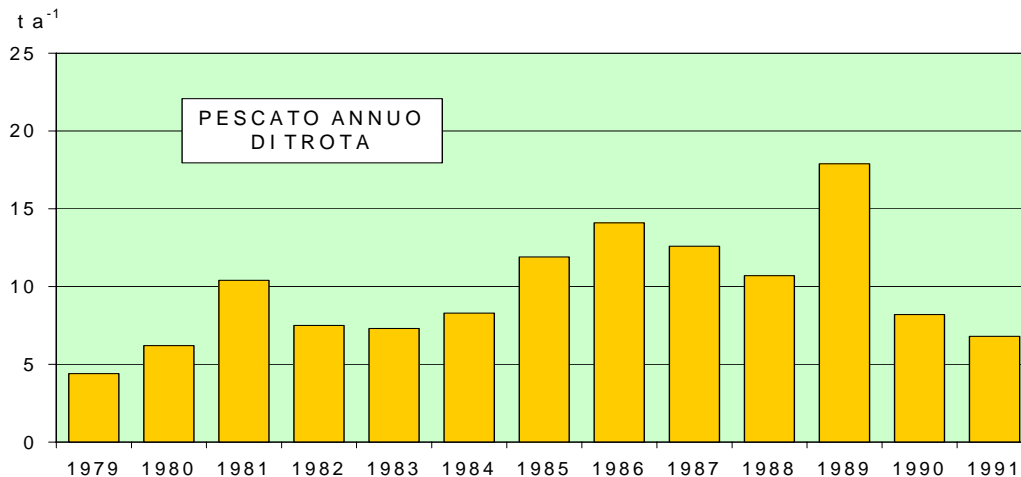


Fig. 2.6 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di trota

Poiché, a seguito della pressoché totale scomparsa delle aree riproduttive fluviali, la presenza di questo salmonide è ormai totalmente subordinata alla sistematica immissione di suoi stadi giovanili, si deve ragionevolmente ritenere che l'entità delle catture risulti condizionata dall'entità dei ripopolamenti effettuati.

Ciò detto, rimangono pur sempre da chiarire le cause delle rilevanti variazioni cui vanno incontro, di anno in anno, le catture commerciali di trota in presenza di un ripopolamento periodico di entità, al contrario, sostanzialmente stabile nel tempo.

AGONE

Presente nelle catture soltanto dal 1982 con un modestissimo quantitativo (meno di 0,1 t), a partire dal 1984 questo clupeide è andato incontro ad un costante, rapido aumento che lo ha portato nel 1991 ad un valore di 10,5 t (Tab. 2.2 e Fig. 2.7), corrispondente al 2,9% del pescato totale (Fig. 2.1).

Pur essendo tanto cospicuo (dell'ordine di circa cento volte in otto anni), tale incremento del pescato non esprime di certo adeguatamente la ripresa numerica di cui l'agone si è reso protagonista nello stesso intervallo di tempo e ciò a seguito di una domanda di mercato decisamente disincentivante, nella sua modestia, la pesca di questa specie ittica ampiamente consumata in passato nell'area del Verbano.

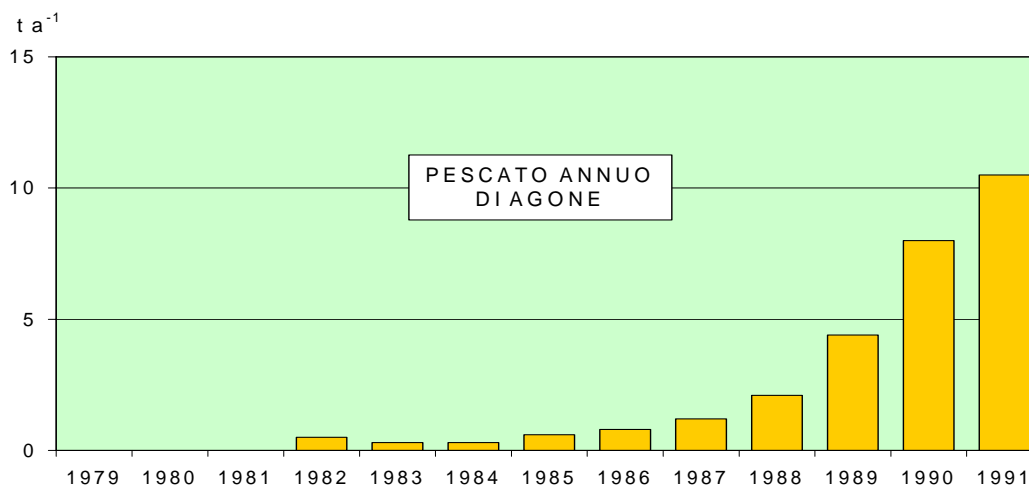


Fig. 2.7 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di agone

2.5.3. *Pesce litorale*

Il pesce litorale (Tab. 2.2 e Fig. 2.8) ha fornito in media annualmente un catturato complessivo di 77 t. Il valore massimo (143 t) è stato toccato nel 1985, seguito dal 1984 (141 t) e dal 1982 (123 t); quello minimo (31 t) nel 1988, seguito dal 1991 (37 t) e dal 1990 (38 t). Il pesce litorale giuoca un ruolo nettamente secondario nell'ambito della pesca professionale del Lago Maggiore (Fig. 2.1), avendo contribuito alle catture nella misura media per il periodo considerato del 17,2% del totale.

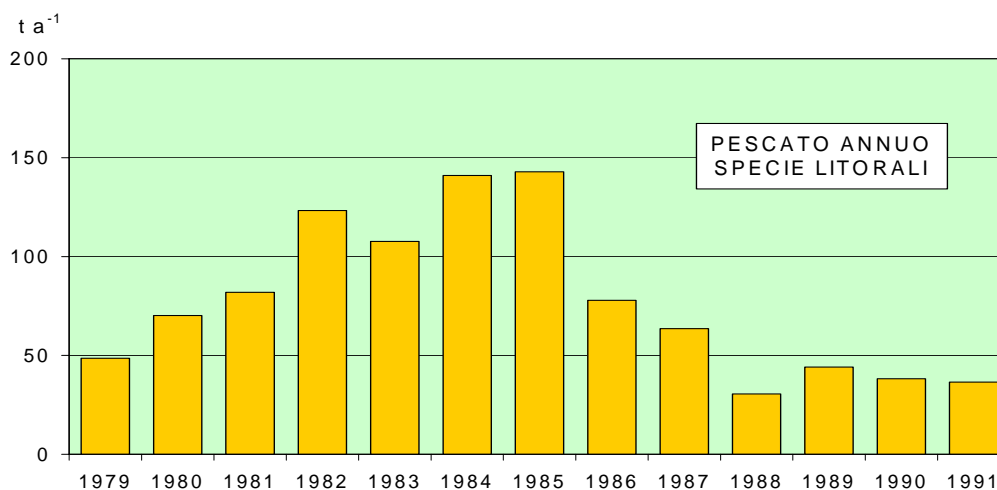


Fig. 2.8 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo complessivo di specie litorali

Tale sua importanza relativa, dopo avere raggiunto il massimo negli anni 1984 e 1985, rispettivamente con il 30,9 ed il 41,1%, è andata progressivamente diminuendo sino al trascurabile valore del 5,8% registrato nel 1990, seguito da un aumento per altro di modesto significato (9,9%) nell'anno successivo. Questo stato di fatto, seppure primariamente riferibile alla

ridotta estensione della regione litorale in un lago come il Maggiore, viene ad essere oggi grandemente accentuato dal disinteresse che la pesca di mestiere nutre per le specie ittiche litorali a motivo del loro ridotto o addirittura, in taluni casi, nullo significato economico.

PESCE PERSICO

Interessato, negli anni '70, da una grave crisi demografica che lo portò quasi a scomparire dalla cattura dei pescatori professionisti, il pesce persico (Tab. 2.2 e Fig. 2.9) vi è rappresentato nel 1979 con un quantitativo assai modesto che è anche il minimo per il periodo qui considerato (7,2 t)

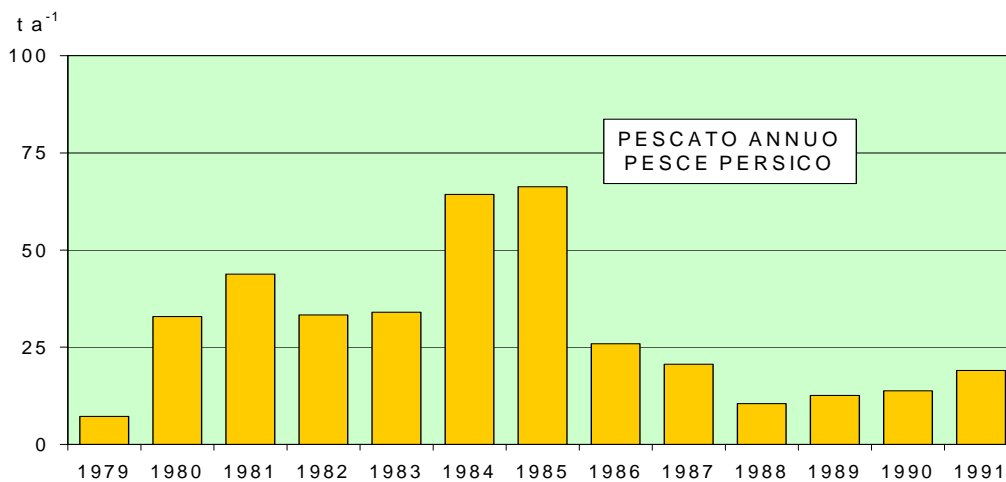


Fig. 2.9 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di pesce persico

A partire da tale anno si osserva, sia pure con una transitoria flessione negli anni 1982 (33,3 t) e 1983 (34,0 t), un progressivo e rapido incremento delle catture sino ai valori decisamente cospicui del 1984 (64,3 t) e del 1985 (66,3 t), massimo quest'ultimo per l'intervallo di tempo allo studio.

Ha quindi inizio un altrettanto rapido calo di abbondanza sino al nuovo minimo (10,5 t) del 1988, seguito da valori lievemente ma progressivamente crescenti che potrebbero forse preannunciare, ove confermati nell'immediato futuro, una prossima ripresa della specie. Al riguardo vi è tuttavia da tenere presente che il contributo del pesce persico al pescato professionale del Verbano non viene determinato soltanto dalla momentanea consistenza della sua popolazione, bensì anche dal maggiore o minore successo della pesca ai coregoni, in dipendenza dal quale i pescatori di professione alleggeriscono o accentuano la pressione di pesca sul persico stesso, il quale esercita così una sorta di ruolo di "compensazione" nei confronti dei predetti pesci pelagici attestato dal raffronto fra le figure 2.5 e 2.9. Altro elemento degno di particolare sottolineatura è l'importante prelievo a carico della popolazione di pesce persico effettuato dai pescatori dilettanti, la cui entità potrebbe in taluni anni eguagliare o addirittura superare quella delle catture commerciali.

Anche negli anni meno favorevoli il pesce persico rappresenta, in termini quantitativi o comunque economici, la più importante specie ittica litorale (Fig. 2.1). Il suo contributo al pescato professionale del Verbano, dell'entità media del 6,6%, ha raggiunto un valore massimo del 19,0% nel 1985, toccando invece un minimo del 2,0% nel 1990.

LUCCIO E TINCA

Dopo valori eccezionalmente elevati toccati nel periodo 1982-1985, rispettivamente compresi tra 55,5 e 41,6 t, le catture di queste due specie litorali (Tab. 2.2 e Fig. 2.10) sono andate progressivamente e rapidamente declinando sino al valore minimo di 7,0 t avutosi nel 1991 (valore medio per il periodo considerato 24 t).

Parallelamente, come ovvio, si è venuto determinando un imponente calo dell'importanza relativa dei due pesci in seno al pescato professionale (Fig. 2.1), passata dal 12,0% del 1985 all'1,9% degli anni 1989, 1990 e 1991 (valore medio per il tredicennio 5,1%). Indubbiamente, all'origine delle tendenze sopra illustrate vi può essere un calo di abbondanza del luccio e della tinca, entrambi pesantemente penalizzati da ogni alterazione a carico dei tratti di litorale a canneto, o comunque ricchi di idrofite, da cui dipendono strettamente dal punto di vista riproduttivo ed alimentare.

Ancora più importante, tuttavia, è l'influenza esercitata dal mutato costume alimentare, soprattutto nei confronti della tinca considerata poco confacente ai moderni canoni dietetici a motivo di un contenuto in grassi ritenuto troppo elevato.

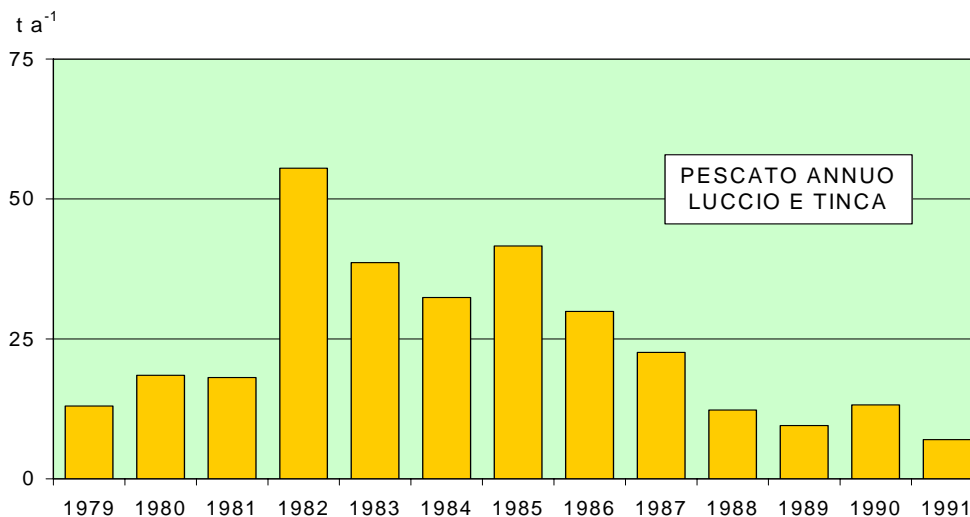


Fig. 2.10 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di luccio e tinca

ANGUILLA

Questo pesce non riveste ormai più un effettivo significato nell'ambito della pesca professionale. Infatti, come si può constatare dalla Tab. 2.2 e dalla Fig. 2.11, dopo un massimo di 3,2 t catturate nel 1981, si è venuto determinando un rapido calo sino a valori, nella maggior parte degli anni, inferiori

alla tonnellata (minimo di 0,6 t nel 1990). Corrispondentemente, risulta modestissima e decrescente l'importanza relativa della specie, variante da un massimo dello 0,6% (1979) ad un minimo dello 0,2% registrato nella maggior parte degli anni (Fig. 2.1).

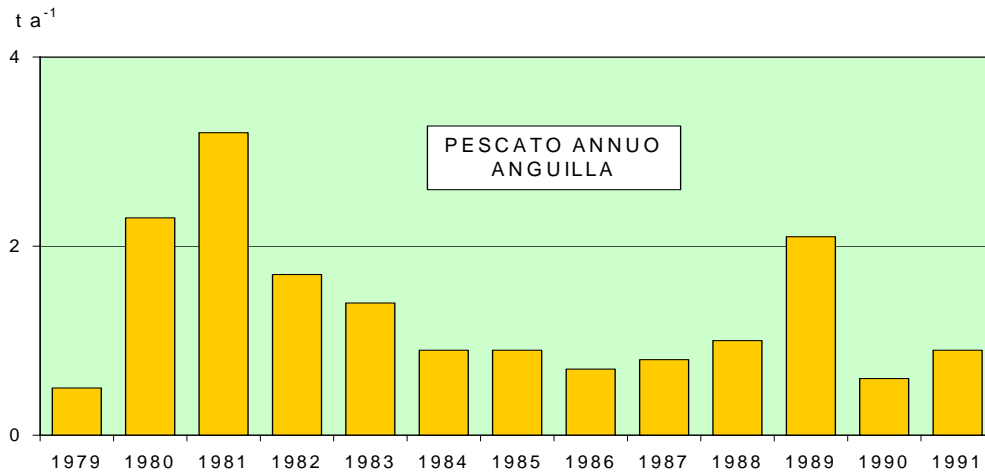


Fig. 2.11 - Andamento della pesca professionale nel lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di anguilla

PESCE BIANCO

I ciprinidi litorali, rappresentati prevalentemente da scardole e cave-dani, sono stati catturati in quantità progressivamente crescenti dal 1979 al 1984, allorquando è stato toccato un valore massimo di 40,0 t.

A partire da allora si è determinata una inversione di tendenza che ha portato al valore minimo di 4,8 t registrato nel 1988, seguito da valori soltanto di poco superiori (Tab. 2.2 e Fig. 2.12).

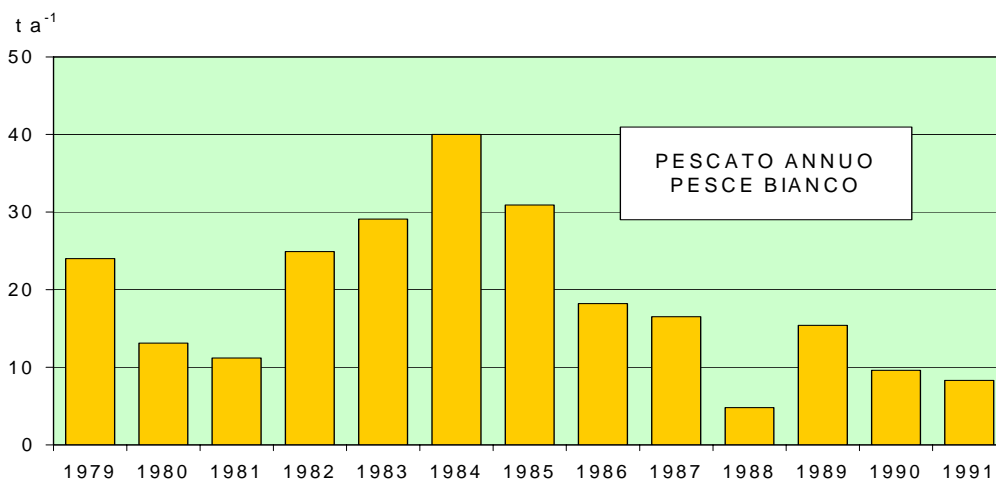


Fig. 2.12 - Andamento della pesca professionale nel Lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di pesce bianco

Parallelamente si è venuto determinando un corrispondente calo dell'importanza relativa del "pesce bianco" dal valore massimo dell'8,9%, ri-

scontrato appunto nel 1985, ai valori minimi dell'1,3 - 1,4 - 2,3%, propri rispettivamente del 1988, del 1990 e del 1991 (Fig. 2.1).

Il predetto andamento delle catture non è stato certamente determinato da un declino numerico dei ciprinidi in questione, favoriti tutt'al contrario dall'innalzamento di livello trofico cui è andato incontro negli ultimi decenni il Lago Maggiore, bensì da una progressiva uscita dal mercato di queste specie ittiche ormai escluse dal consumo umano a motivo delle loro carni lisce e di sapore non gradito ai più.

Il prelievo di pesca sarebbe stato ancora più modesto di quello registrato in assenza delle "pescate di controllo" effettuate, a fronte di un sussidio pubblico, nel Cantone Ticino, come sta a dimostrare l'evidente parallelismo tra la diminuzione di dette pescate e l'ulteriore calo dei dati di cattura avutosi in questi ultimi anni.

BOTTATRICE

Al pari dell'anguilla anche questo pesce di fondo risulta ormai quasi assente dalle catture commerciali, ove è comparso con un valore massimo di 4,1 t nel 1982, cui è seguito un progressivo declino sino al livello minimo di 0,3 t registrato nel 1990 (Tab. 2.2 e Fig. 2.13), corrispondente allo 0,2% delle catture totali (Fig. 2.1).

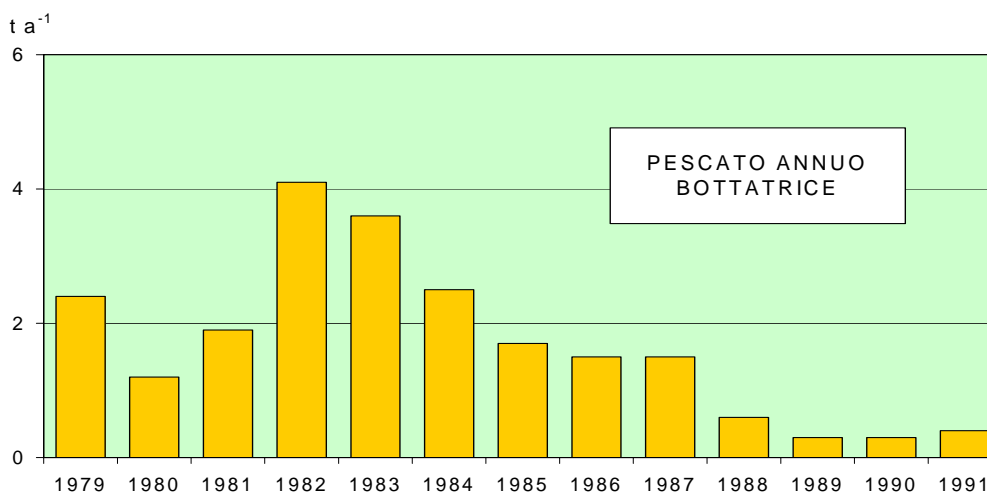


Fig. 2.13 - Andamento della pesca professionale nel Lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di bottatrice

ALTRE SPECIE LITORALI

I già modestissimi quantitativi (Tab. 2.2 e Fig. 2.14) registrati sotto questa denominazione comune (da un massimo di 3,8 t avutosi nel 1982 al minimo di 0,7 t del 1990) devono essere ripartiti fra almeno quattro specie, rappresentate dal lucioperca, dal persico trota, dal salmerino e dalla carpa. Di qui la sostanziale non significatività di questa voce agli effetti della pesca professionale del Verbano (importanza relativa compresa fra lo 0,2 e lo 0,7% in Fig. 2.1).

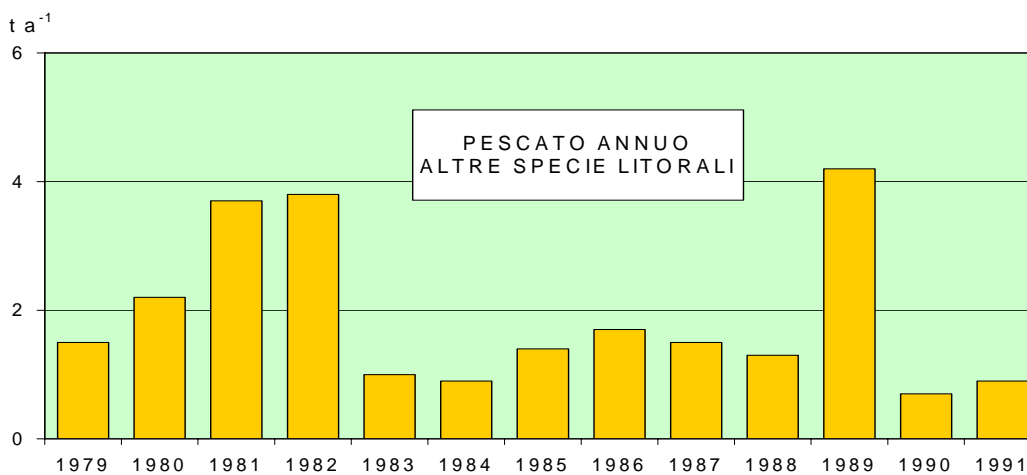


Fig. 2.14 - Andamento della pesca professionale nel Lago Maggiore nel periodo 1979-1991: catturato annuo di altre specie litorali

2.6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La produzione ittica professionale del Lago Maggiore, quale si configura nel presente rapporto, appare indubbiamente assai rilevante. Il suo significato economico, lungi dall'essere valutabile in termini meramente quantitativi, risulta notevolmente amplificato dalla qualità del prodotto, riferibile per la maggior parte a specie ittiche di elevato pregio quali i coregoni e, in porzione nettamente subordinata, il pesce persico. A ciò si aggiunge un indotto di vaste proporzioni connesso con la ristorazione e quindi, per il suo tramite, con il turismo, la cui importanza per il territorio verbanese non richiede certo di essere qui sottolineata.

Per altro, la attuale dipendenza dalla pesca professionale da pochissime specie ittiche, seppure qualitativamente assai pregevoli, costituisce per essa un fattore di grave vulnerabilità. Ciò vale in massima misura per i coregoni, dalla cui abbondanza, o comunque catturabilità, dipendono oggi strettamente le sorti dell'intero settore. Un problema, questo, di grande attualità, stanti da una parte le ripercussioni di ordine produttivo che il calo di livello trofico oggi in atto nel Lago Maggiore potrebbe avere, ed in misura particolarmente rapida e cospicua, su questi pesci planctofaghi; dall'altra parte, le incognite di ordine biologico connesse con la recente comparsa, accanto alla pre-esistente e predominante bondella, di una terza forma di coregone dalle caratteristiche biologiche tuttora prevalentemente sconosciute. Interrogativi fondamentali, come è evidente, che possono trovare adeguata risposta soltanto in approfondite ricerche scientifiche come quelle già approvate ed avviate dalla Commissione.

Tuttavia, nemmeno la più ampia disponibilità di risorse sfruttabili ed una loro ineccepibile gestione varrebbero da sole a scongiurare la più grave delle minacce che incombono sulla pesca professionale del Verbano, così come su quelle degli altri grandi laghi insubrici: la sua possibile scomparsa, in tempi relativamente ristretti, a seguito del mancato rimpiazzo degli addetti

postisi in quiescenza per motivi di età con giovani operatori adeguatamente preparati e motivati.

Di qui la necessità di assumere al più presto a livello pubblico, e quindi anche della Commissione italo-svizzera, concrete ed organiche iniziative in favore del reclutamento giovanile nell'ambito della pesca verbanese, quali l'istituzione di sedi formali per una adeguata e certificata qualificazione professionale nonché l'offerta di un congruo sostegno finanziario a quel processo di evoluzione in senso imprenditoriale della figura del pescatore che non può essere ormai più oltre rimandato.

3.

**ANDAMENTO DELLA PESCA PROFESSIONALE
SUL LAGO DI LUGANO NEL PERIODO 1978-1991**

Bruno POLLI e Franco TOMMASINI

3. ANDAMENTO DELLA PESCA PROFESSIONALE SUL LAGO DI LUGANO NEL PERIODO 1978-1991

3.1. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E IDROLOGICO

Il Lago di Lugano giace in una valle scavata dall'erosione fluviale durante il Terziario (Messiniano) e che ha ricevuto in seguito la sua impronta definitiva attraverso l'importante attività dei ghiacciai nel corso della glaciazione Alpina del pleistocene.

La morfologia risultante è assai complessa, con una suddivisione in due bacini lacustri principali; il bacino nord, che si estende da Porlezza al fronte Melide-Bissone, ed il bacino sud che da Capolago si estende fino ad Agno. In origine i due bacini erano già parzialmente separati da un fronte morenico sul quale poggia l'attuale ponte diga di Melide che congiunge le due sponde del lago consentendo il passaggio delle vie di comunicazione. Questo manufatto ha reso completa la separazione dei due bacini che comunicano ora unicamente attraverso il breve canale navigabile.

Un terzo bacino di dimensioni molto minori, quello di Ponte Tresa, è collegato al bacino sud dallo stretto di Lavena. Da esso prende origine l'emissario del Ceresio. I due bacini principali si differenziano nettamente per le loro particolari caratteristiche morfologiche ed idrologiche (Tab. 3.1).

Tab. 3.1 - Caratteristiche morfologiche ed idrologiche del Lago di Lugano (da *Barbieri, 1992*)

BACINO		NORD	SUD	Pte. TRESA
Area bacino imbrifero	km ²	269,7	290,3	5,6
Area bacino lacustre	km ²	27,5	20,3	1,1
Area bacini a monte	km ²	-	297,2	607,8
Area totale bacino imbrifero	m ²	297,2	607,8	614,5
Volume bacino lacustre	km ³	4,69	1,14	0,03
Deflusso annuo emissario	km ³	0,38	0,77	0,78
Tempo teorico di ricambio	a	12,3	1,4	0,04
Profondità media	m	171	55	33
Profondità massima	m	288	95	50

Il bacino nord è contraddistinto da profondità elevate (288 m) e da un volume (4,69 km³) elevato in rapporto all'area del suo bacino imbrifero (269,7 km²); ciò sfavorisce i processi di ricambio delle acque, rallentati ulteriormente dal fenomeno di meromissi instauratosi in seguito all'avvenuto aumento del grado di trofia del corpo lacustre (*Barbieri and Polli, 1992; Barbieri and Mosello, 1992*).

Il bacino sud è meno profondo (95 m), presenta comportamento olomittico ed anche il rapporto tra il volume (1,14 km³) e l'area del bacino

imbrifero (587,5 km²) risulta più favorevole ad un rinnovamento rapido delle sue acque.

La superficie totale dello specchio lacustre corrisponde a 48,9 km² (27,5 km² bacino nord; 20,3 km² bacino sud; 1,1 km² bacino di Ponte Tresa) di cui 63 % su territorio elvetico e 37 % su territorio italiano. La superficie totale del bacino drenante (614,5 km² compreso il bacino di Ponte Tresa) è situata in ragione del 57 % su suolo svizzero e del 43 % su quello italiano. I principali tributari del lago sono il Cassarate (CH), il Cuccio, il Livone, il Rezzo ed il Solda (I) per il bacino nord; il Vedeggio, il Vecchio Vedeggio, il Magliasina, lo Scairolo, il Laveggio, il Mara (CH) ed il Bolletta (I) per il bacino sud che riceve inoltre le acque del bacino nord. Le caratteristiche pre-alpine del territorio conferiscono carattere torrentizio alla maggior parte di questi tributari che sono però tutti di dimensioni relativamente modeste. Gli apporti complessivi medi annuali di acqua sono di 0,38 km³ a⁻¹ per il bacino nord e di 0,77 km³ a⁻¹ per il bacino sud di cui 0,38 km³ a⁻¹ provenienti dal bacino nord e i rimanenti 0,39 km³ a⁻¹ dai tributari (*Barbieri and Polli, 1992*).

3.2. POPOLAMENTO ITTICO

Nel corso dell'ultimo secolo, il popolamento ittico del Lago di Lugano, per il quale le indicazioni tassonomiche riguardanti le principali specie di interesse per la pesca professionale sono riportate in Tab. 3.2, ha subito importanti mutamenti direttamente o indirettamente legati alle attività antropiche. Questa evoluzione è abbastanza ben documentata almeno a livello qualitativo ed in parte semiquantitativo nella bibliografia presentata nella Tab. 3.3 che riporta in forma riassuntiva le risultanze dei principali autori. Ad esse sono state aggiunte indicazioni sull'attribuzione all'habitat litoraneo o pelagico delle diverse specie, sulle particolarità trofiche delle stesse e sul loro interesse ai fini della pesca.

3.2.1. Popolazione parafluviale

A questa popolazione, legata essenzialmente alle zone terminali dei tributari, non appartengono specie di interesse per la pesca professionale. Unicamente il barbo è occasionalmente insidiato dai pescatori sportivi.

3.2.2 Popolazione del litorale

Il popolamento ittico litorale è costituito dalle specie che eleggono a loro habitat fisso la fascia litoranea del corpo lacustre, dove svolgono tutte le loro funzioni vitali, limitandosi a spostamenti verticali stagionali legati in particolare alla stratificazione termica delle acque. Nel lago di Lugano questo popolamento è particolarmente ricco di specie.

Solo alcune di esse rivestono importanza per la pesca (salmerino, carpa, cavedano, anguilla, luccio, pesce persico, lucioperca, bottatrice). La

specie più importante è il pesce persico, che dà il maggior contributo al sostentamento della pesca di professione e sopporta inoltre la maggiore pressione da parte della pesca cosiddetta sportiva.

Tab. 3.2 - Prospetto tassonomico delle principali specie ittiche oggetto di pesca professionale nel Lago di Lugano

Ordine	CLUPEIFORMI		
Famiglia	CLUPEIDI	Agone	<i>Alosa fallax lacustris</i>
Famiglia	ESOCIDI	Luccio	<i>Esox lucius</i>
Ordine	SALMONIFORMI		
Famiglia	SALMONIDI		
Sottofamiglia	SALMONINI	Trota	<i>Salmo trutta</i>
		Salmerino	<i>Salvelinus alpinus</i>
Sottofamiglia	COREGONINI	Lavarello	<i>Coregonus "forma hybrida"</i> (Ie)
		Bondella	<i>Coregonus macrophthalmus</i> (Ie)
		nuova specie	<i>Coregonus sp.</i>
Ordine	CIPRINIFORMI		
Famiglia	CIPRINIDI	Alborella	<i>Alburnus alburnus alborella</i>
		Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i> (*)
		Scardola	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (*)
		Pigo	<i>Rutilus pigus</i> (*)
		Savetta	<i>Chondrostoma soetta</i> (*)
		Triotto	<i>Rutilus erythrophthalmus</i> (*)
		Tinca	<i>Tinca tinca</i>
Ordine	ANGUILLIFORMI		
Famiglia	ANGUILLIDI	Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>
Ordine	GADIFORMI		
Famiglia	GADIDI	Bottatrice	<i>Lota lota</i>
Ordine	PERCIFORMI		
Famiglia	PERCIDI	Pesce persico ...	<i>Perca fluviatilis</i>
		Lucioperca	<i>Stizostedion lucioperca</i> (Ie)
		o (Sandra)	
Famiglia	CENTRARCHIDI	Persico trota	<i>Micropterus salmoides</i> (Ia)

(Ie) - specie introdotta di origine europea (a nord delle Alpi)

(Ia) - specie introdotta di origine nordamericana

(*) - specie complessivamente note con la denominazione di "pesce bianco"

Tab. 3.3 - Specie ittiche del Lago di Lugano (da Müller and Meng 1992, modificata).

Nome scientifico	Nome italiano	Stato della specie* secondo gli autori					habitat	caratt. trofiche	interesse per la pesca
		Pavesi 1871-1872	Ghidini 1910	Steinmann 1936	Pedroli e al., 1991				
Lampetra planeri (Bloch)	piccola lampreda	T+++	+++	-	+	PF	DET		
Alosa fallax lacustris Fatio	agone	++++	x	++++	+++	EP	ZPL	P/S	
Salmo trutta L.	trota	+++	x	x	+++	EP	ITT	P/S	
Salvelinus alpinus (L.)	salmerino	-	I 1886	++++	x	+	SL	BEN/ITT	
Oncorhynchus mykiss Walbaum	trota iridea	-	I 1907	T	x	++	EP	ITT	
Thymallus thymallus (L.)	temolo	-	I 1907	T+++	-	-	PF	BEN	
Coregonus sp.	coregone	-	I 1886	+++	x	+	EP	ZPL	
Alburnus albidus (Costa)	alborella	++++	x	++++	++++	PP	ZPL	P/S	
Barbus b. plebejus Valenciennes	barbo	++	x?	x?	++	PF	BEN		
Barbus meridionalis Risso	barbo canino	T++	Tx	T++	-	PF	BEN		
Carassius auratus (L.)	pesce rosso	-	-	-	I?+	EL	ONN/BEN		
Chondrostoma soetta Bonaparte	savetta	++	x	x	+	EL	ERB	S	
Cyprinus carpio L.	carpa	I?+	x	x	+++	EL	BEN	S	
Leuciscus cephalus(L.)	cavedano	++++	x?	x	++++	EL	BEN/ITT		
Leuciscus souffia Risso	strigione	T+++	Tx	Tx	+++	PF	BEN		
Phoxinus phoxinus (L.)	sanguinerola	T++++	x?	x?	-	PF	BEN		
Rutilus pigus(Lacépède)	pigo	+++	x	x	+++	EL	ERB		
Rutilus erythrophthalmus	triotto	+++	x	x	+++	EL	BEN		
Scardinius erythrophthalmus (L.)	scardola	++++	x	x	++++	EL	ERB		
Tinca tinca (L.)	tinca	++++	x	x	+++	EL	BEN	S/P	
Cobitis taenia L.	cobite fluviale	+++	x?	x	++	PF	BEN		
Anguilla anguilla (L.)	anguilla	+++	Tx	x	+++	SL	BEN/ITT	P/S	
Esox lucius (L.)	luccio	++++	x?	x	+++	EL	ITT	S	
Perca fluviatilis L.	pesce persico	+++	x?	x	++++	EL	ITT/BEN	P/S	
Stizostedion lucioperca (L.)	lucio perca	-	-	-	I 1954	SL	ITT/BEN	P/S	
Lepomis gibbosus (L.)	persico sole	-	I 1909	+	++++	EL	BEN		
Micropterus salmoides (Lacépède)	persico trota	-	-	I?x	+++	EL	ITT/BEN	S	
Padogobius martensi (Günther)	ghiozzo	+++	x?	x	++	EL	BEN		
Blenius fluviatilis Asso	cagnetta	-	-	-	++	EL	BEN		
Cottus gobio L.	scazzone	+++	x	x	+	PF	BEN		
Lota lota (L.)	bottatrice	+++	x?	x	++++	SL	BEN/ITT	P/S	
Ictalurus melas (Rafinesque)	pesce gatto	-	-	-	I?+	SL	BEN		

*) Stato della specie: + molto rara; ++ rara; +++ comune; ++++ abbondante; +++++ molto abbondante; - nessuna segnalazione; x presente senza indicazione di abbondanza; I introdotto, con indicazione dell'anno di introduzione; T nei tributari o nell'emissario; ? incerto.

Habitat: PF parafluviale, EL eulitorale, SL sublitorale, EP eupelagica, PP prevalentemente pelagica

Caratteristiche trofiche: ERB erbivoro, DET detritivoro, ZPL zooplanctofago, BEN bentofago, ITT, ittiofago, ONN onnivoro

Interesse per la pesca: P professionistica, S sportiva

3.2.3. Popolazione pelagica

Al popolamento ittico pelagico appartengono quelle forme che si mantengono durante tutta la loro esistenza (periodi riproduttivi esclusi) nella zona pelagica del corpo d'acqua. Per il Ceresio queste specie, tutte interessate dall'attività di pesca, sono la trota, l'agone e l'alborella. La prima specie, seppure sostenuta da cospicui ripopolamenti artificiali, presenta popolazioni numericamente poco importanti anche in conseguenza alle sue attitudini trofiche; infatti quale predatore non potrà mai sviluppare popolazioni a elevata densità. L'alborella, invece, è estremamente abbondante in quanto non sottostà a nessuna concorrenza o limitazione alimentare essendo divenuta l'unica

forma planctofaga pelagica dopo il drastico regresso delle popolazioni di agone e coregone nella prima metà del secolo.

3.2.4. Migrazioni

I principali fenomeni di migrazione all'interno del corpo d'acqua e nei suoi affluenti sono legati agli adeguamenti delle popolazioni ai fenomeni fisici che intercorrono nel lago, al mutamento stagionale delle disponibilità alimentari oppure all'attività riproduttiva delle diverse specie. Data l'esigua potenza dello strato di lago in cui si svolge la vita ittica (0 - 40 m circa) la componente principale degli spostamenti è orizzontale. Di seguito sono menzionati i principali fenomeni migratori nel Ceresio.

MIGRAZIONI DELL'ALBORELLA E DELL'AGONE

In estate l'alborella, specie euriterma, è strettamente legata allo strato epi-metalimnico mentre nel periodo invernale la popolazione si contrae in densi banchi nella zona litorale-sublitorale (*Müller und Meng, 1990; Müller and Meng, 1992*) probabilmente in seguito alle migliori disponibilità alimentari offerte dalla stessa rispetto al pelago, dove le popolazioni zooplanctoniche raggiungono i valori minimi annui. Durante la stagione fredda il pelago risulta di conseguenza praticamente spopolato. La distribuzione spaziale di questo piccolo ciprinide dovrebbe pertanto essere più correttamente definita di tipo "prevalentemente pelagico". Le alborelle sessualmente mature effettuano anche una migrazione estiva dal pelago al litorale, a scopo riproduttivo. Ciò avviene anche per l'agone ma in modo del tutto inappariscente a causa della rarità della specie.

MIGRAZIONE DEL CAVEDANO

Nel periodo di maggio-giugno una imponente massa di cavedani si sposta dal lago nelle tratte terminali dei tributari, risalendoli per diverse centinaia di metri per compiere l'atto riproduttivo.

MIGRAZIONE DELLA TROTA

La trota lacustre risale nei tributari dove si riproduce da novembre a gennaio. Questa migrazione inizia già nei mesi estivi e può interessare anche i corsi d'acqua di dimensioni piuttosto ridotte, poiché, dato il carattere torrentizio, durante le piene anch'essi presentano portate sufficienti a generare un effetto di richiamo. Il numero di individui che intraprendono la risalita è relativamente esiguo e quindi il fenomeno non è appariscente. Gli ostacoli incontrati dai riproduttori in risalita sono innumerevoli. In generale si tratta di briglie adibite alla stabilizzazione del trasporto solido o di sbarramenti per la captazione delle acque, buona parte di essi è superabile solo con le portate elevate che si verificano in occasione dei forti temporali estivi, mentre quelli che anche in condizioni ottimali presentano salti d'acqua superiori a 1 m sono praticamente sempre insormontabili. La fruibilità dei tributari per la riproduzione della trota dipende pertanto, oltre che dalle qualità delle acque e dei fondali, anche dalla distanza dalla foce del primo ostacolo insuperabile.

Nel corso degli ultimi anni (1990-1992) la risalita della trota lacustre è stata certificata (catture con elettrostorditore) nei fiumi Vedeggio (fino a Camignolo), Magliasina (fino alla piscicoltura di Pura), Laveggio (fino a Mendrisio Penate) e Cassarate (ponte del parco civico della Città di Lugano).

MIGRAZIONE DELL'ANGUILLA

Se può essere ammesso che un certo numero di anguille adulte del Ceresio sia ancora in grado di superare la miriade di ostacoli interposti alla loro migrazione riproduttiva verso il mare dei Sargassi, va praticamente esclusa la possibilità di reclutamento naturale di novellame. La popolazione lacustre è pertanto sostenuta dai soli ripopolamenti artificiali.

3.3. INFLUSSI ANTROPICI

3.3.1. Eutrofizzazione

Il Lago di Lugano ha subito nella seconda metà del secolo un accentuato processo di eutrofizzazione che ne ha modificato sostanzialmente gli aspetti chimici e biologici. L'evoluzione trofica si differenzia nei due bacini principali in seguito ai diversi carichi antropici gravanti su di essi e alle diverse caratteristiche geomorfologiche e limnologiche (*Barbieri and Mosello, 1992; Polli and Simona, 1992*). Le concentrazioni di fosforo sono aumentate in ambedue i bacini tra il 1960 e la metà degli anni 70 fino a giungere ben oltre i 100 mg P m^{-3} .

Nel bacino nord, a partire dal 1976, l'incremento delle concentrazioni è cessato per lo strato lacustre tra 0 e 100 m di profondità, mentre l'accumulo di nutrienti è continuato negli strati inferiori in seguito all'instaurarsi di un fenomeno di meromissi che ne impedisce la circolazione. Nel corso dell'ultimo decennio, gli strati più superficiali hanno dimostrato un netto calo delle concentrazioni che si avvicinano ora a quelle degli anni '60; a ciò non fa invece riscontro una riduzione tangibile sull'intero volume d'acqua. Nel bacino sud l'inversione di tendenza si è verificata all'inizio degli anni 1980 e a tutt'oggi le concentrazioni di fosforo totale alla circolazione sono scese a circa 90 mg P m^{-3} , valore comunque ancora ben lontano da quelli fissati quali obiettivo per un recupero del lago (*LSA, 1992*).

I fattori di maggiore influsso del processo di eutrofizzazione del Ceresio sulla fauna ittica sono stati l'aumento della produzione primaria ed il conseguente deterioramento del bilancio di ossigeno nelle acque lacustri al quale hanno contribuito negli ultimi anni anche situazioni climatiche sfavorevoli ad un efficace circolazione. La conseguenza principale è stata la drastica riduzione della popolazione a salmonidi che aveva raggiunto buoni livelli specialmente con il coregone ed il salmerino all'inizio del secolo.

Queste due specie si riproducono a profondità elevate e hanno pertanto subito per prime i contraccolpi della precaria ossigenazione delle acque e del sedimento in seguito all'intensificarsi dei processi di mineralizzazione del materiale planctonico sedimentato. Gli elevati tassi di produzione

primaria hanno causato inoltre una diminuzione della penetrazione della radiazione solare e quindi una riduzione dello spessore dello strato epilimnico. Questo fatto, assieme alla presenza di un minimo metalimnico estivo di ossigeno, ha compresso per anni, durante la stagione calda, la popolazione pelagica di specie euriterme (alborella, agone) in uno strato estremamente ridotto variabile tra i 6 e i 12 m, favorendo la presenza di concentrazioni di pesce temporaneamente molto elevate.

Tale situazione, in concomitanza con il particolare chimismo instauratosi in alcuni frangenti, ha condotto allo sviluppo di epidemie quali quelle del 1971 e del 1988 (*Barbieri e Polli, 1988*). Anche per le popolazioni stenoterme (rappresentate attualmente in pratica solo dalla trota) il periodo estivo costituisce una fase critica in seguito alla riduzione delle concentrazioni di ossigeno nel meta- ed ipolimnio. Il miglioramento ottenuto negli ultimi anni con le opere di risanamento ha sicuramente reso meno acuti i problemi per quanto riguarda la zona epi-metalimnica (*LSA, 1982; Barbieri e Da Rold, 1992*) ed in particolare per il bacino nord si è tornati ad una situazione soddisfacente dal punto di vista ittiologico. Il problema legato all'impossibilità di sviluppo per le uova deposte da specie che si riproducono in profondità permarrà in ogni caso ancora a lungo in tutto il lago, poiché non basterà ottenere una buona ossigenazione delle acque profonde, bensì sarà necessario che anche i sedimenti siano ben ossigenati. Ciò presuppone una netta riduzione degli apporti di sostanze organiche e quindi in particolare della produzione primaria.

La popolazione di trota lacustre del Ceresio, oltre che in seguito ai fenomeni indotti dall'eutrofizzazione, ha subito anche l'influsso negativo del degrado degli ambienti fluviali indispensabili alla riproduzione. La sopravvivenza di questa specie poggia attualmente quasi in modo esclusivo su ripopolamenti artificiali. Anche a livello dei corsi d'acqua si manifestano segni positivi dell'opera di depurazione delle acque ma purtroppo permangono gli scompensi creati dagli interventi di correzione idraulica che ostacolano o rendono addirittura impossibile la risalita dei riproduttori di trota lacustre. Un'altra specie ha subito un drastico regresso ancora prima del processo di eutrofizzazione: si tratta dell'agone per il quale sono riportate nella bibliografia morie di massa nella prima metà del secolo (*Heuscher, 1905, Baldi et al., 1948*). Il fatto che questa specie si sia mantenuta senza il supporto di interventi ittiogenici attraverso il periodo di massima eutrofizzazione del Ceresio fa pensare che i fattori che maggiormente hanno contribuito al collasso di questa popolazione siano di altra natura.

3.3.2. Sfruttamento delle rive

La crescita insediativa nelle zone rivierasche ha portato ad un estremo sfruttamento delle rive del Lago di Lugano per la costruzione di vie di comunicazione ed edifici residenziali. Il fenomeno è stato particolarmente accentuato nella parte svizzera, risparmiando invece in buona parte il territorio italiano. L'artificializzazione delle sponde ha sicuramente sottratto alcune

aree vitali al luccio in seguito all'eliminazione di bassi fondali con canneto o presenza di macrofite acquatiche. Queste aree, che già per la natura morfologica del lago erano poco estese, sono oggi ridotte a ben poca cosa (zone di Magliaso - Caslano e zona protetta di Laveno - Ponte Tresa). La scarsa popolazione di luccio presente nel lago rispecchia chiaramente questa situazione.

3.3.3. *Introduzione di specie ittiche alloctone*

Dalla Tab. 3.2 risulta chiaramente che l'introduzione di specie alloctone abbia modificato in modo significativo la composizione qualitativa della fauna ittica del Lago di Lugano. Infatti delle 33 specie segnalate ben 9 (27%) sono state introdotte artificialmente. Tenendo conto unicamente delle specie prettamente lacustri (specie parafluviali escluse) la percentuale di specie alloctone diventa addirittura del 32%.

Non altrettanto importante risulta attualmente invece l'apporto quantitativo, specialmente ai fini delle attività di pesca. Infatti le uniche specie introdotte ben rappresentate a tutt'oggi sono il lucioperca, il persico trota ed il persico sole (quest'ultimo di interesse nullo per la pesca e comunque in netto regresso).

La situazione è tale poiché l'acclimazione di specie quali il coregone ed il salmerino dopo una fase iniziale di pieno successo non ha avuto il seguito desiderato in conseguenza dell'evoluzione trofica del lago e non si è pertanto potuto mantenere la fortunata situazione, caratterizzata in particolare da un'abbondante popolazione pelagica pregiata (coregone), che ha fatto invece la fortuna dei pescatori del Verbano.

3.3.4. *Pratiche ittiogeniche ricorrenti*

Nel caso del lago di Lugano le pratiche ittiogeniche ricorrenti a sostegno di specie interessanti per la pesca non hanno certamente mutato il quadro generale della popolazione naturale dal punto di vista quantitativo. Si può comunque ammettere che senza le stesse in breve tempo scomparirebbero dal lago le quattro specie di salmonidi tuttora presenti (trota lacustre, salmerino, coregone e trota iridea).

3.4. ATTIVITÀ DI PESCA

3.4.1. *Pesca professionale*

La pesca professionale sul lago di Lugano ha sicuramente vissuto i suoi anni migliori nella prima metà del secolo quando grazie alle pratiche ittiogeniche introdotte da *Vegezzi (1937)* avevano reso prospere le popolazioni di salmerino e di coregone che si mantennero su discreti livelli fino alla fine degli anni '40 (*Antonini, 1948*). Attualmente l'attività di pesca è piuttosto ridotta nonostante l'elevato numero di permessi rilasciati dagli organi amministrativi della pesca. La superficie pescabile del Lago corrisponde a

circa 3420 ha di cui 80% su territorio elvetico e 20% su quello italiano. Su questa area gravano complessivamente 71 patenti (dati 1992). Dall'amministrazione del Cantone Ticino sono rilasciati 62 permessi di pesca con reti di cui però solo 34 consentono l'uso di tutti gli attrezzi previsti dalla Convenzione. La Provincia di Varese concede 9 patenti professionali, mentre sulla porzione comasca del lago è permessa unicamente la pesca sportiva. Il numero di permessi rilasciati nel periodo considerato da questo rapporto è rimasto relativamente costante.

L'età media dei pescatori (calcolata sulla base delle patenti svizzere emesse nel 1992) corrisponde a ben 68 anni, ciò che dà una chiara immagine del totale decadimento d'interesse per questo genere di attività professionale. Se si tiene poi conto che la grande parte di chi stacca la patente pratica la pesca quale attività accessoria o addirittura per semplice diletto questo fatto diventa ancora più evidente. Da un'indagine condotta sui pescatori svizzeri nel 1992 risulta che la media annua di giornate di pesca *pro capite* è pari a 38 giorni (solo 7 pescatori hanno pescato per più di 100 giorni). Questa situazione non può che preoccupare in prospettiva futura poiché rende difficile una sensata gestione delle capacità produttive del lago.

3.4.2. Pesca sportiva

Al contrario della pesca di professione, la pesca dilettantistica fiorisce sul Ceresio. Stimare la pressione di pesca che ne deriva è compito arduo se non impossibile con gli strumenti attualmente disponibili. Per dare un'idea della consistenza della schiera di appassionati di questo sport che gravitano attorno all'area lacustre sono riportati nella Tab. 3.4 i numeri di affiliati alle principali associazioni di pesca rivierasche dalla parte svizzera, ai quali si aggiungono comunque molti frequentatori occasionali del lago e molti turisti.

Tab. 3.4 - Numero di associati alle due principali Società ticinesi di pescatori dilettanti che raccolgono i pescatori delle zone limitrofe al lago

<i>Anno</i>	Numero di associati delle Società di pesca	
	<i>Ceresiana</i>	<i>Mendrisiense</i>
1982	1938	1164
1986	1908	1427
1987	1387	791
1988	1875	1206
1989	1884	1320
1990	2000	1315
1991	2141	1502
1992	2022	1595

Nella pesca sportiva sono individuabili due filoni principali ben differenziati. Quello della pesca praticata dalla sponda ed indirizzata più che altro alla cattura di ciprinidi (alborella in particolare) e quello della pesca dall'imbarcazione con i diversi attrezzi specifici per la cattura di percidi e salmognidi. Il primo assume proporzioni importanti sul territorio italiano, mentre su quello elvetico, viene praticato da un numero importante di pescatori quasi unicamente in occasione di attività competitive. Il secondo risulta importante in tutte le stagioni ed indirizza la sua attenzione in particolare al pesce persico, alla trota ed al lucioperca. Le catture sono sovente molto abbondanti specialmente per il pesce persico e, dato il pregio commerciale del pescato, si verificano non di rado situazioni di conflittualità tra pescatori sportivi e professionisti, favorite dal fatto che le prede più ambite e più insidiate sono praticamente le stesse per ambedue le categorie.

3.5. ANDAMENTO DEL PESCATO PROFESSIONALE

3.5.1. Premessa

I dati su cui si basano le considerazioni che faranno seguito sono stati raccolti dall'Ufficio caccia e pesca del Dipartimento del territorio del Cantone Ticino per la porzione svizzera del Ceresio e dalla Provincia di Varese per quella italiana. Per quest'ultima parte di lago i dati non sono purtroppo disponibili con continuità. Altri fattori che rendono difficile l'interpretazione dell'evoluzione del pescato sono:

- il cambiamento avvenuto nel 1982 del sistema di raccolta dei dati da parte dell'Ufficio caccia e pesca del Cantone Ticino che è passato da una stima effettuata per estrapolazione dai dati inerenti alcuni pescatori ad una raccolta generalizzata a tutti i detentori di patenti per la pesca con reti;
- il periodo di proibizione della pesca dal maggio 1986 al luglio 1988 in seguito all'incidente nucleare di Chernobyl durante il quale la pressione di pesca è risultata drasticamente modificata rispetto gli altri anni.

3.5.2. Pescato totale e rendimento per ettaro

Sulla base dei dati disponibili (Tabb. 3.5 e 3.6 e Figg. 3.1 e 3.2) risulta che all'inizio del periodo considerato il prodotto annuo della pesca è oscillato tra le 56 t a⁻¹ e 77 t a⁻¹ con la punta massima nel 1978. Dopo il 1982 si è registrato un netto calo che potrebbe però essere un artificio causato dai diversi metodi di raccolta dei dati sulla pesca antecedenti il 1982 che sono pertanto da considerare a titolo indicativo ed utilizzati con estrema cautela in una analisi in senso evolutivo. A partire dal 1982 le variazioni del pescato totale annuo avvengono attorno ad un valore medio pluriennale (36 t a⁻¹) chiaramente inferiore rispetto ai quattro anni precedenti. Il valore massimo è stato raggiunto nel 1989 (52 t a⁻¹) e quello minimo (a prescindere dal 1987 in cui vigeva il divieto assoluto di pesca sulla parte svizzera del lago) è stato toccato nel 1983 con 21 t a⁻¹. La punta massima del 1989 può essere

interpretata quale conseguenza indiretta del divieto di pesca antecedente. Nessun trend particolare è osservabile e la situazione, dal punto di vista quantitativo generale, può pertanto essere considerata stabile.

Tab. 3.5 - Prodotto annuo della pesca con reti nel Lago di Lugano (t a⁻¹) nel periodo 1978-1991

SPECIE PELAGICHE	1978*	1979*	1980*	1981*	1982*	1983*	1984	1985	1986'	1987''	1988'	1989	1990*	1991*
TROTE	6,5	5,0	6,0	6,5	1,1	1,1	1,8	2,1	2,1	0,2	1,6	1,5	1,6	1,5
COREGONI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
AGONE	1,0	2,0	3,0	3,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	0,0	0,1	0,1	0,4	0,5
ALBORELLA	40,0	20,0	30,0	30,0	11,1	7,8	21,4	18,4	18,0	1,6	5,1	11,1	7,1	7,7
tot. pelagiche	48	27	39	40	12	9	23	21	20	2	7	13	9	10

SPECIE LITORALI	1978*	1979*	1980*	1981*	1982*	1983*	1984	1985	1986'	1987''	1988'	1989	1990*	1991*
SALMERINO	0,2	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
PERSICO REALE	12,0	10,0	9,0	8,0	4,3	4,0	6,8	7,7	7,0	0,4	11,0	14,1	11,1	11,6
LUCIOPERCA	0,6	0,3	0,3	0,5	0,6	0,3	0,4	0,7	0,7	0,1	2,2	3,6	1,8	1,8
PERSICO TROTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6
LUCCIO	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2
BOTTATRICE	2,5	3,0	3,5	3,5	1,4	0,8	1,1	1,2	1,1	0,0	1,3	4,0	2,3	2,5
ANGUILLA	2,5	3,0	3,5	3,5	0,5	0,3	0,7	0,7	0,5	0,0	0,4	5,1	0,2	0,3
CARPA	2,5	3,0	3,0	3,0	0,5	0,4	0,5	0,6	0,3	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2
TINCA	2,5	3,0	3,0	3,5	1,3	1,0	1,1	0,9	0,7	0,2	1,1	1,7	0,7	0,5
ALTRI	5,5	5,6	5,8	6,2	8,7	4,4	6,7	6,4	6,7	0,2	13,0	9,7	11,3	12,1
tot. litorali	29	28	29	29	18	12	18	19	18	1	30	39	28	30

TOT. COMPLESSIVO	76	55	68	68	30	21	41	40	38	3	37	52	37	39
RENDIMENTO kg/ha/a	27,5	19,9	24,4	24,6	10,9	7,6	12,1	11,6	11,1	4,8	10,7	15,2	13,5	14,2

* solo dati inerenti il territorio svizzero

' pressione di pesca parziale sul territorio svizzero in seguito all'incidente di Chernobyl

" pressione di pesca nulla sul territorio svizzero in seguito all'incidente di Chernobyl

Tab. 3.6 - Composizione percentuale (%) del pescato annuale con reti nel lago di Lugano nel periodo 1978-1991

SPECIE PELAGICHE	1978*	1979*	1980*	1981*	1982*	1983*	1984	1985	1986'	1987''	1988'	1989	1990*	1991*
TROTE	8,5	9,1	8,9	9,5	3,6	5,2	4,4	5,4	5,5	7,0	4,5	2,9	4,1	3,7
COREGONI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
AGONE	1,3	3,6	4,4	4,4	0,5	1,0	0,6	0,9	0,5	0,0	0,3	0,3	1,1	1,2
ALBORELLA	52,5	36,2	44,4	44,0	36,8	37,0	51,7	46,4	47,5	51,0	13,9	21,3	19,0	19,6
tot. pelagiche	62,3	48,9	57,8	57,9	40,8	43,2	56,7	52,7	53,5	58,0	18,9	24,5	24,3	24,5

SPECIE LITORALI	1978*	1979*	1980*	1981*	1982*	1983*	1984	1985	1986'	1987''	1988'	1989	1990*	1991*
SALMERINO	0,3	0,2	0,3	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
PERSICO REALE	15,7	18,1	13,3	11,7	14,2	19,2	16,5	19,3	18,6	13,7	30,0	27,1	29,6	29,5
LUCIOPERCA	0,8	0,5	0,4	0,7	1,8	1,3	0,9	1,8	1,8	4,5	6,0	6,8	4,9	4,5
PERSICO TROTA	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,2	0,5	0,7	1,1	6,7	0,6	0,8	1,1	1,4
LUCCIO	0,5	0,4	0,3	0,3	1,1	1,2	1,0	0,9	0,6	3,5	0,3	0,5	0,4	0,4
BOTTATRICE	3,3	5,4	5,2	5,1	4,8	3,8	2,8	2,9	2,9	0,0	3,6	7,7	6,1	6,4
ANGUILLA	3,3	5,4	5,2	5,1	1,5	1,4	1,7	1,8	1,2	0,0	1,1	9,8	0,6	0,7
CARPA	3,3	5,4	4,4	4,4	1,6	1,8	1,1	1,4	0,8	0,0	0,9	0,6	0,8	0,6
TINCA	3,3	5,4	4,4	5,1	4,1	4,8	2,6	2,3	1,8	7,0	3,0	3,3	1,9	1,1
ALTRI	7,2	10,1	8,6	9,1	28,8	20,9	16,2	16,1	17,7	6,7	35,5	18,7	30,2	30,8
tot. litorali	37,7	51,1	42,2	42,1	59,2	56,8	43,3	47,3	46,5	42,0	81,1	75,5	75,7	75,5

TOT. COMPLESSIVO	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
-------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

* solo dati inerenti il territorio svizzero

' pressione di pesca parziale sul territorio svizzero in seguito all'incidente di Chernobyl

" pressione di pesca nulla sul territorio svizzero in seguito all'incidente di Chernobyl

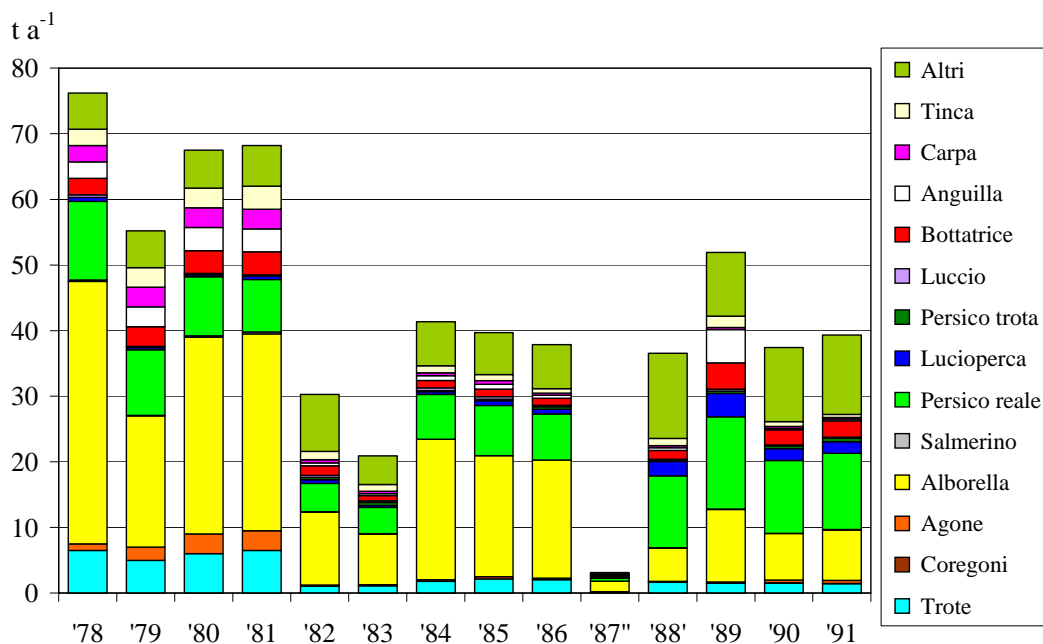


Fig. 3.1 - Prodotto annuo della pesca con reti nel lago di Lugano nel periodo 1978-1991

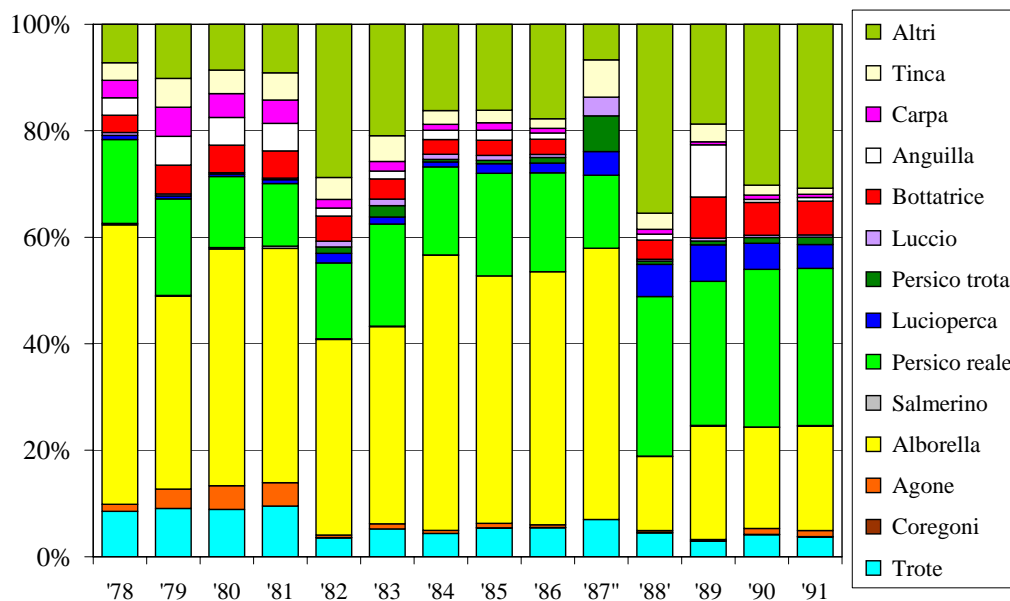


Fig. 3.2 - Composizione percentuale del pescato professionale nel Lago di Lugano nel periodo 1978-1991

Il rendimento annuo per unità di superficie (Fig. 3.3), utile per un confronto con altri laghi, risulta essere stato in questo periodo mediamente pari a 13 kg ha^{-1} con punte massime di 19 kg ha^{-1} (1989). Il prodotto ponderale della pesca del Lago di Lugano è quindi sempre stato piuttosto ridotto, nonostante l'elevato grado di trofia e quindi di produttività primaria del corpo d'acqua.

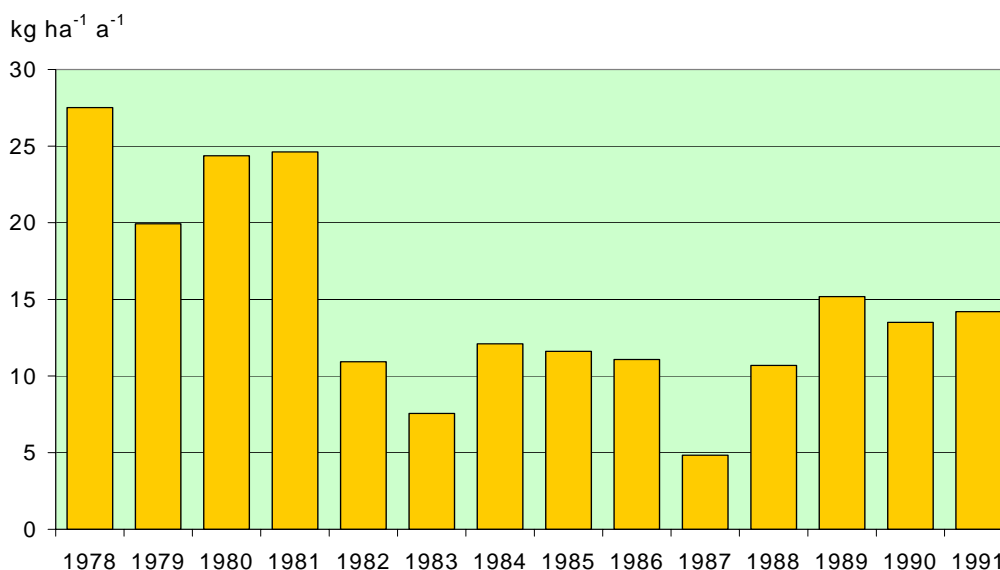


Fig. 3.3 - Rendimento totale annuo per ettaro della pesca con reti nel Lago di Lugano nel periodo 1978-1991

Nel confronto con gli altri laghi svizzeri (Tab. 3.7) il rendimento del Ceresio si situa al terzultimo posto. Anche prendendo quale termine di paragone solo i laghi che come quello di Lugano presentano un elevato grado di trofia quali i laghi di Baldegg, Halwil, Sempach e Zugo, il suo prodotto è nettamente più basso. Questi bacini, a differenza del nostro lago, presentano tutti buone popolazioni di coregone sostenute da ingenti ripopolamenti artificiali.

Tab. 3.7 - Prodotto della pesca professionale in alcuni laghi svizzeri. Dati da Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio

LAGO	PERIODO	TOTALE kg ha ⁻¹ a ⁻¹	COREGONI kg ha ⁻¹ a ⁻¹	PESCE PERSICO kg ha ⁻¹ a ⁻¹
Baldegg	1985-1990	17,3	0,65	1,17
Bienne	1985-1990	34,4	22,53	3,36
Bodanico	1985-1990	33,1	14,44	15,53
Brienz	1985-1990	10,7	10,60	0,01
Halwil	1985-1990	49,1	35,97	1,65
Lemano	1985-1990	13,6	0,48	5,83
Lugano	1989-1991	15,7	0,01	4,10
Morat	1985-1990	33,2	0,06	2,82
Neuchâtel	1985-1990	25,7	11,32	4,76
Quattro Cantoni	1985-1990	28,9	21,46	0,79
Sarnen	1985-1990	22,4	15,78	1,25
Sempach	1985-1990	36,1	31,94	0,79
Thun	1985-1990	8,2	10,13	0,08
Verbano	1985-1990	38,2	28,64	1,73
Walen	1985-1990	13,8	9,07	1,95
Zugo	1985-1990	26,0	12,31	2,11
Zurigo	1985-1990	31,1	9,69	8,82

3.5.3. *Pesce pelagico*

Il pescato della zona pelagica del Lago di Lugano (Figg. 3.4 e 3.5) è costituito prevalentemente da alborella con un piccolo quantitativo di trota lacustre, mentre il coregone e l'agone sono oggetto solo di catture occasionali.

Il prodotto pelagico risultava essere mediamente di 38,25 t a⁻¹ (56.7% del pescato totale) negli anni 1978-1981. A partire dal 1982 i dati evidenziano una netta riduzione che potrebbe però essere ricondotta ai problemi menzionati sopra, legati alla modifica del sistema di raccolta dei dati.

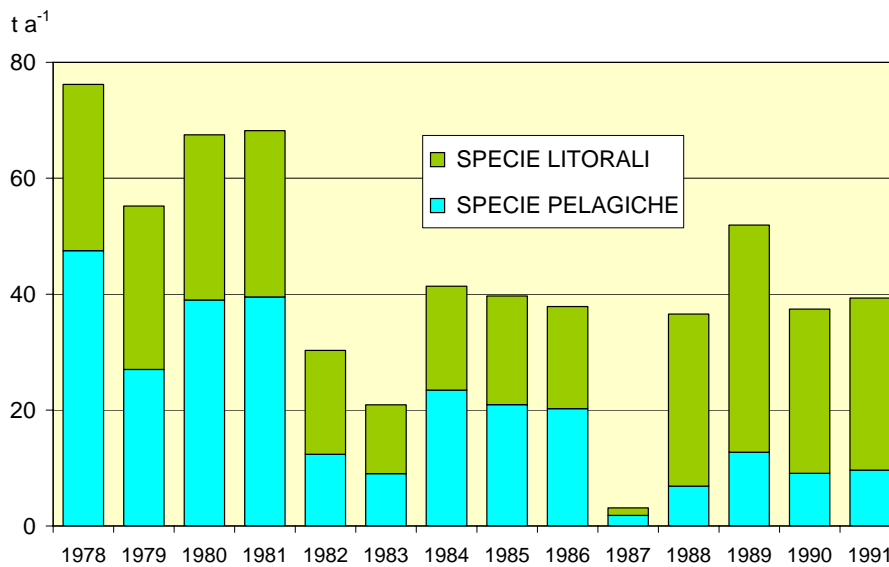


Fig. 3.4 - Confronto ponderale tra il prodotto annuo di pesca della zona pelagica e litorale

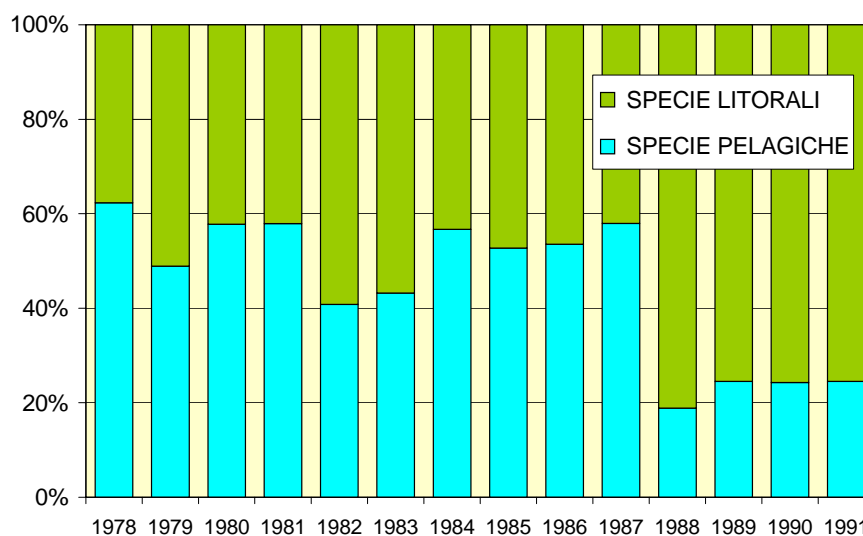


Fig. 3.5 - Confronto percentuale tra il prodotto annuo di pesca della zona pelagica e litorale

Dopo un leggero aumento negli anni 1984-86 (media 21,6 t a⁻¹; 54,3%) si registra una nuova netta riduzione a partire dal 1988, anno in cui i dati sono influenzati dal fatto che durante il periodo generalmente più propizio per la pesca dell'alborella vigeva ancora il divieto totale di pesca sulla parte elvetica del lago in seguito all'incidente nucleare di Chernobyl.

I valori per questa parte del pescato permangono però anche in seguito su un valore medio di 10,5 t a⁻¹ (24,4% del pescato complessivo) che risulta nettamente inferiore a quello del periodo antecedente il divieto. Negli ultimi due anni il prodotto del pelago si è stabilizzato sulle 9,0-9,5 t a⁻¹.

ALBORELLA

I dati inerenti l'alborella (trattandosi della specie che dà il maggiore contributo ponderale) ricalcano l'andamento descritto per il pescato pelagico totale. Prescindendo dai valori degli anni 1987-81 che sono molto probabilmente sovrastimati il massimo viene raggiunto nel 1984 con 21,4 t a⁻¹ per scendere negli anni 1990-1991 attorno alle 7 t a⁻¹.

COREGONE E AGONE

Durante il periodo considerato, le catture di coregone e di agone sono sempre state estremamente marginali anche se per quest'ultima specie si denota un certo incremento negli ultimi anni (da 0,1 t a⁻¹ nel 1989 a 0,5 t a⁻¹ nel 1991).

TROTA LACUSTRE

Il prodotto della pesca alla trota lacustre è sempre stato piuttosto ridotto; l'interesse commerciale per questo pesce è però elevato e perciò questo tipo di pesca risulta di particolare interesse nonostante lo scarso rendimento ponderale. Al di là dei dati relativamente incerti del periodo 1978-1981, i valori oscillano tra 1,1 t a⁻¹ nel 1982 e 2,1 t a⁻¹ nel 1983, con una media di 1,6 t a⁻¹.

3.5.4. Pesce litorale

Anche per questa categoria vale quanto affermato precedentemente in merito ai dati del periodo 1978-81. Dal 1982 al 1986 il pescato relativo alla zona litorale (Figg. 3.4 e 3.5) oscilla tra 11,9 e 18,8 t a⁻¹ con una media di 16,8 t a⁻¹, pari al 50,6% del pescato complessivo.

Dopo il periodo di divieto di pesca a cavallo del 1987 la situazione cambia abbastanza nettamente e l'importanza ponderale del prodotto del litorale aumenta raggiungendo un valore medio per il periodo 1989-1991 pari a 32,4 t a⁻¹ (75,6%) con il minimo di 28,3 t a⁻¹ nel 1990 ed il massimo di 39,2 t a⁻¹ nel 1989.

Le componenti principali di tale prodotto sono il pesce persico e i ciprinidi raggruppati nella categoria "altri" nelle Tab. 3.5 e 3.6 e nelle Figg. 3.1 e 3.2.

Le altre specie rivestono importanza quantitativa abbastanza marginale anche se una in particolare, il lucioperca, risulta importante poiché il consumo locale ha assunto proporzioni interessanti, ed un'altra, la bottatrice, è presente con buona costanza nel pescato totale annuo.

PERSICO REALE

Questa specie è di gran lunga la più importante per il Lago di Lugano dal punto di vista commerciale. Negli anni 1982-86 il prodotto medio della pesca del persico è stato di 6 t a^{-1} (minimo 4 t a^{-1} ; massimo $7,66 \text{ t a}^{-1}$).

Negli ultimi quattro anni esso è salito in media a $11,9 \text{ t a}^{-1}$ (minimo $9,0 \text{ t a}^{-1}$ nel 1988; massimo $14,1 \text{ t a}^{-1}$ nel 1989) pari a $4,1 \text{ kg ha}^{-1}\text{a}^{-1}$ di resa per unità di superficie pescabile. Questo valore piazza il Ceresio fra i migliori laghi svizzeri per la produzione di pesce persico (Tab. 3.7).

PESCE BIANCO (CATEGORIA "ALTRI")

Il prodotto di questa categoria comprendente la specie cavedano, pigo, scardola, savetta, triotto e altri piccoli pesci del litorale è mediamente simile a quello del persico con valori medi pari a $6,2 \text{ t a}^{-1}$ prima del periodo di divieto a cavallo del 1987 e di $11,5 \text{ t a}^{-1}$ negli anni susseguenti (per il calcolo di questo valore sono stati utilizzati anche i valori del periodo 1978-81, poiché gli stessi sono basati sul computo effettivo del pescato usato per il sussidiamento della cattura del pesce bianco fondato sull'art. 3, lettera f, della legge cantonale sulla pesca del 1977).

Anche l'andamento del pescato è in generale sincrono con quello del pesce persico poiché questa categoria di pesci non è oggetto di pesca particolare bensì costituisce il cosiddetto "*Beifang*" della pesca alle specie più pregiate.

BOTTATRICE E LUCIOPERCA

Anche per queste specie si registra un discreto aumento dopo il periodo di divieto di pesca. Nel periodo antecedente il pescato oscillava attorno ad una media di $1,1 \text{ t a}^{-1}$ per la bottatrice e a $0,5 \text{ t a}^{-1}$ per il lucioperca.

Negli ultimi quattro anni per la prima specie si registra un prodotto medio di $2,5 \text{ t a}^{-1}$ e per la seconda di $2,3 \text{ t a}^{-1}$. Le punte massime si verificano nel 1989 con $4,0 \text{ t a}^{-1}$ per la bottatrice e $3,6 \text{ t a}^{-1}$ per il lucioperca.

3.6. PRATICHE ITTIOGENICHE

Le pratiche ittiogeniche più importanti (Tab. 3.8) sono sempre state dedicate alle specie più pregiate quali la trota, il salmerino, il persico ed il coregone, senza tuttavia dimenticare specie d'interesse commerciale secondario (lucio, tinca, carpa, anguilla).

Tab. 3.8 - Ripopolamenti nel Lago di Lugano (parte svizzera) nel periodo 1978-1991.
 Est.eq. indica estivale equivalente, calcolato da: 1 estivale = 1 Est. eq; 1 adulto = 6 Est.eq;
 1 Pre-estivale = 0,5 Est.eq.

anno	INDIVIDUI IMMESSI													
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
TROTA LACUSTRE														
<i>Pre-estivali 10³</i>				40,0										
<i>Estivali 10³</i>	38,5	46,9	144	75,0	61,0	93,5	71,0			29,5	32,0	108	125	196
<i>Adulti 10³</i>														5,75
<i>Tot. Est.eq. 10³</i>	38,5	46,9	144	95,0	61,0	93,5	71,0			29,5	32,0	108	125	230
TROTA FARIO														
<i>Estivali 10³</i>	8,0	66,8	10,0	45,0	115	133	115	142	102	104	108	29,0	37,5	6,0
<i>Adulti 10³</i>			1,5	0,5	0,3									
<i>Tot. Est.eq. 10³</i>	8,0	66,8	18,7	48,0	117	133	155	142	102	104	108	29,0	37,5	6,0
TROTA IRIDEA														
<i>Pre-estivali 10³</i>			140											
<i>Estivali 10³</i>		3,0	18,0	15,0	1,0	14,0	15,0		10,0		19,0			
<i>Adulti 10³</i>		4,9	0,9											
<i>Tot. Est.eq. 10³</i>		32,4	93,4	15,0	1,0	14,0	15,0		10,0		19,0			
TOTALE TROTE														
<i>Tot. Est.eq. 10³</i>	0,47	1,46	2,56	1,58	1,79	2,41	2,41	1,42	1,12	1,34	1,59	1,37	1,63	2,36
SALMERINO														
<i>Estivali 10³</i>	1,1		5,0	5,0	5,0	5,0			23,0	9,8	1,5	10,0		
<i>Adulti 10³</i>	1,8								0,5		0,4	0,3	0,5	
<i>Tot. Est.eq. 10³</i>	11,9		5,0	5,0	5,0	5,0			25,9	9,8	3,9	11,8	0,3	
COREGONE														
<i>Avannotti 10⁶</i>											1,0		2,0	2,0
LUCCIO														
<i>Avannotti 10⁶</i>	3,0													
<i>Pre-estivali 10³</i>			5,0	5,0	5,0	7,5	10,0							
<i>Adulti 10³</i>						2,0	1,8				5,0	1,0		
LUCIOPERCA														
<i>Estivali 10³</i>	7,5	7,5	7,5	6,0	3,0	6,0	7,0	6,0	5,0					
PESCE PERSICO														
<i>Avannotti 10⁶</i>	17,5	15,0	10,0	13,0	16,0	4,0	13,0	14,0	13,0	14,0	14,0	14,0		
ANGUILLA														
<i>10³</i>	20,0				30,0					6,5		3,5	25,0	25,0
TINCA														
<i>10³</i>	10,0											1,4		0,4
CARPE														
<i>10³</i>	40,0				10,0							0,4		
PERSICO TROTA														
<i>10³</i>											5,0			

3.7. DISCUSSIONE

Il basso rendimento medio della pesca nel Lago di Lugano è in netto contrasto con il grado di trofia del corpo d'acqua, che rimane elevato, nonostante i miglioramenti ottenuti in seguito agli sforzi di depurazione intrapresi dal Cantone Ticino. Questa particolarità si spiega tenendo in considerazione la scarsa commerciabilità delle specie che costituiscono la grossa parte della biomassa ittica (pesce bianco, alborella in particolare) ed il tipo di pesca che per la maggior parte dei praticanti non può essere definita professionale bensì viene attuata quale attività accessoria o addirittura per divertimento, con conseguente pressione di pesca incostante e generalmente ridotta. La disomogeneità dei dati rende difficile un'interpretazione in senso evolutivo del pescato in relazione all'evoluzione trofica del lago.

D'altro canto i dati sulla pesca sono stati finora raccolti globalmente senza distinzione per i diversi bacini lacustri e quindi non possono evidenziare eventuali mutamenti in sintonia con il chiaro miglioramento del livello trofico ottenuto per il momento in modo preponderante nel bacino nord grazie all'importante riduzione del fosforo e quindi della produzione primaria. Nel corso dell'ultimo decennio sono comunque avvenuti significativi mutamenti a livello biologico in generale e nella rete alimentare in particolare (*Polli and Simona, 1992*). I cambiamenti più importanti si sono manifestati a partire dal 1989 con una forte riduzione della biomassa vegetale a favore di quella zooplanctonica e con la ricomparsa dei Diaptomidi. Il fatto che nell'anno antecedente (1988) nel pescato si sia evidenziata una significativa riduzione ponderale e percentuale del pesce pelagico (alborella) a favore di quello litorale (persico in particolare) induce a pensare che il cambiamento ipotizzabile a livello ittiologico sia strettamente connesso alle modifiche registrate in campo limnologico.

Chiaramente questa ipotesi merita ben altro approfondimento di quello possibile nell'ambito di questo rapporto e necessita di ulteriori verifiche poiché i fattori che influenzano l'andamento della pesca sono molteplici e quindi l'ipotizzato cambiamento nella composizione della popolazione ittica, letto attraverso i dati sul pescato, potrebbe essere un artefatto generato dallo spostamento della pressione di pesca su popolazioni più pregiate e redditizie dal punto di vista commerciale (percidi).

I ripopolamenti artificiali sono attualmente l'unica possibilità di mantenere la presenza delle popolazioni a salmonidi per i quali le possibilità di riproduzione naturale sono parzialmente (trota) o totalmente precluse (salmerino e coregone). Unicamente per la trota la quantità di novellame immesso rende possibile un rendimento interessante dal punto di vista commerciale.

Il fatto che l'andamento del pescato non risulti sempre chiaramente legato ai ripopolamenti (Fig. 3.6) indica una scarsa efficacia delle immissioni in alcune annate. Per una più corretta valutazione sarebbe comunque necessario poter quantificare le catture derivanti dalla pesca sportiva che è piuttosto incisiva per quanto riguarda questa specie.

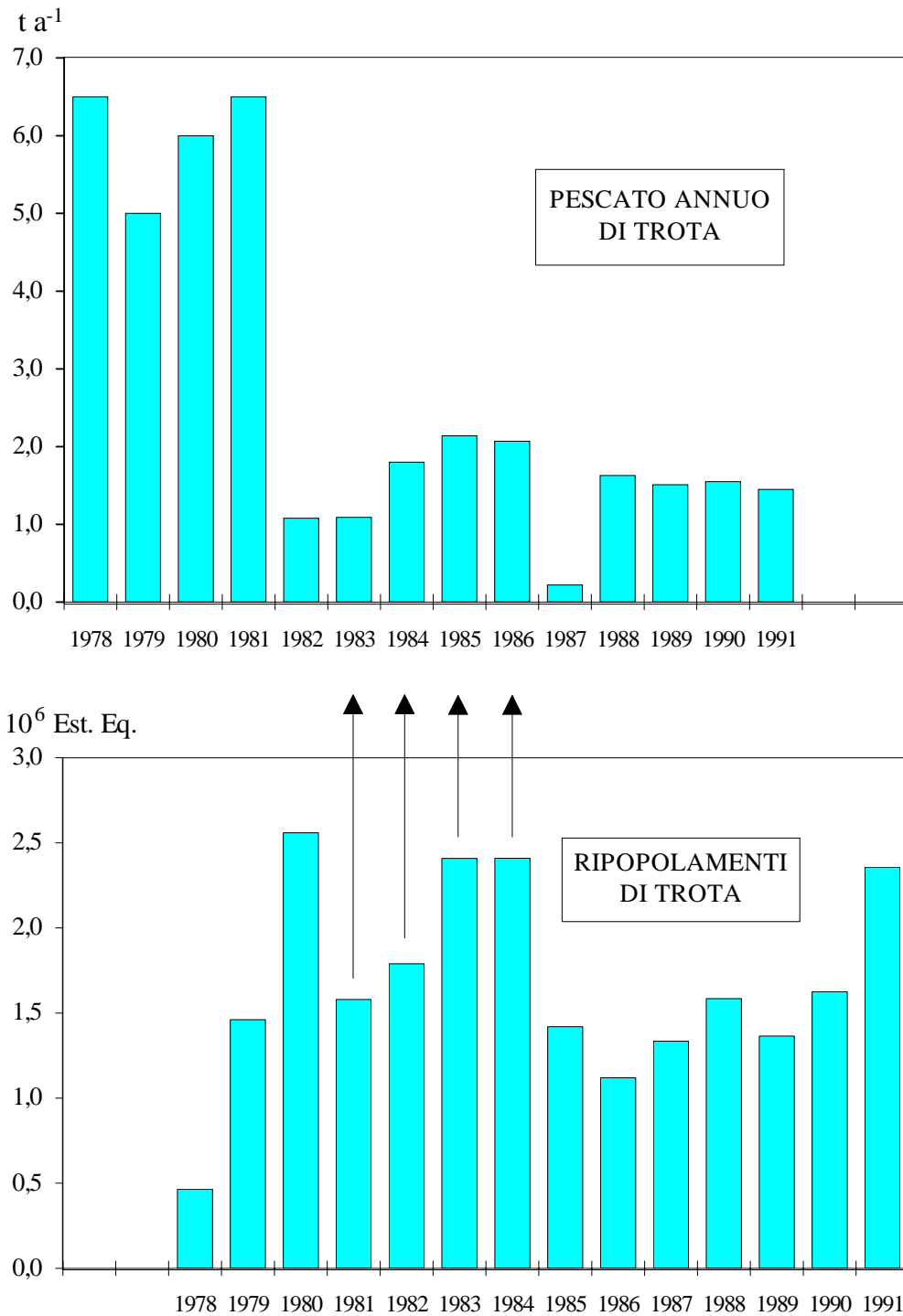


Fig. 3.6 - Confronto tra gli andamenti dei ripopolamenti e delle catture per la trota lacustre. Le scale temporali sono sfasate di un numero di anni corrispondenti all'età in cui inizia la cattura degli individui adulti. Le frecce indicano le annate di buona corrispondenza. Est. Eq. indica estivali equivalenti calcolati da: 1 estivale = 1 Est. Eq.; 1 adulto = 6 Est. Eq.; 1 pre-estivale = 0,5 Est. Eq.

Per il pesce persico, specie sottoposta a importante pressione di pesca ma che si riproduce naturalmente, si nota una buona corrispondenza tra l'andamento dei ripopolamenti e le catture (Fig. 3.7).

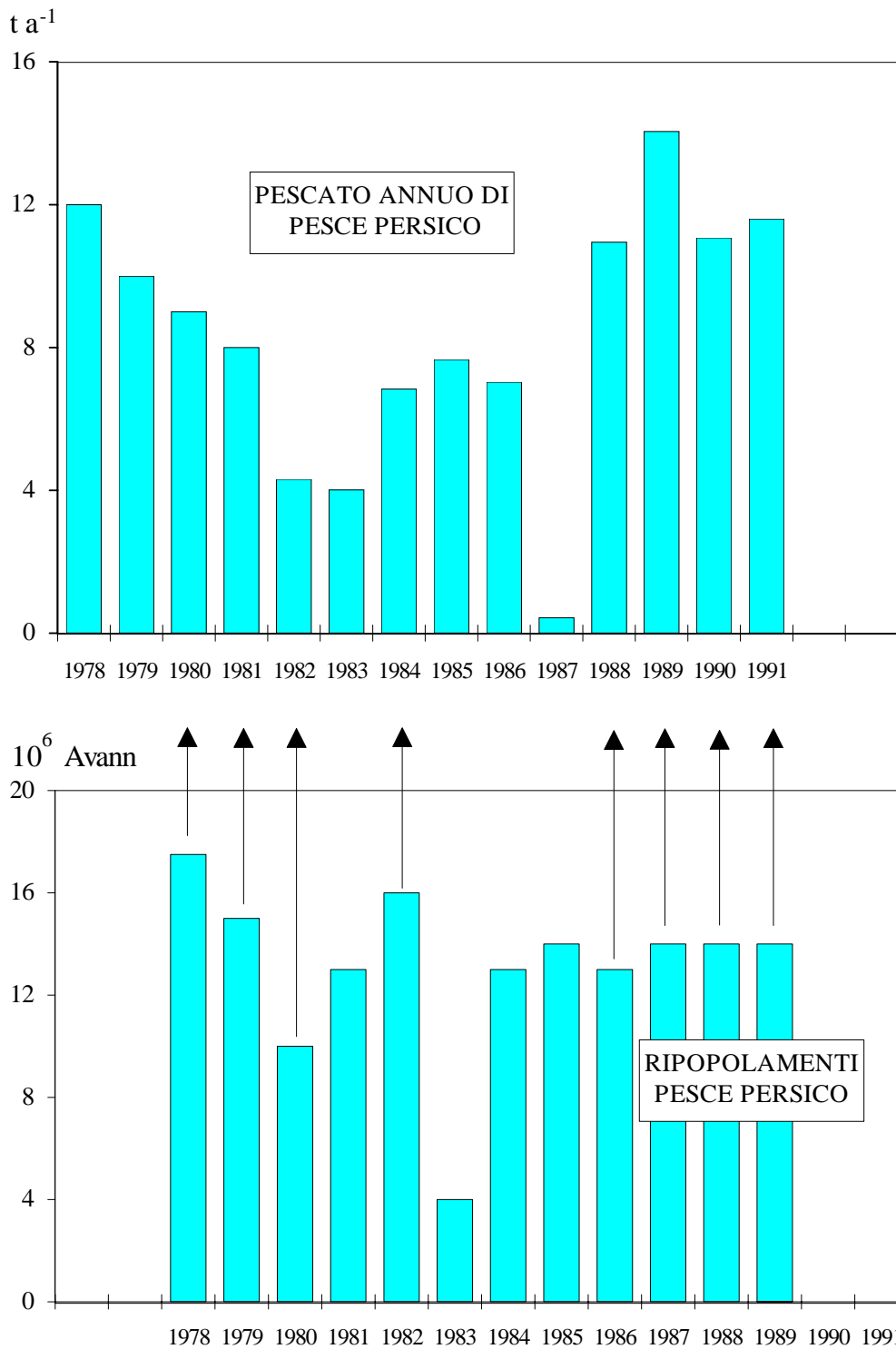


Fig. 3.7 - Confronto tra gli andamenti dei ripopolamenti e delle catture per il pesce persico. Le scale temporali sono sfasate di un numero di anni corrispondenti all'età in cui inizia la cattura degli individui adulti. Le frecce indicano le annate di buona corrispondenza.

Ciò potrebbe essere spiegato dal fatto che per questo pesce non si pratica una vera e propria riproduzione artificiale, bensì si procede alla raccolta, nel litorale lacustre, dei nastri di uova da incubare.

Quindi la disponibilità di materiale dal quale ottenere le larve per le immissioni è strettamente correlata con il buon andamento della riproduzione naturale. Questa pratica è stata sospesa nel 1990 e sostituita con la posa di "legnere" al fine di incentivare il successo della riproduzione naturale. Eventuali ripercussioni sul pescato saranno visibili nei prossimi anni.

3.8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'andamento della pesca professionale nel Lago di Lugano può essere considerato relativamente costante nel periodo esaminato. Dal punto di vista qualitativo va comunque messo in rilievo un importante cambiamento che ha portato ad un chiaro miglioramento della commerciabilità del pescato grazie all'aumento del pesce persico dopo il 1987. Il prodotto della pesca risulta condizionato da due fattori principali; uno a carattere prettamente biologico e l'altro a carattere essenzialmente gestionale, comunque strettamente legati tra di loro.

Come già a più riprese affermato nei rapporti annuali, l'unica popolazione ittica interessante dal punto di vista commerciale, alle attuali condizioni di mercato e con le attuali abitudini alimentari della clientela locale, è quella del pesce persico. Questa specie occupa però solo la zona litorale del lago che presenta, date le sue peculiarità morfologiche, una superficie assai ridotta rispetto a quella del pelago. Lo sfruttamento delle capacità produttive globali del lago è quindi limitato e la cospicua biomassa ittica presente nel pelago (alborella) non viene praticamente utilizzata.

D'altro canto la maggior parte dei detentori di patenti di tipo professionale per il Ceresio pratica la pesca solo come attività accessoria e risulta di conseguenza poco dipendente dai suoi proventi dal punto di vista economico e pertanto difficilmente ci si può attendere dalla categoria uno sforzo nell'intento di ampliare le possibilità di mercato o di modificarne le abitudini. Le possibilità di intervento nel tentativo di risanare questa situazione precaria per diverse ragioni sono essenzialmente le seguenti.

- Incremento delle capacità produttive di tutta la superficie lacustre. In tal senso sono iniziati nell'inverno 1992-93 i tentativi di introduzione di una specie di coregone (*Coregonus sp.*) proveniente dal Verbano. Questa specie, in prospettiva futura, dovrebbe dare buone speranze di potersi mantenere naturalmente poiché si riproduce nella zona litorale, sempre ben ossigenata, anche se il lago si mantenesse in condizioni di eutrofia
- Uno sforzo per la migliore valorizzazione sul mercato dell'alborella permanente comunque auspicabile poiché darebbe maggiori garanzie a breve scadenza.
- Rendere maggiormente attrattiva l'attività di pesca al fine di poter reclutare un numero sufficiente di veri professionisti, disposti a sfruttare il lago tramite uno sforzo di pesca più omogeneo e mirato, nonché ad impegnarsi maggiormente per la valorizzazione dei prodotti sul mercato.

Il Cantone Ticino si ripromette di tenere in considerazione questa necessità al momento della imminente revisione della legge cantonale sulla pesca. Sarà comunque opera ardua motivare giovani leve ad abbracciare la professione della pesca in una regione che, nonostante la recessione, permane la più ricca del Cantone e offre quindi ancora molteplici attrattive di lavoro ben più allettanti.

Considerando l'età media degli attuali possessori di patenti per la pesca professionale (cap. 3.4.) ci si rende conto che, in assenza di una svolta decisiva, la sopravvivenza stessa di questa attività potrebbe essere di breve durata. Ci potremmo ritrovare ben presto nell'impossibilità di sfruttare adeguatamente un patrimonio ittico di valore sicuramente non trascurabile. Le conseguenze negative di una tale situazione non sarebbero unicamente di tipo economico bensì anche biologico. Infatti la miglior garanzia per la salute ittiologica di un lago risiede notoriamente nell'adeguato sfruttamento delle sue risorse.

3.9. BIBLIOGRAFIA

- Antonini, M. 1948. Popolazione ittica del Ceresio. *Acquicoltura ticinese*, 32: 82-84.
- Baldi, E., J. Florin, L. Pirocchi und V. Tonolli. 1948. Resultate aus Versuchen über künstliche Befruchtung und scheinbare künstliche Parthenogenese beim Agone. *Schweiz. Fischerei-Z.*, 56: 113-120.
- Barbieri, A. 1992. Caratteristiche morfometriche e idrologiche del Lago di Lugano. In: *Ricerche sull'evoluzione del Lago di Lugano*; aspetti limnologici. Campagna 1991. Ed. Commissione internazionale per la protezione delle acque italo-svizzere: 7-11
- Barbieri, A. e A. Da Rold. 1992. Caratteristiche fisiche, chimiche e chimico-fisiche delle acque lacustri. In: *Ricerche sull'evoluzione del Lago di Lugano*; aspetti limnologici. Campagna 1991. Ed: Commissione internazionale per la protezione delle acque italo-svizzere: 31-39
- Barbieri, A. and R. Mosello. 1992. Chemistry and trophic evolution of Lake Lugano in relation to nutrient budget. *Aquatic Sciences*, 54: 219-237.
- Barbieri, A. e B. Polli. 1988. Moria di alborelle verificatasi nel bacino sud del Lago di Lugano a partire dal 19 agosto. In: *Rapporto informativo sulla pesca nel Lago Ceresio. Gestione 1988*. Sottocommissione tecnica della Commissione italo-elvetica per la pesca. Verbale 33, marzo 1989.
- Barbieri, A. and B. Polli. 1992. Description of Lake Lugano. *Aquatic Sciences*, 54: 181-183.
- Ghidini, A. 1910. L'ittiofauna del Cantone Ticino nel 1910. *Boll. Soc. Tic. Sci. Nat.*, 6: 65-74.
- Heuscher, I. 1905. Das Massensterben der Agoni im Luganersee (Ceresio). *Schweiz. Fischerei-Z.*, 13(5)/Beilage.

- LSA (Laboratorio Studi Ambientali). 1982. *Ricerche sull'evoluzione del Lago di Lugano*; aspetti limnologici. Campagna 1981. Ed. Commissione internazionale per la protezione delle acque italo-svizzere: 85pp
- Müller, R. und H.J. Meng. 1990. Die Ichthyofauna des Luganersees. *Preatti del congresso: International Symposium: Limnological Aspects and Management of Lake Lugano*. Dipartimento del Territorio del Cantone Ticino.
- Müller, R. and H.J. Meng. 1992. Past and present state of the ichthyofauna of Lake Lugano. *Aquatic Sciences*, 54: 338-350.
- Pavesi, P. 1873. *I pesci e la pesca nel Canton Ticino*. Memorie del dr. Pietro Pavesi. Lugano 1871-1873. Ed. Veladini: 150 pp
- Pedroli, J.C., B. Zaugg und A. Kirchhofer. 1991. *Verbreitungsatlas der Fische und Rundmäuler der Schweiz*. Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel.
- Polli, B. and M. Simona. 1992. Qualitative and quantitative aspects of the evolution of the planktonic populations in Lake Lugano. *Aquatic Sciences*, 54: 303-320.
- Steinmann, P. 1936. Die Fische der Schweiz. Sauerländer & Co., Argau. *Ufficio Federale dell'Ambiente, delle Foreste e del Paesaggio*. 1991: Fangerträge der schweizerischen Berufs- und Sportfischerei in den Jahren 1989-1990.
- Vegezzi, E. 1937. I pesci del Cantone Ticino. Loro costumi, funzioni e pesca. *Acquicoltura tic.*, 21 (7-8): 53-63.

4.

**CONVENZIONE PER LA PESCA
NELLE ACQUE ITALO-SVIZZERE
TRA LA REPUBBLICA ITALIANA E
LA CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

IL GOVERNO ITALIANO ed il CONSIGLIO FEDERALE SVIZZERO

al fine di assicurare la gestione ottimale del patrimonio ittico delle acque italo-svizzere, onde:

- *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,*

stipulano la seguente Convenzione

Titolo I

DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1

(Campo d'applicazione)

Costituiscono oggetto della presente Convenzione le acque dei laghi Maggiore (Verbanò) e di Lugano (Ceresio), nonché quelle del fiume Tresa, anche se soggette a diritto esclusivo e ad uso civico di pesca.

Articolo 2

(Commissione)

1. Le finalità della presente Convenzione, nonché l'applicazione delle normative inerenti alle attività di pesca nelle acque italo-svizzere sono perseguite dalla Commissione italo-svizzera per la pesca.
2. La Commissione si compone per ciascuno Stato di un Commissario e due Vice Commissari. Essa si avvale di una Sottocommissione composta da esperti di ciascuno Stato in materia di pesca e di idrobiologia.
3. I Governi dei due Stati nominano il proprio Commissario per la pesca ed i Vice Commissari
4. Ai Commissari per la pesca sono conferiti i seguenti compiti:
 - a) svolgere, nell'ambito del campo di applicazione della Convenzione, attività consultiva nelle questioni importanti per la pesca e proporre alle autorità competenti dei due Stati l'emanazione di opportuni provvedimenti;
 - b) scambiarsi informazioni, in particolare sulle disposizioni emesse dai singoli Stati;
 - c) curare che la Convenzione per la pesca e le prescrizioni emanate in virtù di essa vengano applicate in modo uniforme e sottoporre alle autorità competenti dei due Stati appropriate raccomandazioni;
 - d) nominare gli esperti chiamati a far parte delle rispettive Sottocommissioni.

5. Alla Commissione per la pesca sono conferiti i seguenti compiti:
- a) preparare e presentare le proposte di eventuali modifiche alla presente Convenzione;
 - b) dirimere controversie relative all'interpretazione ed all'applicazione della presente Convenzione;
 - c) elaborare un regolamento interno;
 - d) approntare il bilancio di previsione e il conto consuntivo annuale per le spese comuni.

Titolo II
ESERCIZIO DELLA PESCA

Articolo 3
(Licenza di pesca)

Nelle acque oggetto della presente Convenzione è consentita la pesca a coloro che sono in possesso di regolare licenza rilasciata nello Stato sul cui territorio essa viene esercitata.

Articolo 4
(Attrezzi di pesca consentiti)

1. Le autorità competenti dei due Stati, di comune accordo, pubblicheranno un elenco descrittivo degli attrezzi di pesca consentiti nelle acque soggette alla presente Convenzione.
2. Nelle acque che interessano la presente Convenzione e lungo le rive, sono vietati il trasporto e la detenzione degli attrezzi e dei mezzi di pesca non permessi, salvo provare che non siano destinati all'esercizio della pesca.

Titolo III
MODALITÀ DI PESCA VIETATE

Articolo 5
(Sistemi)

1. E' vietato adoperare per la pesca nelle acque oggetto della presente convenzione ogni apparecchio fisso o mobile, il quale impedisca il passaggio dei pesci per più di una metà della larghezza del corso d'acqua, misurata ad angolo retto dalla riva.
2. La distanza tra due di questi apparecchi, fissi o mobili, impiegati simultaneamente sulla medesima riva, o sulle due rive opposte, non potrà essere inferiore al doppio dello sviluppo del più grande di essi.
3. E' vietato collocare impianti fissi connessi con l'attività di pesca diversi dalle reti nella fascia litorale compresa tra la riva ed il limite superiore della corona, indicato da un netto ed evidente aumento della pendenza del fondo

4. E' vietato l'uso a scopo di pesca di sostanze tossiche, narcotiche ed esplosive nonché della corrente elettrica. E' pure vietato ricorrere all'uso di apparecchi di sondaggio a onde.
5. Nelle acque che interessano la presente Convenzione e lungo le loro rive sono vietati il trasporto e la detenzione di dette sostanze ed apparecchiature, salvo provare che non siano destinate a scopo di pesca.
6. E' vietato catturare i pesci con le mani.
7. E' vietato pasturare con la larva di mosca carnaria.
8. Sono vietate le operazioni di deviazione e prosciugamento a scopo di pesca.

Articolo 6 (Zone)

1. La pesca è vietata nei due laghi all'imbocco ed allo sbocco dei corsi d'acqua comuni e non comuni sopra un raggio eguale alla metà della larghezza dei medesimi misurata a livello medio del lago, maggiorata da 50 a 100 metri secondo l'importanza del corso d'acqua.
2. E' vietato tendere o collocare nelle acque reti ed ogni altro congegno di pesca ad una distanza inferiore ai 30 metri dalle scale di monta per i pesci, dalle griglie della macchine idrauliche, dagli imbocchi e sbocchi dei canali, soglie, chiuse e cascate, nonché dagli archi del ponte di Melide e dallo stretto di Lavena sia a monte che a valle dello stesso.
3. Qualora si ritenesse utile istituire altre zone di protezione, queste verranno fissate dalle Autorità competenti dei due Stati, su proposta dei Commissari.
4. Tutte le zone di divieto o di protezione dovranno essere segnalate con gavitelli od in altra maniera idonea.

Titolo IV LIMITAZIONI PROTETTIVE ALL'ESERCIZIO DELLA PESCA

Articolo 7 (Lunghezze minime dei pesci)

1. Le lunghezze minime, misurate dall'apice del muso all'estremità della pinna caudale, che i pesci debbono aver raggiunto perché la pesca e la vendita da parte del pescatore siano consentite, sono le seguenti:

Trota del lago	cm 30	Pesce persico nel Lago Maggiore...	cm 16
Trota del fiume	cm 22	Pesce persico nel Lago di Lugano..	cm 18
Salmerini	cm 25	Persico trota	cm 20
Coregone Lavarello	cm 30	Lucioperca	cm 40
Coregone Bondella	cm 25	Carpa	cm 30
Temolo	cm 30	Tinca	cm 25
Luccio nel Lago Maggiore	cm 40	Anguilla	cm 40
Luccio nel Lago di Lugano	cm 45	Agone	cm 20

2. Per comprovate ragioni tecniche i Commissari possono curare l'emana-
zione di provvedimenti, necessari secondo le procedure dei rispettivi Stati,
atti ad aumentare dette lunghezze minime, nonché a stabilirne delle nuove
per la cattura di altre specie ittiche non contemplate nel presente articolo.

Articolo 8
(Periodi di divieto)

1. I Commissari fissano, di comune accordo e compatibilmente con le norme
vigenti nel proprio Stato per le acque di propria competenza, l'inizio e la
fine dei periodi protettivi che comprendono di volta in volta il tempo della
riproduzione. Essi hanno facoltà di prolungare anche per singoli ambienti
e zone i periodi protettivi e di prescriberne per altre specie di pesci.
2. I periodi minimi di divieto sono:

Trota nel lago	12	settimane
Salmerini	10	settimane
Temolo	10	settimane
Coregone Lavarello	8	settimane
Coregone Bondella	10	settimane
Luccio	4	settimane
Pesce persico	8	settimane
Persico trota	8	settimane
Lucioperca	8	settimane
Carpa	4	settimane
Agone	4	settimane
Tinca	4	settimane

Articolo 9
(Reimmissione in acqua di esemplari protetti)

I pesci catturati durante il rispettivo periodo di divieto prescritto all'articolo 8
nonché quelli che non abbiano raggiunto la misura prescritta all'articolo 7,
debbono essere rimessi immediatamente in acqua con ogni possibile cura.

Articolo 10
(Divieto della pesca dei gamberi)

Nelle acque oggetto della presente Convenzione la pesca dei gamberi è vie-
tata.

Titolo V
DEROGHE

Articolo 11
(Provvedimenti restrittivi)

Ciascuno dei due Commissari può curare, nell'ambito del territorio di compe-
tenza e compatibilmente con le procedure previste dalla normativa vigente
nel proprio Stato, l'emanazione di provvedimenti più restrittivi rispetto a

quanto previsto nella presente Convenzione, dandone immediatamente notizia al Commissario dell'altro Stato.

Articolo 12

(Provvedimenti estensivi)

Per comprovate ragioni tecniche e scientifiche, le disposizioni di cui ai titoli II, III e IV della presente Convenzione possono, di comune accordo fra i due Commissari, essere modificate in senso estensivo solo per periodi di tempo limitati purché i provvedimenti relativi non siano in contrasto con le finalità della presente Convenzione.

Articolo 13

(Autorizzazione alla pesca scientifica)

L'autorità competente di ciascuno Stato può rilasciare, a scopo di ricerca scientifica, autorizzazioni per la cattura di pesci anche in deroga a quanto previsto dalla presente Convenzione, a persone nominalmente indicate

Titolo VI

NORME A PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Articolo 14

(Interventi vietati o da sottoporre ad autorizzazione)

1. E' vietato smuovere il substrato di fondo ed estirpare le idrofite con qualsiasi attrezzo, fatti salvi l'uso degli attrezzi di pesca consentiti all'articolo 4 e gli interventi unicamente intesi a mantenere la navigabilità.
2. Le operazioni di pulizia e di sistemazione dei litorali che prevedono estirpazione di piante acquatiche e palustri e movimenti di terra, oltre alle autorizzazioni prescritte dalle vigenti norme di legge, devono essere sottoposte al parere obbligatorio e vincolante del Commissario.
3. Sono vietate tutte le operazioni che comportino l'eliminazione della associazione vegetale comunemente denominate "canneto".
4. Le operazioni di deviazione e prosciugamento necessarie per scopi non previsti dalla presente Convenzione, devono essere comunicate in tempo utile all'autorità competente ed ai titolari di diritto esclusivi o di uso civico di pesca
5. I manufatti che interrompano o modifichino la continuità del corso d'acqua oggetto della Convenzione dovranno prevedere strutture atte a mantenere il passaggio dei pesci. I relativi progetti devono essere sottoposti al parere vincolante ed obbligatorio del Commissario.

Articolo 15

(Obblighi ittiogenici e di ripristino ambientale)

1. Le autorizzazioni previste dall'articolo 14 potranno essere integrate da prescrizioni di obblighi ittiogenici.
2. Nel caso di accertate infrazioni dei disposti dell'articolo 14 il Commissario, secondo le procedure del proprio Stato, potrà richiedere, a titolo di risarcimento, obblighi ittiogenici commisurati ai danni provocati nonché il ripristino della situazione originaria ove ciò sia possibile.

Articolo 16

(Semina di materiale ittico)

1. Tutte le operazioni di semina di materiale ittico nelle acque oggetto della presente Convenzione effettuate da enti pubblici, da associazioni o da privati dovranno essere sottoposte alla preventiva approvazione del Commissario.
2. Sono sempre vietate le immissioni non preventivamente autorizzate di specie ittiche che non siano già presenti nelle acque italo-svizzere.

Titolo VII

ATTIVITÀ PROMOZIONALE

Articolo 17

(Scambio annuale di informazioni sull'attività)

1. La Commissione, al fine di meglio perseguire la tutela e l'incremento del patrimonio ittico delle acque italo-svizzere, fornisce opportuni orientamenti in ordine alle pratiche ittiogeniche, al controllo delle specie ittiche sovrabbondanti, alle operazioni di miglioramento ambientale, alla pressione di pesca, alle forme morbose dei pesci.
2. A tal fine i Commissari si scambieranno annualmente le necessarie informazioni secondo le modalità previste dal regolamento interno.

Articolo 18

(Ricerca scientifica)

I due Stati promuovono la ricerca scientifica sugli ambienti acquatici oggetto della presente Convenzione.

Articolo 19

(Stabilimenti di piscicoltura)

Ciascuno dei due Stati si impegna, ognuno per le acque di propria competenza, a sostenere le spese occorrenti per l'incremento del patrimonio ittico mediante pratiche ittiogeniche.

Titolo VIII
VIGILANZA E SANZIONI

Articolo 20
(Vigilanza)

1. L'attività di vigilanza volta alla tutela del patrimonio ittico ed al controllo dell'attività di pesca, nonché alla corretta applicazione della presente Convenzione, è affidata agli agenti di vigilanza aventi titolo ad operare in dette materie sul proprio territorio.
2. Gli agenti di vigilanza possono esercitare le proprie funzioni soltanto sulla parte di acque e sul territorio dello Stato da cui dipendono. Tuttavia, in caso di flagranza di reato, essi possono esercitare le loro funzioni anche sulle acque dell'altro Stato e, in caso di necessità, raggiungere il più vicino posto di vigilanza; in tal caso non possono prendere alcuna misura coercitiva.
3. Gli agenti, nell'esercizio delle loro funzioni sulle acque dell'altro Stato, devono essere muniti di documento comprovante la loro qualifica. Essi possono indossare l'uniforme e portare le armi di servizio. Non possono far uso delle loro armi di servizio tranne che in caso di legittima difesa.
4. Gli agenti possono domandare alle autorità competenti dell'altro Stato di ricercare le persone, di sequestrare oggetti incriminati nonché il pescato catturato illecitamente.

Articolo 21
(Atti a danno degli agenti)

1. Qualora, conformemente alle disposizioni del comma 2 dell'articolo 20 della presente Convenzione, gli agenti esercitino le loro funzioni sulle acque dell'altro Stato, essi beneficiano di protezione ed assistenza da parte degli agenti di questo Stato.
2. Agli atti commessi contro gli agenti di uno Stato nell'esercizio delle loro funzioni nel territorio dell'altro Stato, si applicano le norme previste dall'Ordinamento di quest'ultimo.

Articolo 22
(Procedimento in caso di infrazione)

1. Ciascuno dei due Stati, secondo le proprie norme, persegue chiunque, trovandosi sul proprio territorio, abbia violato, nel territorio dell'altro Stato, le norme previste dalla presente Convenzione o dalle sue disposizioni di esecuzione.
2. Al perseguimento dell'infrazione si procede su richiesta dello Stato ove è stata commessa, a seguito della trasmissione, per via ufficiale, del relativo processo verbale alle autorità competenti dell'altro Stato.

3. Tuttavia non si procederà a perseguire l'infrazione qualora il contravventore sia stato già giudicato con sentenza non più soggetta ad impugnazione ovvero se l'infrazione sia stata oggetto di provvedimento amministrativo definitivo, ovvero se sussista una causa di estinzione del reato o della pena, salvo che il condannato si sia sottratto all'esecuzione della pena inflittagli o al pagamento della sanzione pecuniaria determinata nel provvedimento amministrativo definitivo.
4. Le spese del procedimento non danno luogo ad alcun rimborso. L'importo delle somme riscosse in esecuzione delle sanzioni inflitte resta acquisito allo Stato che ha perseguito l'infrazione. La parte lesa ha diritto al rimborso delle spese ed al risarcimento dei danni con gli interessi di legge.

Titolo IX
RELAZIONI TRA AUTORITÀ

Articolo 23
(Rapporti tra le autorità)

1. Per la corretta applicazione della presente Convenzione e per assicurare la funzionalità degli organismi previsti dalla stessa, i Commissari si consultano e prendono di comune accordo le relative decisioni.
2. I Commissari possono corrispondere direttamente tra di loro.

Articolo 24
(Spese di funzionamento)

1. Ciascuno Stato assume le spese della propria Delegazione nella Commissione e dei propri esperti designati nella Sottocommissione.
2. Le spese inerenti ai lavori di ricerca previsti dall'articolo 18 saranno ripartiti secondo criteri concordemente fissati dai due Governi su proposta della Commissione.
3. Ogni altra eventuale spesa che non possa essere ripartita in base al precedente comma, lo sarà secondo modalità da stabilirsi di volta in volta dalla Commissione.

Titolo X
DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

Articolo 25
(Disposizioni esecutive)

Ciascuno dei due Stati prenderà i provvedimenti necessari per mettere in esecuzione nel proprio territorio le disposizioni della presente Convenzione, emanando al più tardi entro un anno dallo scambio delle ratifiche della stessa le relative disposizioni.

Articolo 26
(Abrogazione di disposizioni anteriori)

Con l'entrata in vigore della presente Convenzione sono abrogate tutte le disposizioni relative alla pesca nelle acque italo-svizzere, in particolare:

- la Convenzione aggiuntiva dell'8 luglio 1988 alla Convenzione dell'8 novembre 1982 tra la Svizzera e l'Italia per disposizioni uniformi sulla pesca nelle acque comuni ai due Stati;
- la Convenzione del 13 giugno 1906 tra la Svizzera e l'Italia per disposizioni uniformi sulla pesca nelle acque comuni ai due Stati;
- la dichiarazione complementare del 15 gennaio 1907 a detta Convenzione;
- l'atto aggiuntivo dell'8 febbraio 1911 alla Convenzione del 13 giugno 1906;
- lo scambio di Note del 13 ottobre e del 19 dicembre 1947, del 1° e del 16 marzo 1948, del 13 e 27 novembre 1950 tra la Svizzera e l'Italia sull'applicazione delle disposizioni uniformi sulla pesca nelle acque comuni ai due Stati.

Articolo 27
(Modifica della Convenzione)

1. I Governi dei due Stati possono, di comune accordo, modificare la presente Convenzione.
2. Le modifiche hanno luogo con Scambio di Note, conformemente alla procedura prevista dall'articolo 28, primo capoverso.

Articolo 28
(Entrata in vigore e denuncia)

1. Ciascuno dei due Stati notificherà all'altro l'adempimento delle procedure richieste per l'entrata in vigore della presente Convenzione, che avrà effetto il primo giorno del secondo mese seguente la data di ricezione dell'ultima di queste Note.
2. Alla scadenza di un termine di tre anni dopo la sua entrata in vigore, la Convenzione potrà essere denunciata in ogni momento da ciascun Governo contraente mediante un preavviso di sei mesi.

*Fatto a Roma,
in due originali, in lingua italiana*

il 19 marzo 1986

PER IL GOVERNO ITALIANO

PER IL CONSIGLIO
FEDERALE SVIZZERO

Mario Fioret

Gaspard Bodmer

4.1 LEGGE 22 NOVEMBRE 1988, N. 530

(G. U. 292 del 14 dicembre 1988)

Ratifica ed esecuzione della convenzione tra la Repubblica italiana e la Confederazione svizzera per la pesca nelle acque italo-svizzere, firmata a Roma il 19 marzo 1986.

Articolo 1

- 1 Il Presidente della Repubblica è autorizzato a ratificare la convenzione tra la Repubblica italiana e la Confederazione svizzera per la pesca nelle acque italo-svizzere, firmata a Roma il 19 marzo 1986.

Articolo 2

- 1 Piena ed intera esecuzione è data alla convenzione di cui all'articolo 1 a decorrere dalla sua entrata in vigore in conformità a quanto disposto all'articolo 28 della convenzione stessa.

Articolo 3

- 1 All'onere derivante dall'applicazione della presente legge, valutato in lire 50 milioni annue, si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto, ai fini del bilancio triennale 1988-1990, al capitolo 6856 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno finanziario 1988, all'uopo parzialmente utilizzando l'accantonamento predisposto per "Ratifica ed esecuzione di accordi internazionali ed interventi diversi"
- 2 Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

Articolo 4

- 1 La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale*.

La presente legge, munita di sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Roma, addì 22 novembre 1988

COSSIGA, Presidente della Repubblica
DE MITA, Presidente del Consiglio dei Ministri
ANDREOTTI, Ministro degli Affari Esteri

Visto, il Guardasigilli: VASSALLI

4.2 ORDINANZA FEDERALE DEL 5 DICEMBRE 1988
(Pubblicata nella Raccolta Sistemática, RS 923.51)

*Ordinanza concernente la Convenzione per la pesca
nelle acque italo-svizzere.*

Il Consiglio federale svizzero,

visto l'art. 5 della legge federale del 14 dicembre 1973 sulla pesca (legge sulla pesca);

in esecuzione della Convenzione del 19 marzo 1986 tra la Confederazione Svizzera e la repubblica italiana per la pesca nelle acque italo-svizzere (Convenzione),

ordina

Art. 1 Campo d'applicazione

La presente ordinanza vale per la parte svizzera del Lago Maggiore, del Lago di Lugano e del fiume Tresa. Non sono compresi gli immissari svizzeri di dette acque a monte del prolungamento delle rive naturali di queste ultime.

Art. 2 Applicazione

- 1 Il Consiglio di stato del Canton Ticino (Cantone) applica la Convenzione con riserva del capoverso 3.
- 2 Esso designa le autorità competenti per:
 - a. rilasciare le licenze di pesca (art. 3 della Convenzione)
 - b. determinare e marcare le zone ove vige il divieto di pesca, come pure determinare altre zone di protezione (art. 6 della Convenzione)
 - c. autorizzare le catture di pesci a scopi scientifici (art. 13 della Convenzione)
 - d. redigere il rapporto di attività (art. 17 della Convenzione)
 - e. esercitare gli impianti di allevamento di giovani pesci (art. 19 della Convenzione)
 - f. designare gli agenti incaricati della vigilanza (art. 20 della Convenzione)
- 3 La competenza di applicazione per le attività non comprese nel capoverso 2 è retta dalla legge sulla pesca.
- 4 Il dipartimento federale dell'interno (Dipartimento) sorveglia l'applicazione della Convenzione ad opera del Cantone.

Art. 3 Pubblicazione

Il Cantone pubblica:

- a. l'elenco degli attrezzi di pesca consentiti (art. 4 della Convenzione)
- b. le lunghezze minime deroganti (art. 7, cpv. 2 della Convenzione)

- c. l'inizio e la fine dei periodi di divieto (art. 8 della Convenzione)
- d. le misure restrittive (art. 11 della Convenzione)
- e. l'allentamento di prescrizioni (art. 12 della Convenzione)

Art. 4 *Commissione italo-svizzera per la pesca*

- 1 Il Consiglio federale nomina il Commissario e, su proposta del Cantone, i due Vice Commissari (art. 2 della Convenzione)
- 2 Il Commissario e i Vice Commissari sono direttamente subordinati al Dipartimento. Nell'adempimento delle loro mansioni agiscono ai sensi dell'articolo 2 capoverso 4 della Convenzione secondo le direttive dei competenti organi della Confederazione e del Cantone.
- 3 Il Commissario designa i membri svizzeri della sottocommissione.

Art. 5 *Applicazione del diritto federale*

- 1 La legge sulla pesca e le relative ordinanze d'esecuzione sono applicabili nella misura in cui non siano contrarie alla Convenzione.
- 2 Le disposizioni esecutive cantonali relative alla Convenzione sono approvate:
 - a. dal Dipartimento, se la loro validità supera un anno;
 - b. dall'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio, in tutti gli altri casi.
- 3 Fanno eccezione all'obbligo d'autorizzazione secondo il capoverso 2:
 - a. le limitazioni della pesca mediante decisioni individuali (art. 6 della presente ordinanza);
 - b. la circoscrizione di settori di protezione (art. 2, cpv. 2, lett. b, della presente ordinanza)
- 4 L'articolo 35 della legge sulla pesca è applicabile all'incoraggiamento della ricerca scientifica sull'ambiente acquatico (art. 18 della Convenzione).
- 5 Per gli interventi soggetti ad autorizzazione, oltre al parere obbligatorio e vincolante del commissario (art. 14 e 15 della Convenzione), occorre ottenere anche le autorizzazioni secondo gli articoli da 24 a 26 della legge sulla pesca e gli articoli 21 e 22 della legge federale del 1° luglio 1966 sulla protezione della natura e del paesaggio come pure le altre autorizzazioni necessarie.

Art. 6 *Limitazioni della pesca*

- 1 Per meglio salvaguardare il patrimonio ittico, il Cantone può, mediante decisione individuale, imporre al titolare di una patente di pesca con rete limitazioni di breve durata. In tal caso il Cantone può statuire che la decisione entri in vigore immediatamente. Il titolare della patente non ha diritto al rimborso delle tasse per la patente.

2 Il Cantone comunica subito le misure prese all'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio.

Art. 7 Infrazioni

Le infrazioni alle disposizioni della Convenzione e alle relative prescrizioni esecutive sono punite ai sensi degli articoli da 39 a 45 della legge sulla pesca.

Art. 8 Perseguimento penale

- 1 Il perseguimento penale è retto dal diritto cantonale.
- 2 Sono salvi gli articoli 346 e 348 del Codice penale svizzero.

Art. 9 Obbligo d'informazione da parte del Cantone

Il Dipartimento stabilisce quali decreti, disposizioni e sentenze cantonali concernenti l'esecuzione della Convenzione debbano essere trasmessi alle competenti autorità federali.

Art. 10 Diritto previgente: abrogazione

- 1 L'ordinanza del 9 giugno 1981 concernente la pesca nelle acque italo-svizzere è abrogata.
- 2 Gli allegati 1, 2, e 3 restano transitoriamente in vigore fino alla pubblicazione delle disposizioni e dei provvedimenti previsti nell'articolo 3 della presente ordinanza.

Art. 11 Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 1° aprile 1989.

5 dicembre 1988

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, *Stich*
Il cancelliere della Confederazione, *Buser*

5.

**REGOLAMENTO D'APPLICAZIONE
DELLA CONVENZIONE PER LA PESCA NELLE ACQUE ITALO-SVIZZERE
TRA LA REPUBBLICA ITALIANA E LA CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

*IN VIGORE DAL
1° SETTEMBRE 1992*

5. REGOLAMENTO D'APPLICAZIONE

5.1. INDICE DEL REGOLAMENTO D'APPLICAZIONE

	Pag.
Titolo 1° Disposizioni generali.....	74
Titolo 2° Disposizioni per il Lago Maggiore	75
Periodi di divieto nel Lago Maggiore (Tabella 1).....	75
Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago Maggiore (Tabella 2)	76
Titolo 3° Disposizioni per il Lago di Lugano (Ceresio).....	79
Periodi di divieto nel Lago di Lugano (Tabella 3).....	79
Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago di Lugano (Tabella 4)	79
Titolo 4° Disposizioni per il Fiume Tresa	81
Titolo 5° Descrizione e modo d'uso delle reti e degli attrezzi di pesca.....	83

TITOLO 1° DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 (Periodi di divieto)

A norma dell'articolo 8 della Convenzione, i Commissari fissano, di comune accordo, i seguenti periodi di divieto:

- a) Periodi di divieto nel Lago Maggiore (Verbano). Vedi tabella 1.
- b) Periodi di divieto nel Lago di Lugano (Ceresio). Vedi tabella 3.

Art. 2 (Elenco descrittivo degli attrezzi di pesca)

Ai sensi dell'articolo 4 comma 1 della Convenzione, le autorità competenti dei due Stati fissano, di comune accordo, il seguente elenco descrittivo degli attrezzi di pesca consentiti:

- a) Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago Maggiore (Verbano). Vedi tabella 2.
- b) Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago di Lugano (Ceresio). Vedi tabella 4.

Art. 3 (Disposizioni per la pesca sul Fiume Tresa)

La pesca sul Fiume Tresa è disciplinata dalle disposizioni previste dal presente Regolamento al Titolo 4°.

Art. 4
(Misura delle maglie)

La misurazione delle maglie delle reti deve essere effettuata a rete bagnata e non dilatata, dividendo per dieci la distanza fra undici nodi consecutivi.

<i>Approvato il 1° giugno 1992</i>	<i>In vigore dal 1° settembre 1992</i>
Il Commissario italiano per la pesca nelle acque italo-svizzere	Il Commissario svizzero per la pesca nelle acque italo-svizzere
firmato	firmato
<i>Sen. F. Del Ponte</i>	<i>dott. H.U. Schweizer</i>

Titolo 2°
DISPOSIZIONI PER IL LAGO MAGGIORE (VERBANO)

Tabella 1: periodi di divieto nel Lago Maggiore (Verbano)

<i>Specie</i>	<i>Periodo di divieto</i>	
Trota nel lago	dal 26 settembre	al 20 dicembre
Salmerino	dal 15 novembre	al 24 gennaio
Coregone lavarello ... (1)	dal 15 novembre	al 24 gennaio
Coregone bondella	dal 15 novembre	al 24 gennaio
Coregone sp. (1)	dal 15 novembre	al 24 gennaio
Luccio	dal 15 marzo	al 15 aprile
Pesce persico	dal 15 aprile	al 15 giugno
Persico trota	dal 1° maggio	al 30 giugno
Lucioperca	dal 1° aprile	al 31 maggio
Carpa	dal 15 giugno	al 15 luglio
Agone	dal 1° giugno	al 30 giugno
Tinca	dal 15 giugno	al 15 luglio
Alborella (2)	dal 25 maggio	al 15 giugno

(1) Dal 10 gennaio la pesca al lavarello e al coregone sp. è consentita nella zona di lago aperto, vale a dire ad una distanza di almeno 200 m dalla riva, esclusivamente utilizzando la rete volante denominata "Riadaresc" per lavarello con le modalità e le indicazioni descritte al punto 3.2 della tabella 2.

(2) Durante il periodo di divieto dell'alborella ne è permessa la pesca esclusivamente dalla riva con una sola canna con un massimo di 10 ami.

Dal 20 dicembre al 31 gennaio è proibita la posa di ogni rete, nonché la pesca con tremaglio, limitatamente ad una fascia di 20 m dalla riva verso il largo.

I periodi di divieto iniziano e terminano alle ore 12.00 dei giorni indicati.

Tabella 2: Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago Maggiore (Verbano). Gli attrezzi non contemplati nell'elenco sono vietati.

Osservazioni: (1) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come misura minima e come misura massima.

(2) S'intende come sviluppo lineare massimo complessivo per ogni rete consentita per licenza o patente.

(3) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come altezza massima e minima.

No	Tipo	Nomi in uso	Specie ittiche	Magliatura minima in mm (1)	Lunghezza massima in mm (2)	Altezza massima in maglie o m (3)	Limitazioni stagionali e locali di altra natura
1. Reti del tipo "BEDINA"							
1.1	Bedina	Rialone	Trota, Coregone	34	200	700 maglie	- Proibita durante il divieto del lavarello e della bondella. - Proibita durante il divieto della trota, fino ad una distanza di 100 m dai cartelli indicatori posti agli imbocchi e agli sbocchi dei fiumi o fino ai limiti fissati mediante gavitelli.
1.2	Bedina	Riaa, Riaa d'agon	Agone od altre specie	24-26	150	1050 maglie	- Proibita durante il divieto del pesce persico, del lavarello, dell'agone e della bondella.
1.3	Bedina	Bedina	Alborella	10-13	120	1400 maglie	- Proibita durante il divieto della alborella. - E' sempre vietato l'uso da imbarcazione ancorata.
2. Reti del tipo "STRASCICO"							
2.1	Strascico	Bighezza	Pesce persico	Sacco: 25 Ali: 35	Sacco: min. 7 Sing. ala: mass. 35	Ali: 500 maglie	- Proibita durante il divieto del pesce persico e in ogni caso fino al 30 giugno.
3. Reti del tipo "VOLANTE" e "DA POSTA"							
3.1	Volante e da posta	Riadaresc	Trota	50	500	100-150 maglie	- Proibita durante il divieto della trota. - Proibito l'ancoraggio della rete durante il divieto del luccio.
3.2	Volante e da posta	Riadaresc	Lavarello	40-48	500	100-150 maglie	- Proibita durante il divieto del lavarello, salvo quanto indicato in tabella 1. - Non può mai essere posta sul fondo. - Proibito l'ancoraggio della rete durante il divieto del luccio e della trota.
3.3	Volante e da posta	Reet da bundela	Bondella	32-34	500	100-150 maglie.	- Proibita durante il divieto dei coregonidi; successivamente, è consentita fino al 15 giugno. - L'uso di questa rete può essere regolamentato diversamente nel corso dell'anno, di volta in volta sulla base delle evidenze biologiche disponibili. - Non può mai essere posta sul fondo. - Proibito l'ancoraggio della rete nel periodo del divieto della trota e del luccio.
3.4	Volante e da posta	Reet da bundela	Bondella	34-37	500	100-150 maglie	- Proibita durante il divieto del lavarello e della bondella. - Non può mai essere posta sul fondo. - Proibito l'ancoraggio nel periodo del divieto della trota e del luccio.
3.5	Volante e da posta	Pantera	Agone	24-30	500	100-150 maglie	- Proibita fino a nuovo provvedimento perchè dannosa al popolamento a coregonidi.
3.6	Volante e da posta	Realino	Alborella	10-13	120	400 maglie	- Proibita durante il divieto della alborella. - L'ancoraggio è permesso ad almeno 50 m al largo della corona. - Proibita durante le ore notturne.

Tabella 2: (continuazione). Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago Maggiore (Verbano). Gli attrezzi non contemplati nell'elenco sono vietati.

Osservazioni: (1) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come misura minima e come misura massima.

(2) S'intende come sviluppo lineare massimo complessivo per ogni rete consentita per licenza o patente.

(3) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come altezza massima e minima.

No	Tipo	Nomi in uso	Specie ittiche	Magliatura minima in mm (1)	Lunghezza massima in mm (2)	Altezza massima in maglie o m (3)	Limitazioni stagionali e locali di altra natura
4. Reti del tipo "DA FONDO"							
4.1	Rete da fondo	Reet da agon	Agone	26-30	200	50 maglie	- Consentita esclusivamente dal 1 luglio al 30 settembre.
4.2	Rete da fondo	Reet da bundela	Bondella Pesce persico, Salmerino	34-50	200	50-75 maglie	- Proibita durante il divieto del pesce persico, del salmerino e dei coregonidi. - Dal termine del divieto dei coregonidi fino al 15 marzo è consentita una lunghezza massima di 360 m, pari a n. 6 reti, per licenza o patente. - Proibito l'uso a profondità inferiore a 20 m.
4.3	Rete da fondo	Cucù	Tinca, Carpa	45-55	200	50 maglie	- Proibita durante il divieto della carpa, tinca, salmerino, coregonidi, luccio e pesce persico.
4.4	Rete da fondo	Reet da pess bianc	Cavedano Scardola	60-100	200	50 maglie	- Proibita durante il divieto della trota e del luccio.
5. Reti del tipo "TRAMAGLIO" (4)							
5.1	Tramaglio	Tremagg	Pesce persico, Agone, Bottatrice	Mantello 120-180 Velo: 25-28	250	1,2 m	- Proibito durante il divieto del pesce persico. - Proibita la posa notturna come rete da posta durante il divieto del lavarello e della bondella.
5.2	Tramaglio	Tremagg	Tinca, Carpa, Luccio	Mantello 120-180 Velo: 45	250	1,2 m	- Proibito durante il divieto del luccio, della tinca e della carpa. - Proibita la posa notturna durante il divieto del salmerino, del lavarello, della bondella e del pesce persico: in tali periodi da usare solo al salto, singolarmente.
5.3	Tramaglio	Tremagina	Alborella	Mantello 120-180 Velo: 10-13	25	1,0 m	- Proibito durante il divieto dell'alborella. - Da usare solo al salto, singolarmente. - Vietato l'uso in posa.
(4) L'uso di attrezzi ausiliari per fugare i pesci (follone, sasso con fune, anelli) è vietato durante il divieto della cattura del pesce persico.							
6. Attrezzi del tipo "BERTOVELLO"							
6.1	Bertovello	Bertuvel	Specie varie	45	2,0	Diametro massimo 0,8 m	- Proibito durante il divieto del luccio, della tinca, della carpa e del pesce persico.
7. Attrezzi del tipo "SPADERNA"							
7.1	Spaderna	Lignola	Anguilla, Tinca, Pesce persico	Con 300 ami per imbarcazione al massimo			- Proibita con l'esca viva (pesci) durante il divieto del pesce persico
8. Attrezzi del tipo "BILANCINO"							
8.1	Bilancino	Bilancin	"Pesce bianco" da esca	6-8	lato: massimo 1,0 m		- Permessi solo per la cattura del "pesce bianco" da esca. Il pesce persico va immediatamente rimesso in acqua. - Proibito durante il divieto dell'alborella. - Proibito l'uso radendo il fondo e a traino dall'imbarcazione. - Proibito durante le ore notturne.

Tabella 2: (continuazione). Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago Maggiore (Verbano). Gli attrezzi non contemplati nell'elenco sono vietati.

Osservazioni: (1) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come misura minima e come misura massima.

(2) S'intende come sviluppo lineare massimo complessivo per ogni rete consentita per licenza o patente.

(3) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come altezza massima e minima.

No	Tipo	Nomi in uso	Specie ittiche	Magliatura minima in mm (1)	Lunghezza massima in mm (2)	Altezza massima in maglie o m (3)	Limitazioni stagionali e locali di altra natura
9. Attrezzi del tipo "GUADINO"							
9.1	Guadino	Guada Guadin			A diametro variabile		- Da usare solo per estrarre dall'acqua il pesce già catturato con attrezzi consentiti.
10. Attrezzi del tipo "TIRLINDANA" (5)							
10.1	Tirlindana	Molagna o Macchina	Trota	Con un massimo complessivo di venti esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibita durante il divieto della trota. - Proibita durante le ore notturne.
10.2	Tirlindana	Tirlindana	Salmerino	Con un massimo di sei esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibita durante il divieto del salmerino. - Proibita durante le ore notturne.
10.3	Tirlindana	Tirlindana	Luccio	Con un massimo di tre esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibita durante il divieto del luccio. - Proibita durante le ore notturne.
10.4	Tirlindana	Tirlindana	Pesce persico	Con un massimo di sei esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibito durante il divieto del pesce persico. - Proibita durante le ore notturne.
10.5	Tirlindana	Tirlindana	Agone	Con un massimo di otto ami o moschette, per attrezzo.			- L'uso dell'attrezzo è consentito esclusivamente dal 1 luglio fino al 30 settembre. - Proibita durante le ore notturne.
10.6	Cavedanera	Cane	Cavedano	Con un massimo di otto esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibita durante il divieto della trota - Durante il periodo di divieto del pesce persico è consentito l'uso soltanto ad una distanza dalla riva superiore ai 50 m. - Proibita durante le ore notturne.
(5) Per gli attrezzi di questo tipo è consentito l'uso di un numero massimo di due attrezzi, anche di tipo diverso, per imbarcazione. Nel caso in cui gli attrezzi usati siano dello stesso tipo, il numero complessivo di esche non può superare quello massimo consentito per l'attrezzo stesso.							
11. Attrezzi del tipo "CANNA"							
11.1	Canna con o senza mulinello			Con non più di dieci ami o simili.			- E' consentito l'uso di non più di due canne, con o senza mulinello, per pescatore. - Proibita durante le ore notturne da imbarcazione.
11.2	Lanzettera	Lanzetera	Alborella	Con trenta lanzette al massimo.			- Proibita durante il divieto della alborella. - Proibita durante le ore notturne.

Titolo 3°
DISPOSIZIONI PER IL LAGO DI LUGANO (CERESIO)

Tabella 3: Periodi di divieto nel Lago di Lugano (Ceresio)

<i>Specie</i>	<i>Periodo di divieto</i>	
Trota nel lago	dal 26 settembre	al 20 dicembre
Salmerino	dal 15 novembre	al 24 gennaio
Coregone lavarello	dal 15 novembre	al 24 gennaio
Coregone bondella	dal 15 novembre	al 24 gennaio
Coregone SP	dal 15 novembre	al 24 gennaio
Luccio	dal 15 marzo	al 15 aprile
Pesce persico	dal 1° aprile	al 31 maggio
Persico trota	dal 1° maggio	al 30 giugno
Lucioperca	dal 1° aprile	al 31 maggio
Carpa	dal 15 giugno	al 15 luglio
Agone	dal 1° giugno	al 30 giugno
Tinca	dal 15 giugno	al 15 luglio
Alborella (1)	nessuno	

(1) Durante l'eventuale periodo di divieto dell'alborella ne è permessa la pesca esclusivamente dalla riva con una sola canna con un massimo di 10 ami.

I periodi di divieto iniziano e terminano alle ore 12.00 dei giorni indicati.

Tabella 4: Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago di Lugano (Ceresio). Gli attrezzi non contemplati nell'elenco sono vietati.

Osservazioni: (1) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come misura minima e come misura massima.

(2) S'intende come sviluppo lineare massimo complessivo per ogni rete consentita per licenza o patente.

(3) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come altezza massima e minima.

No	Tipo	Nomi in uso	Specie ittiche	Magliatura minima in mm (1)	Lunghezza massima in mm (2)	Altezza massima in maglie o m (3)	Limitazioni stagionali e locali di altra natura
1. Reti del tipo "BEDINA"							
1.1	Bedina						- Solo con autorizzazione speciale, che ne definisca anche le caratteristiche
2. Reti del tipo "VOLANTE" e "DA POSTA"							
2.1	Volante e da posta	Reet da truta	Trota	60	300	180 maglie	- Proibita durante il divieto della trota. - Non può mai essere posta sul fondo
2.2	Volante e da posta		Cavedano	45-50	300	220 maglie	- Proibita durante il divieto della trota - Non può mai essere posta sul fondo.
2.3	Volante e da posta	Pantera	Agone	34-37	200	200 maglie	- Non può essere posta ad una profondità superiore a 3 m dal pelo dell'acqua - Proibita durante il divieto dell'agone e della trota
2.4	Volante e da posta	Varionera	Alborella	10-14	200	7,5 m	- Proibita durante l'eventuale divieto della alborella

Tabella 4: (continuazione). Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago di Lugano (Ceresio). Gli attrezzi non contemplati nell'elenco sono vietati.

Osservazioni: (1) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come misura minima e come misura massima.

(2) S'intende come sviluppo lineare massimo complessivo per ogni rete consentita per licenza o patente.

(3) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come altezza massima e minima.

No	Tipo	Nomi in uso	Specie ittiche	Magliatura minima in mm (1)	Lunghezza massima in mm (2)	Altezza massima in maglie o m (3)	Limitazioni stagionali e locali di altra natura
3. Reti del tipo "DA FONDO"							
3.1	Rete da fondo	Voltana	Pesce persico	30-33	200	90-100 maglie	- Proibita durante il divieto del pesce persico, del salmerino e dei coregonidi
3.2	Rete da fondo	Reet da salmerino	Salmerino	34-37	100	60-70 maglie	- Proibita durante il divieto del pesce persico, del salmerino e dei coregonidi
3.3	Rete da fondo	Antanella	Tinca, Carpa, Luccio	45-60	200	60-70 maglie	- Proibita durante il divieto della tinca, della carpa, del luccio e del lavarello
4. Reti del tipo "TRAMAGLIO" (4)							
4.1	Tramaglio	Tramacc	Pesce persico	Mantello 120-180 Velo: 30-40	150	1,5 m	- Proibito durante il divieto del pesce persico.
4.2	Tramaglio	Tramacc	Tinca, Carpa, Luccio	Mantello 120-180 Velo: 45-60	150	1,5 m	- Proibito durante il divieto del luccio, della tinca e della carpa.
4.3	Tramaglio	Tramagin	Alborella	Mantello 120-180 Velo: 6-10	50	1,0 m	- Vietato l'uso in posa. Da usare solo al salto, singolarmente.
(4) L'uso di attrezzi ausiliari per fugare i pesci (follone, sasso con fune, anelli) è vietato durante il divieto della cattura del pesce persico.							
5. Attrezzi del tipo "SACCO"							
4.1	Sacco	Sac	Bottatrice	Di juta o grossa tela o altre fibre			
6. Attrezzi del tipo "BERTOVELLO"							
6.1	Bertovello	Bartadel	Luccio, Carpa, Tinca	50	2,0	Diametro 0,8 m	- Proibito durante il divieto del luccio, della tinca, della carpa e del pesce persico.
7. Attrezzi del tipo "SPADERNA"							
7.1	Spaderna	Lignola	Anguilla, Tinca, Pesce persico ecc	Con 300 ami per imbarcazione al massimo			- Proibita con l'esca viva (pesci) durante il divieto del pesce persico
8. Attrezzi del tipo "BILANCINO"							
8.1	Bilancino	Quadrant	"Pesce bianco" da esca	6-8	lato: massimo 1,0 m	- Permessi solo per la cattura del "pesce bianco" da esca. Il pesce persico va immediatamente rimesso in acqua. - Proibito l'uso radendo il fondo e a traino dall'imbarcazione. - Proibito durante le ore notturne.	
9. Attrezzi del tipo "GUADINO"							
9.1	Guadino	Guada Guadin	A diametro variabile			- Da usare solo per estrarre dall'acqua il pesce già catturato con attrezzi consentiti.	

Tabella 4: (continuazione). Attrezzi di pesca consentiti nelle acque del Lago di Lugano (Ceresio). Gli attrezzi non contemplati nell'elenco sono vietati.

Osservazioni: (1) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come misura minima e come misura massima.

(2) S'intende come sviluppo lineare massimo complessivo per ogni rete consentita per licenza o patente.

(3) Ove sono indicati due numeri, essi vanno intesi rispettivamente come altezza massima e minima.

No	Tipo	Nomi in uso	Specie ittiche	Magliatura minima in mm (1)	Lunghezza massima in mm (2)	Altezza massima in maglie o m (3)	Limitazioni stagionali e locali di altra natura
10. Attrezzi del tipo "TIRLINDANA" (5)							
10.1	Tirlindana	Burlon o Tirlindana	Trota	Con un massimo complessivo di venti esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibita durante il divieto della trota. - Proibita durante le ore notturne.
10.2	Tirlindana	Burlon o Tirlindana	Salmerino	Con un massimo di sei esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibita durante il divieto del salmerino. - Proibita durante le ore notturne.
10.3	Tirlindana	Burlon o Tirlindana	Luccio	Con un massimo di tre esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibita durante il divieto del luccio. - Proibita durante le ore notturne.
10.4	Tirlindana	Burlon o Tirlindana	Pesce persico	Con un massimo di sei esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibito durante il divieto del pesce persico. - Proibita durante le ore notturne.
10.5	Tirlindana	Burlon o Tirlindana	Agone	Con un massimo di sei esche, artificiali o naturali, per attrezzo.			- Proibita durante il divieto dell'agone e del pesce persico - Proibita durante le ore notturne.
10.6	Cavedanera	Cane	Cavedano	Con un massimo di otto esche, artificiali o naturali, per imbarcazione, applicate ad un unico attrezzo			- Proibita durante il divieto della trota. - Durante il periodo di divieto del pesce persico è consentito l'uso soltanto ad una distanza dalla riva superiore ai 50 m. - Proibita durante le ore notturne.
(5) Per gli attrezzi di questo tipo è consentito l'uso di un numero massimo di due attrezzi, anche di tipo diverso, per imbarcazione, fatta eccezione per la cavedanera. Nel caso in cui gli attrezzi usati siano dello stesso tipo, il numero di esche complessivo non può superare quello massimo consentito per l'attrezzo stesso.							
11. Attrezzi del tipo "CANNA"							
11.1	Canna con o senza mulinello			Con non più di dieci ami o simili.			- E' consentito l'uso di non più di due canne, con o senza mulinello, per pescatore. - Proibita durante le ore notturne da imbarcazione.
11.2	Lanzettera	Lanzetera	Alborella	Con trenta lanzette al massimo.			- Proibita durante l'eventuale divieto della alborella. - Proibita durante le ore notturne.

TITOLO 4°

DISPOSIZIONI PER IL FIUME TRESA

Art. 1

Il fiume Tresa, ai fini della regolamentazione della pesca, viene suddiviso in due tratti così definiti:

tratto A: il tratto a valle del ponte della dogana di Ponte Tresa fino allo sbarramento in cemento della diga di Creva;

tratto B: il tratto a valle dello sbarramento in cemento della diga di Creva alla foce nel Lago Maggiore.

Art. 2

Ai fini della gestione, ed in base alle caratteristiche ambientali, il tratto A viene classificato vocazionale a Salmonidi, pur riconoscendo la presenza di altre specie ittiche caratteristiche dell'ittiofauna del Lago di Lugano.

Il tratto B viene classificato come vocazionale a Ciprinidi, pur riconoscendo la potenziale presenza di Salmonidi.

Art. 3

Nel tratto A i divieti di pesca per le singole specie sono uguali a quelli stabiliti per il Lago di Lugano; nel tratto B sono invece quelli stabiliti per il Lago Maggiore. Fanno eccezione le seguenti specie ittiche:

- trota fario, trota iridea e salmerini: il periodo di divieto è fissato dall'ultima Domenica di settembre all'ultima Domenica di marzo;
- temolo, trota marmorata e suoi ibridi: specie vietate alla pesca.

Art. 4

Nel tratto A tutta l'attività di pesca è sospesa durante il periodo di divieto della trota fario, trota iridea e salmerini, ad eccezione del bacino artificiale di Creva e del tratto compreso tra il ponte della dogana di Ponte Tresa e la chiusa di regolazione del livello del Lago di Lugano.

Art. 5

I periodi di divieto definiti agli articoli [3] e [4] hanno inizio alle ore dodici del primo giorno di divieto e cessano alle ore dodici dell'ultimo giorno.

Art. 6

Su tutto il corso del fiume, compreso il bacino artificiale di Creva, è sempre vietato:

- la pesca con attrezzi muniti di lenza con piombo terminale (camolere);
- l'impiego della larva di mosca carnaria, sia come esca, che per pasturazione;
- l'impiego come esca di sangue o di uova di pesce di qualsiasi tipo;
- ogni forma di pasturazione.

Art. 7

Su tutto il corso del fiume, compreso il bacino artificiale di Creva, la pesca è consentita esclusivamente con l'utilizzo di una sola canna per pescatore, armata di una sola esca naturale o artificiale.

Art. 8

E' permessa la cattura di un massimo di tre capi complessivi di Salmonidi per pescatore, per giornata di pesca, nonché un massimo di cinque chilogrammi

per le altre specie. I limiti fissati possono essere superati solo nel caso di cattura di un esemplare di dimensione eccezionali.

Art. 9

La cattura dei gamberi è sempre vietata

Art. 10

La pesca notturna è consentita esclusivamente per l'anguilla e la bottatrice

Art. 11

Non possono essere catturati e trattenuti esemplari delle specie sotto elencate con misure inferiori a quelle indicate per ciascuna di esse:

trota fario ed iridea	25 cm	lucio perca	40 cm
salmerini	25 cm	tinca	25 cm
coregoni	30 cm	carpa.....	30 cm
luccio.....	45 cm	barbo	20 cm
persico reale	18 cm	pigo	20 cm
persico trota	20 cm	anguilla	40 cm

Art. 12

Per quanto non esplicitamente indicato, valgono le norme contenute nella Convenzione per la pesca nelle acque italo-svizzere del 19 marzo 1986 e nel presente Regolamento d'Applicazione.

TITOLO 5°

DESCRIZIONE E MODO D'USO DELLE RETI E DEGLI ALTRI ATTREZZI DI PESCA

BEDINA

Rete sprovvista di un vero sacco, che viene però a formarsi per il modo in cui essa è usata. E' una rete verticale che porta in alto numerosi galleggianti disposti a circa 8 cm l'uno dall'altro. Ha maglie di differenti grandezze a seconda delle dimensioni dei pesci che si intendono catturare. La pesca viene effettuata disponendo la rete a cerchio, indi riavvicinandone il fondo sino a formare una specie di catino e, infine, sollevandola in barca.

STRASCICO

Rete che striscia sul fondo, costituita da due ali sostenute da galleggianti e da un sacco centrale entro il quale il pesce si raccoglie passando attraverso una strozzatura. Viene tirata a barca fissa.

VOLANTE

Rete montata a mezza maglia che porta superiormente dei galleggianti che servono anche da segnali ed inferiormente degli anelli di metallo oppure della corda piombata. Si leva partendo da un solo capo.

DA POSTA

Rete di struttura identica a quella del tipo "volante", recante superiormente dei galleggianti che servono anche da segnali ed inferiormente degli anelli di metallo oppure della corda piombata. Si leva partendo da un solo capo. Viene ancorata o frenata, ma non può essere posta a fondo, bensì ad un'altezza minima dallo stesso di 2 m.

DA FONDO

Rete montata a mezza maglia che porta superiormente dei galleggianti di profondità ed inferiormente degli anelli o delle corde piombate che vengono a contatto con il fondo.

TRAMAGLIO

E' costituito da tre reti strettamente affiancate, di cui quella intermedia "molto ricca" e a maglie più strette. Porta superiormente dei galleggianti ed è zavorrata inferiormente; viene collocata a fondo a mezzo di una barca e levata a partire da un solo capo.

BERTOVELLO

Rete ad inganno costituita da una rete esterna a forma conica più o meno pronunciata, mantenuta distesa da tre o più cerchi di materiale vario progressivamente rimpicciolentesi dalla base al vertice del cono. Nell'interno della rete principale ne sono collocate altre della stessa forma, incastrantisi l'una nell'altra in modo che il vertice di ciascuna si insinui nella bocca della successiva, cosicchè il pesce possa entrare facilmente ma non uscirne.

BILANCINO

Rete quadrata tenuta aperta da due aste ricurve, disposte diagonalmente in modo da incrociarsi tra loro ed unite nel punto di intersezione ove viene applicata la fune di manovra.

GUADINO

Rete a forma di sacco conico, fornita di un manico, nella quale si fa entrare il pesce di una certa grossezza, pescato con la canna, onde facilitarne il recupero.