

PRODOTTI ITTICI

# Il riconoscimento del filetto di alcune fra le principali specie commercializzate in Italia

Renato Malandra<sup>1</sup>, Giuseppe Baldisserotto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento Veterinario ASL Milano

<sup>2</sup> Maggiore Veterinario dell'Esercito Italiano

**O** ritmi molto frenetici dettati dallo stile di vita e dall'organizzazione del lavoro della società moderna hanno creato nei consumatori l'esigenza di risparmiare tempo nelle attività della routine quotidiana. In quest'ottica sono sempre più ricercati gli alimenti che, grazie all'elevato contenuto di servizio e alla facilità d'uso, consentono di preparare i pasti più velocemente e con minor fatica.

A tale tendenza di consumo contribuisce molto il diffuso inserimento della donna nel mondo del lavoro. Alla luce di quanto sopra e dell'elevato valore nutritivo attribuito dai consumatori ai prodotti ittici, negli ultimi anni si è registrata nei mercati mondiali una notevole tendenza alla crescita delle vendite dei filetti, con un'offerta sempre più ricca e diversificata [1].

## Riconoscimento di specie

Il settore dei filetti è molto esposto alle frodi commerciali, in particolare quelle di sostituzione di prodotti pregiati con altri di minor valore; pertanto, al fine della tutela degli interessi del consumatore, è necessario fare controlli per il riconoscimento di specie. Attualmente ci si affida soprattutto alle metodiche di laboratorio, che sono costose e non danno risposta immediata. Si ritiene opportuno investire di più sul controllo visivo, partendo dalla ricerca delle caratteristiche macroscopiche, sulle quali si potrebbe basare il riconoscimento di specie dei filetti, ricorrendo a quello analitico per la conferma dei casi dubbi.

Ciò consentirebbe di risparmiare risorse nel contrasto alle frodi alimentari, di ottenere risposte immediate ai

fini dell'intervento del veterinario ispettore e di qualificare molto la professionalità.

## Filetti

La muscolatura del tronco e della coda dei pesci, suddivisa in miomeri da lamine connettivali definite miogetti, costituisce i filetti. I miomeri sono segmenti muscolari strettamente embricati, con un andamento superficiale a zig zag che richiama le lettere W o M. Ogni segmento è suddiviso in una porzione dorsale e in una ventrale da un setto orizzontale [2].

Il presente lavoro si propone di studiare alcuni dei filetti più commercializzati sul mercato italiano al fine di individuare elementi macroscopici specie-specifici utili alla loro identificazione su base ispettiva.

## Campioni

La ricerca, condotta nel periodo compreso tra settembre 2011 e marzo 2012 presso il Mercato Ittico di Milano, il principale mercato interno all'ingrosso in Italia, ha avuto come oggetto filetti di pesci sia con corpo simmetrico, in particolare appartenenti alla famiglia Gadidi, sia asimmetrico (cosiddetti pesci piatti), rientranti nella famiglia Pleuronettidi. Della prima famiglia si sono prese in considerazione le specie Merluzzo nordico (*Gadus morhua morhua*), Merluzzo carbonaro (*Pollachius virens*) ed Eglefino (*Melanogrammus aeglefinus*), della seconda le specie Platessa (*Pleuronectes platessa*), Passera (*Platichthys flesus flesus*), Limanda (*Microstomus kitt*) e Halibut (*Hippoglossus hippoglossus*).



Alcuni dei filetti, fatta eccezione per l'Halibut, sono stati estratti da pesci interi e quindi facilmente riconoscibili. Le caratteristiche rilevate sono state poi riscontrate anche su filetti delle stesse specie prelevati come tali al commercio. I filetti di altri pesci studiati sono stati presi direttamente dal Mercato Ittico; tra le specie interessate figurano il Pangasio (*Pangasius hypophthalmus*), il Persico africano (*Lates niloticus*), di rado reperibili interi al commercio, la Gallinella (*Aspitrigla cuculus* e *Chelidonichthys gurnardus*), la Triglia atlantica (*Pseudupeneus prayensis*), lo Scorfano atlantico (*Sebastes marinus* e *Sebastes mentella*), l'Orata (*Sparus aurata*), il Branzino (*Dicentrarchus labrax*), la Sardina (*Sardina pilchardus*) e l'Aringa (*Clupea harengus*), i cui filetti sono normalmente commercializzati con cute.

Sono stati osservati:

- 50 filetti, per specie, di Merluzzo nordico, Platessa, Halibut, Pangasio, Persico africano, Aringa e Sardina;
- 30 filetti, per specie, di Merluzzo carbonaro, Orata e Branzino;
- 18 filetti di Eglefino;
- 15 filetti di Triglia atlantica;
- 10 filetti, per specie, di Passera, Limanda, Gallinella e Scorfano atlantico.

Le caratteristiche macroscopiche osservate sono la forma, lo spessore, il colore (dei filetti e degli eventuali residui di

tessuto sottocutaneo o peritoneo rimasti adesi sugli stessi), il setto orizzontale e l'andamento dei miomeri e dei miosetti.

## Descrizione dei filetti in generale

I filetti, provenienti da pesci sia con corpo simmetrico sia asimmetrico, presentano all'osservazione:

- una faccia esterna o cutanea, in genere spellata;
- una faccia interna o viscerale, che corrisponde alla parte della muscolatura in rapporto con la colonna vertebrale e la cavità addominale;
- un'estremità anteriore corrispondente alla superficie di taglio della testa;
- un'estremità posteriore;
- un margine superiore;
- un margine inferiore.

### Faccia esterna

Sulla faccia esterna (foto 1) si riconoscono le caratteristiche della cute o, per i filetti spellati, le seguenti:

- una linea mediana, corrispondente al setto orizzontale, che divide il filetto in una parte superiore e in una inferiore;
- i miomeri con disegno molto evidente, delimitati da miosetti molto marcati;
- bande di colore rosato più o meno intenso lungo la linea mediana o parallele alla stessa, corrispondenti al muscolo rosso superficiale;
- eventuali frammenti di tessuto sottocutaneo rimasto aderente al muscolo.

### Faccia interna

Sulla faccia interna (foto 2) si riconoscono:

- la linea mediana;
- i miomeri con disegno poco evidente, delimitati da miosetti poco marcati;
- l'impronta della colonna vertebrale;
- l'impronta della cavità addominale antero-ventralmente;
- la possibile presenza del peritoneo, intero o in forma di residui.

### Osservazione dei filetti

L'osservazione dei filetti può fornire elementi macroscopici utili per il riconoscimento di specie, come l'andamento dei miomeri sulla faccia esterna e il colore del peritoneo su quella interna.

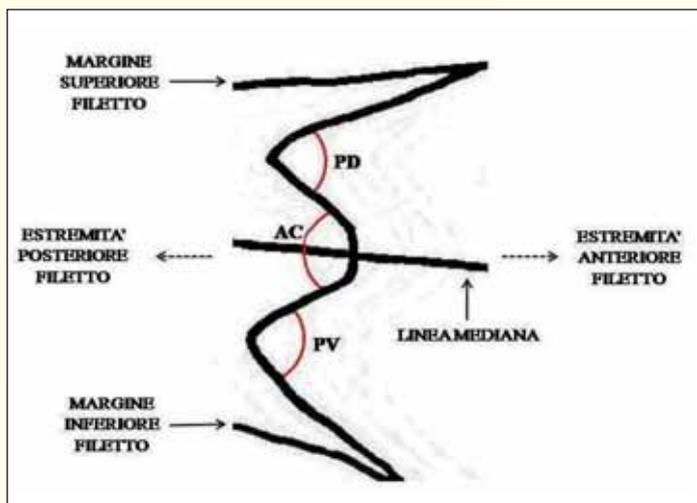
Normalmente i testi di anatomia assimilano la forma dei segmenti della muscolatura del tronco e della coda dei pesci a quella delle lettere W o M. In effetti i miomeri sembrano delle W o delle M se li si osserva rispettivamente dalle estremità posteriore e anteriore del filetto. I miosetti posti davanti e dietro a ogni miomero scendono dal margine superiore del filetto in direzione posteriore piegando poi anteriormente; seguono



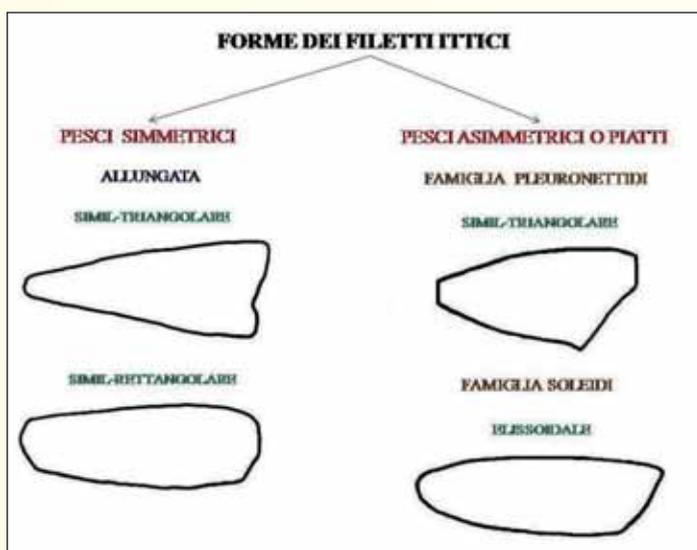
Foto 1. Faccia esterna di filetto di Merluzzo nordico.



Foto 2. Faccia interna di filetto di Merluzzo nordico.



**Figura 1.** Miosetto posteriore con in evidenza gli angoli PD (posteriore dorsale), AC (anteriore centrale) e PV (posteriore ventrale).



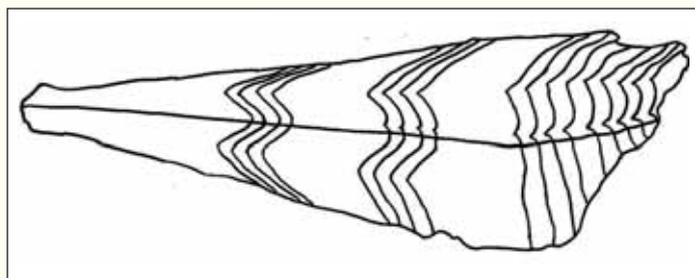
**Figura 2.** Forme dei filetti.

no altri due cambi di direzione rispettivamente all'altezza della linea mediana e nella porzione inferiore del filetto. Ai cambi di direzione sono associati degli angoli, che è opportuno denominare posteriore dorsale, anteriore centrale e posteriore ventrale. Nella trattazione successiva tali angoli verranno nominati, rispettivamente, PD, AC e PV (figura 1). Il disegno a lettera appare particolarmente evidente per i miomeri posteriori, i cui miosetti formano angoli chiusi. Procedendo lungo il filetto in senso postero-anteriore si nota un cambiamento progressivo più o meno graduale dei segmenti muscolari derivante dall'apertura degli angoli dei miosetti, che sembrano quasi subire uno stiramento dorso-ventrale.

A riguardo dei pesci asimmetrici bisogna precisare che il lato provvisto di entrambi gli occhi è detto occhiuto ed è scuro, l'altro invece cieco ed è chiaro. I filetti sono sottili, quelli del lato cieco più di quelli del lato occhiuto, piatti, di forma simil-



**Foto 3.** Faccia esterna di filetto di Merluzzo nordico.



**Figura 3.** Forma e andamento di miosetti e miomeri sulla faccia esterna di filetto di Merluzzo nordico.

triangolare o ellissoidale (figura 2); la faccia esterna dei filetti dei due lati è diversa cromaticamente anche quando è spellata risentendo della pigmentazione della pelle di rivestimento. I filetti sono venduti senza pelle, quelli del lato cieco anche con pelle; la stessa, poco visibile all'acquirente per il colore chiaro, viene previamente desquamata per facilitarne il consumo e, soprattutto nei prodotti di pezzatura piccola, contribuisce a mantenerne l'integrità prevenendone la frammentazione favorita dallo spessore molto esiguo.

I filetti dei lati destro e sinistro dei pesci simmetrici sono entrambi spessi, leggermente convessi, di forma allungata, riconducibile a varie figure geometriche (figura 2) e non sempre corrispondente a quella del corpo del pesce di provenienza; inoltre, la loro faccia esterna ha lo stesso colore. I filetti di Merluzzo nordico, Merluzzo carbonaro, Eglefino, Pangasio e Persico africano sono venduti spellati; i seguenti filetti vengono invece commercializzati con cute, previa desquamatura che ne può fare variare l'aspetto cromatico:

- singoli quelli di Gallinella, Triglia atlantica e Scorfano atlantico;
  - doppi, cioè costituiti da entrambi i lati del corpo del pesce uniti attraverso la cute del margine superiore, quelli di Aringa e Sardina.
- Infine si reperiscono filetti di Orata e Branzino commercializzati soprattutto con pelle.

## Descrizione dei filetti in particolare

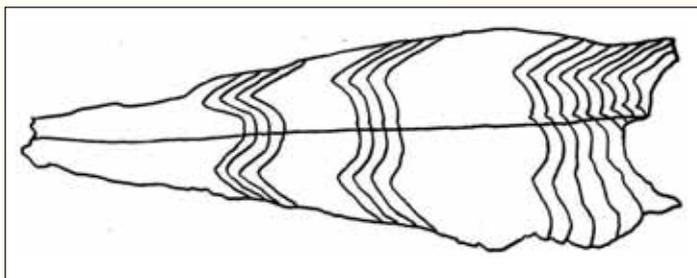
### Filetti di pesci simmetrici venduti spellati

#### • Gadidi

I filetti, venduti senza pelle, hanno di norma colore bianco giallino e forma allungata simil-triangolare.



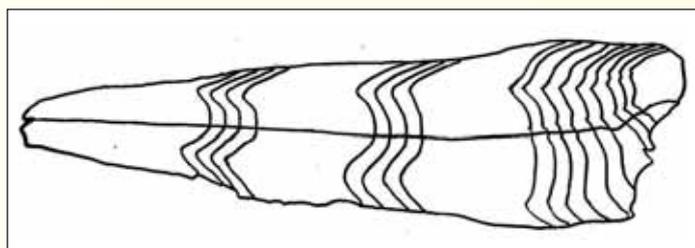
**Foto 4.** Faccia esterna di filetto di Eglefino.



**Figura 4.** Forma e andamento di miosesti e miomeri sulla faccia esterna di filetto di Eglefino.



**Foto 5.** Faccia esterna di filetto di Merluzzo carbonaro.



**Figura 5.** Forma e andamento di miosesti e miomeri sulla faccia esterna di filetto di Merluzzo carbonaro.

#### *Merluzzo nordico*

Il filetto presenta una forma allungata simil-triangolare, è spesso e di colore bianco giallino (foto 3).

I miomeri e i miosesti posteriori hanno la tipica forma delle lettere W o M, con angoli chiusi. Le parti ventrali e dorsali sono simili e simmetriche. Il disegno a lettera si modifica sempre più procedendo anteriormente lungo il filetto. I miosesti anteriori sono caratterizzati da angoli più aperti e dalla comparsa, vicino alla linea mediana, di un nuovo angolo rivolto posteriormente. La parte ventrale, caratterizzata da angoli PV così aperti da scomparire, è differente e asimmetrica rispetto a quella sovrastante (figura 3).

Sulla faccia interna del filetto si possono talora osservare dei frammenti di peritoneo di colore grigio, che residuano dall'asportazione della sierosa.

#### *Eglefino*

Il filetto assomiglia per forma, spessore e colore a quello di Merluzzo nordico (foto 4).

Il cambiamento dei miomeri e dei miosesti, caratterizzato da modifiche simili a quelle succitate, avviene più gradualmente lungo il filetto. I miosesti sono tendenzialmente più inclinati e hanno angoli meno aperti rispetto al Merluzzo nordico (figura 4).

Gli eventuali residui di peritoneo presenti sulla faccia interna del filetto sono di colore nero.

#### *Merluzzo carbonaro*

Il filetto, simile a quello degli altri Gadidi per forma e spessore, differisce nettamente per il colore scuro, che pertanto è la caratteristica macroscopica più importante da osservare per il riconoscimento di specie (foto 5).

Per quanto riguarda i miomeri, procedendo anteriormente

il loro andamento subisce un cambiamento graduale che, però, interessa minimamente l'angolo PD dei miosesti, il quale mantiene un'apertura pressoché uniforme lungo l'estensione del filetto (Figura 5). I miosesti vengono messi in risalto dal colore di fondo scuro.

Gli eventuali residui di peritoneo presenti sulla faccia interna del filetto sono di colore chiaro.

#### • *Pangasidi*

##### *Pangasio*

Il filetto ha approssimativamente la stessa altezza alle due estremità e, pertanto, la sua forma può definirsi allungata simil-rettangolare. Il colore può variare dal bianco al rosa all'arancio a seconda del contenuto in carotenoidi del mangime somministrato ai pesci (foto 6 e 7).

La linea mediana è molto spessa, di colore bianco e rettilinea. I miosesti, anch'essi bianchi, sono così marcati da mettere molto bene in evidenza l'andamento dei miomeri che delimitano. I miosesti posteriori sono poco marcati nelle parti superiore e inferiore rispettivamente agli angoli PD e PV; hanno inoltre un disegno a lettera particolarmente schiacciato con i suddetti angoli molto chiusi (figura 6).

#### • *Centropomidi*

##### *Persico africano*

Il filetto ha una forma allungata simil-triangolare e un colore rosa intenso. La linea mediana è spessa, scura e rettilinea. Nella parte ventrale del filetto si osservano spesso residui di tessuto sottocutaneo di colore bianco-argento (foto 8).

La tramatura dei miomeri, confrontata con quella dei filet-



Foto 6. Faccia esterna di filetto di Pangasio di colore bianco.



Foto 7. Faccia esterna di filetto di Pangasio di colore biancososato.

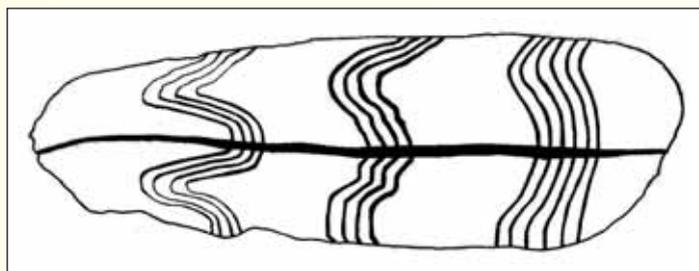


Figura 6. Forma e andamento di miofibrille e miofibrille sulla faccia esterna di filetto di Pangasio.

ti di altre specie, è particolarmente diradata. I miofibrille sono sottili rispetto alla larghezza dei miofibrille; questi, procedendo anteriormente, si modificano molto gradualmente mantenendo il disegno a lettera dei segmenti muscolari posteriori (figura 7).

Gli eventuali residui di peritoneo presenti sulla faccia interna sono di colore chiaro.

#### Filetti di pesci simmetrici venduti con pelle

Di tali filetti si descrivono le caratteristiche della cute e il colore della faccia interna. In genere nella stessa famiglia vengono sfilettate le specie di valore commerciale inferiore.

##### • Filetti singoli

Al commercio si reperiscono filetti appartenenti a gallinelle meno conosciute, di origine atlantica, come *Aspitrigla cuculus* e *Chelidonichthys gurnardus*, mentre le specie più rinomate della famiglia Triglidi, come *Trigla lucerna*, non vengono sfilettate.

La cute del filetto di *Aspitrigla cuculus* è di colore rosso-arancione nella parte superiore e biancastro in quella inferiore (foto 9). In *Chelidonichthys gurnardus* la pelle, grigio-bruna nella parte superiore e grigio chiara in quella



Foto 8. Faccia esterna di filetto di Persico africano.

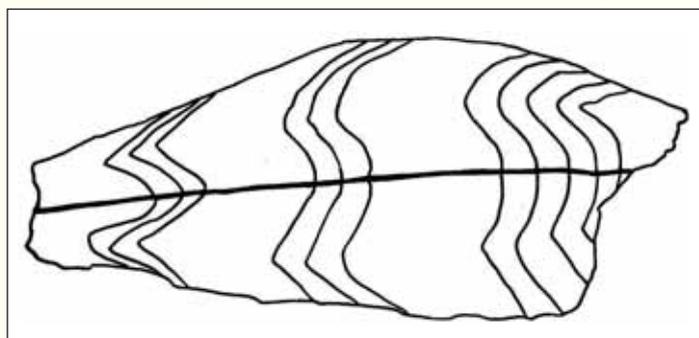


Figura 7. Forma e andamento di miofibrille e miofibrille sulla faccia esterna di filetto di Persico africano.



Foto 9. Faccia esterna di filetto di Gallinella (*Aspitrigla cuculus*).



Foto 10. Faccia esterna di filetto di Trigla atlantica.

inferiore, presenta o meno punti bianchi e linea laterale biancastra; a volte la colorazione è rosso-brunastra. La linea laterale dei filetti di Gallinella è ispessita, perché rivestita di squame a forma di scudetto, molto vicina e parallela al margine superiore del filetto; inoltre, dorsalmente alla stessa si apprezza una fitta rigatura verticale che sfuma ventralmente. La faccia interna dei filetti è molto bianca.



**Foto 11.** Faccia esterna di filetto di Scorfano atlantico (*Sebastes marinus*).



**Foto 12.** Faccia esterna di filetto di Orata.



**Foto 13.** Faccia esterna di filetto di Branzino.

Il filetto di Triglia atlantica ha colorazione rosso-rosata, con presenza di alcune linee longitudinali rosso-arancione (foto 10). La faccia interna è bianca.

I filetti di Scorfano atlantico presenti sul mercato italiano appartengono a *Sebastes marinus* e *Sebastes mentella*. Il filetto riferibile alla prima specie ha una cute arancione o rosso-giallastra nella parte superiore e giallo-biancastra in quella inferiore (foto 11); quello di *Sebastes mentella* è rosato, tendente al bruno nella parte superiore. La faccia interna dei filetti è bianca.

I filetti di Orata e Branzino provengono prevalentemente da soggetti d'allevamento e sono venduti con o senza pelle; qui viene descritta solo la prima tipologia, che è più frequente al commercio. Per entrambe le specie la pelle ha colore grigio argentato, scuro nella parte superiore e chiaro in quella inferiore, ma ha una reticolatura più marcata nel Branzino; inoltre, il filetto di Orata e di Branzino hanno forma rispettivamente simil-triangolare e simil-rettangolare (foto 12 e 13). La faccia interna dei filetti è bianca.



**Foto 14.** Faccia esterna di filetto di Aringa.



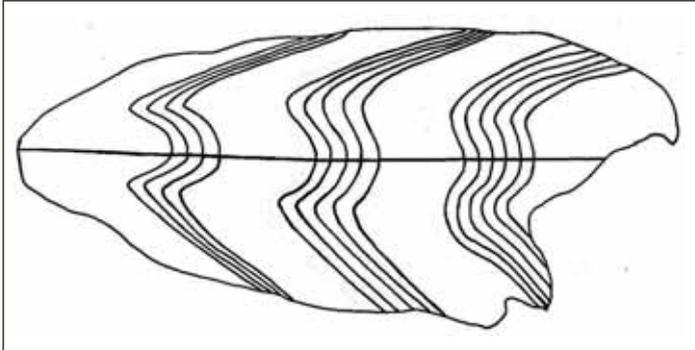
**Foto 15.** Faccia esterna di filetto di Sardina.



**Foto 16.** Faccia esterna di filetto del lato occhiuto di Platessa.



**Foto 17.** Faccia esterna di filetto del lato cieco di Platessa.



**Figura 8.** Forma e andamento di miosetti e miomeri sulla faccia esterna di filetto di Platessa.

#### • Filetti doppi

I filetti di Aringa e di Sardina presentano una cute di colore scuro nella parte centrale e chiaro argentato alle due estremità; nella prima specie si osserva un'evidente trama reticolata, che permane anche dopo la desquamatura (foto 14 e 15). Il filetto di Aringa è più grande di quello di Sardina, rispecchiando la differenza di dimensioni tra le specie. La faccia interna dei filetti è di colore rosa grigiastro.

#### Filetti di pesci asimmetrici

##### • Pleuronettidi

I filetti dei pesci pleuronettidi hanno una forma simil-triangolare.

##### *Platessa*

Il filetto ha una forma simil-triangolare. Lo spessore, soprattutto relativamente al lato cieco, è ridotto. Il colore della carne è grigio bianco. Come nella maggior parte dei pesci piatti, la superficie esterna della muscolatura dei due lati del corpo riflette la differenza colorimetrica marcata della pelle; al colore chiaro superficiale del filetto del lato cieco contribuisce anche la presenza di residui di tessuto sottocutaneo, che qui si osservano più frequentemente e in quantità superiore rispetto al lato occhiuto. Il colore brunastro della faccia esterna del filetto del lato occhiuto ne fa risaltare la linea mediana. Tale linea appare spessa, in particolare sul lato cieco (foto 16 e 17).

Il cambiamento, quindi l'apertura degli angoli dei miosetti lungo l'estensione del filetto, avviene in maniera più brusca e marcata rispetto all'*Halibut* (figura 8).

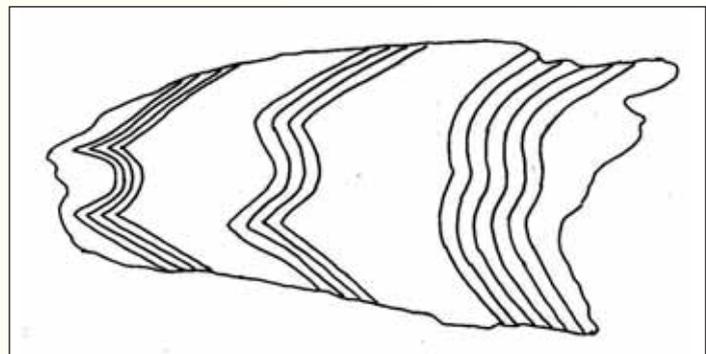
##### *Passera*

Il filetto assomiglia per forma, spessore e colore a quello di *Platessa*; si apprezza anche qui la differenza tra i due lati del corpo relativamente al colore, allo spessore e alla presenza di residui di tessuto sottocutaneo (foto 18).

La linea mediana è meno spessa e marcata rispetto alla suddetta specie.



**Foto 18.** Faccia esterna di filetti dei lati occhiuto (in alto) e cieco (in basso) di *Passera*.



**Figura 9.** Forma ed andamento di miosetti e miomeri sulla faccia esterna di filetto di *Passera*.

Per quanto riguarda i miosetti, vale quanto detto per la *Platessa* (Figura 9).

##### *Limanda*

Il filetto presenta una forma simil-triangolare meno marcata rispetto alle precedenti due specie. Il colore della muscolatura è bianco con sfumature giallastre; si nota una minima differenza cromatica sulla faccia esterna dei filetti dei lati occhiuto e cieco (Foto 19). Lo spessore, soprattutto relativamente al lato cieco, è ridotto.

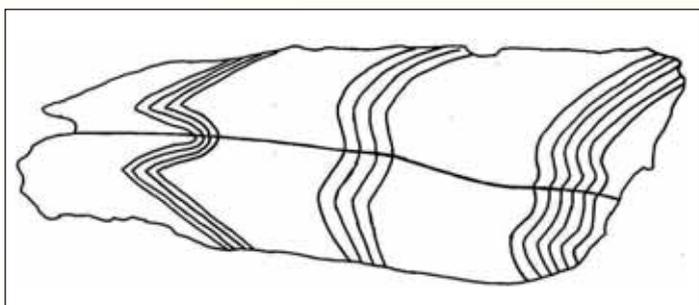
I miosetti e i miomeri subiscono, lungo l'estensione del filetto, un cambiamento più graduale rispetto alla *Passera* e alla *Platessa* (Figura 10)

##### *Halibut*

Il filetto, normalmente di elevate dimensioni, presenta una forma simil-triangolare. Il colore della carne è molto bianco; lo stesso, a dispetto della differenza colorimetrica della pelle, caratterizza la superficie esterna della muscolatura dei filetti di entrambi i lati del corpo (foto 20). Come in tutti i pesci piatti, lo spessore, soprattutto relati-



**Foto 19.** Faccia esterna di filetti dei lati occhiuto (in alto) e cieco (in basso) di Limanda.



**Figura 10.** Forma e andamento di miosetti e miomeri sulla faccia esterna di filetto di Limanda.

vamente al lato cieco, è ridotto.

I miosetti sono molto fitti e pertanto i miomeri sono molto stretti. Lungo l'estensione del filetto si mantengono pressappoco uniformi il disegno dei miosetti e dei miomeri, che subiscono solo un graduale stiramento dorso-ventrale, e la larghezza di quest'ultimi (figura 11).

## Conclusioni

L'offerta di filetti ittici al commercio è molto vasta e diversificata; pertanto, la nostra ricerca ha preso in considerazione solo alcuni dei prodotti più venduti, riferibili sia a pesci asimmetrici che simmetrici e alle tipologie commerciali con e senza cute.

L'osservazione ha evidenziato che i filetti ottenuti dai pesci simmetrici si distinguono da quelli provenienti dai pesci asimmetrici per spessore e forma.

Sul mercato italiano sono reperibili prodotti appartenenti a innumerevoli famiglie di pesci simmetrici, di cui abbiamo studiato soprattutto quella dei Gadidi, con particolare riferimento a specie di grosse dimensioni e di notevole interesse commerciale, come il Merluzzo nordico, l'Eglefino e il Merluzzo carbonaro, i cui filetti sono commercializzati spellati. Sono state individuate varie caratte-

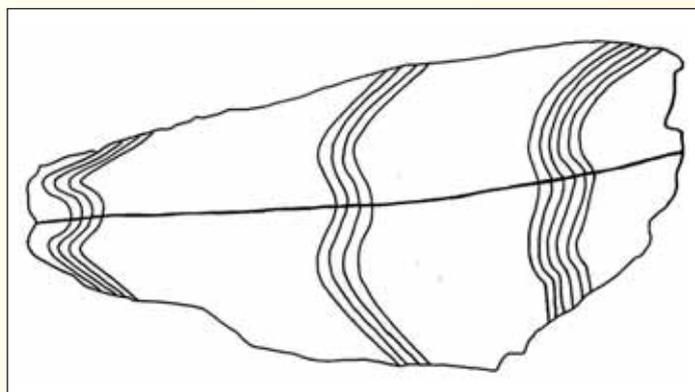
## Premio Bogoni 2012

Il premio nazionale alla carriera medico-veterinaria "Gino Bogoni" per l'anno 2012 è stato conferito al Dott. Renato Malandra, autore insieme al Dott. Giuseppe Baldisserotto, dell'articolo che presentiamo in queste pagine.

Laureato in Medicina Veterinaria nel 1980 presso l'Università degli Studi di Milano, Veterinario Dirigente presso il Mercato ittico di Milano, nonché Professore a contratto alla Facoltà di Medicina Veterinaria di Milano, Renato Malandra è tra gli esperti più qualificati nel campo dei prodotti della pesca e delle relative frodi; autore di numerose e apprezzate pubblicazioni. Del Malandra, insignito del prestigioso riconoscimento, piace sottolineare l'estrema disponibilità coniugata a indiscusse capacità didattiche trasmesse a colleghi laureati o laureandi che intendono approfondire le proprie conoscenze nel settore ittico, con particolare attenzione al riconoscimento delle specie di interesse commerciale nonché alle relative frodi sanitarie e annonarie. Con la Sua collaborazione nella Facoltà di Medicina Veterinaria di Milano, Renato Malandra, dispensando le proprie competenze, contribuisce significativamente alla formazione e aggiornamento dei Medici Veterinari.



**Foto 20.** Faccia esterna di filetti di Halibut.



**Figura 11.** Forma e andamento di miosetti e miomeri sulla faccia esterna di filetto di Halibut.

ristiche macroscopiche, in particolare l'andamento dei miomeri e dei miosetti, che consentono di riconoscere i filetti come appartenenti a tale famiglia e, all'interno della stessa, alle singole specie.

Si sono osservati elementi morfologici distintivi anche per altri filetti di pesci simmetrici sia della tipologia senza cute, cioè Pangasio e Persico africano, che di quella con cute, cioè Gallinella, Triglia atlantica, Scorfano atlantico, Orata, Branzino, Aringa e Sardina.

Infine, anche dallo studio dei filetti di pesci asimmetrici sono emerse caratteristiche distintive sia della famiglia *Pleuronettidi* sia delle seguenti specie appartenenti: Platessa, Passera, Limanda ed Halibut. In particolare, nel filetto di quest'ultima specie i miosetti sono molto fitti e mantengono un disegno uniforme lungo l'estensione dello stesso.

Alla luce dei risultati ottenuti, si è dimostrato che l'osser-

vazione visiva è in grado di distinguere i filetti di alcune specie ittiche. Sarebbe opportuno ricercare le caratteristiche specie-specifiche dei filetti più soggetti a frode commerciale. Con i dati raccolti si potrebbe basare l'identificazione dei filetti sul controllo visivo, limitando quello analitico alla conferma dei casi dubbi. Ciò consentirebbe di risparmiare risorse nel contrasto alle frodi alimentari, di ottenere risposte immediate ai fini dell'intervento del veterinario ispettore e di qualificarne molto la professionalità.

## Bibliografia

1. Esposti R, Lucatelli S, Peta EA. 15-2008. *Strategie di innovazione e trend dei consumi in Italia: il caso dell'agro-alimentare*. <http://www.dps.mef.gov.it/>.
2. Lucini C. Università degli Studi di Napoli Federico II. <http://www.federica.unina.it/>.

## Corso BTSF "Support to Union Controls" in Sanità animale FVO, Dublino

*Better Training for Safer Food* (BTSF) è una iniziativa creata dalla Commissione europea con l'obiettivo di realizzare una strategia formativa nel settore della legislazione sugli alimenti, mangimi, sanità animale, benessere animale e sanità dei vegetali. Il programma BTSF gestito a partite dal 2011 dalla *Executive Agency for Health and Consumers* (EAHC) è rivolto al personale dell'AC (livello centrale, regionale e locale) degli Stati membri e Paesi terzi con incarichi di controllo ufficiale nei settori sopradescritti. Il programma BTSF intende accrescere la conoscenza sugli aspetti relativi all'applicazione della normativa europea, e contribuire ad armonizzare i controlli nei diversi settori rendendoli più efficaci.

Nell'ambito del programma BTSF, il *Food and Veterinary Office* (FVO), ha deciso di organizzare eventi formativi dal titolo "Support to Union Controls" dedicati alla formazione di funzionari dell'AC individuati dalla stessa quali esperti nazionali per *audit* di settore (es. Sanità animale, farmaci veterinari, benessere animale) da affiancare agli ispettori FVO durante le missioni nei Paesi terzi e Stati membri. Gli esperti nazionali vengono istruiti sulle procedure utilizzate dalla FVO per la preparazione (*planning*) e svolgimento delle missioni in modo da tale da essere in grado di assistere gli ispettori nelle attività di *audit* e migliorare il lavoro di *team*.

A differenza degli altri corsi BTSF la selezione dei partecipanti è ad assoluta discrezione della FVO. L'organizzazione della parte logistica è stata affidata al Consortium AETS. La formazione e l'utilizzo di esperti nazionali che affiancano e assistono gli ispettori FVO è previsto dall'art. 45 del Regolamento 882/2004.

Il corso su Sanità animale e acquacoltura si è svolto dall'11 al 13 settembre, presso la sede FVO a Grange, e ha visto la partecipazione di 19 esperti provenienti da diversi Paesi membri. Il corso strutturato in sessioni teoriche ed esercitazioni di gruppo, ha affrontato i metodi di valutazione del rischio e le tecniche di audit utilizzati nonché le procedure finanziarie e amministrative delle missioni e l'approccio generale. In particolare sono stati illustrati i seguenti aspetti:

- principi generali della conduzione di un *audit*;
- unità F6 (sanità animale), organizzazione e programma audit 2013;
- obiettivo e scopo di un audit in sanità animale (base legale, approccio in uno Stato membro e Paese terzo);
- *contingency planning* (base legale e scopo dell'audit);
- sanità acquacoltura;
- programmi di eradicazione;
- identificazione e movimentazione animale;
- preparazione di un audit (fonti informative, sviluppo piano audit, individuazione itinerario);
- riunione di apertura con l'AC centrale (scopo, partecipanti, oggetto audit, conferma itinerario), raccolta informazioni;
- visite in campo (scopo, luoghi ufficiali, luoghi privati) raccolta evidenze, correlazioni delle evidenze, indagini sulle cause di evidenze positive e negative;
- interpretazione delle evidenze (differenze tra evidenze, conclusioni e raccomandazioni);
- riunione di chiusura con l'AC (cortesia, informazioni non ancora ricevute, conclusioni preliminari, *report* e *follow up*);
- suggerimenti per gli esperti nazionali;
- condizioni e interazioni con il *team*.

I prossimi corsi 2013 riguarderanno: *organic farming*, produzioni IGP ecc. e sanità delle piante (<http://ec.europa.eu/eahc/food/calendar.html>).

Maurizio Ferri