

La pesca e l'industria delle spugne nelle Sporadi meridionali.

Relazione del socio dott. ALESSANDRO MARTELLI
capo della missione della Reale Società Geografica nell'Egeo meridionale

L'apatia del dominio ottomano verso ogni più pacifico progresso e perfino verso l'agricoltura e le industrie che ad essa si collegano; l'emigrazione e la mancanza di competenze direttive; le tasse fondiarie oltremodo gravose e l'usura che raggiunge talora proporzioni enormi, sono, con altre di minore importanza, le cause che hanno sino ad ora paralizzato lo sviluppo dell'agricoltura, dell'allevamento del bestiame e della foresticoltura anche nelle Sporadi meridionali. Si comprende quindi come in talune isole, costituite quasi per intero da nuda e compatta roccia, poco o punto favorevole allo sviluppo di aziende agricole, l'attività degli isolani si volga di preferenza alle industrie del mare e in modo speciale a quella più remunerativa di tutte, la pesca delle spugne.

Calchi (Khalki o Halchi), Simi (Symi) e Calimno (Kalymnos) sono le tre isole delle Sporadi che attendono su larga scala alla pesca delle spugne, estendendo il loro campo d'azione non solo all'arcipelago di cui fanno parte, ma a tutta la costa egea dalla Macedonia all'Asia Minore, e mediterranea lungo l'Egitto e la Libia fino alla Tunisia.

Calchi è una piccola isola interamente calcarea, a meno di 10 chilometri dalla costa occidentale di Rodi, con popolazione dedita quasi esclusivamente alla pesca e all'industria delle spugne.

Simi, all'ingresso dell'ampio golfo di Doride, fra il promontorio di Capo Krio e la penisola di Cnido, partecipa dei caratteri geo-morfologici dell'adiacente costa della Caria con formazioni calcaree, le quali riproducono il desolante aspetto dei terreni carsici; ma la sua popolazione noncurante dell'ospitalità e dell'aridità dell'isola si addensa nel capoluogo sul mare, dedicando a

questo ogni energia col piccolo cabotaggio, col commercio d'importazione, fonte di ulteriori scambi con le altre isole ed i paesi costieri dell'Asia Minore, e soprattutto con la pesca. È noto infatti che i Simioti hanno fama di esploratori subacquei arditi e meravigliosi, e di pescatori di spugne fra i più intraprendenti e celebrati, tanto che nell'Oriente vige la tradizione che gli isolani accordassero il diritto di accasarsi ai soli giovani che sapevano pescare una spugna alla profondità di 20 braccia.

Calimno finalmente, a ponente della penisola di Alicarnasso, fra Cos e Lero, è ora in massima parte arida e poco produttiva, e quindi con scarse tracce della prosperità di quando a questa isola rocciosa davano rinomanza il miele e i boschi frondosi, per i quali Ovidio cantava: *Silvis umbrosa Calymne*. Gli abitanti sono pure dediti alla pesca e provetti anch'essi nello sfruttamento del prodotto naturale che ha fatto meritare a Calimno il nome di « Isola delle Spugne ».

L'industria delle spugne è praticata pure da pescatori di Patmo, di Stampalia e di Castelorizo, ma in misura molto limitata ed in ogni modo non rappresenta che una manifestazione di iniziativa privata e non generale come nelle predette isole di Calchi, Simi e Calimno, conosciute nel commercio mondiale delle spugne, come centri di grand'importanza e come patria dei migliori e dei più intraprendenti pescatori.

In generale, i fondi più ricchi di spugne sono nelle Sporadi quelli che più si collegano con le formazioni calcaree ed eruttive delle isole a coste rocciose, mentre, in proporzione, ne difettano i fondi più minutamente arenacei di fronte ai terreni del terziario superiore e quaternario sabbioso di taluni tratti costieri di Rodi e Cos. Difatti, i fondali scogliosi e conglomeratici più favorevoli al fissamento delle larve e allo sviluppo della spugna prevalgono sempre attorno alle coste delle isole costituite di rocce meno disaggregabili, e che le spugne crescano meglio sui fondi scogliosi che non su quelli ciottolosi e mobili o detritici e fangosi è noto anche ai commercianti, i quali tengono in minore pregio le spugne di queste ultime provenienze.

Si afferma localmente che le spugne non si sviluppino oltre i 70 o 75 metri di profondità e che il loro accrescimento sia più rapido nelle acque basse e dove maggiori appaiono le correnti. L'asserzione però del Buchon-Brandely (*Les pêches maritimes en*

Algerie et en Tunisie, Baudoin, Paris, 1891) che le spugne vadano migliorando di qualità dalla Tunisia muovendosi verso il Mediterraneo orientale e la Siria, non sembra del tutto corrispondere al vero, perchè le spugne delle Sporadi prospicienti le coste dell'Asia Minore uguagliano tutt'al più, ma non sorpassano in pregio quelle della Cirenaica, dove originano inoltre algamenti spugniferi molto più estesi, e ciò malgrado che con l'aumento in intensità delle correnti fra gli stretti, le spugne delle Sporadi possano conseguire un più rapido accrescimento, ma non forse trovare condizioni adeguate allo sviluppo di quelle forme più molli e proprie dei paraggi tranquilli.

La pesca delle spugne si effettua in diversi modi e con differenti mezzi. In generale i metodi si riducono a quattro e cioè: Pesca col tuffo, col tridente o fiocina, con la draga e con lo scafandro.

Il tuffo con la pietra è un metodo molto primitivo e poco redditizio per la necessaria limitazione di profondità e di permanenza sott'acqua e richiede una preparazione fisica fin dall'infanzia. A forza di volontà e di esercizio taluni pescatori di Simi, Calimno e Calchi hanno conseguito dei veri *records* sopportando un'immersione, in profondità di più metri, fino ad una durata di cinque minuti primi!

La fiocina è usata assai per le piccole profondità, ma non è molto pratica perchè richiede la visibilità, comunque ottenuta, del fondo marino e, anche per la difficoltà di manovra, fra i pescatori delle Sporadi è poco in uso per le profondità superiori a 10 o 12 metri, così che in questo metodo detti pescatori non sembrano più esperti dei nostri siciliani; all'opposto, i pescatori greci innestando più pezzi di tre o quattro braccia di lunghezza arrivano a pescare fino a circa 25 metri, scrutando gli algamenti col solito tubo cilindrico di bandone e a fondo di vetro resistente. Le imbarcazioni per questa pesca sono di piccolo tonnello a vela o a remi e con un equipaggio di cinque o sei uomini. È da notarsi però che col tridente la spugna viene quasi sempre ferita ed il prodotto ne risulta danneggiato.

Un mezzo di pesca pure abbastanza diffuso in tutto l'Arcipelago, ma assai dannoso, è quello della draga, localmente detta *gangava*, che raschia i banchi o algamenti spugniferi strappando tutto, anche alghe con uova di pesce, e traendo dal fondo spugne grandi e piccole commerciabili o no per qualità e dimensioni, e

tutto in una parola cecamente devastando. Tale sistema di pesca è ben conosciuto anche in Sicilia e già il comandante Lucifero (*La pesca delle spugne nel mar di Sicilia*, Neptunia, Venezia 1905) lo descrisse ampiamente. La draga delle Sporadi risulta di una sorta di robusto telaio rettangolare con sbarra inferiore di ferro e lungo da 3 fino a 6 braccia, cui è fissata una resistente rete a sacco. Questo apparecchio, manovrato con sistemi primitivi ma più che sufficienti per arrecare danni rilevanti, viene trainato da imbarcazioni di 10-15 tonnellate, con vela latina e fiocchi e con un personale da quattro a sette uomini.

Con lo scafandro si può pescare fino a 70 metri di profondità e l'uso di esso va ormai generalizzandosi nelle Sporadi meridionali. Se il palombaro fosse coscienzioso e consapevole del suo interesse, ma anche di possibili pene, si potrebbe limitare la pesca alle sole spugne che hanno già raggiunto le dimensioni commerciali, evitando così la rovina del banco spugnifero. È certo che con palombari pratici e numerosi è facile di esplorare in breve tempo un gran numero di algamenti spugniferi in troppa concorrenza degli altri pescatori più poveri e che si valgono di mezzi meno perfezionati. Sulla pesca con lo scafandro, che ha però sugli altri mezzi il beneficio di poter cogliere e scegliere le spugne integre ed adulte, ritorneremo fra poco, giacchè si tratta di un sistema che ha conseguito il maggiore sviluppo e che ha suscitato, per l'abuso che se ne fa, serie agitazioni ed ampie critiche.

La pesca delle spugne a Calchi, Simi e Calimno avviene durante due periodi nel corso dell'anno. Una prima e più grande spedizione per la pesca lascia le isole ai primi di maggio e si trattiene per i luoghi di pesca fino agli ultimi di ottobre, giacchè questa campagna dura sei mesi. I mari prediletti dai pescatori delle Sporadi sono allora quelli lungo le coste dell'Egitto fino quasi al confine con l'Arabia e più ancora lungo la costa libica, dove per fortuna dell'Italia si trovano proprio i più abbondanti e pregiati campi spugniferi. Durante i mesi di novembre e dicembre marinai e pescatori si riposano, giacchè solamente pochi fra essi attendono alla ripulitura delle spugne ed alla loro sistemazione nei depositi. Dal principio dell'anno fino alle feste pasquali si compie la cosiddetta escursione invernale, che si limita alle isole dell'Arcipelago e lungo le coste dell'Asia Minore. La spedizione invernale dura così da sessanta a novanta giorni secondo i venti

e le intemperie, finchè, dopo un mese o due di sosta e di riparazione dei battelli, non comincia la preparazione per la campagna estiva lungo le coste dell'Africa.

Gli abitanti di Calchi effettuano la pesca quasi esclusivamente con barche munite di scafandri, introdotti fra i pescatori greci da poco più di 40 anni, e conosciute in tutto l'Arcipelago sotto il nome generico di *macchine*; solamente a Simi e a Calimno sono ancora in uso, oltre gli scafandri, i mezzi primitivi di pesca ai quali già abbiamo accennato.

In queste tre isole la produzione è negli ultimi quattro anni notevolmente diminuita anche perchè, in seguito al regime giovaneturco in ordine al quale veniva esteso l'obbligo del servizio militare anche ai giovani delle isole col privilegio dell'esenzione, la più parte dei pescatori giovani è emigrata, unendosi ad altri molti, i quali per cause diverse e per sottrarsi ad un'usura che raggiungeva con la tacita annuenza del governo turco proporzioni veramente fenomenali, hanno trovato lavoro più remunerativo emigrando nella Florida e in tutto il golfo del Messico, dove la pesca delle spugne va sempre più sviluppandosi.

Prima delle ultime correnti emigratorie, l'isola di Calchi metteva sul mercato spugne per 800,000 franchi, e Simi e Calimno per più di un milione. Oggi invece queste tre isole non arrivano ad inviare sui mercati altro che prodotti grezzi per circa due milioni di franchi e anche il numero degli scafandri appare alquanto ridotto, giacchè a Calchi si contano otto *macchine*, quindici a Simi e da quindici a venti a Calimno, tutte con gli equipaggi necessari per la pesca con scafandri in numero variabile da tre a otto.

La produzione complessiva è diminuita relativamente poco negli ultimi cinque anni per cause che potremo chiamare politiche, ma lo è invece straordinariamente da molti anni a questa parte per una serie di altre cause di ordine economico, poichè prima del 1892, soltanto l'isola di Calchi equipaggiava da 30 a 40 *macchine*.

A ciascuna *macchina* o barca da 5 a 10 tonnellate con trabaccolo ausiliario di 20-50 tonnellate e con il necessario corredo per la pesca col palombaro, si aggrega un insieme variabile di 30 fino a 40 uomini; di questi, uno è il capitano, da 3 a 8 sono gli scafandrieri e gli altri sono destinati a tenere in azione la pompa compressiva dell'aria e ad equipaggiare la barca dei pescatori e

il veliero ausiliario con accessori e provvigioni, adibito pure a deposito e al trasporto nelle isole patrie delle spugne pescate, giacchè solo la minima parte delle spugne viene venduta durante la pesca, mentre la quasi totalità si vende sui mercati delle tre isole durante i mesi invernali.

Le spugne, dopo aver subito una prima separazione delle loro parti molli dallo scheletro nei velieri ausiliari sui luoghi stessi della pesca, vengono trasportate nelle isole e poste a seccare al sole e quindi a macerare in acqua marina prima di essere nuovamente ben premute, battute e con cura ripulite dalle parti molli e liberate dai frammenti rocciosi attaccati alla base. Vengono infine poste ad asciugare e quindi scelte per essere negoziate e spedite in balle.

Il prodotto della pesca viene ordinariamente venduto grezzo dai maggiori commercianti di Calimno, Simi e Calchi sui mercati di Londra, Marsiglia e Trieste, perchè le manipolazioni successive e che chiameremo commerciali, per un'ulteriore ripulitura, ritaglio delle spugne e trattamento chimico per ammorbidirle ed imbiancarle, non si compiono nelle Sporadi.

Le spugne oggetto del più attivo commercio sono le seguenti: l'*Hippospongia equina* F. E. Sch. nota in commercio come *spugna cavallo o Venise*; è una specie indicata non solo nel Mediterraneo, ma anche in tutti i mari subtropicali. Tale specie sviluppata pure a Corfù e a Pantelleria è più frequente di quanto non si supponga in tutto il Mediterraneo, non escluse le coste tirrene italiane. Lo Schmidt crede che questa specie corrisponda allo *σπόγγος μανός* di Aristotele. In quanto alla denominazione commerciale si può aggiungere che essa è la *Pferdeschwamm* dei mercati tedeschi, l'*éponge blonde de l'Archipel ou éponge de Venise* dei mercati francesi. Fra questi si distingue pure una *éponge blonde de Syrie* che rappresenta in ultima analisi la stessa *H. equina* con piccole differenze morfologiche esterne dipendenti dall'ambiente di parraggio tranquillo in cui è cresciuta. Il prezzo del prodotto grezzo di prima scelta oscilla da 16 a 60 lire al chilogrammo (da circa 20 a 80 lire l'oka) a seconda della varietà a tessuto fibroso più o meno minuto e a seconda, particolarmente, delle dimensioni.

Altra spugna più pregiata della precedente è l'*Euspongia officinalis zimocca* Schm., varietà, secondo lo Schulze della *Euspongia officinalis* Auct., che Schmidt tende a considerare come specie

distinta da essa, determinandola come *Euspongia zimocca*. È l'*éponge fine dure* o *éponge grecque* dei francesi, la *Zimoccaschwamm* dei tedeschi, lo *σπόγγος πυκνότερος* di Aristotele. Si trova nell'Arcipelago Egeo, specialmente attorno alle Sporadi, lungo la costa della Siria e con abbondanza ancora maggiore lungo la costa dell'Egitto e della Cirenaica. Il valore commerciale non diversifica molto da quello della precedente, ma le spugne grezze di prima scelta vengono anche cedute in blocco al prezzo variabile da una a cinque piastre (cioè da 22 centesimi al. 1.10) l'una, purchè delle solite dimensioni, normali e commerciabili, di almeno un pugno.

Una spugna abbastanza comune, ma meno pregiata, è quella conosciuta in commercio con gli appellativi di *Lagofita* e *orecchie di elefante*, identificabile secondo lo Schulze con l'*Euspongia officinalis lamella* Sch. del mare Egeo e della costa orientale del Mediterraneo, dove raggiunge l'*optimum* del lato commerciale. Si vende al prezzo da 12 a 30 lire il chilogramma a seconda dello spessore.

Spugna di pregio incomparabilmente maggiore, è l'*Euspongia officinalis mollissima* Schul., che lo Schmidt distingue addirittura come *E. mollissima*. Vien detta *Eponge fine douce de Syrie* e *Levantiner Badenschwamm* e corrisponderebbe pure allo *σπόγγος πυκνός* di Aristotele indicato per la Siria. I prezzi normali oscillano secondo la qualità dalle 30 alle 120 lire al chilogramma, ma per le spugne fini di grandi dimensioni e di qualità superiori i prezzi aumentano ancora. L'*habitat* di questa spugna sembra ristretto alle coste mediterranee orientali e appare dovunque piuttosto rara, ma, per altro, l'*E. officinalis* Auct. si considera in seguito a nuovi ritrovamenti come cosmopolita dei mari temperati.

Veramente, questo modo di considerare l'*Euspongia officinalis* come molto variabile secondo le condizioni di ambiente e le profondità in cui vive senza suddividerla in varietà o sottospecie particolari, non corrisponde forse a concetti moderni tassonomici e biologici. Gli studi sulle spugne, sebbene numerosissimi, non hanno ancora esaurito l'argomento e quindi non è improbabile che si possa arrivare anche ad una più sicura distinzione delle varietà o forme di *Euspongia officinalis* e ad aggiungerne anche altre, poichè nel Mediterraneo si trovano e si pescano altre spugne

commerciabili come ad es. l'*Euspongia adriatica* ed altre varietà di *E. officinalis* commercialmente distinte sui mercati francesi come *Eponge de Zerby* o *Gerby de Tripoli* e l'*Eponge brune de Barbarie*, sebbene il nostro prof. Senna abbia già constatato che una data qualità commerciale non è sempre riferibile ad una data varietà scientifica.

I pescatori con lo scafandro ricevono in anticipazione, prima dell'imbarco, un compenso variabile da 1000 a 3000 franchi, secondo la capacità e l'esperienza di ciascuno, per tutta la durata della campagna estiva. I marinai destinati al movimento della macchina compressiva e al servizio dei battelli ricevono un salario da 300 a 500 franchi per tutta la stagione. Il capitano riceve dall'armatore o dall'industriale, che anticipa i capitali riservandosi il prodotto della pesca, un compenso pari a quello degli scafandrieri, ma nel caso che la pesca non bastasse a compensare le somme anticipate, al frutto semestrale del 20 per cento, per i salari, per il vitto e per gli apparecchi, tanto il capitano quanto gli scafandrieri sono obbligati per contratto a restituire la differenza all'armatore. Per avere un'idea delle somme che vengono anticipate dagli armatori ai capitani ed ai pescatori basta ricordare che per *una macchina* con quattro scafandri occorrono circa 20 persone di equipaggio e da 30 a 40 per un numero maggiore di scafandri. Per l'affitto della macchina che il capitano si fa anticipare insieme con le spese del vitto e dei salari, un armatore o industriale viene così a sborsare dai 25 ai 40,000 franchi per macchina, sui quali percepisce al momento dei conteggi finali, dopo la vendita di tutto il prodotto della pesca, il frutto suddetto, che viene giustificato, così per modo di dire, con i rischi di perdite e con le frequenti insolvenze dei debitori. I marinai della macchina non figurano nei contratti che vengono stipulati e sanzionati nei municipi delle 3 isole ricordate e, oltre al vitto e compenso pattuito, non possono accampare altre pretese. I soli capitani e pescatori sono assoggettati alle varie vicissitudini della pesca, ma solamente in casi eccezionali possono guadagnare qualche somma in più dei salari dividendosi fra loro la metà del guadagno oltre il previsto, rimanendo l'altra metà all'armatore. Quasi sempre invece essi rimangono debitori per la veniente stagione di una somma che il creditore privilegiato rivendica spesso con mezzi repressivi, con minacce di espropriazioni e col sequestro

della libertà personale, conniventi le autorità turche. Infatti un debitore non può allontanarsi dalle isole patrie senza il consenso del creditore, il quale, dimostrando il suo titolo di credito, può sempre impedirgli la partenza. In qualche caso, il pescatore con lo scafandro si assume di pagare direttamente il proprio marinaio addetto alla pompa, facendo un contratto collettivo, comprendendo per es. l'anticipo dell'opera propria per 2000 franchi e 400 franchi per il marinaio più l'interesse solito, arrivando così ad una somma di lire 2880 per sei mesi; ma siccome la metà della raccolta appartiene all'industriale per rimborso delle spese di vitto e l'altra metà deve coprire l'anticipo fatto allo scafandriere, questi è costretto, per rimaner pari, a pescare una quantità di spugne il cui prezzo combinato con l'industriale arrivi al doppio della somma del contratto; e siccome ciò si verifica molto di rado, il disgraziato scafandriere rimane sempre alla mercé del creditore, senza alcuna speranza di risorsa, per sé e la famiglia, in caso di infortuni. Purtroppo il Governo turco ha fatto sì che nelle isole che attendono alla pesca delle spugne, gli armatori possono a loro piacere esercitare lo strozzinaggio su larga scala; e i pescatori di spugne, in generale già poco previdenti e molto intemperanti durante le loro soste di riposo, a causa dei loro debiti hanno un'esistenza molto travagliata, e tristezza e miseria incombono sulle loro famiglie, anche indipendentemente dai gravi e frequenti infortuni sul lavoro.

E qui torna opportuno ricordare l'agitazione sorta da pochi anni contro l'abuso degli scafandri è validamente patrocinata dal russo prof. Ch. Flegel, il quale ha frattanto ottenuto da qualche Governo l'abolizione degli scafandri per favorire l'uso della pesca col tuffo, allegando i danni derivanti agli scafandrieri e alla pesca stessa. Lo stesso Flegel ha fondato una Società internazionale per la protezione dei pescatori di spugne, con sede a La Canea, e questa ha tenuta viva l'agitazione anche con numerosi proclami, di cui ecco un saggio tradotto:

« Il xx secolo è realmente il secolo della civiltà in tutta la sua pienezza e nessun'epoca è stata più fertile in istituzioni che rispondono ai bisogni più impellenti dell'umanità. Non vi sono catastrofi, nè calamità che non ispirino la compassione e non sviluppino lo spirito di solidarietà inerente alla natura umana.

« ... Esistono vittime fra i pescatori di spugne e la loro sorte

s'impone all'attenzione del mondo tanto più che si tratta di una popolazione di 100,000 anime disseminate nel litorale del Mediterraneo orientale. Il terribile abuso degli scafandri non cessa di fare strage da 45 anni a questa parte». Altrove si afferma che i pescatori di spugne vivevano contenti quando pescavano con gli antichi metodi, ma, dopo che in Grecia e in Turchia furono introdotti gli scafandri per la pesca delle spugne, i pescatori stessi dei due paesi, felici fino allora, avrebbero incontrato grandi mali e crudeli sofferenze, portando altresì la distruzione delle spugne, ovunque vengano tollerati i loro scafandri.

Nulla si potrebbe osservare contro l'uso degli scafandri, se la pesca con essi fosse regolata da una legge, la cui applicazione venisse rigorosamente controllata. Disgraziatamente gli scafandri impiegati nella pesca delle spugne, per i loro difetti e per l'assenza del controllo necessario, costituirebbero di per sè gravi pericoli anche per la salute e per la vita stessa dei pescatori. Secondo la citata Società, gli avidi industriali e i capitani non solo farebbero spesso lavorare i pescatori in scafandri difettosi, ma li forzerebbero a discendere in profondità inaccessibili ai più perfetti palombari, trattenendoli al fondo del mare durante uno spazio di tempo arbitrario senza calcolare le forze e le altre qualità di ciascuno scafandriere, che per guadagnarsi il pane si assoggetterebbe così ad una vera vita di galera.

Si lamenta l'assenza di una statistica ufficiale sugli infortuni, ma, a detta del Flegel, il numero dei morti e dei gravemente ammalati durante i 43 anni dell'abuso salirebbe a cifre veramente impressionanti. Solamente fra il 1901 e il 1904, si calcolavano a una media di cinquanta gli accidenti mortali annui nel Mediterraneo.

L'abuso degli scafandri si manifesterebbe infine con casi numerosi di morte prematura ed improvvisa, con paralisi e malattie croniche peggiori della morte, con la mancanza di lavoro, per l'addietro generale e remunerativo, a causa della devastazione dei banchi spugniferi prodotta dagli scafandrieri, con l'emigrazione e la miseria... Si comprende del resto facilmente come l'agitazione pel fine umanitario trovi pure grande appoggio e consenso nei pescatori con i vecchi sistemi, i quali non possono più reggere la concorrenza della pesca con gli scafandri, che non solo lancia sul mercato una quantità enorme di spugne a prezzi che

non compensano i pescatori poveri, ma anche depauperava talmente gli algamenti spugniferi, che, seguitando di questo passo, l'industria delle spugne nel Mediterraneo raggiungerà presto un'irreparabile rovina.

Ad ogni modo l'agitazione sostenuta dal sig. Flegel è riuscita ad ottenere leggi contro l'abuso degli scafandri per parte dell'Austria-Ungheria, del Governo di Samo e di Egitto, e così gli scafandri non possono in quei mari territoriali esercitare la loro pesca se non nei bassi fondi oltre 3 miglia dalle coste. L'Inghilterra a Cipro ha proibito l'uso degli scafandri, ma di recente ha consentito ad un numero limitato di essi e non superiore a 8 di pescare lungo le coste dell'isola. Anche la Francia ha ritirato la proibizione già emessa in seguito alle pratiche dell'Associazione cretese permettendo a 24 *macchine* di pescare spugne lungo le coste tunisine, ma la limitazione del numero degli scafandri dipende quasi unicamente da considerazioni industriali, per impedire un troppo forte danneggiamento della pesca. Il Governo cretese ha istituito una specie di assicurazione contro gli infortuni degli scafandrieri, obbligando gli armatori delle macchine, che ottengono il permesso di pescare nelle acque di Creta, a pagare una somma di 2000 franchi allo scafandriero che rimanesse vittima di disgrazie nel lavoro. La Turchia proibì pure una prima volta gli scafandri con la legge sulla pesca, e una seconda durante i primi anni dell'agitazione fra il 1903 e il 1909, ma poi li ha di nuovo permessi in seguito alle proteste degli armatori e più ancora in seguito alle pressioni diplomatiche esercitate a Costantinopoli nell'interesse di Case commerciali straniere. In Grecia ed in Italia non esiste ancora alcuna legge limitativa per tale uso. Negli Stati Uniti d'America non si sono fino ad ora verificati accidenti per la poca profondità del mare e per le verifiche rigorose al funzionamento degli apparecchi, ma i pescatori di spugne indigeni della Florida sono grandemente irritati contro gli scafandrieri greci e ottomani, per la devastazione dei banchi spugniferi.

L'interesse di tutelare il patrimonio spugnifero dei propri mari determinerà ben presto anche l'Italia a prendere provvedimenti opportuni, tanto più che con le nuove colonie essa diviene padrona dei ricchi campi spugniferi della costa libica, dove per l'addietro si è esercitata senza misura e senza controllo tutta la

attività dei pescatori di spugne, sì greci che ottomani. La Turchia non si è curata di disciplinare la pesca di tali ricchi prodotti. Difatti nella legge unica per la caccia e la pesca emanata il 18 Safer 1299 (corrispondente al nostro 1883) si fa solo menzione della pesca delle spugne agli articoli 11, 12, 13, 29 nei quali si prescrive: Art. 11. «Le imbarcazioni tanto straniere che nazionali adibite alla pesca delle spugne nelle coste di Tripoli di Barberia, di Bengasi o nelle Isole di Creta, Rodi, Cos, Tenedo, ecc., in Siria o in altre parti pagano 10 lire turche di diritto. Le imbarcazioni che pescano con fiocine pagano 4 lire turche e quelle che usano gli erpicatoi pagano 3 lire. Dalle imbarcazioni piccole e grandi che pescano spugne nelle coste della Siria si prendono 3 lire turche e si rilascia per iscritto un permesso ai pescatori valevole per un anno». L'art. 12: «.... I permessi dati dalle autorità delle isole di Creta e di Cipro per la pesca delle spugne e dei coralli, valgono solo per le acque di queste isole: in altri casi si concede un permesso speciale dall'autorità locale alle imbarcazioni che vogliono pescare spugne e coralli in altre isole e spiagge ottomane, permesso che però non vale per le acque di Creta e Cipro senza un visto dell'autorità di queste isole». Articolo 13. «Il permesso per la pesca delle spugne e dei coralli viene emesso solo in nome dei proprietari armatori o dei capitani delle navi di differenti categorie». Nell'art. 29 di tale legge si fa diretta menzione degli scafandri là dov'è scritto: «È proibita la pesca delle spugne fatta con barche munite di scafandri. Il divieto si estende fino a 3 miglia dalle coste ottomane, ossia fino alle acque internazionali. Coloro che trasgrediscono a questo divieto avranno confiscate le barche, le macchine e le reti, e se saranno recidivi pagheranno inoltre una multa da 50 a 100 lire turche». Ma già sappiamo che tale divieto venne ritirato e che ad ogni macchina venne imposta, per le acque ottomane, la tassa di 32 lire turche. Nessuna disposizione infine vige a favore dei pescatori delle Sporadi in caso d'infortunio.

Vediamo dunque rapidamente quali sono i danni provenienti dall'abuso degli scafandri tanto per la salute dei pescatori, quanto per l'industria della pesca stessa.

Gli scafandrieri possono restare impunemente nelle profondità del mare non superiori a 15-20 metri per delle ore intere, ma con l'aumento della profondità sino ad un massimo di una set-

tantina di metri (40 braccia marine) la durata della sommersione diminuisce fino a 5 minuti. Purtroppo però gli scafandrieri debbono spesso subire la crudeltà dei capitani, che sono di solito strumenti o creature dell'armatore; mentre vengono costretti ad una lunga permanenza subacquea sotto pressioni che possono arrivare anche a 6 e 7 atmosfere, non sempre la sorveglianza esercitata dal capitano è tale da prevenire gli accidenti che possono verificarsi o durante l'azione dello scafandro o durante una troppo rapida ascesa dalla profondità alla superficie, giacchè sembra che quest'ultimo costituisca uno dei maggiori pericoli ed una delle cause di paralisi, alquanto difforni da quelle che si manifestano per effetto di una lunga permanenza sotto forti pressioni.

Di solito s'incolpa di negligenza il capitano, ma occorre riconoscere che se anche gli scafandrieri fossero meno incolti e seguissero i consigli dettati pure da una triste esperienza, molte calamità si potrebbero impedire. Le malattie più frequenti che incolgono gli scafandrieri sono, com'è noto, forme di paralisi spastiche e di paralisi agli organi e agli arti, successive alle forti pressioni sopportate dall'organismo. Secondo le ultime investigazioni scientifiche specialmente del prof. Savas dell'Università di Atene, sembra che gravi lesioni spinali negli organismi sottoposti a forti pressioni vengano principalmente determinate dallo sviluppo di aeriformi e in particolare d'azoto nella circolazione, in seguito ad una troppo rapida ascesa del pescatore e quindi ad un troppo rapido passaggio da una forte pressione alla superficie. Le forme più comuni di paralisi sono quelle che colpiscono le estremità e che possono diminuire ma non guarire se non eccezionalmente. Le forme più gravi colpiscono gli organi respiratori e il cuore, e se anche non riescono subito letali finiscono coll'uccidere l'infortunato per complicazioni con paralisi alla vescica, cancrene addominali, ecc. Nemmeno è raro il caso che la morte possa arrivare durante il faticoso lavoro a più di quattro atmosfere nel fondo del mare, dove lo scafandriere s'intrattiene troppo a lungo, sia per inattenzione o inesperienza o anche per colpa del capitano. Del resto, anche quando si tratta di paralisi meno gravi la *restitutio ad integrum* non si raggiunge quasi mai e il malato resta di solito invalido per tutta la vita trascinandosi nella miseria più profonda senza alcun diritto a sussidio o pensione, e se la morte lo incoglie, i suoi figli rimangono ancora responsabili dei debiti di pesca verso

gli armatori! Negli ultimi anni a causa appunto degli accidenti, dell'usura e del poco profitto del lavoro, molti degli abitanti sono emigrati in America e solo nella piccola isola di Calchi oltre 400 pescatori hanno cercato lavoro nella Florida, nei cui mari pescano spugne a piccole profondità, con maggiore profitto e minori pericoli.

Risulta quindi ben giustificato l'appello della Società per i pescatori di spugne dei paesi spugniferi, affinché questi si decidano ad emanare leggi e regolamenti precisi per la pesca delle spugne a mezzo degli scafandri secondo le esigenze dell'igiene e l'esperienza della marina da guerra, per l'assicurazione obbligatoria sugli infortuni e finalmente per vigilare sull'osservanza rigorosa delle misure adottate tanto nelle acque territoriali, quanto, se possibile, in quelle internazionali.

Le spugne vanno purtroppo straordinariamente diminuendo e può darsi che senza provvedimenti opportuni finiscano col diventare una rarità. Gli scafandrieri quando discendono al fondo non fanno certamente danni comparabili con quelli enormi della draga, ma pure rovinano i banchi spugniferi cogliendo quanto trovano di spugne piccole e grandi.

Per formarsi un'idea del tesoro che si perde ciascun anno, basta riflettere che di tutta la quantità di spugne pescate da una *macchina*, solo il 35 % è di prodotto sviluppato quanto occorre per essere commerciabile; il resto consiste di piccoli esemplari del valore medio da 5 a 20 centesimi, mentre se tali spugne fossero rimaste per due o tre anni ancora sul fondo, avrebbero potuto conseguire un valore da lire 2 a 2,50 l'una. Ebbene, nel Mediterraneo vi sono all'incirca 130 o 150 *macchine*, ciascuna delle quali raccoglie al massimo e in media da 20 a 30,000 lire di spugne commerciabili corrispondenti circa all'accennato 35 % delle spugne pescate, e il rimanente, tutto di poco o punto valore, serve come indice del danneggiamento irreparabile causato da una pesca senza disciplina. La draga dà poi una percentuale di spugne commerciabili ancora minore...

Una misura semplice potrebbe risolvere tutto questo danno: proibire o per lo meno limitare di molto l'uso delle draghe e vietare ai pescatori con scafandro di estrarre spugne al disotto di una misura indicata. Nella Florida e a Tunisi hanno applicato quest'ultimo provvedimento multando gravemente chi dalle visite doganali viene riconosciuto come trasgressore al divieto di pescare

spugne di dimensioni inferiori alle minime tollerate (almeno cm. 8 di diametro maggiore per le spugne equine). In tal modo si evitano anche i mali lamentati più sopra, perchè pescando solo le grosse spugne rimarrebbe in ogni successivo anno produzione sufficiente per evitare la ricerca di spugne a troppa profondità.

Sarebbe indispensabile per il Governo italiano di prendere provvedimenti adeguati per impedire il danneggiamento dei banchi spugniferi lungo le sue coste libiche, giacchè il litorale da Solum a Sfax è il più ricco di spugne di tutto il Mediterraneo. Non sarà certo difficile per il legislatore di disciplinare questa pesca, imponendo regole diverse e magari tasse adeguate sui diversi metodi di essa e di impedire il depauperamento di tanta privilegiata ricchezza con l'assicurare la pesca regolare e sola delle spugne di dimensioni commerciabili, evitando l'inutile e dannoso sciupio di spugne piccole e delle forme larvali.

Non siamo d'avviso che si debba fare guerra a fondo allo scafandro, perchè la sua pesca è bensì molto sfruttatrice, ma per sua natura è anche la più facilmente regolamentabile, tanto più che per le considerevoli spese d'impianto non potrà mai divenire troppo comune e per la difficoltà di sfuggire alla vigilanza delle coste e alle visite doganali è quella che offre le migliori condizioni per la verifica e il controllo del prodotto pescato. La spugna selezionata durante la pesca stessa può far rialzare ancora i prezzi unitari così da rendere più remunerativa anche la pesca col tuffo, giacchè i pescatori a nudo cercano sempre il migliore compenso alla limitata immersione nel cogliere dal fondo solo le spugne più grandi, non avendo d'altra parte nemmeno agio d'indugiarsi nella raccolta degli individui piccoli. Le dimensioni minime potrebbero variare è vero quando si trattasse dell'*Hippospongia equina* e delle differenti varietà di *Euspongia*, ma, per stabilire il limite delle dimensioni tollerate per ciascuna qualità commerciabile, il Governo italiano potrebbe anche tenere nelle dovute considerazioni i limiti già stabiliti dalla Francia per i suoi prodotti tunisini.

Per sistemare questa questione che concerne pure la riproduzione sessuale delle spugne, biologi, commercianti e pescatori potrebbero d'accordo proporre quanto necessita per introdurre nella legge un concetto protettivo.

In Tunisia si è, come è noto, tentato di rimediare al temuto depauperamento dei banchi, istituendo, sulle orme del Buccich e

dello Schmidt, la coltura delle spugne, la quale dovrebbe dare buoni risultati anche nelle limitrofe regioni. Piccoli pezzi di spugna attaccati a corde, a telai di legno o a supporti di vario genere, lasciati in mare in buone condizioni di nutrimento riproducono dopo 2-3 anni spugne di dimensioni normali e commerciabili. Da ciò la spugnicoltura per frammentazione, cosiddetta perchè si vale del fatto che ogni frammento riproduce una spugna intiera. Più recentemente si è tentata la coltura delle spugne per altra via e cioè facendo in modo che le larve delle spugne si raccogliessero e si fissassero in luoghi chiusi per evitare la loro disseminazione e perdita. Questo procedimento richiede però una perfetta conoscenza dell'epoca di maturità e di riproduzione sessuale della spugna commerciabile. Ora, i due metodi si potrebbero completare a vicenda, ma nessuno dei due, nonostante i grossi guadagni preconizzati da autori francesi e americani e che hanno condotto ad esperienze nella Tunisia e nella Florida, è, per quanto si sappia, entrato nella fase industriale. In spugnicoltura per rendere razionale un vero allevamento occorrono esemplari stipiti in buono stato, distaccati insieme con la roccia di base, quindi esemplari pescati a tuffo o con lo scafandro, perfettamente vivi ed integri; e così anche per esperienze e colture di questo genere, la fiocina e la draga, che possono dare invece esemplari feriti e buoni solo per la spugnicoltura per frammentazione, sono senz'altro da escludersi.

Questa sommaria relazione era già stata inviata alla Società Geografica allorchè nelle Memorie del R. Comitato talassografico italiano è comparso l'interessantissimo ed esauriente lavoro del dott. M. Sella: *Sulla pesca delle spugne nella Libia*.

Siamo lieti che le notizie generali da noi raccolte nelle Sporadi concordino in massima con quelle espresse dall'egregio autore a proposito della Libia, giacchè molti e forse i più intraprendenti pescatori di spugne lungo le coste della Cirenaica e della Tripolitania provengono proprio dalle Sporadi meridionali.

Il dott. Sella nella sua accurata relazione esprime l'opinione che sarebbe inumano non preferire ad un sistema dannoso agli uomini, come quello dello scafandro la cui vita è affidata ad un tubo di gomma di semplicità veramente impressionante, uno dannoso solo agli algamenti come la draga, che per di più è l'istrumento preferito dai pescatori siciliani; e quindi, anche per favo-

rire l'affluenza dei pescatori italiani nella Libia, ritiene sufficiente per la tutela della pesca una conveniente limitazione nel numero degli scafandri e delle draghe. Ma per le Sporadi, ove oltre le *gangave* vigono altri metodi di pesca meno devastatori, la draga dovrebbe venire abolita, tanto più che gli algamenti spugniferi attorno alle isole o lungo le coste dell'Asia Minore sono ben lungi dal conseguire l'estensione e la ricchezza di quelli libici.

Certamente, i pescatori e gli armatori dell'Egeo sentiranno il contraccolpo delle limitazioni che l'Italia dovrà fare in Libia a tutela di una sua ricchezza coloniale, ma d'altra parte non sarebbe ammissibile che un prodotto italiano dovesse venire, senza corrispettivi compensi e canoni adeguati, sfruttato da sudditi di altre nazioni.

Infine, per proteggere la pesca delle spugne anche nelle Sporadi, l'Italia o chi per essa dovrebbe proibire le draghe e la pesca di spugne sotto dimensioni minime da stabilirsi e limitare il numero delle licenze per gli scafandri, consentendo ad essi di pescare solo al di fuori della linea di 15-20 metri di profondità, onde lasciare un campo libero ai pescatori col tuffo e con la fiocina; reprimere il contrabbando e obbligare lo scarico e la verifica della pesca nei porti commerciali, proibendo ogni vendita in mare e punendo gravemente tutte le infrazioni. Questo per la disciplina della pesca.

Per la tutela dei pescatori occorrerebbe un'assicurazione obbligatoria come per qualunque altro lavoro, una verifica frequente sul funzionamento delle *macchine* e, possibilmente, un controllo sulla durata dell'immersione degli scafandrieri a seconda della profondità. Finalmente, converrebbe favorire l'istituzione di banche e cooperative che anticipassero ad un saggio onesto e possibile le somme occorrenti per la pesca, così da non costringere i pescatori con lo scafandro a lunghe e pericolose immersioni per sopperire con maggior prodotto alle gravose esigenze degli armatori.

Da quanto si è detto risulta abbastanza chiara l'imperfezione dell'industria spugnifera così come è oggi praticata non solo nelle Sporadi, ma anche in tutto il Mediterraneo orientale e quanto può fare un Governo illuminato e previdente non solo per la tutela del proprio patrimonio spugnifero e per la difesa dei pescatori, ma anche per l'incremento di un'industria grandemente proficua.

Novembre 1912.