

O MAR E A PEŞCA NA OBRA DE FREI MARTÍN SARMIENTO

Fran Saborido Rey

Investigador do Instituto de Investigacións
Mariñas do Consello Superior de
Investigacións Científicas

DOI: [10.17075/eiems.2024.011](https://doi.org/10.17075/eiems.2024.011)

A obra de Martín Sarmiento proporciona unha perspectiva destacada sobre a pesca e o mar do século XVIII cunha análise detallada das prácticas pesqueiras, especies mariñas e vida costeira en Galicia. O seu enfoque vai máis alá, pois explora a ecoloxía mariña e propón medidas para a conservación. A súa obra contribúe significativamente á comprensión histórica e científica da relación entre a comunidade galega e os seus recursos mariños.

Varios traballos analizaron o conxunto da obra de Sarmiento en relación coa pesca e o mar, entre os que destacan especialmente os de López Capont (1992 e 1997). Neste último, ademais dunha análise da relación de Sarmiento coa pesca galega, presenta unha transcripción literal da carta de Sarmiento ao duque de Medina Sidonia sobre as almadrabas de 1757¹, de enorme valor.

Esta carta debe considerarse, de feito, un informe, pois, como moitas outras, foi redactada por petición do duque e seguindo unha metodoloxía clara (Regueira Ramos 2009). Os esforzos de José Luis Pensado por poñer en valor a obra de Sarmiento inclúen unha análise crítica desta carta- informe². Sarmiento trata o tema da pesca, tanto en Galicia como fóra dela, en varios escritos: por exemplo, a carta das almadrabas, a carta sobre o cerco na pesquería de sardiña, de 1750³, ou a carta sobre a pesca na costa de Galicia, de 1774⁴. López Capont (1997) fai unha revisión da obra de Sarmiento cunha temática pesqueira.

Este artigo analiza o pensamento de Martín Sarmiento na *Obra de 660 pliegos. De historia natural y de todo género de erudición* reflectido nas seccións «Pescados en general» (teleósteos e elasmobranquios), «Pescados muelles» (cefalópodos), «Mariscos crustáceos» (crustáceos) e «Mariscos testáceos» (gasterópodos e bival-

¹ «De los atunes y de sus transmigraciones y conjeturas sobre la decadencia de las almadrabas y sobre los medios para restituirlas» (carta ao duque de Medina Sidonia, de 1757). Archivo Ducal de Medina Sidonia, Colección de las Obras Manuscritas por el P. M. Fr. Martín Sarmiento.

² Martín Sarmiento (1992): *De los atunes y de sus transmigraciones; y Sobre el modo de aliviar la miseria de los pueblos*. [Ed. José Luis Pensado]. Salamanca, Universidad de Salamanca.

³ «Sobre el Cerco de Pesquería de Pontevedra y Geografía de esta villa» (redactado por petición do xesuíta pontevedrés Francisco Rábago y Noriega), tomo IX, f. 99; sete pregos na Colección Medina Sidonia do Museo de Pontevedra.

⁴ «Carta del clarísimo Fr. Martín Sarmiento Benedictino, a D. Gerónimo Hijosa, vecino de La Coruña, sobre la Pesca en la Costa de Galicia», en José Cornide (1774 [1997]), *Memoria sobre la pesca de la sardina en las costas de Galicia*, Santiago de Compostela, Consello da Cultura Galega, apéndice VII.

vos), englobadas dentro do apartado «Pescados y otros animales acuáticos», é dicir, nos parágrafos §1928 a §2228.

A análise partirá dunha perspectiva actual do problema da pesca e a súa xestión, tendo en conta, obviamente, o contexto en que se desenvolveu a obra de Sarmiento —tanto o científico como o social— e mesmo os obxectivos que tiña no seu percorrido pola costa galega, no que trataba de entender a realidade da xente do mar e achar solucións aos diferentes problemas intentando manter unha perspectiva científica.

CONTEXTO CIENTÍFICO EN QUE SE DESENVOLVE A OBRA

Centrarémonos no contexto da Ilustración no que se refire ao mundo acuático, principalmente mariño. Os maiores precedentes para a obra de Sarmiento encóntranse nas obras de historia natural de Linneo e Buffon, contemporáneos de Sarmiento pero dunha importancia internacional sen precedentes. Ata aquel momento, houbera diversas aproximacións ao mundo mariño, a maioría catálogos de especies coas súas descrições, pero sen a mirada científica propia da Ilustración do século XVIII.

O comezo da Ilustración española caracterízase por unha escaseza de enfoque ou método científico, senón que era máis humanista e despois estaba orientada cara a «la utilísima ciencia de la economía» (Ruiz Torres 2008). Por iso destacamos as obras de Linneo e Buffon, entre outras, moi citadas na obra de Sarmiento.

Non obstante, os traballos de Benito Feijoo e Cernadas de Castro, por poñer dous exemplos importantes, tiveron un papel relevante na obra de Sarmiento, mais non polo carácter científico da súa obra, senón especialmente por dúas cuestións sobre as que máis adiante volveremos: i) a aproximación práctica e educativa, ilustrada, e a loita por reducir a ignorancia e a superstición preponderantes na época, e ii) a defensa, ás veces apaixonada, do sector pesqueiro —en sentido amplo— de Galicia.

Dado que as obras de Sarmiento non foron publicadas no seu momento, é difícil avaliar o impacto do seu pensamento nos ilustrados posteriores, que aplicarían un enfoque científico ao estudo do medio mariño máis específico. Destaca nesta faceta a obra de José Cornide de Saavedra, que se refire a el como

o clarísimo e sabio Sarmiento (Cornide Saavedra 1983 [1788]). Porén, nun sentido máis amplo (fóra da historia natural mariña de Galicia), sen dúbida tivo influencia no desenvolvemento da Ilustración científica mariña posterior, polo seu apoio decidido á creación do Gabinete de Historia Natural en Madrid (Pardo de Guevara y Valdés 2002), que tivo unha grande influencia en autores posteriores e na orientación científica, como por exemplo nas expedicións de Malaspina.

APROXIMACIÓN DE SARMIENTO AO ESTUDO DA PESCA

A falta de certo rigor científico nos pregos dedicados ao mar e á pesca compénsase pola forte e exquisita erudición mostrada, a sinxeleza na descrición, a cantidade de referencias e, especialmente, o seu elevado valor aplicado. Así, aínda que chega incluso a desprezar as aproximacións de Linneo ou Buffon (§1932), mostra un gran coñecemento das súas obras e de moitos outros autores (táboa 1).

(§1932) [...] Así, miro con indiferencia todo sistema moderno de géneros y especies de pescados [...] Y aunque las divisiones [dos antigos] eran en grueso, eran más naturales, visibles, de bulto y más acomodadas a la inteligencia de la multitud de los hombres.

Heródoto (484 a. C.)	Scalígero (1484)	Gómez de la Huerta (1573)	Kolbe (1675)
Aristóteles (384 a. C.)	Wotton (1492)	Van Gool (1596)	Gesner (1691)
Plinio (23)	Molina (s. XVI)	Bochart (1599)	Artedio (1705)
Eliano (175)	Rondelet (1507)	Skinner (1623)	Linneo (1707)
Santo Isidoro (556)	Cristóbal de Acosta (1515)	Ray (1627)	Buffon (1707)
Sethi (1035)	Aldrovandi (1522)	Bluteau (1638)	Brisson (1723)
Nebrija (1444)	Covarrubias (1539)	Savary (1657)	

Táboa 1. Lista dos principais autores mencionados nos §1928-2228. Resáltanse en grosa aqueles coetáneos que el mesmo chamaba os «modernos».

A obra de Sarmiento é eminentemente práctica e evita a ciencia estrita, pero apóiase nela para levar o coñecemento a un estado máis accesible e útil para aqueles aos que, en principio, deberían ir dirixidos os seus escritos. Aquí vese a influencia de Feijoo, que na ciencia actual denominaríamos divulgación, transferencia ou impacto (§1934), sen perder unha importante visión crítica das dife-

rentes obras publicadas, sobre as que opina que deben adaptarse á realidade local. A través da súa obra, critica abundantemente a falta de coñecemento local e de *científicos* nacionais e galegos (§2106) que apliquen o método científico —isto é, observacións experimentais— sobre o coñecemento existente (§2089). Ademais, Sarmiento incluso defende a incorporación do coñecemento popular á ciencia (§2169), o que hoxe chamamos coñecemento ecolóxico local (Gómez Benito 1995). Non obstante, a maior parte dos seus esforzos van dirixidos a levar o coñecemento á xente, combatendo a superstición e a ignorancia (§2217). Contrasta este esforzo co seu rexeitamento a publicar a súa obra. Todos estes argumentos foron empregados posteriormente por Cornide, cuxa obra estivo influenciada polo «clarísimo» Sarmiento (Cornide Saavedra 1983 [1788]).

(§1934) Repito aquí lo que ya dije hablando de algunos animales y de algunas aves: que no los traía a este escrito por la parte física ni médica, sino por la parte económica de utilidades para los españoles y para aumentar su comercio.

(§2106) Para decir algo con los modernos digo que Pedro Artedio⁵ en su *Ichthyologia*, que sacó a luz Carlos Linneo [...]. En esa letanía de autores y de nombres vulgares no hace papel España, no por falta de pescados, no por falta de nombres vulgares, pero sí por falta de escritores que los sepan y que los comuniquen a otras naciones. El caso es que hay pescados que, según la diversidad de las costas marítimas de España, tiene diversos nombres vulgares. Todos se debían recoger y formar una *Ichthyologia polyglota* de solo España.

(§2089) Para nada de lo dicho se necesita consultar autores que se copian unos a otros, ni para que cada uno haga sus observaciones en los mares de su país. Los autores se han de leer después, no para creerlos a ciegas sino para corregirlos por las observaciones experimentales. Después de leer los autores clásicos se debe volver a observar los mismos pescados con los ojos, manos, lengua y combinatoria, fijando en los nombres vulgares del país y tentando si hay o no hay alguna sombra de ellos en los antiguos.

(§2169) [...] es preciso saber que si a un cangrejo se le quita una pierna, le vuelve a nacer otra en el mismo sitio. Esta verdad, que sabía ya el vulgo, la quisieron meter a barato, y negar, los eruditos.

⁵ Peter Artedi ou Petrus Arctædius (1705-1735), ictiólogo sueco, coñecido como o pai da ictioloxía.

(§2217) Los pescadores [...] son tan supersticiosos que no hay apearlos de la tontería en que viven, que en las islas viven unos nigrománticos y que estos echan los arroaces a la ría, y su porfiada tema es que los sacerdotes los conjuren.

O desenvolvemento pesqueiro en Galicia

Mostra Sarmiento unha clara e forte preocupación pola mellora do nivel técnico, comercial e económico da poboación española en xeral, cun énfase notorio no caso de Galicia. Vincula o desenvolvemento socioeconómico das comunidades costeiras co progreso pesqueiro mediante a innovación, tanto na explotación como no comercio (§1946, §1937). Critica a carencia de visión e innovación no sector pesqueiro e achaca a súa pobreza histórica á indolencia, superstición e falta de ambición (§2200, §1952). É esta unha preocupación moi transversal na súa obra, e mesmo podería dicirse que é a base e o obxectivo principal dos seus escritos. Aquí percíbese o forte carácter ilustrado destes pregos, loitando contra a ignorancia e buscando unha sociedade mellor, cun enfoque máis humanista que científico.

O seu esforzo por impulsar un mellor desenvolvemento pesqueiro en Galicia é pioneiro e tamén actual, pois, a pesar de ser Galicia unha das áreas cunha actividade pesqueira máis desenvolvida do mundo, aínda presenta carencias na sostibilidade (ecolóxica, social e económica). Sarmiento destaca pola súa defensa da Galicia do mar, normalmente ben argumentada, pero chegando a unha defensa pasional e contra a influencia estranxeira —de fóra de España—, aspecto que foi apoiado por Cornide máis adiante. Ademais, tamén defende Galicia fronte a outros lugares do Estado (§2027, §2073). Así, argumenta como outros países desenvolveron métodos de conservación que permitisen inundar o mercado europeo, incluído o español, como o caso do arenque holandés (§1988), a pesar de que en Galicia existían técnicas de pesca variadas e métodos tradicionais de conservación (salgadura) que non se utilizaban para o comercio (§1989). A competitividade é un dos principais argumentos esgrimidos para a procura dun mellor nivel técnico e coñecemento da poboación.

(§1946) Dejemos, pues, que las almadras de los atunes en España se estén como se están y propondré que se extienda esa pesquería sin almadras a otras costas marítimas,

verbigracia, a las de Galicia. No es raro que en esas y aun en sus rías se pesquen o cojan atunes en las redes.

(§1937) El mayor útil que se puede sacar de los pescados es el alimento que dan, o frescos o escabechados o secos o salados. De cualquiera modo podrán servir para un comercio muy lucrativo y a distancia.

(§2200) ¿Y quién duda que, si se escabechan aparte, y de por sí, cada marisco⁶ de los cuatro, no serán bien recibidos en Castilla y que se pagarán a mediano precio? Dirán los gallegos o gallegas que no hay uso de escabechar tales mariscos ni otros géneros que en este escrito he propuesto que se escabechen. Este es el más fatuo y mayor espantajo que en España (y con especialidad en Galicia) estorba el progreso de artes, ciencias, manufacturas y comercio.

(§1952) [...] En todo el demás tiempo se podrá utilizar mucho el atún. Es comida fuerte y que se conserva mucho. Y por lo mismo, es comida de mucha sustancia para los hombres del campo y para los que tienen un continuo trabajo corporal. Los que viven en los puertos de mar de Galicia mirarán con indiferencia, y acaso con risa, este pensamiento de los atunes. La fortuna de tener tan a mano y a tan bajo precio tanta variedad de peces del mar bravo y de pescadillos de la ría de superior gusto y sabor al de los atunes, los hace regalados y regalones, sí, pero pobres, por indolentes en orden a utilizarse en tantos pescados para el comercio.

(§2027) [...] está en manos de los gallegos —si se protegen y promueven sus pesquerías— el que los extranjeros no saquen tantos millones de reales de España a título de lo que en España podrá sobrar y sobra en otro tiempo. Pero en esto se piensa poco, aunque se garlea mucho con toma el comercio y daca el comercio; y todo al aire, sin acordarse de la mar. Ninguna nación se podrá gloriarse como Galicia, de tener en su océano veinte espaciosas rías.

(§2073) [...] Habiendo en España tanta abundancia y diferencias de pescados, tanto aceite, tanta sal, tanto aire y tanto humo, ¿qué necesita España del humo, aire y sal de los extranjeros?

(§1988) [...] los holandeses van al norte a pescarlos [arenques] a millones para sacar de su venta por toda Europa millones de reales. Y lo más reparable es que a título de *harenques* salen muchos caudales de España.

⁶ Falando de berberechos, ameixas, vieiras e mexillóns.

(§1989-1990) [...] los gallegos, que de tiempo inmemorial salan sus sardinas y de ellas hacen arenques de humo. [...] pero pocos, pues cada vecino los hace para su consumo en Cuaresma.

A cuestión do «Océano»

Unha cuestión recorrente ao longo dos pregos dedicados á pesca é a cuestión do que chama «Océano» (ao que se refire nada menos que 119 veces nas 300 entradas analizadas). Refírese ao océano Atlántico e, en realidade, ás augas galegas ou «Océano de Galicia», como chega a denominalo. Fala do «Océano» esencialmente en contraposición co Mediterráneo (§1958), tanto no seu afán de defender a pesca galega como —e de xeito moi interesante— para remarcar o acusado nesgo cara ao Mediterráneo que existía no coñecemento científico, económico e social da época. Ambos os aspectos están íntima e historicamente vencellados, así como ligados tamén ao atraso no desenvolvemento científico e económico de Galicia ata ben avanzado o século xx.

(§1958) [...] Una misma especie de pescado si es del mar Océano es regalado y exquisito, y si es del mar Mediterráneo será insípido y sin sustancia. En Madrid se palpa esta notoria y visible experiencia.

É preciso, pois, entender que na aproximación á pesca de Sarmiento está o seu afán non só por procurar un mellor desenvolvemento socioeconómico das comunidades costeiras galegas (visto na sección anterior), senón tamén por situalo nunha realidade nacional dominada polo *mediterráneo* (nun senso amplo, como aquilo que non é galego). De forma explícita, Sarmiento explica o atraso galego, en parte, polo gran descoñecemento que de Galicia existía na Península e, en parte, pola apatía e indiferenza dos galegos cara á innovación, quizais polo tradicional illamento xeográfico. O que demostra Sarmiento é un marcado coñecemento da realidade de Galicia, pero tamén da España da época e mesmo de Europa, e con el un forte galeguismo, que se consolidará no seguinte século.

É especialmente salientable a defensa da calidade dos produtos do «Océano» (Atlántico) fronte aos do Mediterráneo (§1958, máis arriba), que en ocasións pode chegar a ser esaxeradamente pasional (§2005) ou mesmo despectiva, ao

falar do Mediterráneo como a *albufeira do Océano* (§2115). En calquera caso, nas numerosas comparacións co Mediterráneo demostra un gran coñecemento da calidade tanto dos produtos galegos como dos mediterráneos (case sempre referidos aos que chegan a Madrid), pero tamén dos motivos que levan a que, a pesar desta calidade e abundancia, non chegue a haber un mellor desenvolvemento pesqueiro en Galicia, algo que veremos máis adiante ao falar da conservación e o comercio.

(§2005) [...] La más pobre gallega de puerto de mar puede comer más regaladamente que los emperadores romanos si comían dentro de Roma, cuyos pescados, sardinas y ostras eran, por ser del Mediterráneo, muy inferiores en todo a los del Océano. Ningún emperador romano, por más glotonazo que haya sido, probó o pudo probar en Roma pescado alguno del Océano. Esto mismo digo de los papas y cardenales que viven en Roma de asiento.

(§2115) Los lenguados del Mediterráneo llegan a Madrid bastante frescos y son bien grandes, y creo que es el pescado menos insípido e insulso de aquel mar —que yo suelo llamar *albufera del Océano*—.

(§1935) [...] Tiempo han tenido los españoles médicos y filósofos para que, entre ellos, hubiese habido media docena de Rondelecios, cuatro para el Océano [Atlántico] y dos para el Mediterráneo. Mientras no se echen esos cimientos, jamás sabremos cosa fija de los pescados de España. Se podrá copiar mucho de Rondelecio⁷, Woton⁸, Gesnero⁸, Aldrovando⁹, Ray¹⁰ y de los modernos y enredarlo todo con los fragmentos de los antiguos, quedando a buenas noches la particular historia de los peces de España.

(§1936) [...] ¿Qué no haría un Rondelecio viviendo de asiento en las costas de Galicia y que no tuviese tanta aversión a la lengua gallega como no pocos gallegos y forasteros *culti latiniparlos*? Jamás entendería yo bien algunas voces de los libros si no reflexionase en las etimologías de los nombres gallegos de los pescados.

⁷ Guillaume Rondelet, coñecido tamén como Rondeletious e como Rondellet (1507-1566), naturalista francés célebre polos seus traballos sobre os peixes.

⁸ Edward Wotton (1492-1555), científico inglés, e Johann Conrad Gessner (1516-1565), naturalista suízo. Atribúeselles o inicio do estudo moderno da zooloxía.

⁹ Ulisse Aldrovandi (1522-1605), científico e naturalista italiano.

¹⁰ John Ray (1627-1705), naturalista inglés, considerado o pai da historia natural británica.

Quizais máis importante aínda son a súas reflexións sobre o atraso no coñecemento científico existente en Galicia como unha das causas do atraso xeral da comunidade costeira, o que tamén o leva a criticar a extensión do coñecemento clásico (é dicir, latino e, por tanto, eminentemente mediterráneo) ao mundo atlántico (§1935, §1936, máis arriba). Este atraso deriva en non poucas inconsistencias, erros e confusións en moitas nocións que se tiñan na época sobre a pesca en Galicia e os seus produtos. Estas conducen á dificultade de mellorar a ordenación pesqueira e a transformación e conservación dos produtos pesqueiros como paso esencial para un mellor comercio, como veremos máis adiante.

Reclama así a necesidade de mellorar o coñecemento do *Océano de Galicia* estudando os autores foráneos como inspiración, pero desenvolvendo os estudos localmente, é dicir, desenvolvendo a ciencia como hoxe a coñecemos. É interesante como fomenta estes estudos locais baseados non só na experiencia propia, senón tamén no coñecemento popular, pero fuxindo da superstición. Neste sentido, debemos resaltar aquí, pola súa modernidade e acerto científico, a reflexión do §2013, que é completísima:

(§2013) Debe observar el curioso en su respectiva ría muchas cosas: qué pescados son gregarios o no; qué pescados son de tránsito y por dónde entran y qué rumbo traen; qué pescados habitan perpetuamente en la ría; en qué tiempo entran y salen los que transmigran; el cuánto sube y baja la marea en los días regulares y en las mareas vivas. Esta sola observación, que se hubiese hecho de algunos centenares de años a esta parte, nos instruiría hoy más que todas las tradiciones vulgares. Yo no me instruyo con tradiciones de viejos ignorantes que no se fundan en observaciones escritas sucesivamente.

É esta unha entrada referida a xurelos e sardiñas, pero son ideas que repite en numerosas ocasións e que transcenden, pola súa visión, as especies ás que se está referindo. En primeiro lugar, fala do *curioso*, é dicir, aquela persoa que se aproxima polo afán de coñecer e non por outras motivacións, e en segundo lugar, define unha serie de aspectos ecolóxicos (que hoxe sabemos que son esenciais na xestión da sardiña, por exemplo). Máis salientable aínda é que fala de *observación*, que se debe facer ao longo do tempo e de xeito continuado («centenares de años»); está xa falando da necesidade de monitorizar as poboacións explotadas e basear as decisións («instruyo») non nas tradicións ignorantes, senón no coñecemento

continuo («observaciones escritas sucesivamente»). En definitiva, apunta a unha xestión pesqueira baseada no coñecemento científico!

Que desprece as tradicións vulgares e de vellos ignorantes non quere dicir que non puxese en valor o coñecemento local e popular, como xe mencionamos (§1934). É máis, Sarmiento leva á práctica as súas argumentacións de mellorar o coñecemento científico coa observación e a experiencia propia ou falando coa xente do lugar. Así, a práctica totalidade do que describe baséase no que viu, comeu ou experimentou. Cando precisa facer mención a terceiros para apoiar unha idea, dío claramente amosando a necesidade de demostrar que esa idea se pode trasladar a Galicia. Esta aproximación de traballo no terreo achega un enorme valor biolóxico e socioeconómico ao que conta (§1936, §2211).

(§1934) [...] Mucho pudo haber dicho Huerta¹¹ sobre Plinio si no se hubiese contentado con autores que jamás vieron los mares de España. Es cierto que los autores que cita son clásicos, pero más clásicos serían dos docenas de pescadores españoles de diferentes costas que hubiese consultado.

(§1936) [...] Y yo, para saber más de 150 nombres vulgares gallegos de los mixtos¹² marítimos de la sola costa occidental de Galicia, no necesito leer autor alguno: casi todos los vi, casi todos los comí, sin casi, todos sus nombres gallegos he oído, y a casi todos he procurado señalarles su latín correspondiente.

(§2211) [...] Habrá ya notado el lector que, de cuantos mixtos marinos he tratado, todos han pasado, a lo menos, por mi vista.

XESTIÓN PESQUEIRA

Como comentamos ao principio, este artigo escríbese desde unha perspectiva actual do problema da pesca e a súa xestión para resaltar máis o carácter innovador da obra de Sarmiento, aínda que tamén os seus defectos. A continuación resúmense brevemente os conceptos máis importante no marco da xestión pesqueira actual.

¹¹ Jerónimo Gómez de la Huerta (1573-1643), médico, poeta, tradutor e humanista español. Traduciu a *Historia Natural* de Plinio o Vello.

¹² Neste contexto significa 'diversos'.

A xestión pesqueira é un conxunto de prácticas e estratexias que se aplican para garantir a sostibilidade da explotación das poboacións de peixes e outros recursos mariños, ao tempo que se satisfán as necesidades da pesca comercial e se protexe o ecosistema mariño. Trátase dun proceso integral que abrangue diversas disciplinas, desde a bioloxía mariña ata a economía e a política, e que busca equilibrar os intereses dos pescadores e das comunidades costeiras e a conservación do medio ambiente (para entender mellor o concepto, pódese consultar Cochrane / Garcia 2009).

A xestión pesqueira é cada vez máis relevante debido á crecente presión sobre os recursos mariños. A medida que a demanda de produtos do mar aumenta co crecemento da poboación mundial, as prácticas de pesca insostibles levan á sobreexplotación de moitas poboacións de peixes. Iso provoca unha diminución das capturas, a degradación dos hábitats mariños e a ameaza á biodiversidade mariña.

Para afrontar estes desafíos, a xestión pesqueira debe basearse nunha serie de principios e estratexias fundamentais:

- Coñecemento do que se quere xestionar: basicamente, definir as unidades de xestión, os stocks e un contexto xeral das especies. Isto require un coñecemento taxonómico profundo das especies explotadas.
- Avaliación de poboacións: a base da xestión pesqueira é a comprensión das poboacións de peixes e outros recursos mariños. Isto require estudos para determinar a abundancia, distribución e saúde destas poboacións, entre outros parámetros tanto biolóxicos como ecolóxicos.
- Establecemento de medidas de regulación e ordenación —con base nas avaliacións de poboacións— intrínsecas ás especies explotadas (límites de captura, tamaños e épocas de pesca) e extrínsecas, como a ordenación do esforzo pesqueiro (regulación das artes de pesca, os métodos e a intensidade do esforzo pesqueiro para evitar a sobrepesca), o control da pesca ilegal ou a protección de hábitats.
- Participación das partes interesadas: involucrar pescadores, científicos, gobernos, organizacións non gobernamentais e outras partes interesadas no proceso de toma de decisións da xestión pesqueira.

- Lexislación e cumprimento: establecer as normativas e regulacións e implantar sistemas de control para garantir o seu cumprimento e detectar posibles infraccións.
- Comercialización e comercio sostible: promover o comercio de produtos pesqueiros sostibles a través de certificacións e etiquetas que indican prácticas de pesca responsables.

En resumo, a xestión pesqueira é un enfoque integral e multidisciplinario que busca asegurar a sostibilidade das actividades pesqueiras a longo prazo. Procura equilibrar a explotación dos recursos mariños coa conservación do medio ambiente e coa protección dos intereses das comunidades pesqueiras. Este enfoque contribúe á seguridade alimentaria global e á preservación dos ecosistemas mariños.

A PESCA EN SARMIENTO COA PERSPECTIVA ACTUAL

Tendo en conta estes elementos claves dunha xestión pesqueira moderna, se botamos unha ollada a como trata Sarmiento o tema da pesca na súa obra, vemos que aborda todos estes elementos, aínda que cunha forte preferencia polo comercio e, xa que logo, pola necesidade dunha conservación axeitada e da procura de novos produtos.

As especies descritas

Non aborda Sarmiento o asunto desde un punto de vista puramente taxonómico e científico, polo que nin clasifica nin relaciona o conxunto de especies que describe. Como xa mencionamos anteriormente, comprende que hai eruditos que abordan o asunto, tanto *clásicos* como *modernos*, cuxas obras coñece cunha profundidade admirable.

Pola contra, reflexiona sobre un total de 61 especies (táboa 2), as máis importantes da época e aínda hoxe en día (Fernández-Casanova 1998; Bañón / Maño 2021), e aclara con detalle e de forma crítica a identidade precisa destas especies nos diferentes tratados publicados (Linneo, Buffon...). Dedicamos esforzos considerables ao estudo da etimoloxía dos nomes vulgares en galego das espe-

cies descritas, non só polo valioso coñecemento etimolóxico, senón tamén para diferenciarlas entre si (*unhas cousas das outras*), previr erros na súa clasificación e mellorar a organización pesqueira e comercial. Unha vez máis, tamén neste ámbito, identifica o menosprezo ao galego como unha das causas do descoñecemento. O idioma galego é rexeitado por unha parte dos galegos e foráneos *culti latiniparlos*, isto é, a elite culta, que o consideraban vulgar e inculto (§1936, mencionado anteriormente). Este feito, dunha transcendencia evidente máis aló do abordado neste artigo, ten un grande impacto no coñecemento da pesca e dos organismos mariños da costa galega.

Consecuentemente, incide na necesidade de coñecer os nomes vulgares, tanto en galego como en español, e facelo desde un coñecemento local, «repasando los puertos» (§2191). Ademais predica co exemplo, xa que fixo este traballo cos localismos galegos das conchas (§2193); unha mágoa a súa aversión a publicar o seu traballo. Opina que o feito de non ter correctamente identificados os nomes das especies ten un impacto no comercio e, por tanto, no rendemento económico (§2085), xa que se pode vender unha especie de alto valor por un prezo menor, ou máis ben xusto ao contrario, o que levaría á fraude e desprestixio. Na actualidade, isto segue tendo unha transcendencia de primeira orde, con liñas de investigación avanzada sobre a rastrexabilidade dos produtos pesqueiros e fortes regulacións o respecto.

A confusión de nomes, como a de moitos espáridos (§2092), non só ten impacto no comercio, senón que dificulta e debilita a capacidade de regulación e ordenación pesqueira, o control das capturas e a posta en vigor de medidas como as vedas ou os tamaños mínimos. Por iso Sarmiento proporciona de forma constante información sobre os diversos nomes que unha mesma especie pode ter (§1969) e incluso corrixe erros nos tratados clásicos (§2166) con grande acerto, aínda sen ser un experto no tema, o que resulta impresionante. Toda esta información ten, ademais, un gran valor actual para os estudosos da historia da pesca ou para analizar as tendencias nas capturas (por exemplo, para estudar o impacto do cambio climático), xa que facilita a interpretación dos numerosos documentos dos últimos tres séculos existentes nas confrarías e instalacións semellantes.

(§2191) Poco adelantará el español [...] si no sabe los nombres vulgares españoles [de peixes e mariscos], para poderse dar a entender y comunicarse con la multitud que solo

sabe castellano. Esos nombres no se hallan en los libros, o se hallan pocos, se deben recoger repasando los puertos.

(§2193) [...] Y para triunfar de mi ignorancia procuré recoger todos los nombres gallegos de las conchas, y en Madrid les busqué los nombres latinos correspondientes.

(§2085) [...] Ningún gallego de puerto de mar llamará besugo al que en Madrid tiene ese nombre, le llamará *ollomol*, a distinción del verdadero *besugo* gallego¹³, que es pescado delicadísimo.

(§2092) [...] Todos los nombres dichos¹⁴ significan muchos pescados diferentes pero muy parecidos, y de ahí procede la confusión.

(§1969) [...] Al *xorelo* llaman también en Galicia *chicharro* y *escrivano*.

(§2166) Rondelecio, aunque tan docto, traspuso los nombres maea y pagurus. Llamó paguro a la centola, y maea al boy o esqueiro. No es así. Pagurus es el esqueiro, y maea, la centola¹⁵.

Pescados (teleósteos)			
atún (atún vermello e branco)	albor, robalo (robaliza)	lucio	prago
trachuro ou xorelo, chicharro (xurelo)	pescada	salmón	san martiño
scombro (estornino)	arenque	lamprea	lenguado (linguado)
sollo (esturión)	tranco	congrío (congro)	rodaballo, psetta
piarda	badeixa, corbelo (abadexo)	anguila (anguía)	acedía
sardina, jouba (sardíña)	mullus, salmonete	morena	solla
xarda	reo	besugo (ollomol)	coruxo
agulla	maragota e pinto	ollomol (pancho bicudo)	
múgil (muxe)	escacho ¹⁶	mero	
Pescados (elasmobranquios)			
mielga (melga)	cazón	pastinaca	
melgacho	raya (raia)	torpedo (tembladera)	
Pescados muelles (cefalópodos)			
pulpo (polbo)	jibia, xibia	calamar	

¹³ Refírese aquí ao *besugo* ou ollomol (*Pagellus bogaraveo*) e ao *aligote* ou pancho bicudo (*P. acarne*), menos apreciado comercialmente.

¹⁴ A partir da entrada §2084, Sarmiento dedica a atención aos ollomoles, pragos e outros espáridos, e son estas especies ás que se refire nesta entrada.

¹⁵ Centola (*Maja squinado*) e boi de mar (*Cancer pagurus*), nótese como os actuais nomes científicos coinciden coa opinión de Sarmiento.

¹⁶ Pode referirse tamén ao escarapote ou ao *cabracho*.

Mariscos testáceos (bivalvos e gasterópodos)			
ostra	ameixa	zamoriña (zamburiña)	liebre de mar (lebre de mar)
peneira	vieira	bucio (caracola)	
berbericho (berberecho)	mixillón (mexillón)	caramuxos	
Mariscos crustáceos			
patilao (patexo)	camarón	boy (boi)	
nécora	centola	lubigante (lumbrigante)	

Táboa 2. Listaxe das principais especies tratadas na *Obra de 660 pliegos* de Sarmiento. En total describe 61 especies, aínda que menciona algunha máis. Indícase entre parénteses o nome actual da especie en galego cando é diferente ao usado por Sarmiento.

Neste aspecto da nomenclatura dos peixes e outros organismos mariños, unha das achegas máis interesantes de Sarmiento é o recoñecemento da variabilidade dos nomes para a mesma especie en función do seu tamaño (idade, §1976) ou do estado fisiolóxico (p. ex., a desova, §2064). Esta cuestión non é trivial, nin sequera hoxe en día, e xera non poucas confusións e malas interpretacións dos datos pesqueiros e biolóxicos. Esta variabilidade dáse, así mesmo, en función da diversidade morfolóxica, aspecto tamén abordado por Sarmiento, como é o caso do pinto (pintado) e a maragota, os que consideraba *pescados* diferentes, aínda que en realidade son a mesma especie.

Malia que prescinde de aproximacións científicas duras para achegar o coñecemento á xente, sempre pretende ter un razoamento científico que xustifique as súas reflexións. Así, cando fala dos cancos (§2164), obvia entrar en xéneros e especies e refírese de forma máis xeral a dúas clases en función da súa cola (en realidade, nas que durante os seguintes séculos se dividiron os decápodos reptantes —macruros e braquiuros—, aínda que non hoxe en día). Con todo, ese coñecemento da morfoloxía dos cancos é moi avanzado para alguén que non é especialista no tema.

(§1976) [...] Nótese que el atún tiene muchos nombres, según va creciendo en edad y magnitud [...]. Véase aquí otro embarazo para concordar los nombres, o vulgares o de los libros, que se han impuesto a los pescados.

(§2064) La lamprea se llama *cuquenta* después que ha desovado [...]. El sábalo se llama en gallego *sabenla*, que es la hembra y después que ya ha desovado.

(§2164) Yo dividiera los cancos en solas dos clases sin embarazarme con voces de géneros y especies. Hay cancos con cola larga que remata en abanico y la cual tienden

horizontalmente cuando nadan en el agua y hay cancos que apenas tienen cola, y esa está como pegada al cuerpo.

A obra de Martín Sarmiento sobre a taxonomía de peixes é unha contribución valiosa para comprender a diversidade de especies mariñas en Galicia no século XVIII. Aínda que o seu enfoque non se centraba exclusivamente na taxonomía, Sarmiento recolleu e describiu numerosas especies de peixes nos seus escritos. A través de observacións detalladas, ofreceu información sobre as características morfolóxicas, as denominacións locais e as peculiaridades de moitas especies, con frecuentes correccións de erros en tratados clásicos. O seu traballo é impresionante, especialmente se temos en conta que non era un experto en ictiología. Estas descrições e clasificacións contribúen ao coñecemento da fauna mariña de Galicia nun momento crucial.

Biología e ecoloxía

No seu relato sobre as especies abordadas, Sarmiento destaca a notoria diversidade existente nos mares galegos e tenta explicar a orixe desta diversidade mediante mecanismos de hibridación entre especies (§1929). Este aspecto da hibridación foi amplamente descrito en entradas anteriores dedicadas ao gando e ás aves. Aínda que é errónea a conclusión de que a hibridación é a fonte da diversidade, o máis relevante é o seu esforzo por buscar unha aproximación científica, incluso apuntando cuestións evolutivas como a hibridación para explicala, a pesar de que o concepto evolutivo non estaba presente na súa mente. Sen dúbida, a cuestión relixiosa aparece na súa obra (non esquezamos que era frade), pero non a emprega como explicación constante para todos os feitos observados.

O recoñecemento da diversidade existente de peixes é o que o leva a intentar describir, aínda que sexa superficialmente, a morfoloxía das diferentes especies (§1959, §2149). Ademais, en non poucas ocasións as descrições morfolóxicas teñen motivacións claramente prácticas: servir de base para identificar erros de clasificación, como os que levan a pensar que o lucio, o siluro e o esturión (sollo) son a mesma cousa (§1957); ou encamiñadas a entender mellor o aproveitamento do produto, como cando describe as «huevas de la jibia» (§2144), ou a súa concha, ollos ou bolsa da tinta.

- (§1929) Yo abundo en el sentido de que las especies de los pescados son casi infinitas, o a lo menos innumerables. Cada día se aparece una de nuevo. Lo que dije de las especies terceras o híbridas de los animales y de las aves se debe aplicar a los acuátiles. Es muy difícil creer que los pescados, ya vivíparos ya ovíparos, no se mezclen alguna vez entre sí, concurriendo *simul* dos especies diversas para la producción de un nuevo feto acuátil. [...] Y a esta mezcla se debe atribuir el ver cada día en el mar nuevos monstruos marinos [...].
- (§1959) El sollo [esturión] es un pescado muy corpulento. Tiene hocico como de puerco. Boca grande, pero sin dientes. Tampoco tiene escamas, pues todo él es cartilaginoso y muy terso el cuero, como la mielga o lamprea.
- (§2149) [...] El pulpo tiene ocho pies, brazos o garras, la jibia tiene diez, pero los dos delanteros son más largos y tienen en el remate unas como cabezas o cachiporras [...].
- (§2153) Pide una especialísima atención el uso que tienen y hacen los pulpos, *xibias*, *luras* y chocos de aquella sarta de verrugas, ojos o tumores que tienen esparcidos en las garras.
- (§1957) [...] El lucio o *lupo* tiene escamas que no tiene el sollo. El siluro tiene dientes que no tiene el sollo.
- (§2144) Las huevas de las jibias no están, como las de otros pescados, en bolsitas. Están unidas al modo de un racimo de uvas y esos racimos se hallan a las orillas del mar, en las rías y, por lo común, junto a algunos vegetales.

Sarmiento elabora razoamentos de enorme valor biolóxico para a época sobre a reprodución, o crecemento, a alimentación e a migración das especies. A maior parte deles teñen unha base científica, observacional ou experimental, aínda que non están exentos de compoñentes divinas. Así, postula que o concepto da alta fecundidade é debido á oviparidade e a que os ovos quedan expostos á providencia (medio ambiente), polo que esa alta fecundidade é precisa para asegurar as abundancias habituais nos peixes (§1930). Sabemos que isto é así, polo menos para as especies de peixes máis comerciais e abundantes (Saborido-Rey 2016). Impresiona como xa prevé a importancia de coñecer as idades dos peixes (§1974), hoxe un parámetro esencial en bioloxía pesqueira (Campana 2001). Reflexiona sobre o tema das idades para concluír que é preciso non pescar en exceso o pequeno, mais tamén porque a calidade do peixe muda co tempo, o que hai que ter en conta para o comercio (§1976).

(§1930) La mayor parte de los pescados son ovíparos. Esto es, que ponen huevos o huevas o, por mejor decir, que las derraman, arrojan y desperdician no fecundadas ni, dígase así, ya galleadas dentro del cuerpo, sino expuestas a la providencia para que este o el otro macho de su especie fecunde y gallee esas huevas esparcidas por el fondo del mar o de un río. Así, ha querido Dios que al tiempo de que la hembra ha de desovar le sigan los machos para fecundar esas huevas. Quiso Dios que esas fuesen infinitas —como lo son— porque, como el macho no las puede fecundar todas y se han de perder muchísimas, era forzoso que fuesen infinitas para asegurar una procreación prodigiosa y numerosa, cual es la de los pescados.

(§1974) En cuanto a la magnitud de los pescados es equívoco todo juicio si no precede el conocimiento de sus edades [...].

(§1976) Véase aquí como, variando tiempo y magnitud, es un pescado el más despreciable y el más regalado.

Unha das maiores preocupacións de Sarmiento ten que ver coas migracións dos peixes e a súa influencia nas pesquerías, particularmente derivada das fluctuacións observadas na abundancia das especies migratorias. Son moitísimas as entradas dedicadas ás migracións, en particular á súa relación coas pesquerías de almadraba¹⁷. Considera imprescindible entender o asunto das *transmigracións* das especies como un feito fundamental para entender como afrontar a pesca (§1940) e case sempre intenta dar explicacións biolóxicas ao comportamento observado (§1942). Así, afronta as migracións de atúns, arenques, reos, zamborcas, salmóns, lampreas, sardiñas e xurelos. As súas descricións dos patróns migratorios mesmo lle permite razoar sobre a existencia de diferentes poboacións ou stocks, no caso do atún (§1949), dado que fala de que o que pasa por Galicia non é o mesmo que se pesca nas almadrabas. É imposible precisar aquí se Sarmiento se está a referir con acerto á pesca de dúas especies diferentes de atún: o atún vermello (que migra ao Mediterráneo) e o bonito do norte (a poboación atlántica non o fai). En calquera caso, mostra un coñecemento extenso sobre un aspecto chave na bioloxía pesqueira como é a migración (Tamario *et al.* 2019).

Tanto é así que fai descricións do que hoxe chamamos fenoloxía, isto é, a ciencia que estuda a relación entre os factores climáticos, particularmente os cambios

¹⁷ É importantísimo sinalar aquí a súa carta ao duque de Medina Sidonia, xa mencionada na nota 1 e analizada en varias obras modernas, como a de López Capont (1997).

estacionais, e os ciclos dos seres vivos (§1991). Sarmiento destaca en numerosas entradas a importancia do ciclo reprodutivo, a protección da desova e como a pesca ten que adaptarse a estes ciclos estacionais, xa que a dispoñibilidade das especies non é continua ao longo do ano (aspecto que unha xestión moderna debe ter en conta, *vid.* Ben-Hasan / Walters / Sumaila 2019), o que tamén ten unha forte influencia na necesidade da conservación dos produtos, como logo veremos.

É brillante a sinxela descrición das migracións anádromas¹⁸, baseada no coñecemento científico da época, e como mesmo chega a apuntar o feito de que os peixes retornan ao río en que naceron («suben del mar por los ríos arriba a buscar la patria en donde nacieron, y allí desovan para perpetuar su especie»), aspecto biolóxico hoxe confirmado (Bentzen / Bradbury 2016). É interesantísimo ler como o fundamenta en experimentos feitos na época¹⁹ (§2072) co marcado de salmóns e a súa posterior recaptura, unha tecnoloxía longamente usada no século xx e hoxe en día (aínda que xa con medios electrónicos).

Finalmente, leva á práctica este coñecemento sobre as migracións ao enunciar como a alteración do hábitat e a sobrepesca en certos estadios dos ciclos migratorios poden levar a danos importantes para o mantemento das pesquerías (§2073), feito hoxe constatado (Tamario *et al.* 2019).

(§1940) [...] Voy a la transmigración de los atunes. Por el invierno están recogidos todos los atunes en el mar del Sargazo y allí se alimentan y engordan [...].

(§1941) Al apuntar la primavera, salen los atunes de lo profundo del mar de Sargazo y, viniendo en numerosas tropas ordenadas, se entran por el estrecho de Gibraltar. Desde allí no paran en su carrera hasta llegar al Ponto Euxino²⁰. Allí desovan las atunas, nacen los atuncillos y, cogiéndolos en sus agallas, los atunes grandes se vuelven desde el Ponto hasta el Estrecho por el otoño y, desde allí, se vuelven al mar del Sargazo en donde están todo el invierno.

(§1942) Los atunes se alimentan [...] [d]el testáceo de la púrpura²¹.

(§1947) [...] he sospechado que estas [as púrpuras] atraen allí a los atunes [...].

¹⁸ En ictioloxía, dise dos peixes mariños que soben polos ríos para reproducirse ou desovar.

¹⁹ En Châteaulin, xunto ao porto de Brest.

²⁰ O Mar Negro.

²¹ Refírese a un molusco (testáceo) coa concha de cor púrpura ou no que o líquido que solta fose desa cor, probablemente a caracola *Hexaplex trunculus* ou a *Stramonia haemastoma*, pero é incerto.

(§1949) [...] Los atunes son peces gregarios que andan en tropa como las sardinas y los *trachuros* o *xorelos* de Galicia; ese género de peces gregarios se deben pescar en mar libre con cerco de redes y barcos. Los atunes que se hallan en Galicia no entraron por el estrecho de Gibraltar ni acaso estuvieron en el mar del Sargazo. El mar templado de Galicia será a propósito para que en él vivan, desoven y se críen los atunes, sin pasar al Ponto.

(§1991) Las sardinas salen del norte por primavera, vienen en ejércitos hasta los mares de Galicia y viene toda la cría, esto es, sardinitas especulativas, y se divisan por mayo, cuando no solo no son comestibles [...]. Desde San Juan hasta septiembre, es la más delicada sazón de las sardinas que llaman *joubas* o *jóvenes*.

(§2061) [...] el salmón [...], el reo, el sábalo y la lamprea vienen del Océano y, entrándose por las rías, suben más y más a buscar la agua dulce de los ríos, en donde desovan.

(§2063) [...] nacen en agua dulce, bajan a criarse y a engordar al mar y, al apuntar la primavera, suben del mar por los ríos arriba a buscar la patria en donde nacieron, y allí desovan para perpetuar su especie.

(§2072) [...] los salmones vuelven al mismo río en donde nacieron. [...] Cogieron doce salmones vivos, pusieron a cada uno una argolla de metal y les dieron libertad. Al año inmediato volvieron a la dicha pesquería cinco salmones con sus argollas.

(§2073) Véase aquí cuánto perjuicio hacen las pesquerías y presas que atraviesan los ríos de parte a parte y que impiden que los salmones y otros pescados suban río arriba a desovar. ¿Cómo han de volver a un mismo río los pescados y sus crías si se arrasa la cría y se apuran los padres apenas entran en la agua dulce?

A obra de Martín Sarmiento ofrece unha visión fascinante da bioloxía dos peixes e outros organismos mariños en Galicia durante o século XVIII. Os seus escritos conteñen observacións detalladas sobre hábitats, comportamentos e ciclos de vida de diversas especies, e neles destaca a importancia da migración e documenta os patróns de reprodución de varias especies. A través das súas descripcións, proporciona información valiosa sobre a ecoloxía acuática e os factores que inflúen na abundancia de peixes, co que contribúe á comprensión histórica do desenvolvemento da bioloxía pesqueira.

Técnicas de pesca e ordenación pesqueira

As entradas que dedica Sarmiento a describir diferentes técnicas de pesca teñen un enorme valor etnográfico e historiográfico, pero tamén pesqueiro, xa que axudan a entender o nivel do esforzo pesqueiro da época. Algunhas das técnicas están hoxe, loxicamente, en desuso (§2133). Sarmiento propón en non poucas entradas o desenvolvemento de novas técnicas ou a recuperación das que xa existiron (§1946, §1949). É importantísima a crítica que fai do uso abusivo de certas técnicas de pesca (§1993, §2012), por exemplo a «red barredera», como causa da sobreexplotación con consecuencias sociais («No solo se arrasa la pesca con aquel instrumento diabólico, sino que también se disminuyen los pescadores y marineros»), que sen dúbida ten influencia nas medidas de ordenación implantadas posteriormente.

(§2133) [...] Pasan de treinta puertos en Galicia en donde se pescan y se curan o secan los pulpos. Para esa fácil pesca solo se emplean los viejos y muchachos: se reduce a ir en un barquito al sitio de los pulpos y dejar caer a plomo una bola de hierro atada a un cordel sobre ellos. El pulpo a quien tocó la bola —creyendo que es algún pescado—, revolviendo hacia arriba sus garras, abraza fuertemente la bola y, sintiéndolo el muchacho, saca fuera el pulpo, le mata, le abre y le pone a secar.

(§1946) [...] y propondré que se extienda esa pesquería sin almadrabas a otras costas marítimas, verbigracia, a las de Galicia.

(§1949) [...] se les cercase con barcos, redes y arpones, y allí se pescasen a docenas²². Sin duda que eso ejecutarían los gallegos en tiempo de Scalígero y Molina.

(§1993) [...] En la hipótesis de que por tres o cuatro años ninguno fuese al mar del Norte a pescar a red barredera los arenques por millones de millones, siendo esos pescados gregarios y transmigrantes, vendrían a bandadas a los mares de España como vienen las sardinas, *xorelos*, besugos, escombros, etc.

(§2012) [...] Y la primera que deben hacer es quemar las inicuas redes que son contra ley, porque esterilizan los mares y arrasan la pesca hasta aniquilar la semilla. A los que ya esterilizaron sus mares con esas redes los llevó el diablo a esterilizar los ajenos. A tanto ha llegado la inicuidad de proteger una tan desaforada avaricia, aunque innata,

²² Aquí está a falar da pesca do atún.

y una monstruosa ambición de comerse lo suyo y lo ajeno. No solo se arrasa la pesca con aquel instrumento diabólico, sino que también se disminuyen los pescadores y marineros [...].

Uns dos aspectos máis interesantes das descrições da pesca en España é a perda de rendementos (§1937, §2026, §2033) e mesmo a desaparición de pesquerías, como a do espadín ou dos berberechos (§2009, §2198). Estas descrições permiten poñer nun contexto histórico a evolución das pesquerías e analizar as posibles causas, cun enorme valor actual para indagar nos cambios ambientais que inflúen nas poboacións (Engelhard *et al.* 2016). Así, Sarmiento identifica diferentes causas para esa perda de rendementos, entre elas o que hoxe coñecemos como sobreexplotación de crecemento (pesca excesiva de xuvenís), en especial por prácticas pesqueiras inadecuadas, o tratamento de especies diferentes de maneira semellante, como a piarda e a xouba (§1965), o feito de non respectar vedas (§2194), a aparición de novas pesquerías ou a construción de presas (§2010, §2011). Así e todo, resalta continuamente as consecuencias positivas dunha explotación razoable («si se observa la veda y se multiplican las ostras, dará Galicia ostras en sazón para toda España y se aumentará el comercio»), o que xa indica a necesidade de facer unha ordenación pesqueira máis axeitada.

(§1937) [...] Pero la más famosa pesca de ellos ha sido en las almadrabas que el excelentísimo duque de Medina Sidonia tiene en sus estados de la Andalucía. Consta de instrumentos que en el año de 1552 se pescaron más de cien mil atunes, pero hoy apenas se pescan de ocho a diez mil.

(§2026) [...] El abadejo no es raro en Galicia, aunque no es tan común como antes.

(§2033) En Galicia es grande la pesca de merluza, pero no tan copiosa como antiguamente.

(§2009) Este *trancho*²³ tiene historia singular de que soy testigo y servirá para la transmigración de los pescados. Por el tiempo de San Lucas se inundaba la ría de Pontevedra de *tranchos* y llegaban hasta la misma pescadería, y en nubes como la langosta. Así, se vendían a cestos. [...] parece que los tranchos [...] se dieron de ojo para transmigrar a otra parte y desamparar la villa [...]; hoy [...] apenas se ve un trancho.

²³ Espadín (*Sprattus sprattus*).

(§2198) [...] Siendo yo muchacho, se compraba un cesto de *berberichos*²⁴ por dos cuartos. Hoy casi no parecen, al modo que en otra parte advertí de los pececillos *tranchos*.

(§1965) [...] Pero sería inconveniente se hiciese eso²⁵ con las *joubas* de mayo, pues van creciendo hasta noviembre cuando es la sazón y salazón de las sardinas para el consumo y comercio. Sería necesidad escabechar todos los pollitos de gallina, pues sería privarse de los huevos, pollas, gallinas, capones y gallos en lo futuro. A esto se atiende poco y por eso se disminuyen los individuos de las especies, porque los arrasan a los principios.

(§2194) [...] Por no observarse las leyes de la veda, [as ostras] se pescan cuando están en leche (por San Juan) y entonces, sobre ser muy pequeñas, son muy dañosas, y si no se ataja ese abuso, se apurará la especie. Y si se observa la veda y se multiplican las ostreras, dará Galicia ostras en sazón para toda España y se aumentará el comercio.

(§2010-2011) [...] No sé si esa cría venía del norte o del mediodía. Creíble es que algún preciso conducto por donde habían de pasar se cerrase [...]. Si en el mar en donde nacen los *tranchos* hay algunas nuevas pesquerías de ellos, como las de los arenques, en eso está la causa común para que ya no transmigren sino muy pocos. [...] Si cerca del mar se fabrica de nuevo una presa que ataje y corte el río de parte a parte, no pasará ni subirá el pescado de la presa arriba, y con ese estorbo cada día habrá menos pescado que suba del mar, pues ninguno sube en sazón que no haya bajado [...].

Este conxunto de pensamentos sobre a bioloxía das especies, as técnicas de pesca e as posibles causas de variacións nas capturas leva a Sarmiento a reflexionar sobre a necesidade de implementar medidas de ordenación pesqueira. Xa vimos máis arriba como arremeteu contra certas prácticas abusivas, o que o levou a propoñer o perfeccionamento das técnicas para evitar a sobreexplotación, como no caso do salmón (§2079), nunha liña cara ao que hoxe chamamos pesca sostible. É moi interesante observar como entende, de xeito moi moderno, que para que unha medida teña éxito debe proporcionarse unha alternativa económica e comercialmente válida. Un exemplo é o da veda do polbo, período para o que propón comerciar con polbo salgado ou seco (§2135). O tema do comercio, como veremos máis adiante, é fundamental nas reflexións de Sarmiento: razoa que, para optimizalo, a pesca debe ter en conta e coñecer o comportamento

²⁴ Berberechos.

²⁵ Refírese a facer o mesmo que coa pesca da piarda ou piñón (*Atherina presbyter*).

(bioloxía) das especies e a diferenza espazotemporal da súa alimentación (§1973), o que debe condicionar a actividade pesqueira.

O seu coñecemento da realidade da pesca en Galicia e España lévao a tomar partido en non poucas ocasións por unha ou outra actividade pesqueira. En xeral, promove a pesca nacional ordenada que limite a importación de produtos estranxeiros, pero ás veces tamén favorece unha pesquería máis local e de pequena escala fronte ás de maior dimensión (o que hoxe chamamos *industrial*), como o caso do bacallau (§2033). Finalmente, e de xeito moi interesante, propón normas de ordenación sociolaborais, nas que distingue a profesión de pescador doutras profesións náuticas (§2227). A realidade é que Martín Sarmiento reflexionou sobre numerosos aspectos da pesca en Galicia.

(§2079) [...] es preciso multiplicar y perficionar en España las pesquerías de los salmones en los grandes ríos que entran en el Océano, no para aniquilar la especie con instrumentos inicuos —que en algunos años se pesquen muchos y en los siguientes se pesquen pocos—, sino de manera que nunca se arrase la cría.

(§2135) [...] Desde marzo hasta San Juan es el preciso tiempo de la veda. En ese tiempo es la mayor carestía de pescados en Madrid, a no ser algún pescado salado o seco. Y entre los pescados secos, con razón debe entrar el pulpo para promover el comercio y aumentar un nuevo alimento de Cuaresma. No todos entrarán en comer pulpo por la novedad. Pero habrá infinitos que prefieran un plato de pulpo a un plato de truchuela.

(§1973) Hay pescados que, por razón de este o del otro sitio que tiene mejores o peores pastos, son más gustosos o de más sabrosa comida en una parte que en otra. [...] También hay visible diferencia de los mismos pescados en cuanto a la comida, por razón del cuando o del tiempo. [...] Y como no todos los pescados proliferan en un mismo mes, es preciso saber el tiempo.

(§2033) Si se promoviese la pesca del abadejo y de la merluza en Galicia, vendría tiempo en que se olvidase el bacallao en España, como cuando no había noticia de Terranova —y ojalá no se hubiese descubierto, pues arruinó las pesquerías de España.

(§2227) El atraso de las pesquerías y la visible decadencia de los pescadores consiste en que se confunden pescadores y marineros en una misma matrícula, siendo dos oficios inconexos

y diferentes. [...] Dos matrículas²⁶ diferentes se deben hacer en las costas, y en especial en las de Galicia, en donde hay gente para todo. Una, de puros pescadores, que jamás se han de alejar de los sitios de sus pesquerías, ni se les debe sacar de allí para marineros en alta mar. Todos deben ser del país o costa respectiva. La otra matrícula ha de ser de puros marineros que desde muchachos se ejerciten en la náutica y en las maniobras de los navíos, y que ni extrañen la pólvora ni los tempestuosos furores del mar y de los vientos.

(§2228) [...] Concluyo que jamás florecerán en España las pesquerías y marinería mientras no se hagan las dos matrículas diferentes [...].

Aínda que non é materia deste artigo (cinguido á *Obra de 660 pliegos*), é imprescindible mencionar aquí o inigualable e valiosísimo anexo con descargas de atún que Sarmiento achega na carta dirixida ao duque de Medina Sidonia en resposta á petición deste para informar sobre a decadencia das almadrabas e os medios para restituílas²⁷. Este anexo constitúe a estatística de túnidos máis antiga do mundo e sobre ela se baseou Sarmiento para chegar ás conclusións sobre as variacións das capturas do atún vermello.

O seu pensamento ten un enorme valor biolóxico e socioeconómico que sen dúbida influíu nas ordenanzas de pesca de Pontevedra²⁸ emitidas polo seu irmán, daquela ministro (provincial) de Mariña. Nelas léxíslase «por primera vez en España, bajo los nacientes conceptos biológicos de protección a las especies, defensa de alevines, un aprovechamiento más racional» da pesca (López Capont 1997). O seu enfoque pioneiro debeu contribuír á evolución dos conceptos modernos de xestión pesqueira. As súas ideas anticiparon preocupacións actuais sobre a sostibilidade e a necesidade dun aproveitamento racional dos recursos mariños. Non cabe dúbida de que o informador *in situ* de Sarmiento sobre a pesca foi o seu irmán, Francisco Javier, a quen Martín proporcionou ao longo do tempo información e recomendacións en materia de pesca (Ameneiros Rodríguez 2015). Igualmente, a súa influencia posterior en autores tan relevantes para a

²⁶ A *matrícula de mar* foi un novo mecanismo de recrutamento imposto no século XVIII para servir na Real Armada. Afectaba exclusivamente á xente do mar dos concellos costeiros, que podía ser recrutada en calquera momento e en condicións miserables e inxustas. *Vid.* López Capont 1997.

²⁷ *Vid.* a nota o pé número 1.

²⁸ «Ordenanza de pesca, que se debe observar en los Puertos y Rías de la Provincia de Pontevedra», promulgada por Francisco Xabier García y Sarmiento en 1767. *Vid.* López Capont 1995.

ciencia mariña como José Cornide esta documentada mesmo na propia obra deste (Cornide Saavedra 1774).

Conservación e transformación

Sen dúbida, a conservación e transformación é o principal obxectivo nas reflexións de Sarmiento sobre a pesca na *Obra de 660 pliegos*. Entende que mellorar o xeito de conservar os produtos pesqueiros e a súa transformación en novos produtos, diversificando a oferta (caviar, *garum*, *botarga*, salgadura, escabeche...), é a mellor forma de incrementar o comercio dos portos pesqueiros galegos co resto de España, principalmente Castela, e conseguir así un aproveitamento máis racional e sostible dos recursos mariños. Aínda así, o obxectivo de Sarmiento e, sobre todo, mellorar as condicións socioeconómicas das comunidades costeiras galegas.

A súa erudición lévao a poñer en valor procedementos de conservación coñecidos noutros países e que el pensa que poderían ter éxito se se aplicasen en España e en Galicia. Así, dedica non poucas entradas ao caviar, maiormente descoñecido na época en España. Dada a escaseza de esturión no país, Sarmiento propón utilizar as ovas doutras especies para facer caviar ou *botarga* —isto é, salgadura de ovos— (§1962, §1981), produto sobre o que insiste amplamente. De igual xeito, recomenda insistentemente a produción do *garum*²⁹ para poñer en valor subprodutos (como as entrañas dos peixes), aínda que recoñece a dificultade no seu desenvolvemento en España (§1978). A súa inventiva, baseada nun profundo coñecemento, é tal que chega a propoñer ideas do que hoxe chamariamos economía circular (§2004) ou posta en valor para a creación de novos produtos (Blanco *et al.* 2007), non necesariamente alimenticios (§2145, §2182). Sobre todo, desenvolve o tema do escabeche (§2083), por exemplo aplicado á *botarga* (§1983). O escabeche é un método amplamente usado e apreciado na época, pero quéixase do pouco uso que tiña en Galicia (§1984).

(§1962) Al contrario, la botarga se podrá condimentar, comer y vender en toda España en donde hubiere pescados de agua salada o de agua dulce. En dos palabras, se reduce la botarga a salar y condimentar los huevos y huevas de cualquiera pescado hembra.

²⁹ O *garum* é unha salsa de pescado preparada con vísceras fermentadas.

(§1978) [...] la *botarga*, que, si se introduce en España, tendremos un nuevo ramo de comercio muy gustoso.

(§1981) [...] Mi asunto es que no se pare en las huevas de un solo pescado, sino que se aprovechen las de casi todos para alimento y para el comercio. Verbigracia, las del atún, salmón, sáballo, rodaballo, lenguado, merluza, abadejo, trucha, reo, róbalo, salmonete, etc. y de toda variedad de mágiles.

(§1978) [...] Habiendo dicho bastante del caviar, que no puede fundar mucho comercio en España, y del garo, que no podría tener mucho precio [...].

(§2004) Tengo calculado que si se vende el *sain*³⁰ que se saca de un millar de sardinas, verbigracia, sale bastante dinero para salarlas, comprando la sal, o para escabecharlas, comprando el aceite. Con razón, pues, podrá decir la pobre sardina que con su cabeza, tripas y corazón paga cualquiera guisote que se intente hacer de ella. Atiendan a esto las marineras poco económicas, para que no desperdicien tanta cabeza y maga de sardinas [...].

(§2145) [...] contienen otras infinitas virtudes [...] la tinta y la concha de la jibia. Son infinitas las conchas de jibias que se hallan despreciadas en los arenales de las rías; cualquiera las podrá recoger y traerlas en cajones a Madrid, pues no faltarán quienes las compren. Los ojos de la jibia hacen en Italia papel de perlas [...]. No sabía esta noticia cuando estuve en Galicia y ahora quiero que la sepan todos y todas las gallegas.

(§2182) [...] si un español acertase a fabricar esa tinta³¹, [...] se les quitaba [aos chinoses] ese ramo de comercio y de ganancia exorbitante.

(§2083) En virtud de lo que se ha conservado tanto tiempo el primer escabeche sin alterarse, será un comercio muy lucrativo escabechar lampreas en donde hay abundancia [...].

(§1983) [...] Si esos bochos³² fritos se escabechan con escabeche fino, como el que se hace para el lenguado, y se colocan en unos barriles medianos para transportarlos a Madrid, será bocado de señores y lo pagarán bien. Esos bochos se llamarán *botarga escabechada*.

(§1984) Todo cuanto he apuntado aquí del caviar, garo, halache³³ y botarga no impide el curso regular de lo que hoy se escabecha y se sala para el comercio. [...] Siempre me he quejado de que, siendo tan estimados los escabeches de Galicia, sean tan pocos los géneros que se escabechan.

³⁰ Graxa das sardiñas.

³¹ Da xiba.

³² Ovas.

³³ Salmoira de peixe.

Precisamente, Sarmiento móstrase moi crítico coa falta de innovación en Galicia, en parte pola economía de subsistencia e en parte pola indolencia do sector, como xa referimos máis arriba. Mesmo chega a ser visionario coas conservas que virían unas décadas despois, como no caso da sardiña (§1985) ou moito máis tarde, como no caso do mexillón (§1986). En definitiva, propón xa unha das cuestións que serían chave no desenvolvemento industrial pesqueiro galego: unha maior atención á transformación e conservación do produto pesqueiro de cara a unha mellor comercialización fóra de Galicia, investigando («averiguando») que *utilidades* se poden obter dos recursos mariños (§2029, §1985).

(§1985) Es cosa rara que, siendo la sardina tan abundante y tan regalada en Galicia, no se hubiese pensado en escabecharla. [...] Deben escabecharse o salarse todo género de mújiles, reos, salmonetes, sardas, robalizas, jureles, albores³⁴, besugos, sábalos, salmomes, lampreas, anguilas, dentones, *praguetas*, etc.

(§1986) [...] De los testáceos (almejas, *mijillones*, *zamoriñas*, *conchas vieiras*) se podrán adobar sus pulpas y carne con un género de escabeche que no dejará de ser gustoso. No digo para los que viven en puertos de mar, sino para los que viven tierra adentro.

(§2029) Pero que se pesque mucho o que se pesque poco abadejo en Galicia, o para venderle en fresco o para conservarle curado, se debe utilizar en todas sus partes. Sepárense todas las lenguas de los abadejos [...] comiéndolas del modo que se guisan las lenguas secas y curadas de los abadejos de Terranova, que se embocan en España para sacar dinero y aun sacar la lengua a los españoles.

(§2032) [...] Débese, pues, averiguar qué utilidades se sacan del abadejo gallego y a la merluza de Galicia.

Comercio

Se Sarmiento dedica tantas reflexións á conservación dos produtos do mar é porque, como xa dixemos, ten un interese especial en mellorar a situación económica das comunidades costeiras (visión claramente humanista ilustrada), e iso só se consegue —afirma, e con acerto— incrementando o comercio. É falando do comercio cando máis diversidade de ideas ten, e é especialmen-

³⁴ O alburno (*Alburnus alburnus*) ou o albor (*Liza ramada*).

te crítico coa situación, e non só de Galicia. Determina con acerto as fortes carencias do comercio en Galicia, cunha pesca máis orientada á subsistencia e ao comercio local, e a escaseza de miras para a explotación doutras especies (insiste moito na diversificación da explotación pesqueira) e para o comercio a distancia, máis lucrativo pero que demanda procesos de conservación (§1953, §2143). Propón diversificar os produtos para incrementar o comercio (§2177) e métodos de preparación para introducir no mercado os excedentes (§2078, §2122). Tamén reconece as limitacións do comercio (§2163) e apunta fraudes (§2200), algúns de eles baseados en supersticións (§2210). En conclusión, leva a cabo unha análise completísima.

(§1953) Pero los castellanos, leoneses y los gallegos distantes del mar, se alegrarán que se multipliquen los escabeches para que se aumenten los alimentos de nuevo gusto. La libra de atún está tasada en el Real Peso de Madrid a veintinueve cuartos. Los que en Galicia tienen el empleo de adobar pescados y hacer escabeches calcularán si les conviene o no adobar y escabechar los atunes. A dos o tres atunes solos que se cojan, se podrán preparar más de veinte arrobas de atún, que siendo quinientas libras, a tres reales y medio cada libra pasa la suma de dos mil reales de vellón.

(§1953bis) El comercio hace a todo género de pescados, por despreciables que sean en los puertos, como pulpos, rayas, cazones, *agullas*, etc., que ni aun frescos se comen allí aquellos pescados.

(§2143) [...] Se deben secar [as xibas] como los pulpos, rayas, etc. y transportarlas por toda Galicia y Castilla, y aun traerlas a Madrid, para aumentar los alimentos y extender el comercio de los pescados secos. [...] Véase en esto un nuevo y gustoso plato para la Cuaresma.

(§2177) [...] Multiplicados y variados los alimentos, es consiguiente que se avive y se promueva algo el comercio en lo interior de España.

(§2078) [...] teniendo el salmón fresco un precio subido, no puede haber interés en salarle ni secarle ni aun en escabecharle, porque de ningún modo se podrá vender más caro que en fresco. No obstante, tal vez se pescan en algunas partes tantos salmones que, no pudiendo tener tan pronta salida en fresco, será más conveniencia prepararlos para que duren, se conserven y se puedan transportar para el comercio.

(§2122) [...] si de ellas³⁵ se hiciese aparte un escabeche fino o una botarga curada y se portearan fuera de Galicia en barrilitos, se venderían admirablemente y se aumentarían los gustosos alimentos y el comercio.

(§2163) [Mariscos crustáceos] [...] hay poco que fundar sobre esos mixtos para un comercio hacia el centro de España, y menos para extraerlos fuera de la Península.

(§2200) [...] Sé sí que *berberichos*, *ameixas*, *conchas vieiras*, *mixillóns*, etc., que todas son conchas bivalvas, suelen venir escabechadas en los barriles haciendo papel furtivo de ostras, y que en Castilla todo pasa por ostra escabechada.

(§2210) [...] No me he detenido en hablar de esas piedras³⁶ porque dudo mucho de sus ponderadas virtudes, y para las que les atribuyen impostores y boticarios, haciendo de esos embustes un comercio muy lucrativo y de estafa. No la pluma, sino la vara de la justicia es la que solamente podrá remedio. Yo solo tomé la pluma para promover el verdadero y lícito comercio, no para embustes, mohatras y monipodios.

Sarmiento ten, en definitiva, un especial interese en loitar contra os monopolios foráneos do mercado de peixe e culpa, en parte, ao atraso de España no comercio de pescado (§1994, §1996). Por iso propón o produto propio fronte ao alleo para o desenvolvemento económico local, o que hoxe sería unha economía sostible por proximidade (§2020, §2023). É especialmente crítico coa invasión de produtos da China (§2188), un asunto que segue a estar de rabiosa actualidade.

(§1994) [...] Si en Italia y en España se prohibiese la entrada de todo género de harenque del norte, presto daría en tierra el monipodio de los holandeses.

(§1996) Es ignominia del género humano que cuatro gatos se salgan con querer ser solos, una vez que pongan la mano en un comercio. [...] Quisiera saber cuánto chupan de Galicia a trueque de caviar, botarga, arenques y aceite de ballena.

(§2020) [...] los que van a pescar a Terranova el *bacallao* [...] se aprovechan de sus lenguas para secarlas aparte y traerlas a Europa, en donde se tiene por un regaladísimo plato. Yo le comí en Galicia³⁷, y le podrán comer otros muchos en aquel reino sin salir de él ni necesitar que se lo traigan curado de Terranova. Con la excelencia de que esas lenguas se

³⁵ Ovas do rodaballo e do linguado.

³⁶ Os otólitos dos peixes.

³⁷ Lenguas de pescada ou merluza.

podrán comer en Galicia —no solo curadas, sino también frescas— sin dar un maravedí a los extranjeros.

(§2023) Antes que hubiese noticia de Terranova había en España cuatro pescados curados para el consumo: congrio seco, mielga seca, cecial —que era la merluza curada— y abadejo —que era el pescado abadejo de Galicia— curado. Estos cuatro alimentos con las sardinas (o arenques o saladas) y con las ostras y otros tales cuales pescados alcanzaban para todo el consumo de España.

(§2188) Me he detenido algo, y pudiera haberme detenido más, en eso de la China, porque sé que mientras en España no se imprima, intime y publique un catálogo de los géneros que no deben entrar en España ni por mar ni por tierra, no se puede hablar de restituir su comercio y mucho menos de promoverle.

Finalmente, falando de actualidade, non podemos deixar de mencionar dúas cuestións que Sarmiento menciona —e non de pasada, precisamente— e que son moi actuais. En primeiro lugar, proclama a necesidade de fomentar as granxas mariñas (§2220) e propón logo como facer unha granxa para peixes e mariscos con todo detalle. En segundo, atrevese incluso co desenvolvemento de ideas do que hoxe chamamos *biomecánica* (§2159).

(§2220) [Granjas marinas] El ver, no sin enfado, que no se quiere ejecutar esto, siendo tan fácil, tan útil y tan poco costoso [...]. He andado todo el perfil de agua salada que hay desde La Guardia hasta el cabo de Ortegá y hallé mil sitios o ensenaditas en las cuales se podrán formar unos estanques.

El mar de Galicia para eso tiene la ventaja de sus rías, y de que el océano fluye y refluye todos los días dos veces.

(§2159) Estoy en que el modo de adelantar mucho en la mecánica artificial es observar bien la mecánica natural de los pescados, aves, insectos y animales. Las jibias, las *luras* y los chocos tienen también sus ojos o acetábulos como el pulpo y para los mismos fines. El miedo, la fuga, la defensa, la industria, la caza y la ofensiva, etc., todo se hace en los vivientes con unos admirables movimientos mecánicos que el hombre no discurriera con todo el farrago de sus sistemas. Procure el curioso imitar esos movimientos naturales y aplicarlos a artificios mecánicos y adelantará más que con copiar libros y discurrir a tientas.

CONCLUSIÓN

Martín Sarmiento propón ideas moi novidosas para mellorar o comercio e a calidade de vida das persoas que traballan na pesca, principalmente en Galicia, baseadas nun razoamento científico amplo e sinxelo. Ten en conta a multiplicidade das especies comerciais galegas e analiza os seus nomes para distinguilas no marco confuso dos tratados ictiolóxicos imperantes en Europa, que apenas tocaban as augas galegas, a súa bioloxía e unha ecoloxía que permita optimizar as capturas e súa conservación. Sarmiento ofrece información detallada sobre as ferramentas e métodos utilizados na pesca en Galicia, así como sobre o seu uso e abuso. Critica prácticas pesqueiras ou outras actividades humanas que levan á diminución das capturas. Isto demostra o seu interese en documentar e comprender as prácticas pesqueiras locais, o que era fundamental para o seu enfoque científico e o desexo de promover a mellora destas técnicas.

Tendo en conta todas estas características, fai un auténtico tratado sobre como conservar e transformar os produtos pesqueiros galegos e, literalmente, inundar o mercado español con eles para competir favorablemente co produto importado e mesmo co produto do mediterráneo. Como ilustrado comprometido coa promoción da educación e do coñecemento, tivo unha visión integral da sociedade e da cultura galega en particular, e avogou pola educación ou capacitación como ferramenta para mellorar as prácticas pesqueiras e a xestión dos recursos naturais, o comercio e, por tanto, a situación económica da xente do mar. Un dos aspectos máis destacados da obra de Sarmiento é a súa énfase na importancia de preservar os recursos pesqueiros. Defende a regulación da pesca, o establecemento de períodos de veda e outras medidas de protección para garantir a sostibilidade da pesca. Isto reflicte a súa preocupación pola conservación da natureza e a necesidade de manter un equilibrio na explotación dos recursos mariños. En conxunto, describe as bases dunha mellor ordenación pesqueira.

O que resulta interesante na obra de Sarmiento é que os seus escritos son claras reflexións e deducións propias, fundamentadas na súa extensa biblioteca, nas súas propias observacións ou nas observacións doutras persoas, pero non se apoia principalmente nas meras conclusións doutros autores. Isto achega un gran valor á súa obra e fai reflexionar sobre cal sería o avance científico en España durante o século XVIII e despois se os escritos de Sarmiento se publicasen daque-

la. Probablemente podería ser considerado o pioneiro transformador da xestión pesqueira e do coñecemento do medio mariño, título que sen dúbida recae en José Cornide. Non obstante, o coñecemento que Cornide tiña da obra e das reflexións de Sarmiento permite colocar a Sarmiento nun lugar relevante e cun legado significativo no ámbito da ciencia pesqueira.

En resumo, a *Obra de 660 pliegos* de Martín Sarmiento en relación coa pesca é unha contribución valiosa á comprensión das prácticas pesqueiras en Galicia no século XVIII. O seu enfoque científico e o seu interese pola sostibilidade dos recursos mariños convérteno nun precursor da conservación ambiental, pero sobre todo nun impulsor da economía útil que teña un impacto social e na economía local. Ademais, a súa influencia na educación e promoción do coñecemento contribuíu ao desenvolvemento de futuros estudosos conscientes da importancia de preservar os recursos. A obra de Sarmiento segue a ser relevante na actualidade, xa que nos lembra a necesidade de xestionar de maneira sostible os nosos recursos pesqueiros e conservar a riqueza dos nosos ecosistemas acuáticos, mantendo ao mesmo tempo a sostibilidade económica e social das comunidades costeiras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMENEIROS RODRÍGUEZ, Rocío (2015): *La Biblioteca de Martín Sarmiento: recepción de la Ilustración en España*. [Tese de doutoramento]. A Coruña, Universidade da Coruña (<http://hdl.handle.net/2183/15946>).
- BAÑÓN, Rafael / Toño MAÑO (2021): «Historia del conocimiento ictiológico del mar de Galicia», *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 115, 153-173.
- BEN-HASAN A. / C. WALTERS / U. R. SUMAILA (2019): «Effects of Management on the Profitability of Seasonal Fisheries», *Frontiers in Marine Science*, 6:310. DOI: 10.3389/fmars.2019.00310
- BENTZEN, P. / I. R. BRADBURY (2016): «Don't bet against the natal homing abilities of marine fishes», *Molecular Ecology*, 25, 2691-2692 (<https://doi.org/10.1111/mec.13591>).
- BLANCO, M. / C. G. SOTELO / M. J. CHAPELA / R. I. PÉREZ-MARTÍN (2007): «Towards sustainable and efficient use of fishery resources: present and future trends», *Trends in Food Science & Technology*, 18:1, 29-36 (<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2006.07.015>).
- CAMPANA, Steven (2001): «Accuracy, precision and quality control in age determination, including a review of the use and abuse of age validation methods», *Journal of Fish Biology*, 59, 197-242.
- COCHRANE, Kevern L. / Serge M. GARCIA (eds.) (2009): *A Fishery Manager's Guidebook*, Roma, FAO.
- CORNIDE SAAVEDRA, José (1774): *Memoria sobre la pesca de sardina en las costas de Galicia*, Madrid, Por D. Joachin Ibarra.
- CORNIDE SAAVEDRA, José (1983 [1788]): *Ensayo de una historia de los peces y otras producciones marinas de la costa de Galicia, arreglado al sistema del caballero Carlos Linneo. Con un tratado de las diversas pescas, y de las redes y aparejos con que se practican*. [Reproducción facsimilar da edición de Madrid, Benito Cano, cun estudo preliminar de Valentín Paz-Andrade]. Sada, Ediciós do Castro.
- ENGELHARD, Georg H. / Ruth H. THURSTAN / Brian R. MACKENZIE / Heidi K. ALLEWAY / R. Colin A. BANNISTER / Massimiliano CARDINALE / Maurice W. CLARKE / Jock C. CURRIE / Tomaso FORTIBUONI / Poul HOLM / Sidney J. HOLT / Carlotta MAZZOLDI / John K. PINNEGAR / Saša RAICEVICH / Filip A. M. VOLCKAERT / Emily S. KLEIN / Ann-Katrien LESCRUAWAET (2016): «ICES meets marine historical ecology: placing the history of fish and fisheries in current policy context», *ICES Journal of Marine Science*, 73:5, 1386-1403 (<https://doi.org/10.1093/icesjms/fsv219>).
- FERNÁNDEZ-CASANOVA, Carmen (coord.) (1998): *Historia da pesca en Galicia*, Santiago de Compostela, Universidade de Santiago de Compostela.
- GÓMEZ BENITO, Cristobal (1995): «Diversidad biológica, conocimiento local y desarrollo», *Agricultura y Sociedad*, 77, 127-146.
- LÓPEZ CAPONT, Francisco (1992): «Actualidad de las ideas de Cornide de Saavedra (1734-1803) y el Padre Sarmiento (1695-1777) sobre el ambiente pesquero», en *Conferencia sobre el Hombre y su Entorno: 29 enero - 7 febrero, 1989 / organizado por la Academia Galega de Ciencias*, Pontevedra, Caja de Pontevedra, 37-52.
- LÓPEZ CAPONT, Francisco (ed.) (1995): *1767 Ordenanza de pesca, que se debe observar en todos los puertos y rías de la provincia de Pontevedra*, Pontevedra, Caixa de Pontevedra.
- LÓPEZ CAPONT, Francisco (1997): *La faceta pesquera del Padre Sarmiento y su época*, Pontevedra, Caixa de Pontevedra.
- PARDO DE GUEVARA Y VALDÉS, Eduardo (2002): *Fray Martín Sarmiento, el amor de la verdad (1695-1772)*, A Coruña / Santiago de Compostela, Deputación Provincial da Coruña / Xunta de Galicia / CSIC, Instituto de Estudos Galegos Padre Sarmiento.

- REGUEIRA RAMOS, José (2009): «El informe de Martín Sarmiento sobre las migraciones de los atunes en el estrecho», *Almoraima. Revista de Estudios Campogibraltares*, 38, 69-80.
- RUIZ TORRES, Pedro (2008): *Historia de España. Reformismo e Ilustración. Volumen V*, Barcelona, Editorial Crítica.
- SABORIDO-REY, Fran (2016): «Fish Reproduction», en J. Kirk Cochran / Henry J. Bokuniewicz / Patricia L. Yager (eds.), *Encyclopedia of Ocean Sciences*, vol. 2, Londres / San Diego / Cambridge / Kidlington, Elsevier, 232-245.
- TAMARIO, C. / J. SUNDE / E. PETERSSON / P. TIBBLIN / A. FORSMAN (2019): «Ecological and Evolutionary Consequences of Environmental Change and Management Actions for Migrating Fish», *Frontiers in Ecology and Evolution*, 7:271. DOI: 10.3389/fevo.2019.00271