

海軍政訓教材參考叢書之一

海
軍
與
漁
業

✓
海軍總司令部政工處編印

海軍與漁業

沈遵晦

目錄

一、引言

二、我國海洋漁業區之概況

三、我國漁業技術之史的發展

四、今後漁業建設的先決問題

五、世界漁業國狀況舉例

六、漁業與科學研究之先例

七、海軍與漁業之關係

附錄 海南島之漁業

一、引言

漁業水產爲天然富源之一大宗，人類食物，自古迄今，均有一部份仰給于漁業生產。農林畜牧礦業漁鹽四者爲一個國家國民經濟之基礎，而地球上海洋的面積數倍於陸地，漁獲物之生產量，只需我人努力設法撈採，將比其他各種要素生產量爲多，而濱海國家，因有大多數的人民，依漁業爲生，對漁業更有密切的關係，是故漁業是一個很值得研究的問題。

爲發展國民經濟，我人一方面要積極地振興漁業，而另一方面要消極地保護漁業，消極地保護漁民的生活，使之能安全地工作，這種責任，應該由海軍負擔起來，這本小冊子的意義因在對漁業作一個概括之敘述，并在使海軍將士對他們的任務，冀有一比較清晰的概念。

本書首先從橫的方面敘述我國海洋漁業區的地理概況，再從縱的方面對我國漁業技術作一個歷史的探討，在地理與歷史的研究之後，瞻望未來，討論幾個漁業建設的先決問題，其次列舉世界各漁業國家的事例，作我人的借鏡，并介紹關於漁業的科學研究，如何應用現代的科學方法，以發展漁業。

因爲手邊的資料不多，這本書不敢說很完備，然而如果爲對漁業問題作一個簡要的概述，它或許能够達到這個目的。

二、我國海洋漁業區概況

我國濱海省份有遼寧、安東、河北、山東、江蘇、浙江、福建、廣東等省，海岸線有一萬三千餘里，各省沿岸島嶼港灣，縱橫交錯，海岸海底多淺水平坦，為良好之漁場，又有寒流緩流，自南北交會，水溫合宜，浮游生物繁茂，海藻叢生，宜於產卵。水產生物在此環境中，繁殖至廣，憑此條件，漁產應廣；但是事實上抗戰以前，沿海漁業一年一年的衰落，日本蘇聯，可以奪取我們內地的漁市場，仔細檢討，值得吾們深刻警覺！

關於各省漁區情況，據過去之材料，可述者如下：

一、廣東省：在廣東省範圍內，大致可分四個漁區，即：（一）瓊崖區（二）南路區（三）港澳區（四）潮汕區。全省適宜於捕魚之海區，約有六萬平方哩，大概可分述之如下：

（甲）瓊州在雷州半島之東南，南面大洋。西沙羣島在其東南一百四十哩，西面東京灣，與安南相對，南部及西北部海港曲折，為漁船之良好灣泊地。漁船在各季各月（十月至明年四月）為東北風信期，多灣泊於南方或西南方，而出漁於附近之漁場，漁獲物以鯷魚鯖魚，鯛魚為多。當南風信期中（五月至九月）即改根據地於東方或東北方沿岸出漁，漁獲物以池魚，馬鮫魚，大刀魚，飛魚，等魚類為多。沿岸主要之漁港：南部為陵水，新村，三亞，保平，西部為北黎，海頭洋，浦白，馬井；北部為新盈，海口，東為清瀾。漁場多在各港近海。保平港冬季至二月間為拖網漁業良好漁場；西北沿海面東京灣一帶，適宜於底曳網漁業。海頭洋，浦白，馬井，於四五月間為鯛魚，大刀魚之良好漁場。此外清瀾港，七洲洋之拖網漁場；感恩至昌化一帶之鯛魚刺網漁場；保平之紅魚鉤魚業漁場，均甚著名。

(乙)南路區：自澳門以南至海防縣止，爲南路範圍，中經十餘縣，其中漁業以台山、陽江、電白、合浦、防城，等五縣爲最發達。其餘如吳川、新會、赤溪、茂名、廉江、欽縣等縣，或以海綫甚短，或以沿岸港灣風信等關係，多爲小規模漁業。在前面所述五縣中，最重要之漁業根據地爲台山之廣海上川島下川島。陽江之開坡、沙扒、步頭村。電白之博賀港，水東港。合浦之北海港，北海港南面海中之圍州島。防城之企沙，紅沙滿等處。漁場多在其附近海面及外海。漁業種類頗多，有對網拖船漁業，摻繪漁業，罟棚漁業，曳網漁業，刺網漁業，釣漁業，圍棚漁業，索罟漁業，負礮及真珠漁業，養殖業等，尤以對網拖船爲首屈一指。

(丙)港澳區：以香港澳門及中山灣仔爲中心。地當珠江入海之口，內通廣州。附近小島林立，漁業發達，爲廣東省漁業之重要根據地。漁業多在珠江口香港及萬山等近海一帶。漁獲物以黃花魚，池魚，鱸白，鯛魚、鰻魚、馬鮫魚、烏賊、魷魚、鯊魚、帶魚、馬友、三黎、鱒魚、蝦、牡蠣、蠔等爲多。香港漁業以對網業爲鉅，有大拖船數百艘，均以箕筲灣及銅羅灣爲根據地。灣仔爲中山縣屬，灣泊該處漁船甚多，後以澳門興起而漸衰微。澳門爲一漁業極盛之區，據民國二十五年之估計，漁民有三四萬人。

(丁)潮汕區：自饒平縣至福建交界處起，至裏陽縣大鵬灣止，沿海包括饒平，南澳、海澄、潮安、揭陽、潮陽、惠來、陸豐、海豐、惠陽十縣。其中潮安揭陽兩縣海綫甚短。此外則沿海一帶，如饒平之柘林港、汫州、海山島、南澳全島、海澄縣之南港；潮陽縣之達澳海門，惠來縣之神泉靖海港；陸豐縣之甲子揭石，海豐縣之汕尾捷勝馬宮遮浪，鮎門港，惠陽縣之平海塾頭島大鵬灣均爲重要之漁業根據地，漁場多在平海汕尾遮浪揭石甲子達澳沙頭南澳柘林等處附近，海面及外海漁獲物以黃魚鯊魚比目魚帶魚烏賊、魷魚鮑魚、鰻魚、馬鮫魚，紅魚，舍鱗魚，赤魚，鰻魚鯪魚巴浪蝦蟹壯蠮等爲大宗惠來以北

之漁獲物，多由汕頭轉運出口，惠來以南之漁獲物，則由汕尾轉運出口。

二、福建省：福建地勢海岸綫蜿蜒曲折，約有三千華里，港灣及島嶼甚多，其中可以用作漁業根據地的也甚多，如西洋島南菱虎山霞浦山沙灣，梅花瑄頭興化日南島海壇島泉州廈門金門島銅山灣等，全省大體可分南北中三大海區，自湄州經崇武晉江廈門東山至謂安止爲南，自鎮下關經三沙灣西洋島至長樂，之東沙島止爲北，自東沙島經平潭日南島至湄州止爲中漁區，二十四年的統計有一百十區左右可述如下：

(甲)閩南漁業以廈門爲中心，據二十五年之材料，崇武一地，有五千漁民，廈門三千，東山會縣有五千。漁戶占戶口半數，漁期分春夏秋冬三季，以春冬二季爲最佳，春季始於二月，漁場在晉江之崇武外海，由此而南，至東山島止，以捕白帶魚爲主。夏季始於五月，漁場在廈門外海之東椗，沿此至台灣之基隆止，以網捕鰻魚爲主，盛漁期爲五月至七月，六月以後爲捕鮫魚期，亦兼捕鱈魚，至八月底止。冬季始於九月，由東椗漁場北行，以捕鯛魚爲目的，也兼捕黃花魚鰻魚。十月半至十二月半，爲網捕鯛魚盛期，漁場則在崇武附近。

(乙)閩北漁業以東冲島爲中心，北起與浙江交界之鎮下關，南至長樂之東沙島止，漁獲物以鮮蝦，黃瓜魚，帶魚，鱈魚，馬鮫魚，白鰯魚，鰻魚爲大宗，漁民數字，雖不能舉一統計，兼職捕魚之戶，亦遍地皆是。

(丙)閩中漁業，以平海爲中心，附近黃瓜嶼大小邱湄州之五虎嶼，朱厝平潭之大小厝，葫蘆島等區小嶼星羅，爲天然漁場，南日島之中肚港，尤適宜於養殖，漁獲物以鰻魚，黃瓜魚，帶魚爲大宗東羅盤鰲山赤山橫青各嶼，以產紫菜著名。

三、浙江省海綫長約七〇〇哩，地形曲折，港灣甚多，沿海島嶼星羅棋布，漁產豐富，人所共知。

但就其大體言，可分爲五漁業區，大概如下：

(甲) 乍浦在杭州灣中，其地爲國父計劃建築中之東方大港，北連江蘇省之金山衛，南接漁鹽之澈浦鎮外口西山列島，爲產魚繁盛之區。

(乙) 沈家門，爲舟山羣島之漁業根據地，除舟山本島外，岱衢山，長塗，金塘，大謝，桃花，六橫等小島，四面圍繞其間。北至江蘇之呂泗洋，南至崑山洋面，著名漁場及可爲漁業根據地者，隨處都是，尤其岱山長塗間之大黃魚漁業，青濱廟子湖間之烏賊漁業，及以本埠爲中心之小黃魚漁業更爲有名，爲全省漁業中心。

(丙) 石浦在三山灣口，爲國父指定漁業港之一，外爲南田島，水深風穩，灣內之蛇盤洋田灣，灣口之南北漁山，均爲著名之場，南岸健姚所，舊時漁業頗盛。

(丁) 海山爲台州六縣通商之海口，臨海黃岩溫嶺之漁船，均以此爲出口，口外有浪機山，寶門山，南爲金清港，松門港，漁業頗發達，出名之松門鯊，卽松門港之出產品。

(戊) 玉環當溫洲灣之要衝，與甌江相連，其間小島棋布，南有黃大金山。南箕山近海，漁業滋盛，玉環乘潮上溯甌江，直達永嘉，爲省南重要漁區。

四、江蘇省海岸，始於蘇魯交界汾水鎮之荻水口，迄於金山衛之金縣娘橋，長約四六〇海里，中經十七縣，全省沿海泥質多爲沖積層，北經舊黃河及淮河所沖積而成，其間常雜黃土，江南也以沖積層爲多，沿岸多平直而少曲折，海岸坡度甚微，港灣甚少，各處漁船多停泊於海濱沙灘之上，自舊黃河以南沿海一帶，無不沙灘累積，或暗沙盤伏，或流沙浮沉，潮流海況變遷不定，致經營漁業者，時有遇風遭難擱淺情事。

全省各港口情形變化不一，在二十五年之調查材料，大致如下：

西連島爲江蘇第一漁島，水勢較深，大漁船隨時可以出入；次之即浮子口，此外阜寧東北之舊黃河口，東南之射陽河，鹽城之新洋港，東台鹽城交界處之龍門港，東台境之鯨港，老壩港，如皋之環港，東凌南通縣之彭家港，南通海門間之潑水港，均爲漁業產生之區，至崇明縣之四激港，七激港，絡港，小樣港等，皆因港狹水淺，於形勢上不占重要，長江以南沿岸港口，寬廣者甚少，如川沙之白龍港，港外多淺沙，南匯縣雖兩面濱海，距漁場也近，但無天然港口，奉賢金山松江等縣，也是一樣。

以魚場論，省之北部沿海，因沙浪沖積，海岸平直，島嶼較稀，所以魚場地位不若東南沿岸外海之重要，全省最大漁場爲嵎山，花鳥山，呂泗洋，馬鞍羣島等處。漁獲物種類極多，量重要者爲黃花魚，鰱魚，馬鮫魚，大黃魚，帶魚，鯊魚，鯛魚，鮮魚，鱣魚，鯪魚，烏賊，鮓魚，青醉魚，鰻魚，鞋底魚，鰻魚，蟹，蝦，海蜆等，這些多半運到上海去銷售，上海在漁業上的地位是把握着中部漁業的中心，那是無疑義的。

五、山東省沿海岸，北起老黃河口，南至安東衛，島嶼港灣，縱橫交錯，又因潮流關係，適宜於魚類之迴游，繁殖沿海，漁業根據地甚多，大別言之如下：

(一)日照縣有嵐山頭，濤雒口，石血所，(二)諸城縣有董家口，潢口，(三)青島市有靈山衛，紅石崖，沙子口，天口島，竹岔島，大麥島，(四)即墨縣有鰲山衛，文武島，周吾莊，金口。(五)海陽縣有老龍頭，廟鶴山，南泓口，石埠，(六)牟平縣有和尚洞，洋村口，浪煖口，(七)萊城縣有五壘島，張家埠，沙窩頭，靖海衛，文登，朱家圈，老石島，石島，俚島，龍鬚島，雞鳴島，黑駒島，朝陽口，(八)威海衛區有威海衛，劉公島，雙島，(九)烟台福山縣牟平有養鳥島，戲山口，金山港，芝罘島，(十)蓬萊縣有公用溝，劉家莊，長山列島，(十一)黃縣龍口，有獮家口，黃河營，龍口，(十二)招遠縣有金門，石家嘴，(十三)掖縣有三山島，海廟，虎頭崖，(十四)昌邑縣有下營

，（十五）濰縣有羊角溝，（十六）廣綽縣有南窪，（十七）利津縣有大清河口，東爛泥，西爛泥，突崖頭。此十七個區域之形成，完全爲地形便利之結果。至重要漁場據手邊所有材料，自南至北，順次序如下：

（一）嵐山頭沿海及外海，（二）董家口，（三）水靈山島附近，（四）竹岔島，（五）沙子口附近，（六）海陽外海，（七）五壘島起至靖海衛附近外海，（八）石島及老石島附近，（九）俚島附近及外海，（十）龍鬚島及外海，（十一）威海附近楮島至鳳鳴島一帶，（十二）烟台附近芝罘及崇峒島一帶，（十三）公用口附近，（十四）劉家莊附近，（十五）長山八島周圍，（十六）龍口近海，（十七）羊角溝附近，（十八）老河口附近。

魚類之迴游，在山東沿海，種類繁多，最要者爲黃花魚，鯊魚，鮐魚，帶魚，刀魚，對蝦，鯛魚，此種魚類，有的發源於山東外海，有的從南方來，因此山東之漁獲物，比各省爲豐富，海產魚類，迴游的時候皆成羣結隊，喜走直綫，每年各自出發地點，成羣出發，時間路綫，各有定程，歷歷不爽，而漁人們截獲圍捕追縱，各秉其經驗，參酌天時冷暖，風雨陰晴之變，而定方法與路綫，都是久試不渝的。

六、河北省海岸南至老黃口，與山東分界，北至山海關，與遼寧分界，完全在渤海灣以內，海岸線長一千一百餘哩，沿岸斜度，非常平坦，底質大部爲泥質，自大沽口至沙壘島北，沿海一帶，有淺沙海水，愈近岸，愈爲深黃色，因白灤河等河流所排出之水分，均挾有多數粘土而來，海溫於夏初由南部淺海急激上升，再傳佈於渤海之中央部，沿岸港灣，頗多較著名之漁場，爲老河口外海，即與山東毗連之處，沙壘島附近，即白河口至清河口外海，灤河口外海秦皇島，即洋河口至臨榆之石河口外海，河北沿海十縣，可以作爲漁業根據地者頗多，大體如下：

（一）鹽山縣有趙家溝，（二）倉縣有歧口，（三）天津有鹽溝，白沙頭，大沽，（四）寧河有塘

口北塘，（五）豐潤有潤河口神堂，（六）灤縣有南北堡，大莊河，（七）樂亭有大清，林河口，胡林口，（八）昌黎有團林，赤洋口，（九）撫寧有洋河口，西河南，（十）臨榆有秦皇莊，田莊。

至漁場及魚獲物，老黃河口外海之主要漁獲物，爲黃花魚，鱈魚，對蝦，鱸魚，沙壘島，附近爲黃花魚，鰻魚，鯊魚，魷魚，魷魚，鯉魚，銅頭魚，對蝦，灤河口外海爲鱈魚，對蝦，元蝦，螃蟹，秦皇島爲鰻魚，魷魚，鯊魚，魷魚，馬鮫魚，古鮑魚，比目魚，黃花魚，對蝦，毛蝦，刀魚。

七、遼寧及安東二省，抗戰前原爲一省，他們的地區瀕黃渤二海，東從鴨綠江之安東起，西至綏中縣與山海關毗連處止，海線約八百餘里，與山東半島相對，中貫廟山羣島，而扼黃渤二海之咽喉，甲午以後，旅順大連，租與日本，日本以大連爲侵黃渤二海之根據地，與朝鮮之釜山，日本之門司，函館及山東之青島，互成犄角，黃海漁場，幾被囊括，此一段歷史，我們不能不有深刻之認識。

二省漁場可分爲三大區：

（甲）自安東經莊河縣而至貔子窩之沿海及外海，其中著名的漁場爲：

（一）鴨綠江外海自鴨綠江至大鹿島之間，（二）海洋島附近以海洋島爲中心。東北南海至獐子島附近，（三）五馬島附近，即五馬島附近及其以南海面，（四）廣鹿島海洋，自獐子島外海至廣鹿島間。

（乙）自大連前海至熊岳城之沿海及外海，其中重要漁場爲：（一）大連前海即小平島，大孤山島

海洋，（二）旅順前海老鐵山海洋，龍王塘等處，（三）圓島附近及南面海洋，（四）述岩附近及南面海洋，（五）廟山列島附近及東方海洋。

（丙）爲遼東灣一帶，自熊岳城以西，至綏中之沿海及外海，其中重要漁場爲：（一）鰻魚圈海洋，從遼河至熊岳城海洋之間，（二）菊花島桃花島附近。

這二省出產魚類，主要者爲黃花魚，黃尖子魚，鯛魚，帶魚，馬鮫魚，鱈魚，鰈魚，台鮫魚，鯊魚，鰻魚，鰱魚，魴魚，烏賊，對蝦，螃蟹等，漁汛時期，略後於山東魚類之迴遊狀況，由山東半島南面，經山東成山角外海，乃分爲二：一入渤海，一入黃海，北部入渤海者，其大部經山東半島，北岸過廟島列島，而入渤海，其一部即彙某於鮫魚圈，菊花島附近，（黃花魚）旺盛產卵，中夏季節，產卵既終，即分散求餌，或向西南方移動，或向廟島西外海移動，入黃海北部者，以鴨綠江外海作產卵場，大部爲銅頭魚，及黃花魚，大體自山東角向朝鮮大青島一綫之偏，向鴨綠江直進，至中夏季節，產卵終了，乃漫散於水溫較高之外海，大部向西移動，并遊向遼東半島沿岸各處。

上述八省情形，不過繪一個大概，給讀者對於中國漁業狀態有一輪廓的影響，我們從大概中所得的概念，是漁業建設地區，尙未達到及格的程度，至於漁民數字，我們沒有詳確統計，最低爲二百萬，最高爲一千萬，這一個問題，有待材料的參證，這裏暫不列舉。

三、我國漁業技術之史的發展

漁撈技術中，最重要者，爲漁具與漁船，茲將我國漁具與漁船之進化，分述如下：

(1) 漁具 上古時代，魚類滋生繁多，人類即是在海岸，或河邊用石片或樹枝將魚類擊斃，然後就可以取食。故其漁具之分類名稱乃有所謂一擊、二突、三搔、四挾等。擊者，即爲擊殺水族之方法，如近世尙盛行之美國式捕鯨法，即屬此類之演進。突者，刺殺水族之方法，一般分別其漁具爲鈎鉗等之有矛鋒者，鈎爲刺魚所用，鉗爲捕貝類海參所用，沿海仍有沿用者。搔者抓爬棲息於土中水族之方法應用捕取貝類，現在浙江象山，寧海一帶，採捕蠔種所用之漁具即屬於此。挾者，亦爲專供採取棲息於水底之貝類所用。其後發明釣具，因爲我國素來注重內河漁業之關係，釣具最爲普遍，爲文人雅士游息山林所習用，宋邵堯夫漁樵問答云，「漁者之物六，竿也，綸也，浮也，沈也，釣，餌也，一不具，則魚不可得」則此六者即所以成釣魚具，當時即以此代表漁者，足見當時釣魚業之發達。網具之中，則以抄網類肇始最早，因爲它無須共同作業而完全以個人爲行漁單位，其後乃有拖網類與拖網類，而尤以拖網類發明最遲，其時代均已不可考。拖網之中，至十九世紀英國始發明輪船拖網漁業，我國於清季以張季直先生之提倡，始知效法。日本於大正四年參照我國大對網漁業改良用汽船而成爲新式的手操網漁業，以後我國山東即首先效法，近年華北上海各地已漸見發達。

(2) 漁船 太古造船，非專事業漁業，亦非爲交通，只是偶而見到桴木漂浮水面，便觸發其天賦的模倣性能，效之以爲遊戲。淮南子曰：「古人見蘆木浮而爲船」，爲原始時代發現「船」之動機，其後又進而爲剡舟，即用木剡去內心，這種方法大底是世界共同的造船法，易繫辭傳曰：「黃帝……剡木

爲舟，剡木爲楫」，爲我國船舶之起始。其後乃利用爲水上交通之工具，交通愈繁，需要愈增，而此爲交通工具之船舶，亦日漸改良。其後又知使用布帆而利用風力，廣志載：「鸞魚狀如便面，體眼，眼在背上，口在腹下，其血碧色，背上有骨高七八尺，無風則偃，有風則舉，乘風而行，俗呼爲鸞帆，舊云，視鷗制舵，視鸞制帆，一爲船之構造進步由來。我國漁業，以沿海沿河爲多，所以漁船俱屬平底，以便非捕魚期間，可以拽引至岸上。迄今討論各國水產業中漁船一方面者，中國漁船亦得另分一類，成爲中國型漁船。所謂中國型漁船之主要部分，爲敷於船底之底板及舷側板，相互繫着，依船樑而支持之，而構成船形。其較大者或增設甲板，或備艙間。小者用縱航，較大者均用橫航。中國型的漁船吃水甚淺，船底扁平，故概能拽上灘岸，無須精備之漁港設備。行船俱用腕力或風力，故需費不鉅，乃爲舊式沿岸漁業所樂用，但是吃水既淺，易於覆沒，又大都無甲板之設備，更易受水，構造不堅固，不能耐風浪，是亦爲我國漁業不能向外發展的原因之一。

清季以來，購置漁輪，發動機漁船，漸輸入我國，漁船之構造，日漸進步，漁船之構造與普通商船，漸異其組織，其最重要之處，爲龍骨部，因魚船之龍骨部爲尖銳形，重心愈低，則愈可以經風耐浪。關於養殖的技術，我國古書中，記養殖者頗多，陶朱公養魚經云：「治生之法有五，水畜其一，水畜者魚也，」其以養魚致富之事，人多傳爲美談。周書有毒魚之禁，毒魚古用芫花莽草，今多沿此惡俗。至於海濱居民，致力於種蠔種蠔，稱爲蠔田蠔田，始於何代，已難稽考。其他如魚苗之養殖販運，亦多載於誌書。漁民雖不識文字，不能如今日之應用科學，以研究改良，然亦自有其私相傳授的成法。閩錄云：「仲春取子於江，曰魚苗，畜於小池，稍長入蘆塘，曰蘆鱸可尺許，徙之廣池，飼以草，九月可取。」又廣東新語載南海九江村以撈魚花爲業，魚花產於江西，其類不一，取時知某方有雨，某方之水長，則某魚至，西南爲南寧，左江多土鯰，正南爲柳州，右江多蘆鱸，西北爲梔林，多草魚，草

魚者，鰻花，四者畜池易長，初取時盛以白磁，長至針許，已能辨其魚類，浮者爲鯨，在中者鱸，在下者鰻，是下齡也，分養池中，向陽易長，稍長曰庫鰻，鰻鯉鰻之屬，多爲閩粵浙人養殖，南越筆記的記載：「東莞新安有蠔田，與龍穴洲相近，以石燒紅散投之，蠔生其上，取石得蠔，仍燒紅石投海中，歲凡兩投兩取，謂之種蠔。又以生於水者爲天蠔，生於火者爲人蠔，成田分界，尺寸不踰，踰則爭，生蠔之所曰蠔田，生蠔之所曰蠔塘，塘在海中，亦無實土也。」廣州海中的蠔塘長三百里，均出產白蠔，鱸比蠔大，聞雷則生，春初種之，冬月可取，田在海中，也稱蠔塘。鯉、閩、粵人種之，謂之鯉田，饒平有竹節鯉，浙江湖州海種鯉亦多，穀雨節時，像山人用夏布小網，向塗邊取子，名鯉秧，小如米粒，大者倍之，將泥淘淨，播散塗內，如播秧穀，是爲鯉，潮汎漲入時，鯉秧鑽入泥中，上有小洞，此鯉即活，塗泥肥者，過年即可採取，獲利恆倍，如不得法，虧折的亦多。保護飼養之法，其誌書所載，或成法相沿，也不無足資考證者，從前凡鑿池養魚，必須鑿兩個池，有三個更好，可以蓄水，鬻時可去大而存小，可以解汎（此池汎可入彼池）不可以漚麻，漚麻則汎，魚遭鴿糞亦汎，均以圍糞解之，食楊花亦如此，池不宜太深，深則水寒而難長。魚的遊行，晝夜不息，如果有洲島環轉則更容易長，池旁樹芭蕉，則露滴可以解汎，池邊栽棟木，則落子池中，可以飽魚，種葡萄，架子於上，可以免鳥糞。種芙蓉，叢生岸周，可以避水獺。池之正北三面有日光，魚必聚集於此，應當浚得特別深，飼草亦宜在正北面，飽魚不可撩水草，恐有黑魚鮎魚等子在草上而傷魚，池中不宜着碱水石灰，而使魚汎，凡池之蘊太密，則魚鬱死，必去其半。又山中暴雨入池，帶惡蟲，或蛇氣，容易使魚生虱如小豆，大似團魚，魚生虱則瘦，應當仔細檢視，有則以松毛遍池中浮之，即可以除去。

江西養魚法，掘小池一丈，深八尺，底又作小池，方五尺，深二尺，用杵築實蓄水，至清明前後，買長一寸許的鯉魚鰻魚，每池鯉六百，鰻二百，每天以荇帶草餵之，如果沒有荇草，可用鹽蛋穀食之代

替，或者在塘岸上作一羊圈餵羊，每晨掃其糞於塘中，以飼草魚，而草魚之糞，又可以飼鯽魚，但總不免略有滯味。要之，水畜之利，古人也是銳意經營的。

我國水產製造之沿革，古籍上也可以找到一點鱗爪，周禮上載鹽製乾製，各有專職，乾製的方法最古，即借火氣日光併製而成，俗稱乾魚，凡魚可盛器以致遠，易經上有所謂包有魚，魏武食制上有謂「蕭析」，以蕭蒿承曝而成者。李時珍謂淡壓爲臘者，曰淡魚，曰鱸魚，曰鯽魚，烏賊魚鹽乾者曰明鯊，淡乾者曰腹鯊，凡魚之乾製者，其法多類此，嶺表錄異上記載，嘉魚肥美，最宜爲鯽，每每炙以芭蕉葉隔火，恐脂滴而火滅，熏大抵即鯽魚之類。

醃製的方法，亦爲歷史上最古者，其類不一，有以酒製者，亦稱糟魚法，其酒製介類，則醉蟹尤爲著名，有以鹽製者，凡魚欲久蓄，必漬以鹽，則雖久不敗，浙人醃鱮魚之法更特別，鱮剛出水，以繩繫尾懸掛起來，其水從口瀉盡，即以棕櫚裹起來，倒插在醃缸中，使甯於鹽內，逾一月取出，去外裹之物，則魚色如生，而味已漬入，有以製醬者，廣東通誌上稱蝦醬，以香山所造爲最美，新寧大襟海上下二川者亦佳，初醃時，每百斤用鹽三斤，封缸口，俟蝦身潰爛，乃加鹽至四十斤，可以久食，海物異名記一書所謂蝦細如針芒，海濱人鹹以爲醬，江南蝦醬，雜以魚子。惟出通州長樂港尾者，爲海錯，疏所稱述，又有以製油爲燭者，至晚清以來，各種水產製品，雖有相當進步，如廣東之蠔油、魷魚，浙江之沙門鯊，河北之蝦醬等等均著盛名，而廣東汕尾，浙江岱山之水產品製造業，亦甚發達，然而曠觀各國，水產品製造上科學之應用，日新月異，製品之色味衛生及耐久性，均大有進步，罐頭事業，尤爲發達改良，非急起直追，力謀革新，終將無以逃於劣敗之境。

以上所討論者爲舊式漁撈，養殖與製造的方法，清季以後，西風東漸，我國漁業亦隨之而採用新式方法。茲將新式漁業的沿革及進展分析如下：

中國新式漁業，概分輪船拖網漁業，及汽船手操網漁業二種，拖網漁業的漁輪，其噸位普通在二三百噸左右，然世界最大之拖網漁輪，亦有達一千五百噸以上，原動力多利用蒸汽，間或有運用石油引擎者，最近更有試用電力，唯尚未見諸試用實行，手操網漁業之漁輪，噸位較小，通常爲二三十噸至七八十噸，然亦有大至一二百噸者，多數爲木殼，亦有以鋼鐵製造，但均用石油發動機，作業時以同式船兩艘，曳一網而行，此則與拖網漁業有別，茲先述我國拖網漁業發達之事實。

輪船拖網漁業，爲利用輪船偉大之動力，以拖引較大之網具於海底，而撈捕游泳或蟄伏於海中之魚類。比種設備，其起源於一八八二年，發明於英國，後幾經試驗，始告成功，於是各方效法者風起雲湧，而事業亦漸入於繁盛之境，迄今世界濱海各國，無不以此爲重要漁業之一，至於我國輪船拖網漁業，則始於民國紀元前八年，首爲實業界前輩南通張季直先生所提倡。光緒三十年三月，張氏條陳商部設立漁業公司，經營新式漁業辦法，當由商部奏准，並詔沿海七省督撫同時籌備。於是張氏與蘇、松、太道尹袁樹勛，相度形勢，規劃一切，當時決定以內外界定新舊法爲宗旨，其意義卽爲將漁業分爲遠洋近海二部份。以新式漁業在遠洋工作，因遠洋爲公共之海面，宜於用新式之漁輪作業，其目的在以此與他國相抗衡，近海則由原有舊式漁輪作業，以維持原來之小漁業，卽其所謂外爲內障，內爲外固，相資爲用，而不相妨之意。先就江、浙、閩、粵成立南洋總公司，四省則各設局，江、浙以關係密接，合設江浙局。凡鳩集股本，仿造新式漁輪，由局担任，而各縣則設漁會而隸於局。漁會爲舊式漁船所組織，以漁會餘款供給局方添購新式漁輪，一方面赴遠洋捕魚，以資發展，一方面保護舊式漁船，卽所謂以總公司爲綱，省縣會爲目，使沿海漁戶樂於有會，而受局之保護，樂於有局，而不受外人之勾引，去其平日輪納各衙門之陋規，保其平昔被盜失之惡風，購置新式漁輪，發展新式漁業，尤爲其中之關鍵，光緒三十一年春，南洋大臣會同北洋奏設江浙漁業公司，適其時有德輪在黃海侵漁，乃由蘇、松、太道撥款墊購

，定名福海，但當時技術人員過少，祇僱得較有經驗之膠州水手四名，其他概爲商輪之駕駛員，每年僅秋冬兩季作業於浪崗洋面，且稍有風浪，卽行趨避，年終核算盈虧，竟損失七八千元，嗣後漁會成立，將福海歸併，以漁會之收入，補福海之損失，始能勉強維持，光緒三十三年，廣東有力資本家，募集資本六十萬兩，設立廣東各省漁業公司，與上海漁業公司聯合，山東巡撫亦以準備金三萬兩，在芝罘創設漁業公司，以漁船之保護，漁具漁法之改良，魚類之鹽製販賣，魚族之養殖保護等爲業務，但都因爲是創始和試驗的階段，未能有何發展。民國以來，江浙漁業公司，銳意改進撤換管駕，改良漁網，又規定每年自白露起至翌年立夏爲捕魚時期，自此以後，成績漸見良好，民國三年浙海漁業公司之府浙漁輪出世，於是競爭既起，漁撈技術方面，也續有進步，迨歐戰爆發，煤價昂貴，該公司以開支浩大，乃將府浙售於甬商，改爲商輪，八年春，浙海漁業公司復活，新造富浙裕新漁輪二艘，（柚木殼，備有九十四馬力之石油引擎，）雖初次出漁不利，然自修改後，卽有萬餘元之餘利。惟因船體太小，不能航行遠洋，十年春該公司又向美國購一淺水兵船，改爲漁輪，定名富海，歷次出漁成績尙佳，十一年農商部江蘇省海州漁業技術傳習所，在滬新造漁輪一艘，定名海鷹。十二年甬商翁某組織海利漁業公司，向英國購入一輪，定名海利，出漁於舟山羣島附近洋面，十四年改名海平，同年福建廈門集美學校，亦向法國購一漁輪，定名集美二號，十五年春復有振新漁業公司之繼起，新造振新一號漁輪一艘，十六年中華輪漁業公司造中華漁輪一艘，三興輪船公司改建海興輪一艘，密波源公司新造鎮甯漁輪一艘，十七年永勝漁輪局改建漁輪一艘，定名水茂，十九年聯興漁業公司新造聯豐漁輪一艘，而永順漁輪局復改建海順漁輪一艘，風起雲湧業極一時之盛，漸趨於振興之途，惟終因管理不善，無特殊成績，以表露於社會，嗣後福海、海鷹已改爲護洋之用，而海利因營業不振，重行改組，更改名永豐，振新一號初改黃海，因經費竭蹶，復於二十一年改組，更名茂豐，而鎮甯漁輪卽是年觸礁沉沒，當二十二年江蘇省立漁業試驗場