

UNIVERSITA' DEGLI STUDI
PALERMO

FACOLTA' di ECONOMIA e COMMERCIO

=====

LE PESCA E LA LAVORAZIONE DEL TONNO A FAVIGNANA

Tesi di Laurea di
ANTONINO RALLO

RELATORE:

Ch. mo prof. FELICE SORGES

Anno accademico 1944-45

=====

PARTE PRIMA

LA PESCA DEL TONNO

CAPITOLO I^o

Biologia del tonno

I tonni secondo la classificazione del Jordan sono pesci appartenenti alla famiglia Thunnidae, serie Scombriforme, ordine Percomorphi.

Secondo F. De Buen e F. Frade nei nostri mari e in quelli limitrofi vivono nove specie di tonnidi.

Il thunnus thynnus o Vulgaris è il tonno comune proprio del Mediterraneo. Ha il capo grosso e robusto; il corpo fusiforme e rigonfio nella regione toracica, va assottigliandosi di molto verso la coda che porta una grande pinna caudale a lobi uguali. Le pinne pettorali sono allungate; le ventrali sono piccole e poste un pò avanti (la 2^a inserita oltre la metà del corso è più corta dei lobi della coda); tra le dorsale posteriore, l'anale e la coda si notano due serie di nove piccole pinne di color giallo scuro.

L'occhio assai piccolo è compreso più di tre volte nello spazio preorbitale.

Il tonno è di colore azzurro scuro sul dorso che ricorda lo zinco; grigio con macchie argento al ventre. È lungo da uno a tre metri; pesa generalmente da 100 a 250 chili benchè ne raggiunga e superi i 400. L'accrescimento, secondo osservazioni compiute dal Sella, si compie rapidamente: a cin-

que anni il tonno supererebbe i 100 Kg. e a dieci i 200.

I tonnaroti chiamano scompirro o tonnicello il tonno di 20-50 Kg.; a tonnacolò quello che non supera il quintale.

Lutken asserisce che il *thynnus brachypterus* è la forma giovanile del tonno comune. Simili a questa specie e comune nei nostri mari, ma di dimensioni assai minori, sono le specie *Thynnus tonnina* e *alalunga*. Nell'Atlantico e nell'Oceano Indiano si trova una specie distinta il così detto *thynnus palamys* (tonno palamita).

2.

Si è molto discusso e si continua a discutere sulle migrazioni più o meno lunghe che il tonno compie, sulle cause che le determinano e sul luogo del loro perpetuarsi e molte teorie sono state pronunciate. Una prima, che risale ad Aristotile, sostiene che il tonno viva in pieno oceano e che al tempo degli amori, per avvicinarsi alla costa, segue la corrente marittima naturale. E precisamente, nel punto in cui la corrente equatoriale assume il nome di Gulfstream i tonni si incanalano nella corrente per seguire il ramo che si addentra nel Mediterraneo attraverso Gibilterra battendo poi le coste meridionali (Sardegna e Sicilia). Fatto il giro del Mediterraneo e costeggiando al ritorno le coste Africane tornano ad uscire nell'Atlantico.

Ma poichè la pesca lungo queste coste avviene quasi contemporaneamente in primavera, ciò porta ad ammettere che il tonno sia anche indigeno del Mediterraneo. A maggior convalida sono stati notati nei nostri mari anche d'inverno ed in più è stato

catturato qualche piccolo esemplare.

Secondo Pavesi i tonni nel periodo invernale si sprofondano nei fondali, e sono quei tonni detti golfitani dai nostri pescatori, per tornare a primavera ad avvicinarsi alle coste. Secondo Roule queste migrazioni locali sono dovute essenzialmente alle condizioni di temperatura e di salinità essendo i tonni eminentemente stenoterimi e stenoalini. Secondo lo stesso scienziato la deposizione delle uova avviene in acque calde, superficiali, vicino alla costa.

Un'area di fregia di troverebbe tra la Sardegna, la Sicilia e la Tunisia. I tonni compirebbero così prima una migrazione di concentrazioni e di riunione sessuale poi, dopo la riproduzione; una dispersione trofica cioè solitari o in piccoli gruppi si disperdoni alla ricerca di nutrimenti. Il Sella, però, in uno suo scritto nel 1926 in base ad attende ricerche, torna a parlare della vecchia teoria delle migrazioni avendo trovato nelle carni di tonni pescati nelle tonnare siciliane, ami che per la loro fatturazione si riconoscono di provenienza spagnola, portoghese e ancora più lontana. Ritiene quindi che un grande numero di tonni specialmente grossi compie normalmente migrazioni tra Atlantico e Mediterraneo mentre i tonni piccoli sono più sedentari.

Scordia (1930) ammette che i tonni si riproducono nel Mediterraneo ma al largo della costa e che si avvicinano alla zona delle tonnare per l'influenza di fattori meteorologici.

CAPITONO II

VARI METODI DI PESCA

1. Il tonno che si presenta nel Mediterraneo in grandi stormi ed abbonda nei mari di Sicilia e di Sardegna nei mesi di maggio e giugno, quando si avvicina alla costa per attendere alla riproduzione, attirò sin dalla più lontana antichità l'attenzione dei popoli mediterranei formando oggetto di pesca intensa che rappresenta uno dei rami più produttivi dei nostri mari e alimenta l'industria ad essa connessa.

I fenici, prima fra i navigatori, andavano a pescare sulle coste della Provenza e molto loro città coniavano monete con l'effige del tonno. Nè gli antichi ignorarono i modi diversi della pescagione. Si servirono di ami (come si pratica ancora nell'Atlantico) e di reti mobili adoperando essi i Tinnoscopi che servivano, avvistati i tonni in arrivo, a stringerli verso terra.

Attualmente in America il tonno viene pescato con reti di ciruizione. Lo stesso método si usa da qualche lustro nell'Adriatico: pescherecci provvisti di una speciale rete detta cianciolo vanno alla ricerca dei tonni e cercano di impigliarli nella rete che viene chiusa a sacco. E' probabile che questo metodo di pesca dia buoni risultati quando i tonni si trattengono lontani dalle tonnare.

Di grande rendimento è anche la pesca vagantina del tonno bianco (*paratynnus obesus*) che si esercita nell'Atlantico e che è stata tentata con successo dai nostri pescatori; dando alimento alle fabbriche di conservazione del tonno sott'olio.-

2. Ma il metodo classico della pesca del tonno è la tonnara (madregues - almadrabas), ingegnoso edificio sottomarino, impianto talvolta assai vasto di reti fisse situate in località di passaggio dei tonni.

* La tonnara si compone dell'isola e del pedale o coda.

L'isola, che nelle grandi tonnare raggiunge la lunghezza di 200-300 metri e la larghezza di 30-50 metri, ha le pareti fatte di fortissime reti di corda sparto di Alicante o di sparto nostrano (saracchio) o di cocco, a maglie larghe, assicurate al fondo del mare per mezzo di ancore e tenute a galla in posizione verticale da boe di sughero unite da funi di canape detti sommi. Forti canapi tesi obliquamente dal margine superiore della rete al fondo e bene assicurati all'infuari, danno all'edificio stabilità contro gli urti del mare, e in contrasto copi tramezzi (mazze) che lo dividono in più camere, ne mantengono a debita distanza le pareti. I lati esterni dell'isola si dicono rispettivamente testa di levante e testa di ponente.

La sola camera della morte è fatta di canape ed ha anche il fondo di rete detto corpo oculica:

La coda p pedale è una rete verticale testa perpendicolamente alla costa che può essere lunga qualche chilometro e si estende fino a fondali di 70 metri. Il punto in cui la coda si unisce all'isola dicesi chiave o crocella.

Proprio qui si inizia il foratico, l'apertura cioè attraverso cui i tonni entrano nell'isola.

All'esterno dell'isola esiste a volta il codardo, prolungamento che serve a dirigere i tonni.

Affinchè venga chiuso completamente il mare in cui i tonni passano si calano altre reti che formano la costa; evidentemente l'estensione di questa varia rispetto la posizione della tonnara dalla terra.

Le tonnare si calano lungo la costa a sopravento di capi e promontori della terra ferma o di isole poco lontane.

A seconda della loro posizione si dicono di punta quelle più lontane dalla terra e di costa quelle più vicine.

Le tonnare più grandi sono quelle di posta in cui i tonni vengono mattati, solo quando raggiungono un certo numero; invece nelle tonnare di monta e leva i tonni vengono presi non appena entrati. Tonnari di questo genere sono dette a spighe quando hanno nel foratico un sistema di reti ad imbuto (come nelle nasse) che non permette ai tonni una volta entrati di uscire.

Rispetto alla direzione da cui arrivano i tonni distinguiamo le tonnare di sopravento da quelle di sottovento.

Si dicono infine tonnare di corsa quelle calate nei punti in cui il tonno passa entrando nel Mediterraneo e che pescano quindi da Maggio a Giugno; tonnare di ritorno quelle che pescano alla fine dell'estate e in Autunno quando cioè il tonno riemigra nell'Atlantico o si sprofonda nei fondali Mediterranei secondo le opposte ipotesi.

Nelle tonnare di corsa vengono pescati i tonni di arrivo che hanno gli organi genitali in via di maturazione; in quella di ritorno i tonni pescati sono molto dimagriti ed hanno gli organi genitali vuoti. - (1)

CAPITOLO III

CENNI STORICI

1. Antichissima nella provincia di Trapani deve ritnersi le pesca del tonno, avendo i greci e i romani lasciato il nome di Cetaria al tratto di spiaggia che va da Segesta a Capo S.Vito.

Concesso che le prime tonnare si debbano ai fenici, molti documenti ci consentono tuttavia di affermare che esse sono un inveterato uso dei trapanesi ai quali si deve la maggior parte delle tonnare del Mediterraneo.

Ricordiamo due privilegi del Re Federico I nel 1210 e 1211 e un altro documentò ancora più antico di Guglielmo I nel 1176 (rapportato dallo storico Rocco Pini da Noto) riguardanti una tonnara del mare di Palermo.

Nè si deve omettere che Guglielmo Lioncada, Duca di Montalto Palermitano, essendo Vicerè di Sardegna, le fece ivi impiantare nel 1638 per opera di trapanesi in quest'arte bravamente esercitata. Furono anche i trapanesi Antonio Lo Liscio e Lorenzo Costa che le introdussero rispettivamente in Spagna e in Francia. Così nell'isola di Gerbe, sulla costa meridionale della Barberia i trapanesi avevano una tonnara da cui portavano ogni anno a casa il ricco prodotto che apparecchiavano all'uso del commercio nell'isola della Calcaria. Nel 1810 come attesta Padre Benigno da S.Vaterina il prodotto della pesca ascendeva a 6.000 barili. Questa tonnara fu abbandonata

quando i turchi scacciarono il duca d'Alba e ne prese possesso il pascià di Tripoli.

2. La concessione della tonnara di Favignana risale al secolo XVI. La Spagna ingolfata nella disastrosa guerra dei Pesi Bassi e bisognosa di denaro accettò un prestito di Camillo Pallavicino, patrizio genovese, che sborsò una somma ingente contro garanzia delle isole Egadi.

Poco tempo dopo Filippo IV concesse al Pallavicino, dietro pagamento di onze sessantaduemila, non solo l'assoluta proprietà delle Isole ma anche quella del mare adiacente denominato della Costa, di Punta Capo, di Rais Gerbi e dei mari di S. Vittore e dei Porci.

Il contratto originale di vendita stipulato il 16/12/1637 si conserva nei registri del luogotenente di Pronotaro nello archivio di Stato di Palermo.-

L'esercizio della pesca nel mare di Favignana risale però a tempi più anteriori. Infatti già prima della vendita il vescovo di Mazara percepiva le sue decime dalla tonnara⁽¹⁾ ed il Pallavicino dovette rispettare questo diritto.

Ciò è provato da un atto delle convenzioni fra la Corte e il Pallavicino nel 1688, in cui si accordava agli operai della tonnara di ascoltare la messa; nel solo tempo della pesca, nella Chiesa dell'Immacolata Concezione. Inoltre, quando Melchiorre Paolo Pallavicino nel 1704 fece l'assegno al primo Arciprete

(1) "Rot. de Mazara Medioevale", Fondo Napoli pag. 16

Baronale su frutti che percepiva dalla tonnara, il Vescovo di Mazara, nella sua Bella di elezione, dichirò salvi ed illesibili le sue decime che riscuoteva al antico.

Il Pallavicino essendo stati aboliti, per disposizione sovrana dietro supplica della popolazione, alcuni abusi da lui creati, si volle svincolare della tonnara dandola in gabella. Vincenzo Florio, capo della Casa che tanta rinomanza acquistò, fu uno dei diversi gabellotti e la tenne fino al 1854. Nel 1859 passò in gabella a Giulio Grado che iniziò la costruzione dello stabilimento detto Torino perchè vi lavorarono operai di questa città.

Durante la sua gestione il Drago, non avendo la possibilità finanziaria di sostenere le spese necessarie per l'approntamento degli arnesi da pesca, fu costretto a vendere i tonni prima di pescarli a lire dodici ciascuno, riservandosi la sola quantità che poteva trasformare in scapece. Ma i guadagni furono tali che dopo ventanni allo spirare del contratto non solo si era rifatto delle spese ma aveva accantonato si ingenti capitali da lasciare in dote alle figlie dei tonnaroti la somma di lire trecento ciascuna.-

In questo periodo morì l'ultimo Pallavicino e il di lui genero Durazzo da Genova con i Rusconi da Bologna risolvettero di svincolarsi del dominio che i Pallavicino avevano di circa due secoli. Essi cercarono di vendere le isole e ne fecero offerta a certo Pastorini il quale prima di decidersi,

mandò a Favignana un certo Pretto allo scopo di indagare segretamente ed esaminare de visu la convenienza dell'affare. Questi per non dare sospetti finse una nuova industria: la fritta delle sardelle, ~~che~~ quasi vicino alle sponde del mare, nel largo S. Leonardo impiantò un piccolo stabilimento.

Nel ~~se~~ tempo Ignazio Florio venuto a conoscenza della cosa e sapendo, i guadagni che ne aveva ricavato il padre, senza indugio si portò a Genova dal Durazzo e pattuì con lo stesso la compra delle Egadi per la somma di tre milioni.

Florio prese demanio diretto delle Isole col titolo di Commendatore in virtù dell'atto stipulato e sottoscritto a Palermo il 7/3/1874 presso il Notaio Quattrocchi.

La tonnara dopo essere stata proprietà del figlio e dei nipoti di Ignazio Florio passò nel 1929 alla Banca Commerciale e nel 36 all'IRI. I Parodi, piazzisti della Banca Commerciale ne sono ora i padroni avendo la quasi totalità delle azioni della S.A. Tonnare Florio con sede a Genova.

3. Una domanda assai scabrosa è l'essere o non contestabile il diritto che si attribuisce lo stato colla concessione delle tonnare a scapito del diritto comune.

Non rimangono notizie di usi e leggi dell'epoca antica per le tonnare; il diritto romano riconosceva la libertà del mare come cosa comune e perciò anche le libertà di pesca. Dopo la conquista normanna si introdusse in Sicilia grandi mutazioni sul diritto di proprietà che in Italia erano avvenute dopo le invasioni barbariche.

Fu riconosciuto l'uso dei diritti regali (regalia) dei re barbari del Medio Evo che avocarono al Regio Demanio tra i tanti proventi anche quelli derivanti dalla pesca.

Nelle spiagge siciliane fu riservata al sovrano il godimento delle tonnare e fu interdetta ai privati la pesca dei tonni senza la regia concessione.

Gabellotti ed Exercitores delle tonnare avevano cura dello esercizio della pesca e di impedire ch'altri la esercitasse senza previa autorizzazione.

Nella concessione delle tonnare di Favignana tra l'altro si legge: "item che detto Pallacivino, sui eredi et successori on perpetuum, possano et liberamente vogliano al loro elettione et volontà, di potere calare et far calare una o più tonnare oltre di quelli che sono al presente dummodo che non sia in preuditio dall'altre tonnare che hoggo si piscano vicino a quelli mari..."

CAPITOLO IV:1

LA TONNARA DI FAVIGNANA

1. La ciurma di mare composta da ottanta uomini (tonnaroti) più il Rais (voce araba che significa capitano di bastimento ma che vuol significare direttore tecnico della tonnara) inizia la stagione di pesca ai primi di aprile onde approntare gli arnesi.

Le reti sono formate da sottili funicelli annodate tra loro che lasciano liberi le maglie, spazi tutti uguali a forma di rombo. La distanza fra due nodi si dice lato mentre la dimensione della maglia forma il lume della rete.

Le reti di tonnara vengono distinte dal numero dei nodi per canna (una canna di tonnara equivale a metri 1,75).

A differenza delle reti destinate ad altro pesce che si intessono mediante un'ago di legno e il modano (regolotto di canna cilindrico di lunghezza e diametro variante a seconda le dimensioni da dare alla maglia), le reti di tonnara vengono fatte ad occhio.

All'armato superiore sono assicurati i sugheri il cui numero è proporzionale al peso della rete da sostenere.

All'armato inferiore vengono fissati dei contropesi di tufo detti rosase.

Dovendo il materiale rispondere ai requisiti di resistenza alla rottura, elasticità, ~~leffisibilità~~ e durata, veniva unicamente usato il cocco che presenta caratteri di massima resistenza e durata.

Le reti di cocco si usano per tre anni, poi disfatte si trasformano in modellari o sommi.

Presentemente le reti si fanno anche di canape. Ma poi-

che questa fibra è sottoposta nell'uso a molte cause che ne rendono facile e rapido il deterioramento (strofinio, azione chimica dell'acqua di mare etc.) si rende necessario immergere le reti prima dell'uso in un bagno tannante. Si adopera la corteccia dello zappino finemente traturata che contiene circa il 25% di sostanze tanniche; l'operazione si ripete ogni anno.

Sembra che le reti di canape e di cotone trattate con sapone di rame sciolto in petrolio acquistino una maggiore durata.

A proposito di altri metodi escogitati è bene tener presente che il colore non deve essere troppo sibile nè le sostanze adoperate debbono sciogliersi al contatto dell'acqua: un colore troppo oscuro o la presenza nell'acqua di sostanze sgradevoli potrebbero allontanare i tonni.

2. Abbiamo visto che da tempo assai lontano si pratica nella isola di Favignana la pesca del tonno per la grande passa che vi è da maggio e giugno tre le sue coste e l'isola di Levante.

I mezzi primitivi sono stati a poco a poco migliorati fino alla costruzione della tennara che venne a sostituire le mandraghe così dette dai greci perchè il tonno fa la sua apparizione in branchi e' madre.-

Questa tennara, sviluppata e migliorata durante l'Amministrazione Florio, è la regina delle tonnare siciliane e una delle più ricche del Mediterraneo!

E' composta secondo la modifica apportata nel 1936 da otto camere: Camera grande o sala, Bordonaro Levante, Camera levante, Bordonaro ponente, Bastardo, Camera ponente o Piccolo, Bastardella e camera della morte.-

Il tratto di mare compreso tra le testa di levante e il codardo prende il nome di Camera di S. Stefano.

Le diverse camere sono separate da porte

Una parte a Levante della Sala si designa col nome di Uncura.

Tutto l'edificio della tonnara è retto da due bracci levante, gomene o cavi d'acciaio lunghi 40 canne ciascuno, e due bracci ponente di 15 canne ognuno.

I bracci di levante sono assicurati da otto ancore, gli altri due da sei ancore.

Vi sono poi gli ormeggi, cavi tesi all'infuori da ambo i lati tonnara nella stessa direzione delle porte, mentre le spingarde hanno lo scopo di tenere adè debita distanza le pareti essendo attaccate al centro tonnara sopravento di ogni camera.

La sala essendo più vasta ha due spingarde mezza grance e Compagna.

Per lo stesso motivo la Camera della morte ha sei Sciampa coppo, tre a sottovento e tre a sopravento..

I quattro ormeggi delle due teste si dicono Scianca testa ponente e Scianca testa levante.

La coda viene tenuta da 32 ancore ed altrettante rosase.

Molti anni addietro si provò a calare una tonnara molto ridotta dalla parte opposta dell'isola (Punta Lunga) per la pesca di ritorno ma furono pescati pochi tonni e l'idea venne abbandonata.

3. La rete dell'isola fatta di cocco e in parte di canape comprende 294 pezzi di rete nuova. L'altezza di ogni pezza è canne 24 e 2 palmi (un palmo di canna equivale a cm. 25), comprendenti 14 maglie; larghezza della maglia: otto nodi per canna. Questa rete si arma ad una canna e mezza e un palmo e mezzo sull'armato ed ad una canna e mezza sul sommo. Il palmo e mezzo che rimane a vuoto detto "Vaccarella", serve a far respiro alla rete evitando che si strappi sia a causa della corrente sia perchè il sommo normalmente si allunga. Il piombo si arma come l'armato.

La costa è composta da 590 pezzi di rete di cui 200 si riunivano annualmente mentre le rimanenti vengono adoperate di un'acquata cioè già usata nella stagione precedente.

La lunghezza per pezzo è di canne 26 di maglie 13 a nodi 5 $\frac{1}{2}$. Si arma a tre canne e tre palmi sull'armato e a tre canne sul cavo cocco (sommo). La lunghezza complessiva della costa risulta così di metri 3152.

Il codardo consta di 305 pezzi di reti tutte nuove; si arma come la costa. Altezza della pezza canne 26 di maglie 13 a nodi 5 $\frac{1}{2}$. La sua lunghezza in metri è di 1320.

La coda comprende 400 pezzi di rete di cui 168 usate. Altezza canne 25, maglie 13 per pezza, dimensione della maglia nodi 6 $\frac{1}{2}$; si arma a due canne e due palmi, sull'armato e a due canne sul sommo. Riveto: pezzi 18 di coda usata; altezza canne 25; si arma come la coda.

Il corpo o pulica per le funzioni cui è destinato, dovendo rispondere massimamente al requisito della resistenza è fatto di canape e si compone dello Spisso: 4 pezzi di rete maglie 60 a nodi 5 per palmo; della Spessella: 7 pezzi maglie 60 a nodi 5 $\frac{1}{2}$ per palmo; e della Chiaretta: nove pezzi di maglie 60 a nodi tre.

Le porte prendono il nome dalla camera cui danno adito,
l'ultima che immette nella camera della morte si chiama Sottana.
Comprendono 80 pezzi di rete alte 25 canne di cui 20 pezzi di
maglie 16 e 5 nodi; 36 pezzi di maglie 15 a nodi $5\frac{1}{2}$ (porte chiare)
24 pezzi di maglie 14 a nodi 8 (porte spesse).-

Le porte vanno legate ai musarti che sono corde attaccate ai
lati tonnara e che delimitano le camere stesse.Nel dare di seguito
il numero delle pezzi che compongono le varie porte e il relativo
armamento indicheremo per ogni porta la lunghezza del musartio.
Se porti budono piombe
Testa ponente: 14 pezzi, armamento 3 canne e 3 palai ogni 2 pezze
musartio canne 21.

Camera levante: Pezze nuove, armamento 3 canne e tre palai, ogni
pezza. Musartio canne 26.

Bordonaro Levante: Pezze nuove, armamento come per le camere.
Musartio 30 canne.

Uncura: Manca di porta. Musartio 30 canne.

Bordonaro ponente: Pezze 10, armamento 3 canne e 3 palmi per pezza.
Musartio 30 canne.

Bastardo: Pezze 9, armamento tre canne e tre palmi. Musartio
canne 27

Bastardella: Pezzi 14 (porta spessa). Armamento tre canne e 3
palmi ogni due pezze. Musartio 21 canne.

Sottana: Pezze 10 (porta spessa) armamento due canne e un
palmo. Musartio 20 canne.

Porta di canape: VA ACCOPPIATA alla sottana ed è composta di tre
pezzi di rete di maglie 65 l'una a groppi 8;
altezza canne 25; si arma a canne 7 sia di selenio
che di piombo.

Porta del foratico: Comprende 13 pezzi di rete di 16 maglie e nodi 6 $\frac{1}{2}$; altezza canne 24 e due palmi; si arma sul sommo a canne 3 e un palmo sul cavo piombo e tre canne e tre palmi.

La lunghezza dei Musarti determina la lunghezza delle camere le cui lunghezza sono date dalla Intetina che rispettivamente misurano:

Camera levante	canne	27
Bordonaro levante	"	24
Uncura	"	21
Camera grande	"	39
Bordonaro ponente	"	27
Bastardo	"	27
Camera ponente	"	27
Castardella	"	10 $\frac{1}{2}$
Camera della morte	"	62

I gironi sono delle reti che si pongono ai lati di ogni porta per farla scendere al fondo quando deve essere abbassata.

I gironi chiari si cominciano a 11 maglie cresendone una a passata fino a 16 canne. I gironi spessi invece si cominciano a 16 maglie e si aumenta egualmente una maglia a passata fino alla 16^a canna.

I gironi spessi si applicano alla Bastardella e alla Sottana. Sono fatti di cocco o di alfa ed hanno uno sganciamento di 25 canne ad eccezioni di quelli dell'ultima camera che si confezionano con canape.

E' bene ricordare che per ogni pezza di rete di tennaru per

una canna e mezza di testata si adopera canape inta che ha lo scopo di appensatire la rete in maniera che le onde non abbino la forza di sollevarla e impigliarlo sui sugheri.

4. Il crociato e crociar la tonnara è la prima operazione con cui si incomincia a situare in mare la tonnara in tutta la sua estensione. Si chiama appunto crociato perchè i paliscalmi (barcaccia provviste di argani) gettano a croce due ancore a ponente e due a levante, una fuori per tramontana e un'altra per mezzogiorno formando il segno di bordonaro e crociatello che costituisce il centro di tutta l'isola.

Una volta sistemate tutte le ancore che sono tenute dagli ormeggi e dalle griglie, si calano le reti.

Quando la corrente è propizia il Rais da ordine di ormeggiare a levante. I due paliscalmi su cui sono imbarcati i venturieri ed altro personale d'aiuto, legano 25 rosase ai sottopiombi dei lati tonnara. Al comando del Reais si filano in mare le suddette rosase e si sbafano i bracci tirando all'argano fino ad arrivare alla testa. Qui si ormeggia il musartie e gli scianca testa e si cuce la porta. Quando tutto è pronto si fila a mare la porta ed almeno otto pezze dei lati tonnara senza che si viri in modo che sbafando il piombo si trovi pressimo a toccare fondo. Ciò fatto si continua ad avanzare ed a calare il rimanente della tonnara.

La tonnara di Favignana si cala in mezzo al mare colla sola coda legata ad uno scoglio della stessa isola e quindi in posizione di ricevere i tonni da ogni direzione dato che essi incontrando nella loro corsa dei bassi fendi lungo la costa di Trapani e di Marsala, deviano al largo ed incontrano la tonnara.

Quando la coda è in mare e viene collegata all'isola vien detto che la tonnara è stata "sgargiata" cioè è pronta alla pesca.

I tonni viaggiano in gruppi: incontrando le reti della coda o del codardo le costeggiano ed arrivano al foratico la cui porta è sempre abbassata; entrando il primo nella Sala entrano gli altri. Vengono allora avvistati dai tonnaroti delle barche a guardare che scrutano continuamente il mare e che abbassano successivamente le porte degli altri scompartimenti per indurre i tonni ad internarsi nelle reti.

Generalmente si abbassa la sola metà sopravento della porta che viene poi rialzata dai venturieri.

I tonni possono insassarsi anche da soli attraverso le negl: come spesso avviene durante la notte.

A volte succede che i tonni giunti al foratico invece di entrare nella Sala continuano a costeggiare il lato tonnara in direzione levante; allo scopo è disposto il rivoto, le cui 18 pance che lo formano sono rivolte 12 verso la costa e 6 verso ponente, in maniera da respingere i tonni verso l'entrata.

Nella costruzione delle reti si è tenuto conto della sensibilità che il tonno pare abbia alla bocca e dell'ingrandimento visi di cui sono dotati gli occhi. Infatti, chiuso nella rete, batte col muso contro i fili e se ne ritrae subito per l'impressione ricevuta, mentre alla sua vista, le sottili funicelle assumono l'aspetto di grosse corde, ed è così che non arriva a rompere la rete che data la forza potrebbe facilmente spezzare. E poi, durante il temp degli amori, questi pesci assumono una mansuetudine che non hanno dopo questo periodo. Riesce infatti difficile la pesca di qual-

che tenno disperso dopo il periodo della riproduzione perchè diviene più guardingo ed aggressivo.

Quando in tonnara ci sono molti pesci i nuovi arrivati si fanno passare nelle camere di levante.

Il Rais giornalmente si reca in tonnara con la muciara, canotto a sei remi, e sosta nel mezzo della camera di ponente dove viene concentrata la maggior parte dei tonni, per vedere attraverso uno specchio infisso nel fondo della barca, i pesce che si trovano nel vaso sottostante.

A volte quando i tonni si mantengono troppo profondi viene calato in acqua un fazzoletto che li attira, correndo essi al bianco, e così possono essere visti.

Quando il Rais valuta che sono in numero sufficiente ordina la mattanza per il giorno seguente.

Se vi sono tonni anche nelle camere di levante occorre alzare la porta del foratico per farlo riunire agli altri.

La presenza di pescicani può compromettere il buon esito dell'annata, poichè mettono in fuga i tonni e producono a volte danni irreparabili alle reti.

Quando il Rais ha radunato nella camera di ponente un numero conveniente di tonni ordina la mattanza (uccisione dei tonni, dal latino mactare).

Il barcone detto Capo Rais si dispone lungo il lato ponente e le barche minori ai lati della camera della morte formando quadrato. Si procede quindi all'incastellamento sollevando sulle barche i sommi. Si cala allora la sottana che è legata alla porta di canape affinchè i tonni "montino" (entrino) nell'ultima camera.

Se i tonni non vogliono entrare il Rais dà ordine di calare una specie di porta-volante che pian piano li sospinge in avanti.

Quando i tonni sono entrati l'altro vascello che fino a questo momento era rimasto in disparte, chiude il quadrato e si comincia a tirare il pavimento della camera chiuso ermeticamente da ogni parte, rifilando la rete in mare. Il Rais che rimane in mezzo al quadrato sulla musciara è una specie di dittatore che dà leggi e regole alle operazioni. Egli è l'autorità del momento, osserva tutto, misura tutto e vede i tonni nel profondo del mare quando appaiono della grandezza di una sardella.

Ad un suo segnale, il corpo viene legato ai fianchi del vascello e i tonnaroti armati di uncini, ramponi, tridenti, iniziano la strage tremenda che assume le proporzioni di uno spettacolo. È un terribile menar di colpi, un ferire di puntoni e urla e schianzi da assordare; l'acqua all'infuriar dei tonni salta come in gran tempesta.

È una specie di delirio, nervoso e furibondo di danza nettunica in cui tonni barche ed uomini si arrovellano pazzamente come se l'acqua di quel tratto di mare fosse in una vulcanica ebullizione. Quell'onda che spuma torbida e rossa di sangue, sferzata dai colpi tremendi di coda dei tonni agonizzanti, quel Rais sbattuto e inondato al centro dello spettacolo, quei barconi che si agitano mostruosamente, quella ciurma che sostiene la fatica da giganti e quei pesci immensi, infuriati e sanguinolenti che si urtano, si strisciano sopra una superficie imporporata e chiusa da ogni lato, costituisce un bello terribile, una scena colossale degna d'Omero e di Dante.

Nelle annate di buona pesca si fanno in media una quindicina di mattanze.

La pesca è più abbondante verso la metà di giugno. È questo il periodo dell'abbondanza comunemente detto della 'cafara'.

Le mattanze più dovisiese avvengono dal 12 al 18 giugno ed un detto locale lo ricorda: "S. Antonino pesca nchino".

Poi la pesca lentamente decresce: "A. S. Giovanni si contano i barili" dicono i pescatori per significare che la pesca è finita. Generalmente la tonnara si taglia cioè si incomincia a salpare il 25 giugno; da qualche anno dopo S. Pietro cioè il 30 giugno.

Alcune iscrizioni ricordano ai posteri i fasti della pesca.

La più antica così si esprime: "Deo favente ac Beata Virgine intercedente Tynnaria ista imperfectis 4175 Tunnis, opera reis vantagium dedit hoc anno 1771". Una seconda ricorda che nel 1853 si uccisero 6838 tonni; una terza che nel 1859 se ne uccisero 10.159; un'altra che nel 1865 se ne mattarono 14.020. La pesca enorme e mai superata avvenne nel 1891 con circa 18.000 tonni, vera ricchezza industriale.-

Se la storia dell'Industria dovesse un giorno gareggiare di importanza la storia delle grandi guerre che affliggono i popoli, meriterebbero a Favignana degli archi i Rais Antonio e Michele Casubolo che operarono quei prodigi facendo rosseggiaire quello stesso mare che il console romano Lutasio Catullo fece tingere di sangue cartaginese.

Ma agli eroi del lavoro non s'alzano né la colonna restratta di Duilio né l'arco di Vespasiano!

Assai interessanti perché caratteristici sono i canti geniali con cui i tonnaroti accompagnano la loro fatica durante i lavori specialmente per la mattanza.

Quando i tonni sono entrati nella camera della morte nel rialzare la porta intonano "l'Aia mola" (travisazione di: Prest forza moro!) Come ad incitare a: fär presto affinchè i pesci non tornino indietro! Al momento dell'sollevamento del corpo si canta invece lo "Ianzòzza" che ricorda a tutti i Santi protettori e trova il suo fondamentale nell'invocazione della forza di Sansone per l'immenso sforzo che tale operazione richiede.

La religiosità di questi uomini che va di pari passo con la superstizione mostra l'animo primitivo e quindi buono di questa gente affezionata al mare per istinto di generazione.

Prima di buttare le reti in mare, quando già sono sistamate sulle baracce, si procede alla loro benedizione presente l'intera cimma. Così alla fine di ogni mattanza il Rais ordina il Jesus, ringraziamento al Redentore per la grazia della pesca.-

Vicino al foratico vengono fissate ad un'asta detto il S. Pietro alcune immagini di Santi e palme benedette per propiziare una buona pesca.

Inoltre non si varca il nautico (tonnara) senza prima scoprirsi il capo e segnarsi.

I detti e i proverbi abbondano e qualcuno abbia avuto motivo di citarlo. Ne ricordiamo un altro.

Quando la pesca è regolare i tonnaroti dicono che il tonno va con l'occhio dritto; se la pesca comincia a scarseggiare dicono che al tonno è girata la coda.

8. Col nome di mattanza di terra vengono comprese tutte quelle operazioni che approntano il tonno alla lavorazione.

I vascelli col loro pesante e prezioso carico vengono rimorchiati in un piccolo porticciuolo dello stabilimento detto "malfaraggio".

I tonni sollevati da un montacarico elettrico vengono depositati uno alla volta su carretti a mano e messi a terra nel piazzale dove saranno decapitati e sventrati. Ancora qualche anno fa i tonni del vascello venivano buttati in mare e quindi agganciati all'acchio tirati a secco per mezzo di funi; ciò comportava una grave perdita di tempo ed un dispendio non indifferente di energie.

Non appena deposti a terra operai molto abili, provvisti di larghe e lunghe lame staccano le teste vibrando dei colpi al di sopra delle pinne pettorali e del cozzo.

Con la testa vien via il cuore, il controcuore, il ventricolo (virticchio), il collo ventre, la ventre, il fegato. Con lo sventramento si libera il budello e il lattume o le uova a seconda il sesso del pesce.-

Vengono quindi tolte le tracchie (le due costole comprese le pinne ventrali). Durante queste operazioni si fanno continui getti, di acqua per allontanare il sangue che sgogga dalle ferite. Il tonno privo così della testa e delle interiora viene messo su una carretta con scaletta che lo mantiene in piedi per essere appeso per la coda. Si lascia in questa posizione fino al giorno seguente per completare il dissanguamento.

Dalla testa intanto vengono recuperati: l'occhio grasso (cornea intorno all'occhio), due frontali (da sopra il cranio) o dalla parte

mozzata i due tappi. Si tolgono ancora la strinche, le orecchie, la golilla e i balatari.

I frontali essendo abbastanza grassi vengono confezionati per ventresca; i tappi come tonno. Tutto il rimanente su accennato, compresa la scorza che ricopriva i frontali, viene messa sotto sale.

Il giorno appresso si procede al sezionamento per dividere la carne secondo la qualità.

La prima operazione è la squadratura del pesce l'incisione cioè lungo la spina dorsale. Diviso il pesce in due e tolta la spina, si separa la serra (la parte del ventre più grassa), il tonno comune e la busonaglia (carne nera vicina allo scheletro, di qualità inferiore).-

Dalla punta estremi della spina si toglia il cozzillo, pezzetto di carne che viene salato. Vicino alla coda vien tolto il calcagnole (si sala); le vertebre rimaste scoperte formano il ciaravello. La pinna dorsale e le nove piccole con la carne rimasta attaccata danno la spinella nera mentre la parte inferiore tra l'anale e la coda forma la spinella bianca; entrambe vengono salate.

PARTE SECONDA

LA LAVORAZIONE DEL TONNO

Capitolo I

LA CONSERVAZIONE DEL TONNO

1. L'uomo provvedendo alla conservazione degli alimenti compì un grande passo nel senso della civiltà.

La natura stessa gli indicò i metodi fondamentali: i pesci nelle saline, gli organismi vegetali o animali coperti di ghiaccio si conservano più a lungo.

Col tempo l'uomo poté fare della conservazione un'arte, arte alla quale è venuto in questo secolo il sussidio della scienza per merito principalmente di Appert e di Pasteur.

E' noto che l'animale morto o un frutto staccato dalla pianta non resistono più all'azione dei parassiti che intaccandoli profondamente vi producono essenziali trasformazioni chimiche. Tali azioni sono facilitate ed intensificate da microrganismi che intervengono efficacemente nei processi di decomposizione sia superficiali che interni.

La vita di questi micro-organismi è combattuta o distrutta per secchezza assoluta o per effetto di alto calore o per effetto di basse temperature o per la presenza di sostanze che sono tossiche ai parassiti. I metodi di conservazione si riducono alla applicazione di questi principi.

L'Appert nel 1810 rendeva pubblico in un suo scritto un processo, oggi universalmente eseguito, che consiste nella sterilizzazione della sostanza organica da conservare entro recipienti ermeticamente chiusi cioè nell'azione del calore coll'inserzione

mento della sostanza.

L'inventore del nuovo processo non ne diede nessuna spiegazione scientifica. Si pensò, fino ai lavori di Pasteur, che la conservazione fosse effetto dell'esclusione dell'aria il che era ammissibile per i microrganismi aerobici ma non per gli altri che sono assai più pericolosi.

La preparazione dei recipienti è una branca importante dell'industria connessa alla conservazione del prodotto.

Il recipiente che risponde bene allo scopo e di cui si fa maggiore uso è la scatola di latta. Le prime scatole sembra che siano state usate in Olanda nel 1800 per la conservazione del pesce. Nel 1810 Pietro Durand in Inghilterra ne brevettò l'uso.

All' Stabilimento Florio, nell'apposito reparto Galleria si provvede alla fabbricazione delle scatole o boatte.

La materia prima è la lamina di acciaio dolce stagnata.

Lo stagno adoperato deve essere puro; la presenza di piombo per es/ è capace di formare sostanze velenose.

La latta che s'importa dalle fabbriche Asturzio e Magonza di Genova arriva in casse da 56 fogli che misurano cm. 72x51; lo spessore si esprime in dm. Sono litografati: su uno sfondo rosso è riportato un leone e la seguente dicitura:

T O N N O
ALL'OLIO D'OLIVA
Stabilimento di Favignana (Sicilia)
peso netto gr. 380

Confezionato a norma delle vigenti leggi.

La stessa iscrizione è ripetuta in lingua francese ed inglese.
I fogli vengono conservati in appositi armadi per preservarli dalla umidità.

Prima le scatole venivano fabbricate completamente a mano ed un abile stagnino poteva farne una sessantina al giorno. Gradatamente poi si introdussero macchine che compiono parte della lavorazione. Sino al 1910 le scatole erano saldate poi fu introdotto il sistema della aggraffatura.

La lavorazione comprende: 1) formazione dei corpi e cioè quadratura e taglio del foglio a giusta misura, scantonatura o taglio degli angoli, aggraffatura e bordatura. 2) formazione dei fondi e cioè taglio stampo e loro guarnizione. 3) Chiusura cioè applicazione dei coperchi al corpo.

Nei fogli litografati non occorre fare la suqadratura in quanto il litografo ha segnato le linee di taglio ed ha lasciato scoperto dalla vernice gli orli che si devono saldare. Il corpo della scatola viene formato tagliando prima con le cesoie a pedale il foglio in tanti rettangoli che curvati ~~salvati~~ dall'arrotolatrice assumono la forma cilindrica e quindi vengono saldati a mano fermando gli orli con una tenaglia da saldare.

Per il periodo di guerra il governo autorizzò l'uso del lamierino verniciato che malgrado il suo minor costo è più dispendioso richiedendo per la saldatura un più lungo processo. Una bagno di soda caustica al 6% riscaldato da un fornello elettrico da al foglio una sverniciatura ai margini di circa 1 cm. Questo bordo destinato alla saldatura, bagnato con acido muriatico viene immerso in una vaschetta di stagno sciolto (lo stagno viene liquefatto dalla fiamma di quattro cannelli di gas acetilene e quindi in un bagno d'acqua corrente; si asciuga poi mediante strofinazione di segatura di legno e quindi si salda.

Le vernici adoperate sono a base di resine ed alcool sia perchè facilmente si essicano sia perchè non trasmettono al contenuto saperi sgradevoli. Presenta inoltre l'inconveniente di essere facilmente scalfibile e quindi soggetto ad ossidazione (ruggine).

Al termine della legge 1927 lo stagno destinato alla saldatura non deve contenere oltre il 12% di piombo, per il periodo bellico la tolleranza è stata aumentata al 50%.

Si consumano in media gr. 5-6 di stagno per scatola, per una buona saldatura lucida. Si saldano 60-70 corpi di scatole all'ora.

Prima di saldare i bordi del corpo si spuntano gli spigoli riducendoli di mm. 1.6 allo scopo di presentare meno resistenza alla bordatura. Meglio sarebbe, per assicurare una maggiore ermeticità, aggraffare i corpi e poi saldarli esternamente.

L'aggraffatura è la chiusura fatta a mezzo della ripiegatura della latta stessa.

I corpi dopo la saldatura vengono passati alla bordatrice che ne piega all'infuori gli orli.

I fondi ed i coperchi delle scatole possono essere a palpella piana e a palpella concava; vengono tagliati dai fogli di latta con punzoni su apposite presse. Vi sono sette presse, per le varie dimensioni.-

Per rendere ermetica la chiusura dei coperchi vi si applica sull'orlo un anello di gomma o un mastice fluido che è una composizione di gomma in solventi volatili, per mezzo della nettigomma.

Lo stabilimento è dotato di una nettigomma automatica formata da un tavolo superiore girevole su cui sono praticati ad uguale distanza quattro fori dove si applicano gli stampi. Un blocco di ferro viene arroventato elettricamente e, girando il piano, gli stampi passano sotto il blocco rovente detto lucerna. Quando lo stampo si

trova in direzione della lucerna una leva lo solleva costringendolo onde far aderire l'anello. La compressione dura qualche secondo. La gomma sintetica di cui lo stabilimento è momentaneamente provvisto attacca male e non si presta ad una lavorazione automatica. Vengono usate perciò delle mettigomme in cui la compressione avviene mediante un torchio a mano e la lucerna è riscladata a carbone.-

L'affrattura dei fondi avviene per l'adattamento della palpella alla bordatura del corpo. La chiusura della scatola si fa quando questa è già piena adattando il palpello del coperchio con l'altra bordatura.

Da una buona fabbricazione delle scatole dipende il successo delle industrie. Per la buona conservazione del prodotto occorre infatti che la scatola sia chiusa perfettamente: i giunti non bene aggraffati, una crepa anche invisibile causata dalla pressa ed altre cause di questo genere, bastano per aprire la via ai microrganismi.

La bontà della scatola viene giudicata ancora dalla praticità degli operai: è bene però, ricorrere ad uno dei tanti metodi eseguiti quando si pensa che non di rado un'intera stagione si può chiudere in perdita per difetti di questo genere.

Grandi progressi sono stati fatti anche in questo campo; si ha notizia di fabbriche in cui l'automaticità è stata portata al massimo grado. Per formare i corpi si usano cesoie rotative multiple; la formatura, aggraffatura e saldatura sono state concentrate in una sola macchina.

La carne dei pesci per la composizione analoga a quella degli animali erbivori (vi si rileva solo una maggiore ricchezza d'acqua) costituisce uno degli alimenti più importanti della alimentazione umana. In particolare il tonno è uno dei pochi pesci a carne rissa contenente dal 12 al 21% di sostanze proteiche e dal 5 al 25% di grasso a seconda che sia magro o grasso. La sua carne soda, saporita e senza spine è stimatissima e viene mangiata fresca o conservata.

L'uso del tonno fresco non dà effettivamente origine a particolare industria; questa comincia solo quando si vogliono utilizzare i residui dello squartamento o quando si procede alla conservazione.

La sorra, il tarantello e le rimanenti qualità di carne esclusa la busonaglia che si sala, vengono conservati sott'olio che impedisce all'aria di venire a contatto con la sostanza in esso immersa.

Il tonno però prima di essere messo sott'olio in scatole viene bollito e leggermente essicato.

Dopo il sezionamento i vari tocchi di carne vengono ridotti in pezzi da una affettatrice. Lo spessore di essi varia a seconda il volume dei recipienti in cui devono essere inscatolati. Così per le scatole da 5 a 10 Kg. i pezzi vengono tagliati dello spessore di cm. 7; per le scatole più piccole cm. 5.

Soltanto la serra viene affettata a mano per poter separare il tarantello. Tra lo strato di sorra e di tarantello viene tolta una striscia di busonaglia.

I vari pezzi divisi per qualità vengono messi a macerare in tini dove scorre continuamente acqua; dopo circa mezz'ora gli acquaioli li preparano in ceste pronti a versarli al momento giusto

nelle caldaie che sono recipienti di rame della capacità di oltre 500 litri, riscaldate a circolazione di fiamma.

La cottura avviene in acqua salata, il cui grado di salinità varia, come vedremo, secondo la qualità, il taglio dei pezzi e il periodo in cui sono pescati i tonni. Il sale grossamente molitò si scioglie nell'acqua fredda fino a raggiungere un determinato grado di salinità che viene controllato col salinetro dal capo-cuocitore.

Si è notato che quando l'acqua incomincia a bollire il grado di salinità diminuisce per poi risalire.

Per la ventresca si dà all'acqua una salinità di 14° nel mese di maggio e di 16° a giugno quando il tonno è più grasso; così per le altre qualità di tonno il grado di salinità è di 12° prima e di 14° poi. Ciò per i tagli grossi mentre ai tagli di minore spessore, assorbeno meglio il sale, si dà un grado di salinità minore e precisamente per la ventresca 11 - 12° e per il tonno 10,5 - 11°.

La caldaia viene caricata di circa 250 Kg. di carne non appena l'acqua entra in ebollizione.

La bollitura dura un'ora dopo la seconda ebollizione; per i pezzi piccoli dura 50 minuti.

Dalla spina dorsale cotta si ottengono i pezzetti o mollica di tonno.

Non appena finita la cottura si fa un getto d'acqua fredda che porta via tutte le materie grasse affiorate che vengono raccolte in pozette laterali e formano l'olio bianco o di batteria.

E' bene notare che la carne si mette in caldaia solo quando l'acqua bolle in maniera che si possa dilatare; se l'acqua non è abbastanza calda la carne si restringe e non incorpora il sale necessario alla sua conservazione.

Il tonno dopo la bollitura veniva tolto sclevando a farsi
raccolta la controcaldaria fatta di filo di ferro stagnato.

E' stata di recente eliminata perchè poco igienica essendo facil-
mente soggetta ad arrugginimento; la caldaia si scarica quindi
diante pale di ferro bucherellate dette casse o per mezzo di repa-
cini fatti a maglie che servono a recuperare i pezzetti che si sono
formati durante la cottura.

Lo "scapecce" così ottenuto si sistema nelle cannare o bacini
che sono specie di casse col fondo di canna e vi viene lasciato
~~sgocciolare per circa 4 ore~~. Non appena asciuttato viene stivato nelle
scatole; questa mansione è espliata dalle donne. Nella stivaggio è
bene non pressare molto altrimenti l'olio non potrà essere bene as-
sorbito.

Per l'oliazione ~~si~~ dispongono le scatole su un lastricato di
vetro e si continua ad innaffiare con olio fin quando il prodotto non
è maturo; l'assorbimento dura circa 12 ore.

L'olio adoperato, meglio s'è raffinato, deve essere di ottime qua-
lità; olii scadenti anneriscono il prodotto e la loro acidità con-
tribuisce alla cattiva conservazione.

Da questo reparto le scatole ritornano alla Galleria per essere
chiuse e passano quindi al reparto California per la sterilizzazione.

E' questa l'operazione fondamentale del processo Appenz.

Dalla sua riuscita e dalla perfetta ermeticità della scatola
dipende il successo della lavorazione. L'insufficiente sterilizza-
zione ha per effetto lo sviluppo di microrganismi e la decomposizione
del prodotto che oltre a non essere più consumabile può divenire
velenoso. Lo stesso effetto ha l'entrata dell'aria anche se la
sterilizzazione è perfetta.-

Di regola più la temperatura è elevata più perfetta riesce la sterilizzazione ma è anche facile che il prodotto prenda un gusto troppo forte di cotto o addirittura di bruciato.

Quando le scatole erano sterilizzate a bagnomaria facendole bollire alla temperatura di 100° la soluzione di sale marino, il sovraccaldamento deformava le scatole per effetto della pressione interna che si sviluppava.

Si riparò più tardi facendo la sterilizzazione sotto pressione in autoclave. Lo stabilimento è dotato di due autoclavi verticali che altro non sono se non caldaie di ferro a chiusura perfetta riscaldata a vapore. L'apertura quando l'autoclave è in funzione è tenuta saldamente per mezzo di una sbarra di ferro e da numerose viti; è provvista di termometro o meglio di un tubo per l'introduzione del termometro, di un manometro e della valvola di sicurezza.

Presente il vantaggio di evitare le deformazioni poiché la pressione dall'interno all'esterno rimane annullata da quella esercitata dall'esterno all'interno.

Le scatole da 10 Kg. si tengono in autoclave per due ore e mezza alla temperatura di 105-107°; quelle più piccole vi rimangono solo due ore alla stessa temperatura. Questo tipo di autoclave presenta l'inconveniente di dover maneggiare le scatole ancora calde nei momenti di intensa lavorazione che nelle autoclavi orizzontali vi sono introdotte sistematiche già sui carrelli.

Se la scatola è guasta uscendo dall'autoclave è bassa, così sono guaste quelle che rimangono gonfie dopo il raffreddamento. Dopo qualche giorno un operaio esperto li batte con un martello per riconoscere quelle avariate che vengono pressate con un torchio a mano per stabilire i punti di perdita che non troppo gravi vengono saldati

L'ultima operazione che precede la vendita del prodotto è l'imballaggio effettuato in casse. In questo periodo per la deficienza di legname le casse sono state sostituite da gabbie realizzando una economia del 30%.

Le scatole da Kg. 10 vengono imballate 6 per gabbia

"	"	"	"	5	"	"	12	"	"
"	"	"	"	2	"	"	24	"	"
"	"	"	"	0,500	"	"	50	per cassa	
"	"	"	"	0,250	"	"	100	"	"

Per la relativa abbondanza con cui sono pescati nel mare della isola vengono anche conservati generalmente in salamoia, le sarde e gli sgombri.

La sardina e sardella (*Clupea pilohardus*) ha una lunghezza di 10-20 cm.; è di colore bluastro sul dorso ed argenteo sul ventre con pinne assai corte.

Quelle sott'olio si preparano privando le sardine fresche, possibilmente pescate in lattinata, della testa e degli intestini e lasciandole per qualche tempo in salamoia. Si essiccano ppi al sole, o in stufe e si cuociono in olio bollente, e preferibilmente di arachide, indi si dispongono nelle scatole di latta che riempite d'olio di oliva e chiuse ermeticamente vengono sterilizzate in autoclave a 100°.

Questo metodo è stato abbandonato e la cottura si fa avvenire per mezzo di vapore in apposito autoclave orizzontale. Le sardine tolte dal bagno di salamoia si mettono con la coda in aria in griglie che ne possono contenere Kg. 1 ciascuno. Novantasei griglie alla volta vengono disposto in strati orizzontali su un'apposito carrello che si introduce nell'autoclave. La durata della cottura varia a seconda dalla quantità di grasso frammisto ad acqua che esce da un

abinetto situato alla parte inferiore dell'autoclave.

Affinchè all'apertura della scatola la superficie si presenti ar entea (l'occhio vuole la sua parte) occorre che le stivatrici abbi cura di non impostare le sardelle con lo schinale in altro esseo di colore bluastro.

Lo sgombro si lavora come il tonno; quando è grasso la cottura dura mezz'ora in "acqua a 10,5°-11° di salinità. Per non farlo sbattere durante la "cottura" si mette dentro la caldaia con barabottino, tavola di legno quadrettata. " " "

Fino allo scoppio della guerra si confezionavano anche sott'olio molti pesci provenienti dall'Atlantico come il dentice, il pesce burro il lombroccio etc.... sotto la denominazione comune di "Dentice sotto olio". Arrivavano però in pessime condizioni per la mancanza di una adeguata attrezzatura dei trasporti. Il miglior risultato ha dato invece il tonnetto pescato nei Dardanelli perchè oltre ad arrivare in buono stato presenta molte affinità col tonno.

Malgrado l'esperienza insegni che una volta iniziata, la putrefazione non si ferma più, tuttavia quando si deve lavorare pesce non fresco è buona regola scartare le parti grasse e cuocere le magre con un grado di salinità maggiore.

• La salatura è un metodo di conservazione antichissima.

Il sale da cucina oltre ad agire come antisettico agisce come mezzo di eliminazione dell'acqua non solo superficialmente ma anche all'interno per i fenomeni di Osmosi.

Il procedimento generale è quello di tagliare la carne privandola possibilmente della parte grassa e delle ossa più facilmente putre-scibili se non toccate dal sale.

Nella lavorazione del tonno solo la parte ottenuta dallo spolpamento della testa e i residui del sezionamento vengono normalmente

salati. ~~Tutto lo tonno che viene conservato viene~~

Diremo quindi solamente di quei prodotti commercialmente più importanti e che richiedono particolari criteri di conservazione.

Uovo di tonno (bottarghe)

Non appena tolto dal ventre si misciano entro tini con sale per ammadirli. Il giorno dopo si trasportano al Reparto Camperia e tagliato il collo vi si fanno con un imbuto lavaggi di salamoia. Si procede quindi alla prima carica: vengono disposte su un tavolato in mezzo sale con un peso formato da tufi. Il collo rimane aperto anzi si praticano dei buchi all'altra estremità allo scopo di facilitare la spurgatura. Dopo due giorni si ricambia il sale e si passa alla seconda carica aumentando il peso e lasciandole però sempre in strati uno.-

Alla terza ed ultima carica si rinnova il sale, si mettono a più strati e si aumenta ancora il peso di carica. Rimangono complessivamente sotto carica 16-17 giorni poi legato il collo si lavano con acqua di mare e si mettono ad asciugare al sole per cinque sei giorni. Si conservano appesi in locali asciutti; l'umidità fa marcire la membrana di protezione avariandola.

Cucri di tonno: Rimangono un giorno frammeisti al sale in barili e si mettono sette carica in strati di uno; al secondo giorno si rinnova il sale e si raddoppia la carica.

Dopo ancora due giorni si tolgono e si lasciano essiccare al sole per qualche giorno. Si pongono in commercio legati per due.

Ventri di tonno: Vengono aperte ed arrotolate con sale, si pongono entro tini in un bagno di salamoia dove maturano con la loro stessa spurgatura. Dopo 40 giorni si lavano con acqua di mare e si lasciano ad asciugare al sole per cinque o sei giorni. Vengono messe a razzi ~~xxxxx~~ di 10.-

budelli: Si lavano in mare togliendone la pelle troppo grassa. preparano poi come le ventre.

lattuue: Non prestandosi alla conservazione viene consumato esco.

fagato: Preparato provvisoriamente in barili con sale viene edito alle fabbriche di medicinali.

carrubella: E' un prodotto assai tipico ottenuto dalle molliche tonno, raschiato dalle ossa, che si tritano a mano con la tritacce e quindi distese sul tavolo vengono condite col 10% di sale e di pepe (per le proprietà antisettiche degli olii essenziali che contiene).

Si impasta il tutto e si insacca in budella di cavallo che si tagliano a distanza di 20 cm. Tra un tocco e l'altro si lascia un piccolo spazio vuoto per il taglio. Quindi si stivano sotto una penza formata da due larghe tavole parallele; sulla tavola superiore si pone la carica che si aumenta di giorno in giorno fino a ridurre lo spessore a cm. 2. In media la carica dura 20 giorni. Tolto dalla penza si lavano con una acqua potabile e legate a due travi di legno per lasciarle asciugare al fresco sotto una tettoia arieggiata. Dopo 15 giorni di sciugo sono pronte al consumo.

Nel caso di mancanza di budella di cavallo, la stessa lavorazione si fa in sacchetti rettangolari di tela e il prodotto prende allora il nome di "Ficazza".

a codella bianca, la codella nera, gli occhi grassi, le stringhe, e golille e i malatari: Vengono messi a maturare entro tini misti di sale, al sole.

e tracchie: Al momento stesso in cui vengono staccate, tolte le pinne (da cui si ottiene il pettine) vengono messe fiammate

entro tini. La maturazione che dura 40 giorni non avviene al-
essendo fermate da tessuti grassi.

prodotti salati che sotto elencheremo vengono posti in conser-
vati barili contraddistinti da sigle:

maglia	2
salata	
alla bianca	S
nera	SS
gnoli	X
ali scorse	OO
iche	X
hielle	O
i grossi	O
tari	
iventri	+
lle	
illi	OO
ica di tonno	M
o salato	T
alla bianca	Tb
itatura di sorra.	

CAPITOLO II°

Estrazione dell'olio

Sotto il nome di olio di pesce si trovano in commercio degli olii ricavati da pesci diversi. L'olio si ricava non solo dall'intero pesce ma da tutte quelle parti che non possono essere altrimenti utilizzate come le teste, le ossa, le vertebre, le lische. E appunto da questi scarti della conservazione del tonno che viene estratto l'olio.

I metodi di estrazione sono diversi. Si tratta in generale di fare uscire le goccioline di grasso dalle cellule in cui sono contenute e questo può essere ottenuto con procedimenti preliminari che consistono nello stracciare meccanicamente con trituratrici, le pareti di queste cellule.

Un tempo l'olio si estraeva amonticchiando ed abbandonando al sole queste sostanze su un pavimento inclinato e lastricato detto Cimitero. Dopo qualche mese questo ammasso cominciava a putrefarsi e lo stesso peso della catasta bastava a far colare l'olio che si raccoglieva in apposite fossette; Oltre al puzzo tremendo che si diffondeva anche per il paese, l'olio così ottenuto era di pessima qualità. Un altro metodo ancora praticato consiste nel far bollire questi rifiuti della conservazione, in acqua dentro caldaie di ferro riscaldate a fuoco diretto. Si raccoglie alla superficie un liquido di sostanze grasse da cui l'olio si separa poi per decantazione.

I residui spremuti con terehi costituiscono il guano di pesce che si utilizza come concime. L'olio di pesce greggio è di colore bruno e si usa per le concia delle pelli, come lubrificante e nella fabbricazione dei saponi ordinari.

Durante la gestione la Banca Commerciale installò un macchinario proveniente da Civitavecchia per l'estrazione dell'olio con i solventi (metodo prettamente industriale).

I solventi usati devono rispondere a criteri tecnici: forte potere solvente dei grassi, volatilità a bassa temperatura, non infiammabili, non tossici; ed ai seguenti requisiti economici: basso costo e facilità di recupero.

La trielina o tricloruro di etilene è un solvente clorato derivato dall'acetilene e viene ora usato al posto del sulfato di carbonio o del tetra-cloruro di carbonio e di altri solventi. La sua tossicità è molto ridotta, una lunga aspirazione di vapori può dare sonnolenza. Per quanto abbia azione corrosiva sui metalli, gli apparecchi propriamente detti come l'estrattore, il distillatore, il condensatore restano per lo più immuni di attacchi, e solo le tubazioni presentano alla lunga tracce di corrosione. Non è infiammabile né esplosivo; scioglie facilmente i grassi senza lasciare residuo nella sostanza estratta né nel materiale dal quale è avvenuta la estrazione. Di fronte agli altri solventi presenta inoltre i vantaggi di una migliore qualità dell'olio estratto, piccolissime perdite di solvente, rapidità d'estrazione, economia di combustibile perché agisce su materiale anche umido; i residui sono senz'altro buoni per l'alimentazione del bestiame.

L'estrazione consiste nella diffusione del solvente da una parte e dell'olio dall'altra.

La diffusione si svolge più rapidamente se il solvente viene asportato continuamente; è cioè preferibile usare piccole quantità di solvente piuttosto che grandi quantità a grandi intervalli.

Ecco in sintesi le fasi della lavorazione.

L'ateriale destinato all'estrazione viene gettato in un frantumatore e li riauce in piccoli pezzi da dove un trasportatore lo porta sue ssivamente in tre essiccatori sovrapposti e comunicati fra di loro e scaldato per mezzo di vapori.

Il trasportatore è una coclea a vite di Archimede costituita da una superficie a vite inclinata che ruota dentro l'essiccatore. Avendo bordi dentellati contribuisce alla macinazione e al mescolamento del materiale.

Una volta essiccato con un apposito elevatore a secchielli viene versato nell'estrattore. Qui si fa arrivare la trielina che scioglie il grasso. Si apre quindi un rubinetto e la soluzione di trielina e grasso passa nel distillatore dove si fa arrivare del vapore che libera la trielina facendola evaporare dentro l'lio si scarica in pezzetti sottostante. La trielina evaporata sale al refrigerante assieme a vapor d'acqua da cui si libera nel separatore per ritornare nel suo deposito.

Le ossa privi ormai di grasso passano in un coltore molino che RIDUCE IN FARINA.

PARTE TERZA

Riflessi economici

L'industria delle tonnare che rappresenta da decenni una ricchezza incorporata all'organismo del paese, continua ad attraversare in questi ultimi anni una durissima crisi. A fronte della esperienza accumulata dai secoli e degli attrezzi sempre più perfezionati la pesca non solo non è cresciuta in proporzione anzi, disgraziatamente, dal passato secolo ad oggi, quasi dappertutto, ha subito un netto lieve decrescimento.

A titolo semplificativo riportiamo i quantitativi dei tonni pescati in questi ultimi anni nelle tonnare di Favignana e Formica.

1940	Tonno	2.546 (Favignana e Formica)
1941	"	2.165 (" " ")
1942	"	2.176 (" " ")
1944	"	5.351 (" " ")

Negli anni 1941-1942 la tonnara di Formica e nel 1943 entrambe le tonnare non furono calate per motivi di guerra. Anche quest'anno la pesca è assai scarsa: al 10 giugno sono stati pescati 142 tonni.

Da queste cifre risulta evidente la gravità della diminuita quantità di pesca quando si tien presente che queste sono tonnare, tra le maggiori e migliori, di gettata continua, che raggiunsero (come abbiamo avuto occasione di citare) in alcuni anni persino una pesca di 18.000 tonni.

Quel'è la causa di tanta minore pescosità?

Chi ne attribuisce la colpa al soverchio numero delle nuove tonnare, che all'uso delle reti a strascico, che all'aumento della navigazione a vapore, altri ancora ne accagiona il danno alle altre pesche

fatte in prossimità delle tonnare quando sono in esercizio. Né si deve scartare a priori l'ipotesi del sella il quale sostiene che la pesca del tonno è soggetta a variazioni secolari ed anatomiche.

Noi teniamo a ricordare, senza smentire nessuna delle ipotesi, che il passaggio dei tonni dalla zona delle tonnare dipende tra le varie cause, dal vento dominante nel periodo della pesca. Così è provato dall'osservazione che quando spira la tramontana la "matticata" dei tonnaroti, la tonnara di Favignana fa pesca più abbondante (tramontana riempie la tonnara). -

Altro elemento determinante è la purezza delle acque: antiche tonnare di Sardegna furono danneggiate dall'i pianti di laverie di minerali di zinco situate vicino alla costa e dalle quali è rivesciata in mare una grande massa d'acqua torbida.

2. Più che ricercarne le cause, ci importa rilevare che la deficienza di pesca ha alterato il rapporto tra prodotto e spese elevando il costo di produzione. È questa la prima causa del maggior costo del prodotto; assieme causa della crisi. Altri fattori concorsero ad aggravare la crisi come la concorrenza di altre qualità di sgonfieri ed il forte onere dipendente dall'obbligo di calo delle tonnare abbinate per evitare la prescrizione del diritto di pesca che si perde per un non uso continuato di cinque anni.

La prima grande crisi si ebbe nel 1884: nel mentre alcune società studiavano la possibilità di un maggior sviluppo delle tonnare e dell'industria connessa; l'intervento sui nostri mercati dei prodotti spagnoli e portoghesi venne a frustare gli sforzi delle nuove imprese.

Qualche industriale italiano stimò più conveniente di andare in

Spagna e in Portogallo ad acquistarvi pesce fresco e cinfasi sullo
colà, ottenendo il solo risultato di aprire gli occhi agli scrupolosi
i quali si accinsero alla lavorazione per proprio conto.

Tenendo in evidenza che essi hanno un litorale assai minore del
nostro e che ivi il passaggio dei tonni avviene in uno spazio ristretto,
perchè vi si concentra nell'entrare dallo stretto di Gibilterra,
risulta evidente come possano sostenere vantaggiosamente la concor-
renza sopportando per l'esercizio della pesca una lievissima spesa.
Fu allora nominata nel 1888 una commissione d'inchiesta di cui fu
presidente l'On. Boselli e Relatore l'On. Pavesi. Dopo lunghe ed accu-
rate indagini la commissione propose l'aumento del dazio doganale
sul tonno all'olio fissandolo a lire ore 35 per quintale. Tale da-
zio salì in seguito a L. 52,50 sino al 1923. Fu questo il maggior
periodo di prosperità per le tonnare italiane. Bisogna però osser-
vare che malgrado il nuovo dazio protettore, l'importazione andò
lentamente aumentando. Dai soli 1356 quintali per la prima volta nel
1879, l'importazione si stabilizzò sulla media annua di 25.000 q.li
fino al 1900. Nel primo ventennio di questo secolo su 180.000 q.li
di consumo, 80.000 sono coperti dal prodotto estero. La riduzione
del dazio a lire 20 apportata in virtù del trattato con la Spagna,
segnò per l'industria della tonnara l'inizio della decadenza. Le
50 tonnare che erano in esercizio nel 1923 si ridussero a 22 nel
1930 con una produzione di appena 9.000 q.li contro gli 81.597
quintali del 1905. Ne conseguì che il contingente di prodotto este-
ro andò aumentando sino a raggiungere la punta massima di quintali
83.050 nel 1930.

La riunione degli industriali delle tonnare di Sicilia e di Sardegna tenutasi a Palermo nel gennaio del 1935 fece voto al Governo affinchè fossero ripristinati il dazio di protezione di lire 52,50 oro per una efficace tutela dell'industria nazionale. La concessione dell'uso dell'olio d'oliva in franchigia doganale e le disposizioni legislative per la tutela della denominazione "tonno dalla concorrenza sleale, attenuarono senza risolverlo il grave squilibrio.

3. Oggi che l'economia mondiale si avvia a sistemi di più a più respiro sarebbe anacronismo parlare di forme protettive; tuttavia non sembra vano richiamare all'oculata attenzione del Governo, la importanza di questa industria che dà lavoro ad oltre 50.000 famiglie.

Occorre organizzare il lavoro il più razionalmente possibile; aumentare il periodo di attività degli stabilimenti con la lavorazione del pesce pescato altrove, riducendo così le spese generali ed il costo di produzione.

Senza dubbio un grande giovamento deriverebbe alla industria se si concentrasse la lavorazione del prodotto in un solo stabilimento che potrebbe lavorare in pieno o almeno si sostituisse un ufficio di vendita per accentuare tutta la produzione nazionale e provvedere al suo collocamento evitando una sterile concorrenza fra le stesse ditte italiane. Ed infatti è stato osservato da Bruno Coceani in una sua relazione al Parlamento che la preponderanza del prodotto spagnoli in Italia è dipesa principalmente dall'unità di indirizzo della vendita mercè il Consorzio Almabradero che garantisce all'industria spagnola speciali benefici per il finanziamento e le esportazioni.

Di contro le merche italiane sono poste sul mercato disordinatamente e sono frazionate talvolta, in quantitativi trascurabili.

Bisogna incoraggiare i tentativi per perfezionare i sistemi di lavorazione e debbono essere sorretti ed intensificati da parte del Governo gli studi e le ricerche scientifiche sulla biologia del tonno onde aumentare i risultati della pesca ed incoraggiare così la nascita o il ripristino di altre tonnare ben considerando che i tonni pescati non sono che una piccola parte degli sciamini che circolano lungo le nostre estesissime coste.

Al momento l'andamento della pesca non permette di affermare un miglioramento della flessione.

Chudiamo quindi colla speranza e l'augurio che questa antica pesca italiana; che conobbe giorni di gloria e di splendore, possa riprendere il posto che le compete nel quadro dell'economia nazionale.

8*****

BIBLIOGRAFIA

CATALIOTTI	Favignana (Memorie)
ZINNANTI	Cenni storici sulle Isole Egadi
STRUCCA	Industrie trapanesi
TRECCANI	<u>Enciclopedia</u>
LA MANTIA	Tonnare di Sicilia
GHERSI	Ricettario industriale
ITALIA	Il dazio protettore del tonno

0000000000000000
0000000000000000
0000000000000000
0000000000000000

I N D I C E

Parte Prima - La pesca del tonno.

Capitolo I°

Biologia del tonno

1. Descrizione del tonno	pag. 1
2. Ipotesi sulle migrazioni dei tonni	" 2

Capitolo II°

Vari metodi di pesce

1. Pesca all'amo con reti	" 4
2. La tonnara e le sue varie forme e classificazioni	" 5

Capitolo III°

Cenni storici

1. Ai trapanesi è dovuto il diffon- dersi delle tonnare	" 7
2. Storia della tonnara di Favignana	" 8
3. Sul diritto di concessione	" 10

Capitolo IV°

La tonnara di Favignana

1. Fatturazione delle reti	" 12
2. Descrizione della tonnara	" 13
3. Dimensioni delle reti	" 15
4. Come si cala la tonnara	" 18
5. Come si catturano i tonni	" 19
6. La mattanza	" 20
7. Folklore	" 22
8. La mattanza di terra	" 23