

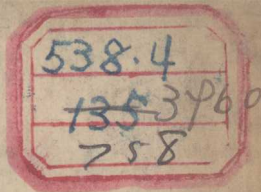
農業知識小叢書

捕魚的故事

沙田寫



通俗讀物出版社



書號: 0415

捕魚的故事

作 者:	沙 田
出 版 者:	通 俗 讀 物 出 版 社 北京市書刊出版業營業許可證051號 (北京香餌胡同73號)
印 刷 者:	北 京 市 印 刷 一 廠 (北京西便門內南大街乙一號)
發 行 者:	新 華 書 店

開本: 787×1092 1/36

字數: 15千字

印張: 1

定價: (4) 一角

印數: 1—8,500

1955年6月第一版

1955年6月第一次印刷

目 錄

一	捕魚是一項重要的生產	1
二	漁場在哪些地方	5
三	熟悉魚的生活	10
四	給魚帶上符号	15
五	捕魚工具的改進	19
六	跟風浪作鬥爭	25
七	海洋上的工廠	27
八	用電來捕魚	30

一 捕魚是一項重要的生產

在我們居住的地球上，有水的地方要佔去三分之二以上。

提起水，我們就會聯想到魚。

魚的確是水裏的重要物產；在很古很古的時候，我們的祖先就開始從水裏捕魚了。他們除了把魚當做食物外，還用魚骨和貝殼（〔貝〕讀ㄅㄟˋ〔背〕、〔殼〕讀ㄎㄜˋ）製成用具。許多年來，魚、蝦和其他水產一直在人類日常生活中佔着重要的地位。

我們祖國是一個水產富饒的國家。在我國的東面和南面有着廣闊的海洋。從那裏，我們可以捕到大量的大黃魚、小黃魚、墨魚、帶魚、鰻魚（〔鰻〕讀ㄇㄨˋ、〔鱺〕讀ㄌㄩˊ）、鱸魚（〔鱸〕讀ㄌㄨˊ）、比目魚、鯛魚（〔鯛〕讀ㄊㄠˊ）、鮐魚（〔鮐〕讀ㄆㄞˊ）、蝦類、鯊魚（〔鯊〕讀ㄕㄞˊ、〔沙〕讀ㄕㄞˊ）和海獸等各種各樣的水產。根據不算高的估計，全國沿海每年可以捕撈海產八十七億（〔億〕讀ㄧˋ）斤（遠洋捕魚還沒有包括在內）。這筆費用可以供給

一千五百万人生活一年。大家想一想，如果能好好發展捕魚業，將會給祖國增加多麼一大筆財富啊！

有些人只知道魚肉鮮美好吃，却很少注意到牠的营养價值。其实，魚肉裏蛋白質的含量可以和牛肉、猪肉相比，而且魚肉又細又鬆，比獸肉要容易消化；同時，魚肉裏還含有很多鈣質（〔鈣〕讀《旁〔蓋〕》）和磷質（〔磷〕讀〔カ〕〔リ〕〔鄰〕）。鈣質和磷質是組成骨頭和牙齒的主要成分，它們能促進兒童的生長發育，維持成年人的健康。另外，特別值得提的是：海魚肉裏含有的碘質（〔碘〕讀〔カ〕〔リ〕〔典〕），要比陸地動物體中的含量多好幾十倍。人的身體裏如果缺少碘質，就容易生“大脖子（〔脖子〕讀〔ウヅ〕）”病。

也還有一些人以爲，魚、蝦和其他水產除了給人吃以外，好像再也沒有別的用途了。如果這麼想，那就未免想得太窄了。魚、蝦和其他水產不但是富於營養的食物，而且是工業、農業和醫藥的原料，經過製造，牠們可以變成許許多多有用的東西。

如果我們把鯊魚、鱈魚（〔鱈〕讀〔ト〕〔ロ〕〔セ〕〔雪〕）、鱒魚（〔鱒〕讀〔ト〕〔ロ〕〔尋〕）的肝臟磨碎加以蒸煮，就可以從裏面提煉出“魚肝油”來；“魚肝油”含有豐富的甲種和丁種維生素，能

增加人体对疾病的抵抗力。至於从鯨魚（クジラ〔鯨讀〕〔京〕）身上取出來的油，用处就更大了：水產動物油的質地很好，可以製造上等肥皂、除蟲油、油漆、顏料和精密机械的潤滑油。

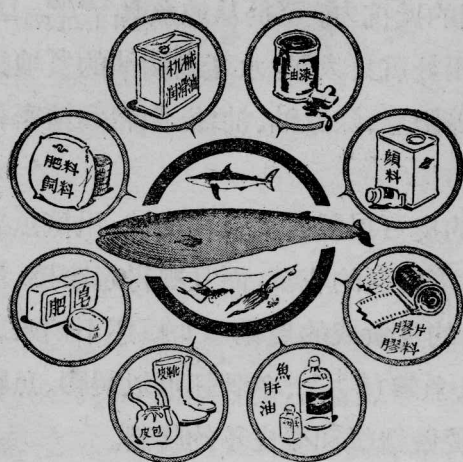
鯊魚、鯨魚的皮可以製成皮包和皮鞋。用鯊魚皮做的皮件不但有着美麗的花紋，而且經得起摩擦；用海豚（イルカ，海豚
屬於鯨類）的皮做成的皮靴（イルカ靴）還不怕水。

魚鱈（カレイ）、魚鱗（カサゴ〔鱗〕）、魚骨還可以製膠。魚膠的粘性很强，適於做造紙和製皮革的膠料。

此外，用魚的头尾、骨头磨成的粉，含有很多鈣質和磷質。如果在栽培（カサネ〔培〕）果樹的肥料和餵養（カサネ〔飼讀〕）家畜的飼料中，適當加入一些魚粉，就能使它們長得更快和更好。

這些全是目前一般已經知道的用途。隨着科學的發達，水產品的用途還會不斷擴大，它對人類生產和生活上的服務，也就會更加多樣化起來。

從上面可以看出，捕魚是國民經濟中極富裕的部門。這種生產性質有些像開礦，因為它們都是開採天然的富源（カサネ〔源〕）。而魚是活的，能夠自然繁殖（カサネ〔殖〕）和生長，只要我們注意保護牠的魚卵（カサネ）和



幼魚，採用科學的人工方法來培育魚類，並合理的進行捕撈，魚產的來源是不會感到缺乏的。魚、蝦和其他水產不僅是我們日

常食用蛋白質的重要來源，而且也是工業、農業和醫藥的原料。它的生產和發展對國家財政經濟建設是有着直接關係的。因此，爲了從多方面支援國家建設事業，爲了讓人民的生活過得更美好，我們就應該發展漁業（_漁讀_魚）互助合作，來充分使用漁船和捕魚工具，統一調配勞動力；並在這個基礎（_魚）上，積極改進捕魚技術，擴大捕魚範圍，爭取捕撈更多的魚，使我們國家更快地走到社會主義去。

二 漁場在哪些地方

前面談過，魚是水裏的重要物產，水跟魚的關係是非常密切的。那麼，現在我們要問：在一望無邊的大海裏，是不是處處都有魚呢？

大家知道，在雨水充足的陸地上，往往生長着茂密（〔茂〕讀
〔冒〕）的水草，靠水草生活的動物也非常多；而在缺水的沙漠（〔漠〕
〔莫〕）地方，就難見到植物，那裏的動物也不如多水的地方繁盛和複雜。

海洋裏動物和植物的分佈，也同樣受着自然條件的影響。

雖然海洋裏混合着豐富的鹽類（鹽類是構成（〔構〕讀
〔够〕）水中動物骨骼（〔骨〕
〔格〕）和外殼的主要成分），雖然冷熱的變化也要比陸地上小得多；可是即使水溫的一些輕微變化，對於冷血的魚類（體溫隨外界的溫度而變化），也有着重大意義。何況海裏的生活條件並不完全相同：有的海要冷一些，有的海要溫暖一些；有的海裏魚食很豐富，有的海裏魚食很缺乏。舉

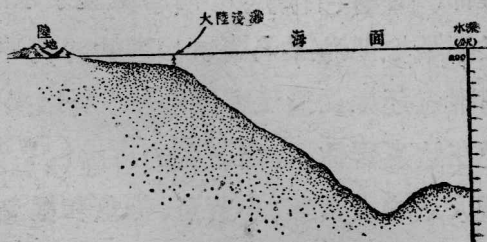
一個例子來說，苏联的黑海海底有一種有毒的氣體——硫化氫（硫讀カ | 氫讀ク | 流讀ル），所以在比較深一些的地方，就不再有魚類生活；而和它緊緊相連的亞速海，却因為從許多河流帶來了大量的魚食，所以它的面積雖然只有黑海的十分之一，而捕魚量却等於黑海的六倍。

這樣看來，海洋裏魚類的分佈也是稀密不均的。通常，魚羣密集活動的地方，是捕魚最好的地方，就叫做“漁場”。

海洋裏有一塊水草肥美的地方，海洋學上把它叫做“大陸淺灘（去カ | 灘）”。那裏的海水很淺，深度不超過二百公尺（合六百市尺），太陽光一直能射到海底，靠太陽光製造食物的海草長得密密的；從陸地上沖洗（沖讀カ | 洗讀ル）下來的無機物和有機物也大都集中在這裏。優良的生活條件養活了許多微小生物——浮游生物（註），那些靠浮游生物過日子的水產，便有了生長

（註）浮游生物——是水裏的一種微小生物，大多數的浮游生物用肉眼是看不見的。它們沒有什麼游泳能力，往往隨着風浪漂流，所以管它叫“浮游生物”。它們當中有的是植物，有的是動物，全是魚類的基本食料。它們有的靠陽光自己製造食物，有的靠水裏的硝酸鹽和磷酸鹽來維持生活。

和繁殖的條件。同樣用它們當作食物的其他動物，也有了生長繁殖的條件。所以



圖二 大陸淺灘——富饒的“魚倉”

這裏的魚、蝦和其他水產特別繁盛和複雜。再說，大陸淺灘的海底非常平坦，很適於捕魚，特別是適於一種重要的捕魚業——拖網捕魚。通常我們就把這塊地方看作是富饒的“魚倉”。

再詳細一些說，寒流和暖流^(註)碰头的地方，附近常有很好的漁場。不同的海流帶來了各種各樣的水產；海流又把海裏不同水層中的养分混雜了，補充了，海裏供給魚吃的食物，也就非常豐富。這樣，在這裏便集中了大量的魚羣。我國沿海山東半島和台灣海峽^(T₁Y₁)_[狹]，就是正當寒流和暖流交會的地方。在那裏，每年都有大量的魚羣經過。

島嶼^(U₁)_[羽]附近也是魚類喜歡居住的地方。星羅

(註) 寒流和暖流——海流有寒流和暖流兩種：比附近海水冷的叫寒流，比附近海水溫暖的叫暖流。

棋佈(〔羅〕讀カメ〔驟〕、〔棋〕讀クイ〔奇〕)的海島減慢了水流的速度；雨水又不斷地把島上土壤(日土)裏的養料冲到海裏來；海島附近還生長着茂密的海草。所以墨魚和帶魚等都愛在這裏居住。我國著名的舟山(〔舟〕讀フナ〔周〕)漁場，就出產大量的大黃魚、小黃魚、帶魚和墨魚。

此外，在靠近許多江河的海裏，也有很好的漁場。每一年，江河把陸地上的礦物質帶到海裏來，幫助了浮游生物的生長，大羣的魚、蝦往往就喜歡向這裏聚集。我國廣東珠江口外的伶仃洋(〔伶〕讀カク〔靈〕、〔仃〕讀カク〔丁〕)和上下川漁場，就出產很多大黃魚、小黃魚、鰺魚、池魚和紅魚等。

照這麼說，在二百公尺以下的海裏，有沒有魚呢？

蘇聯科學家實地調查證明，在八千公尺的深海裏，仍舊有魚類生活。不過，水愈深，太陽光就愈來愈少了。在一千七百公尺的海裏，完全是漆黑一片，沒有陽光，更沒有植物。這裏的動物全靠吃其他動物維持生活。牠們都長着鋒利的牙齒，有的身上還會放電，用來捕捉食物和保護自己。

就目前所知道，深海裏的魚類沒有淺海裏那樣

繁盛和複雜。但是，這並不能說明，深海就沒有開發的價值；隨着科學的發達，我們就要去揭開（^[揭]讀_{41せ}^[接]）深海的“秘密”。

富有創造性的蘇聯科學家，不但協助黨和政府研究製訂保護漁場的法令：規定禁止捕魚的期限，規定禁止在產卵場捕魚和禁止捕捉幼魚，來合理利用現有的漁場，保護魚、蝦和其他水產的正常繁殖和生長；而且還想出種種方法來移殖魚類，創造新的漁場。他們曾經把一種鮭魚（^[鮭]讀_{ㄘㄟ}^[罪]）從大西洋移到太平洋沿岸。鮭魚在新的環境裏生長得很好。現在牠們已經是太平洋沿岸的一種重要的經濟魚類了。他們也曾經把一些魚類愛吃的小蟲子放到海裏去，等這些小蟲子大量繁殖起來，就會把魚羣招引過來，形成新的漁場。這樣一來，魚產就更加豐富了。偉大的蘇聯科學家就這樣用改變生活條件的方法改變魚類的本性，讓牠們按照人們需要的方向發展，進一步增加海洋裏的財富，為廣大的勞動人民謀幸福。

我們祖國的漁場面積非常廣闊。光算大陸淺灘漁場面積，就達四十三萬六千多平方海里（約合二十二億市畝），約佔全世界漁場總面積的四分之一，是

世界上最大的漁場。另外，在東海和南海還有很大面積的遠洋漁場，從那裏可以捕到很多肥大的鮪魚（^{〔鮪〕讀}_{〔偉〕}）、旗魚等在海水表層游泳的魚類。不論從面積的廣闊或是資源的富饒上來看，在世界上都還很難找到有我國這樣好條件的國家。

不過，我們對這種天然資源還沒有很好地利用。我們的漁船大都在離岸很近的地方捕魚。有許多富饒的漁場我們的漁船還未曾去過。為了進一步提高捕魚量，我們不但要充分、合理地利用現有的漁場，保護現有的漁場；而且還應該積極學習蘇聯漁業的先進經驗，努力改造自然界，創造新的漁場，不斷增加漁業財富。

三 熟悉魚的生活

從上面，我們知道了關於“漁場”的初步常識。可是，光知道漁場的地理位置，還是不夠的。因為海洋上的自然條件變化很大：當水的冷暖、水的鹹淡、水的動靜等有了變動時，魚羣的活動路線也會跟着改

變。所以，要捕魚還必需熟悉(ㄊㄠˋ)魚的生活。

先拿一個獵人來說吧。他不但要有一手好槍法，而且還得善於從野獸的脚印和聲音，來辨別(辨讀ㄅㄧㄢˋ)牠們的種類，探查牠們的活動規律，這樣才能大量地捕捉牠們。一個捕魚的人也是一樣，他不但要會使網，會下鈎(鈎ㄍㄡ)，而且還需要熟悉魚的生活習性和牠們的活動規律，以便把網下得及時，下得準確，捕到更多的魚。要不然，就很容易空着船艙(ㄔㄨㄥ)回來。

比方說，我國沿海最好的捕魚季節，一般是在天氣和暖的春天。在那個時候，廣大的海面和海底，大量出現着魚的旅行大隊，魚羣最密的時候，連櫓(櫓ㄌㄨˇ)也很難插下去；到了秋天，魚就漸漸稀少起來。如果你不能抓緊時機，及時出海，那麼就無法捕到大量的魚。

再說，魚羣活動的水層有時淺有時深。遇到魚羣活動的水層深時，如果你不把漁網裝得重一些，不把漁繩放得長一些，那麼就不容易捕到魚。遇到魚羣活動的水層淺一些的時候，如果你不把漁網裝得輕一些，不把漁繩放得短一些，那麼同樣也要落空。

照這樣看來，熟悉魚的生活實在是一件很重要

的事。

魚的活動情況雖然叫人有些難捉摸，可是，只要我們肯開動腦筋，仔細（仔細）研究影響魚類生活的一些外界條件，就能幫助我們更多地增加生產。

大家知道，陸地上用乳餵幼兒的動物（包括人在內），身體裏的血是溫熱的，常常保持着一定的溫度。而魚類卻剛剛相反：魚類的血是冷的，牠們的體溫常常隨着外界溫度的變化而改變。牠們常常追隨着適合自己生活的溫度跑來跑去。因此，水溫的變化，對於魚類的生活有着十分強烈的影響。

原來，許多魚類一般都愛在深水裏過冬。那裏的陽光和食物雖然不如淺水裏富足，但是那裏水流的運動非常微弱，水的溫度也低而不變，很適合躲避寒冷的冬天。那時，許多魚類往往把身體埋在泥沙裏，安靜地休息，幾乎不吃什麼東西。

等到開了春，海水一天比一天溫暖起來，魚體的溫度也慢慢升高。溫暖給魚類帶來了新的生命力，促使牠們產生找食物和生育的要求；於是就開始成羣結隊地向着海草茂密、食物豐富和適合生育的沿岸淺水裏進發。這樣就形成了繁忙的春天漁汛（繁忙）。

秋天到來以後，天氣逐漸寒冷起來。這時，陸地上的溫血動物會生出很厚的毛皮來抵抗寒冷；魚却沒有這種本領。牠們必須離開自然條件變化劇烈的淺水環境，重新回到過冬的深水裏去。

另外，也有一些魚類，喜歡在海水的上下層之間進行移動。例如海洋裏的貪食者——鯊魚，就常常爲了追捕食物，由表層潛入深處，或由深處升到表層。

總起來說，魚類旅行的原因，主要是爲了追求適合自己生長、捕食、生育和過冬的地點。這幾種原因相互間都有着密切的聯繫。牠們這種搬家不是偶然的，而是承襲^(T 1)_[息]了祖先的習慣。牠們的祖先因爲每年搬家，才把種族的生命延續了下來。那些不肯搬家的，就會因爲不能適應生活環境而死去。

我國漁民從長期的勞動生產中，積累了許多關於魚類生活的知識。從他們的諺語^([諺讀])_[言]裏，可以看出一些來：

“捕鰻釣着泥，否則釣不起。”這是說，鰻魚是一種喜歡在海底棲息^([棲讀])_[釣]的魚類，釣鉤就應當下得深一些。

“釣鰻餌料^([餌讀])_[耳]要細摸，保險可以釣得多。”這

是說，應該根據魚的食性和季節的不同，分別使用魚餌，才能多捕魚。

“鈎下流筋外，捕魚來得快。”這是說，流筋附近（即寒流和暖流交會處，這裏的水色和附近海水有顯然的區別）魚食多，魚羣密，是捕魚的好地方。

“鰱魚上鈎頭尾搖，容易脫鈎逃，收釣要輕緩，才能捉得牢。”這是說，要掌握魚的脾氣（〔脾讀皮〕）來進行操作，才能多捕魚。

“混水蝦多，清水蝦少。”這是說，江河入海口附近，集中了很多養料，海底又大都是軟泥質，適合蝦類生存，所以蝦類較多。

有一些漁民知道，有的魚在游向沿岸時，方向多為由南往北；於是就由北向南拖網，網口正對魚頭，魚羣就比較容易入網。

還有一些漁民知道，海上的各種現象常常能幫助人們判斷魚羣的位置：例如水的波紋，水的顏色，魚的叫聲，海鳥、海獸的活動（海鳥和海豚常常追魚）等等；於是他們就根據這些現象加以仔細研究，及時地轉換漁場，而不是死守在一個固定的地方，因此也就增加了捕魚量。