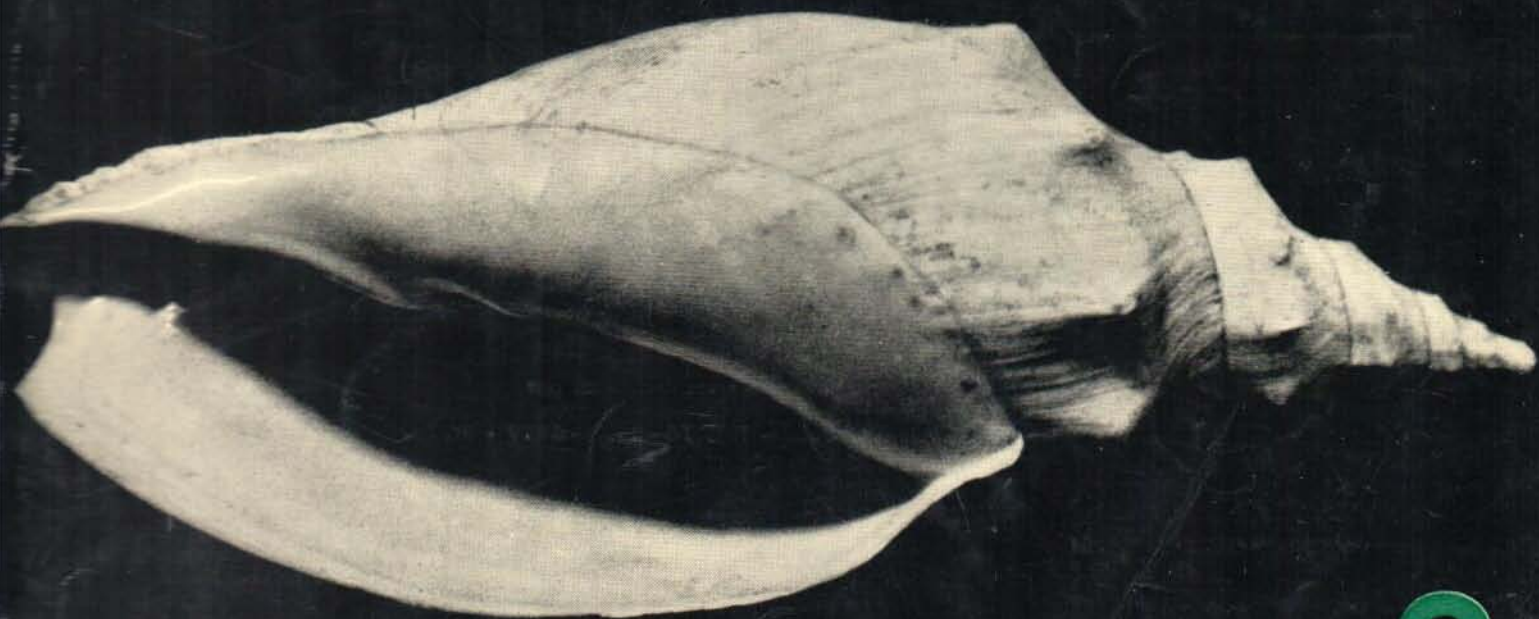


MIRADOR

ORAMA DE LA CIVILIZACION INDUSTRIAL



9

MIRADOR

PANORAMA DE LA CIVILIZACION INDUSTRIAL

COMITE DE DIRECCION

Director General
Ing. Carlos Levín
Director del Consejo de Redacción
Arq. Antonio Bonet

CONSEJO DE REDACCION

Dr. Mauricio Abadi
Sr. Jorge D'Urbano
Dr. Gino Germani
Sr. José Luis Lanuza
Sr. Antonio López Llausás
Ing. César de Madariaga
Dr. Eduardo G. Prieto
Dr. Mario Segre
Ing. Pablo Tedeschi
Dr. Alberto Zanetta
Sr. Ludovico Rosenthal

SUMARIO

NUESTRA PORTADA: Caracol marino (Ximena Romo).
Noticias e informaciones.
Editorial.

Aprovechamiento de las riquezas animales (Monografía)

Presentación.

Alberto J. Zanetta y Víctor L. Basso: La ganadería en el desarrollo económico argentino.

Héctor Díaz Blasco: La industria de los subproductos ganaderos.

Svend Rasmussen: Industria lechera argentina.

Humberto Giovambattista: La investigación es necesaria para la supervivencia de la industria del cuero.

Raúl Adolfo Ringuelet: Recursos faunísticos del mar.

Luis Feldman Jossin: Realidad y futuro de la ganadería patagónica.

Gerardo M. Lasalle: Henry Ford, ideólogo de la industria moderna. La buena forma industrial.

Ciro René Lafon: Las ruinas de Macchu Picchu.

Ismael Escobar V.: El laboratorio de física cósmica de Chacaltaya y sus trabajos sobre radiación cósmica.

Página humorística de Roura.

José Luis Lanuza: Sarmiento, un propulsor de la industria argentina.

Alfarería carayá.

Ejemplo industrial: Siam Di Tella Electromecánica.

Reyner Banham: Diseño industrial y arte popular.

Bibliografía.

Revista de Revistas.

Resúmenes de artículos.

Diagramación, Guillermo de la Torre. Ilustraciones, Claurio Segovia.

La responsabilidad de los artículos firmados recae sobre sus autores.

Editorial MIRADOR agradece el material gráfico facilitado por: Archivo Gráfico de la Nación, Biblioteca Lincoln, Instituto LEMIT, Ford Motor Co., Dirección Nacional de Pesca (Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación).

Grabados: ALFA, Arco Iris. Fotografías: Estudio Lautaro.

Todos los artículos son de propiedad de MIRADOR. Queda prohibida su reproducción total o parcial.

Publicada por Editorial MIRADOR S. R. L.

Redacción y Administración: Santiago del Estero 315 - Of. 55 - T. E. 37 - 1638 y 37 - 2778. Buenos Aires. (Horario: 12 a 19 horas).

Precio del ejemplar atrasado: \$ 70.—^m

Mayo de 1961



RECURSOS FAUNISTICOS DEL MAR

Raúl Adolfo Ringuelet

Doctor en Ciencias Naturales, fue técnico y asesor en el Ministerio de Agricultura y Ganadería y otras reparticiones oficiales. Actualmente es Profesor titular de Zoología en la Universidad de Buenos Aires y de Ecología y Zoogeografía en la Universidad de La Plata (Facultad de Ciencias Naturales y Museo). Entre sus obras figuran **Piscicultura del Pejerrey o Atherinucultura** (1943), **La Ecología alimenticia del pejerrey**, **El pejerrey del Embalse Anzulón** y numerosos trabajos sobre conservación de recursos naturales renovables y de investigación científica referentes a Hirudíneos, Crustáceos y Peces.

paración con las áreas de pesca de otros países sometidas desde hace siglos a una explotación continuada. Estas afirmaciones son inexactas en más de un sentido. Por una parte se desconoce el **quantum** de los recursos naturales renovables del Atlántico Sur. Las actividades pesqueras de algunas décadas han aportado, cuando el experto ha podido inmiscuirse en ellas, una cierta suma de conocimientos aprovechables para aquilatar con optimismo la riqueza del mar argentino. Desde hace unos años se realizan (¡por fin!) estudios de carácter oceanográfico y de biología pesquera que tienden hacia una estimación de la fertilidad medible en rendimiento de peces por "unidad de esfuerzo". En las campañas de pesca exploratoria del navío inglés **Discovery** con base en las Malvinas, se han hecho también estimaciones en aguas patagónicas. Las cifras, muy variables, revelan en primera aproximación una riqueza relativa, con amplia variación según zonas y especies.

Veamos algunos datos concretos: la merluza rinde en invierno, en la llamada pesca de altura del sector bonaerense, de 3.000 a 10.000 kg por hora; en cambio, en la pesca de verano, de 1.000 a 6.000 kg/hora. En el sector bonaerense, la pesca costera de la anchoíta arroja cifras de 750 a 1.000 kg por día y por lancha, o bien, 20.000 kg por año y pescador. En el sector patagónico y fueguino hay rendimientos locales, con captura desde playa, de 300 a 1.000 kg de pejerreyes en 20 minutos, lapso que ha sido suficiente para extraer hasta 1.500 kg de róbalo. En el verano, la extracción del langostino en Mar del Plata da, por día y por lancha, desde

Es habitual que se destaquen con frases generosas las excelencias del Mar Epicontinental Argentino en recursos inexplorados, de gran valor potencial. Se proclama que la plataforma submarina, la "Pampa submarina", configura una tremenda superficie en donde la vida orgánica, algas y animales, supera ventajosamente la com-



Recolección de almejas amarillas.



Repartición de las masas de agua de la plataforma continental (modificado del esquema de Hart por Angelescu, Gneri y Nani).

Castañuela o almendra de mar (*Glycymeris longior*). Vive en la zona infra-litoral (debajo de la más baja marea).



medio cajón a 2 1/2; en cambio, en Rawson se registran, según el mismo patrón, hasta 10 veces más.

Estos y otros datos no son siempre comparables, y las actividades de las llamadas pesca exploratoria y pesca experimental apenas si han comenzado o se han planeado.

Por otra parte, la explotación continuada, aún de siglos, no agota un área pesquera, y una explotación mal hecha durante pocas semanas podrá paralizar una actividad económica durante un lapso considerable, como

sucedió en nuestro país con el tiburón vitamínico.

Lo que nos debe interesar es la política adecuada a seguir en la utilización de los recursos faunísticos del mar, como aspecto destacado de los recursos naturales renovables del océano. Es oportuno recordar que las industrias derivadas de esos recursos son siempre en su origen industrias extractivas, y que por muchísimo tiempo seguirán siéndolo. Por esto mismo, precisan encuadrarse dentro de ciertas normas básicas de conser-

vación. También es oportuno saber igualmente que una evaluación de esa riqueza potencial a plazo fijo, dentro de un programa más o menos amplio de inversiones, es imposible y además, peligrosa. Pues esos recursos no son estáticos, sino dinámicos como la vida misma, y cada uno forma parte de uno o más ciclos. A menos de estudiar pasablemente esas circunstancias, toda evaluación de un sólo instante, y sobre todo las hechas partiendo de papeles, en el escritorio, no sirven para nada, para nada bueno. Un problema como el de la brusca

desaparición del langostino no se resolverá hasta que el experto pueda averiguar las alternativas de su vida con un método adecuado y con medios efectivos adecuados. Es imperativo que el industrial, el promotor, el inversor, se guíen del consejo o de los resultados aportados por los expertos en estos problemas. Los recursos renovables del océano, con parecer inagotables no lo son, y cada uno debe usarse con los recaudos que la ciencia y la técnica han desarrollado. Es así que en muchos países se ha llegado a reglamentar el uso de aguas vecinas a las costas, se han conciliado los intereses internacionales fijando cupos en la matanza de cetáceos, se han provocado conflictos en la pesca del atún en el Pacífico sudamericano.

Por otra parte, ese recurso no es uniforme, es la suma de multitud de seres vivos diferentes, asociados en comunidades naturales, ligados mediante complejas cadenas alimentarias, distribuidos de cierta manera de acuerdo a sus exigencias y tolerancias ecológicas (de ambiente), que poseen un ciclo de vida particular y que se desplazan o son estacionarios. Todo ello excede en complejidad a la idea que puede formarse el lego, y quienes creen que ese mundo puede utilizarse sin normas de sujeción, sin estudios científicos y técnicos, sin pesca exploratoria o científica, recuerdan sencillamente a un primate que usa un fusil a modo de garrote porque no sabe para qué otra cosa sirve.

La repartición espacial del recurso faunístico. — La repartición horizontal y vertical del recurso faunístico no es uniforme. Se sabe con certeza que responde a causas físicas, químicas y biológicas que se reflejan en la diversidad del medio marino. Existe una dinámica del mar que determina zonas o áreas naturales y cuyo stock vivo se diferencia por su distinta naturaleza, cuya calidad y cantidad sigue el ritmo propio del ambiente que habita. Si el Mar Epicontinental Argentino puede considerarse una realidad geográfica, geopolítica, según sus características ambientales no es una región uniforme, sino un conjunto plural con individualidades tipificadas por su propia temperatura, salinidad y contenido vivo. Las aguas de la plataforma continental y las adyacentes del Atlántico Sur, objeto del inmediato interés nacional, pertenecen a tres grupos bien distintos por temperatura, sales disueltas y contenido orgánico: aguas antárticas, aguas subantárticas y aguas subtropicales. Los límites entre dos de ellas configuran un choque llamado convergencia, verdadera barrera climática, hidrológica

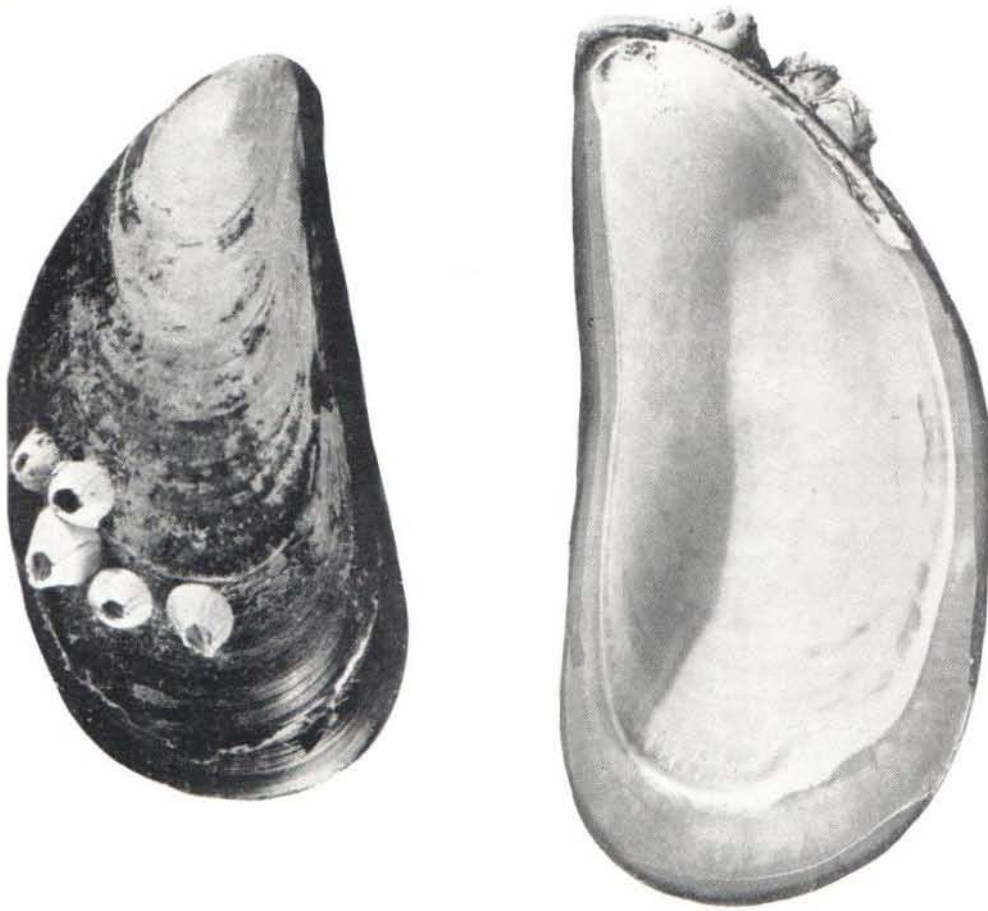


Ostra argentina (*Ostrea Puelchana*). Habita todo el litoral bonaerense.

y para la flora y fauna, enfrentamiento en el cual el agua más pesada se desplaza y queda debajo de la masa más liviana. La convergencia antártica, entre los 50 y 60° latitud Sur, delimita alrededor del continente antártico la masa de aguas antárticas. La convergencia subtropical, entre las aguas cálidas subtropicales y las subantárticas, se puede situar a la altura de 40° latitud Sur. El mapa que incluimos diseñado por Hart y modificado por oceanógrafos argentinos expertos en biología pesquera (Víctor Angelescu, Francisco S. Gneri y A. Na-

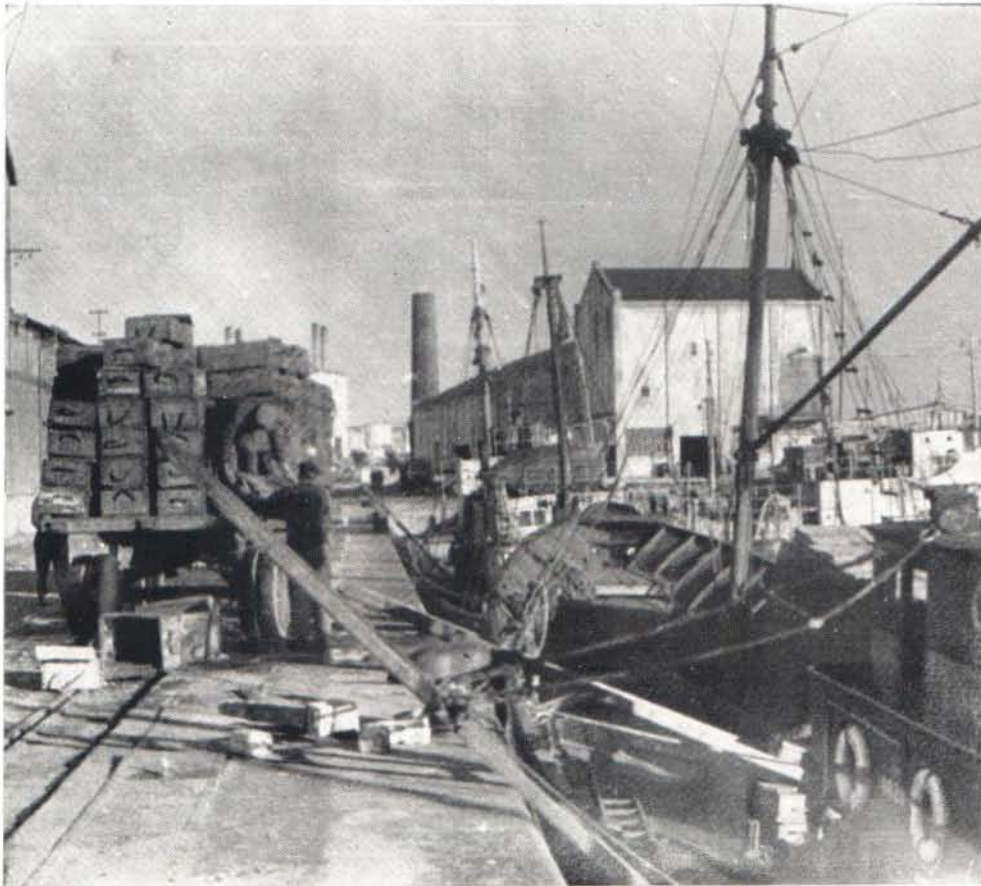
ni), permite ver los hechos más importantes de la dinámica del mar argentino al norte de la convergencia antártica.

Por el sur, la Corriente del Cabo de Hornos se abre en dos ramas, de las cuales, una, llamada Corriente de las Malvinas asciende a lo largo de la costa argentina y llega en profundidad hasta la altura de Cabo Frío en el Brasil. Es una masa de agua fría, calificada de sub-antártica, rica en nutrientes o sustancias nutritivas (nitratos, fosfatos, etc.), que al entrar



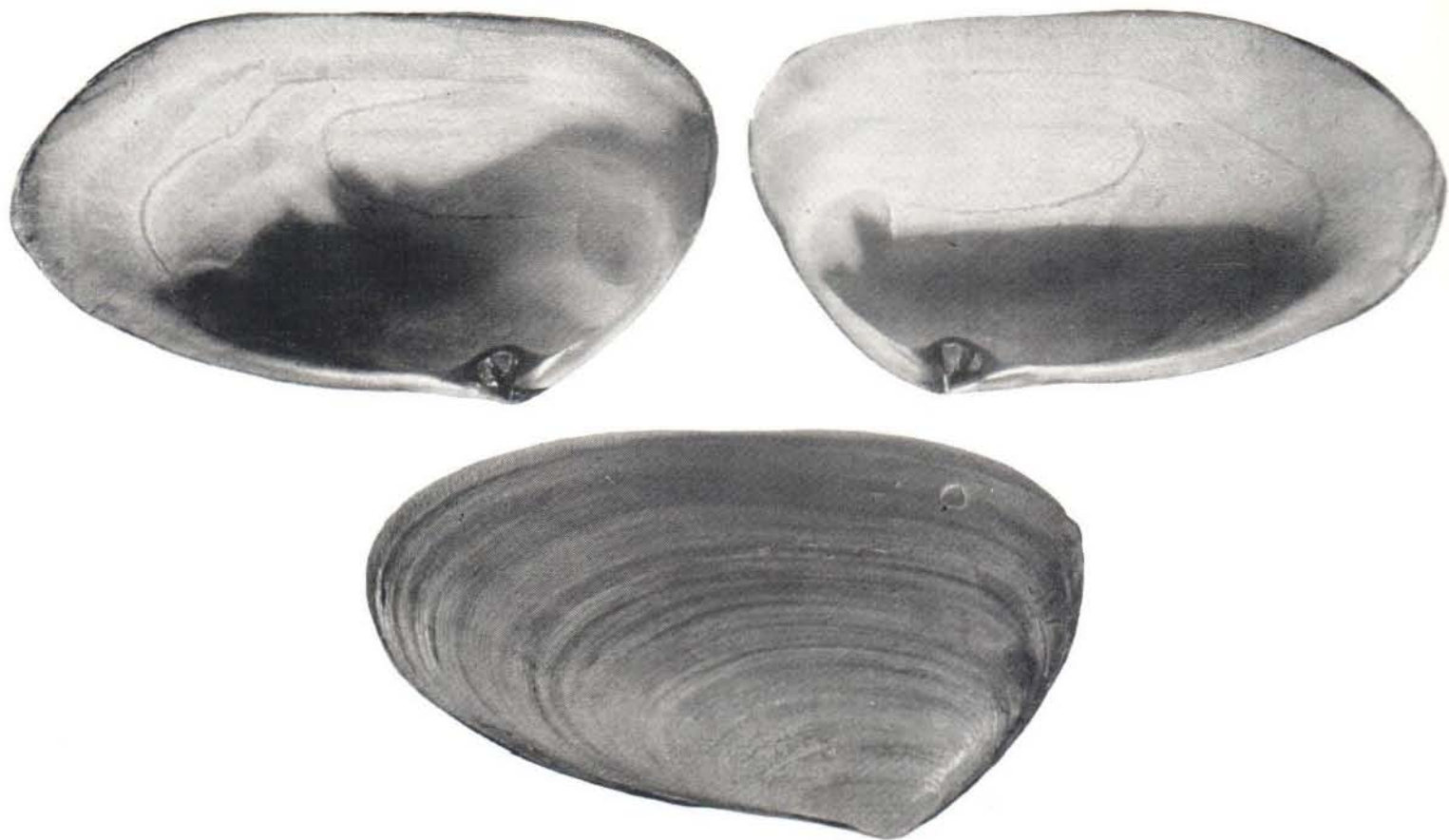
Mejillón (*Mytilus platensis*). Se lo extrae regularmente para consumo fresco y se lo industrializa.

Carga de cajones de pescados en la zona portuaria de Mar del Plata.



en contacto lateral con la corriente del Brasil asciende en una zona de afloramiento o **upwelling**. Descendiendo del Atlántico tropical, viene la Corriente del Brasil, como rama meridional de la Corriente Subecuatorial, la cual, fuera de la plataforma constituye con las aguas subantárticas la convergencia subtropical; ese frente se realiza en latitud variable entre los 36 y 46° latitud Sur según circunstancias no bien dilucidadas. Sus aguas son más cálidas y más saladas que las subantárticas. El contenido vivo de las aguas subtropicales y de las subantárticas es totalmente distinto: la fauna de la Corriente del Brasil está adaptada a salinidad y temperatura elevadas, y sus representantes son los atunes, albacoras, peces espada, etc.; la fauna de la Corriente de las Malvinas alberga peces y otros animales adaptados a temperaturas bajas y salinidad moderada, ejemplos típicos de los cuales son la merluza, el abadejo, el pez elefante, la merluza de cola, la centolla, etc. Finalmente, una faja estrecha se aplica al borde continental contra las costas uruguayas y argentinas, y está formada por las "aguas residuales de plataforma" o "aguas viejas", que avanza y retrocede en latitud, y que en verano llega hasta Puerto Deseado. Sus aguas son más calientes que las subtropicales y su salinidad más reducida. Su fauna es aportada por dos componentes: al norte de la Península Valdez predominan elementos más bien esquivos a bajas temperaturas, varios de abalongo brasílico, y que componen la llamada **fauna de la provincia argentina** (ejemplos son la corvina negra, el mejillón del Plata, etc.). Al sur de la Península Valdez predominan notoriamente elementos adaptados a más bajas temperaturas, iguales que los de las costas fueguinas y del sur de Chile, y que componen la **fauna de la provincia magallánica**. Representantes típicos son el róbalo, la merluza, la centolla y la cholga. Pero la Corriente de las Malvinas, al prolongar hacia el septentrión el mismo "habitat hidrológico", manteniendo una continuidad de condiciones uniformes, lleva consigo la fauna magallánica muy hacia el norte. Por eso es que en Mar del Plata coexisten, pero en niveles separados aguas y seres vivos de dos mundos distintos: arriba y a poca profundidad, en las aguas residuales, animales de aguas menos frías, y a partir de los 70 u 80 m, hasta más allá del talud continental, en aguas subantárticas de la Corriente de las Malvinas, una fauna de neto corte magallánico.

Esta dinámica del mar, someramente explicada, es la esencia del problema,



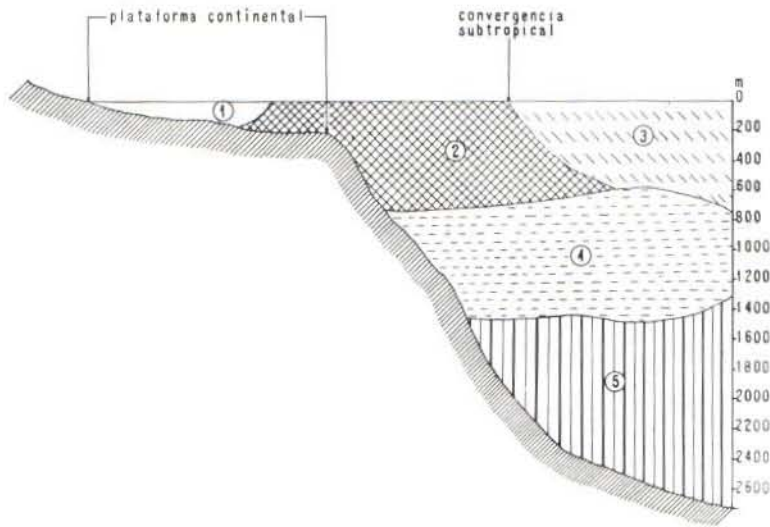
Almejas amarillas (*Mesodesma mactroides*). Se las encuentra en las playas arenosas bonaerenses.

Operación de pesca en las costas argentinas.



o mejor dicho, el punto de partida. La utilización del recurso faunístico marino, exige no sólo investigaciones sobre la biología de las especies, sino el estudio de la dinámica del medio acuático. Esta realidad, soslayada durante medio siglo en nuestro país es lo que lleva a montar Institutos Oceanográficos y Laboratorios de Biología Marina. No se olvidará que el problema de la utilización del recurso exige también el estudio de la productividad del mar, el desarrollo de la tecnología de embarcaciones, detectores, artes de captura (tecnología pesquera propiamente dicha), así como las estructuras económica-comercial e industrial agregadas.

La calidad del recurso natural. — Restringiéndonos a los llamados recursos faunísticos o sea de origen animal, se distinguirán: **Peces** (elasmobranquios o cartilaginosos y Teleóstomos o peces óseos), **Moluscos** (pelecípodos o almejas, Gasterópodos o caracoles, Cefalópodos o pulpos y calamares), **Crustáceos** (langostino, cangrejos, centollas), **Mamíferos** (Cetáceos o ballenas, delfines y cachalotes; Pinnipedios o lobos



Corte esquemático para mostrar las diversas masas de agua en la latitud de Mar del Plata, que explica la existencia de fauna enteramente distinta en el mismo lugar geográfico: 1) aguas residuales; 2) aguas subantárticas (Corriente de las Malvinas); 3) aguas subtropicales (Corriente del Brasil); 4) aguas de la Corriente antártica intermedia; 5) aguas de la Corriente cálida profunda.

marinos), y **Aves Marinas** (pingüinos y biguás). La mayor parte de esos recursos son objeto de explotación extensiva, parcialísima o esporádica u ocasional, o bien son realmente inexplotados. Solamente una reducida cantidad de especies son explotadas semi-intensivamente, y son objeto de activo consumo e industrialización; todas ellas derivan del sector del litoral bonaerense y forman aproximadamente el 90 % del total de la pesca marítima. Desde hace muy poco se suman los atunes, peces espada, etc. objeto de una novel pesca de altura fuera de la plataforma continental. Esta explotación activa se vuelca a unas cuantas especies de gran valor cualitativo e industrial que son: anchoita (*Engraulis anchoita*), caballa (*Pneutomaphorus japonicus bonariensis*), corvina (*Micropogon opercularis*), Pescadilla (*Cynoscion striatus*), tiburón (*Galeorhinus vitaminicus*), langostino (*Hymenopeneus mülleri*), camarón (*Artemesia longinaris*) y mejillón (*Mytilus platensis*), todos ellos objeto de pesca costera; como producto de pesca de altura: merluza (*Merluccius hubbsi*), abadejo (*Genypterus blacodes*) y pez gallo o elefante (*Callorhynchus callorhynchus*).

Vieira o Venera (*Pecten tehuelchus*). Abunda en el litoral patagónico.



Con criterio oceanográfico, basado en las características de la plataforma y del litoral marítimo, se reconocen tres sectores a los cuales se deben referir el recurso faunístico y las labores pesqueras: Sector bonaerense, Sector patagónico, y Sector fueguino. El primero se extiende desde los 35° Sur a los 41° Sur, tiene una longitud de 1198 km y casi un millón de kilómetros cuadrados.

El Sector Patagónico, de 41° Sur a 54° Sur, con 3.300 km de largo y una superficie de 750.000 km² soporta una pesca temporal, enteramente costera, salvo en la zona de Rawson y San Antonio Oeste (tiburones, pejerreyes, róbalo, merluza, merluza de cola, langostino, pulpo, mejillones, cholga, centolla). Finalmente el Sector Fueguino, de 54 a 55° Sur, muy reducido, en donde solamente se extrae desde playa, róbalo, pejerreyes, y cholgas.

En el mar epicontinental viven unas 290 especies diferentes de peces (Elasmobranquios y Teleósteos) pero apenas unas 40 o poco más son objeto de pesca más o menos continua. Esta ictiofauna se diferencia en: Peces litorales y neríticos; peces bentónicos o de fondo y demersales, peces pelágicos, y peces de aguas salobres.

Como **peces litorales y neríticos** se entienden los que habitan las aguas costeras, de poca profundidad relativa, sedentarios unos, otros buenos nadadores, que en general tienen colores en tonos dominantes del rojo o castaño. De los propiamente litorales, restringidos a la franja con vegetación arraigada, hasta eso de los 40 metros, pocos son objeto de utilización; entre ellos figuran varias especies de Zoarcidos, con aspecto de anguila, comunes en aguas patagónicas y fueguinas. La familia de los Esquiéridos incluye la corvina común (*Micropogon opercularis*) y la corvina negra (*Pogonias chromis* var. *courbina*), del sector bonaerense. En el mismo sector, viven las pescadillas, pertenecientes a la misma familia, la propiamente dicha (*Cynoscion striatus*) y la real o de red (*Sagenichthys ancylodon*). Ese sector tiene también Sargos y Besugos (familia Espáridos), especialmente el besugo colorado (*Sparus parvus*) y el sargo o pargo (*Duplodus argenteus*). Propios de los sectores fueguino y patagónicos son el róbalo y las Nototeniás (familia Nototénidos): el primero (*Eleginops maclovinus*) es extraído activamente desde playa con rendimientos altos, y las segundas son potencialmente importantes. Los Salmones de Mar o Chanchitos de la familia Pinguipédidos son peces delicadísimos, uno de los cuales (*Pinguipes fasciatus*) sobrepasa fácilmente 1 metro de longitud y respetable peso (sector bonaerense). Peces de valor son: el rubio o rouget (*Helicolenus dactylopterus lahillei*, fam. Escorpénidos), el besugo blanco (*Chaylodactylus bergi*, fam. Queilodactílidos), el testolín (*Prionotus* sp., fam. Triligos), y los Meros, el bonaerense y el patagónico (*Acanthistius brasilianus* y *A. Patagonicus*).

Agrupamos con el nombre de **Peces Bentónicos o Demersales** los que viven sobre los fondos, como las rayas, que demuestran una concordancia morfológica y de compor-

que produce todos los tipos comestibles de gelatina así como el tipo fotográfico; sin embargo, el mercado local en la actualidad sólo absorbe 50 % de este volumen, exportándose el resto a otros países de América.

Es evidente que hay un desarrollo industrial en potencia para el resto de huesos que no son llevados hoy a un mayor grado de elaboración industrial, que elevaría el nivel económico del país no sólo acrecentando el monto anual de divisas obtenibles por la exportación de un producto más elaborado, sino creando más fuentes de trabajo y recursos locales. Queda además abierto el campo de racionalización de los pequeños mataderos a que ya nos hemos referido, lo que traería como resultado un mayor volumen de huesos frescos que hasta el momento no son aprovechados, así como un mayor rendimiento comercial de los mismos al adoptarse procedimientos de elaboración más modernos.

La Argentina es uno de los países más importantes como productor y exportador de huesos. Es, además, pobre en fosfatos, ya que no posee yacimientos conocidos de importancia y, sin embargo, la tierra se va esquilmando en fosfatos año tras año, debido a que el fósforo que ella contiene pasa a la pastura y de ahí al ganado y, una vez éste faenado, el hueso no vuelve a la tierra salvo raras excepciones. Este problema ha sido planteado muchas veces en el país en varios momentos y formas y hasta se ha hablado de prohibir la exportación de huesos. Es evidente que la solución no se encontrará en tal prohibición. Los huesos tal cual, o elaborados en forma de gelatina, caldos concentrados y otros productos, pueden exportarse a un valor en dólares muy superior al necesario para importar la cantidad equivalente de fosfato de roca para ser incluido en los fertilizantes necesarios para evitar la pauperización de la misma.

Además, puede realizarse un programa de industrialización local que permita extraer casi totalmente los principios orgánicos del hueso (grasa, colágeno o concentrado para caldo) y luego su industrialización racional con los fines de producir fosfatos y derivados en gran volumen.

Este desarrollo de una fuente de riqueza tan mal aprovechada hasta ahora queda en manos de la nueva generación encargada de estudiar y resolver los problemas económicos, tecnológicos y comerciales dentro de la industria concerniente así como fuera de ella. ≠

RECURSOS FAUNISTICOS...

(Viene de la pág. 54)

tamiento con el hábitat. Igualmente aquellos que frecuentan las aguas relativamente profundas vecinas al fondo, del tipo de las merluzas, y los "semi-demersales" como los tiburones. Se destacan los Gádidos y Merlúcidos, en primer término la merluza (*Merluccius hubbsi*) que realiza migraciones estacionales entre el borde del talud continental y aguas costeras, que se encuentra desde frente al Uruguay hasta Fuegia. De la primera familia y con semejante distribución son la merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) y la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), casi inexplotadas, y especies patagónicas valiosas (*Physiculus marginatus*, *Salilota australis*).

El abadejo o bacalao del sur (familia Ofidicos, *Genypterus blacodes*) se encuentra desde la altura de Mar del Plata, en invierno, y sobre el talud, hasta Tierra del Fuego. Otras formas interesantes son el congrio (fam. Congridos, *Leptocephalus d'orbigny*), el pez palo (*Percophis brasiliensis*, fam. Percofididos), y la serie de lenguados y lengüitas o peces asimétrica, especialmente los Bótidos como el *Paralichthys*. Entre los peces cartilaginosos sobresale el pez elefante (pez gallo, achagua, el *Callorhynchus callorhynchus* del grupo de los Holocéfalos); en Chile soporta un fuerte esfuerzo de pesca y muchísimo menos en Argentina, donde se vende fraudulentamente como "atún". El cazón o tiburón vitamínico (fam. Carcarinidos, *Galeorhinus vitaminicus*) alcanza de 10 a 15 kg de peso y habita desde la latitud del Uruguay a Puerto Deseado. Los Gatusos (especialmente *Mustelus schmitti*, fam. Triákidos) y numerosas especies de rayas (fam. Rájidos, *Raja* spp.) viven sobre la plataforma en aguas preferentemente templadas.

Eminentemente nadadores y migradores son los **Peces Pelágicos**, habitantes de aguas abiertas y que en ciertas épocas se acercan a las costas. Las Sardinas y Anchoitas (familias Clupeidos y Engráulidos) están principalmente representados por anchoita (*Engraulis anchoita*) que ocupa el tercer puesto en la estadística extractiva, y por una serie de especies valiosas aunque no aprovechadas: la sardina fueguina (*Clupea fueguina*, desde 44 a 55° lt. Sur), la saraca (*Sardinella aurita*), y la lacha (*Brevoortia tyrannus*). Los Atunes, Albacoras y Peces espada (familias Tunidos, Xifidos e Istiofóridos), los magníficos nadadores ligados a las aguas cálidas de la corriente del Brasil, han inaugurado una nueva etapa mediante su extracción tecnificada por los pesqueros japoneses. Entre los pelágicos suelen computarse los Pejerreyes o Aterinidos, aunque más bien son neríticos, de los cuales existen quizás hasta 20 especies distintas; de ellas se pescan el cornalito (*Bachmannia incisa*), el panzón (*Austromeniidae platensis*) y el baboso (*Austromeniidae argentinensis*) en el sector bonaerense, y en el patagónico *Bachmannia smitti* y algún otro. Después de la merluza, la caballa (fam. Escambridos, *Pseudomphurus japonicus marplatensis*) es el pez más explotado, cuando se acerca a las costas en verano; su área de distribución, como el de la anchoita se circunscribe entre 35° y 40° latitud Sur. Pelágicos son también la anchoa de banco o pez azul (*Pomatotus saltatrix*, fam. Pomatómidos), el bonito (*Sarda chilensis*, fam. Cibidos) y los Peces sierras (especialmente *Thyrsites atun*, fam. Gempílicos), todos valiosos. Una serie de especies de la familia de los Carángidos viven permanente o esporádicamente en el Sector bonaerense: la palometa (*Parona signata*), el surel o jurel (*Trachurus picturatus australis*), el pez limón (*Seriola*

lalandei), y los Pámpanos (*Trachinotus glaucus*).

Como peces de aguas salobres mencionaremos las lisas (fam. Mugílidos) calificables de anti-bióticas por vivir en aguas dulces y saladas. Los Moluscos constituyen una fuente potencial de extraordinario valor, de los cuales apenas si los calamares, pulpos, mejillones, chalgos y la almeja amarilla son explotados con cierta constancia. Moluscos pelágicos que viven en aguas abiertas, son los Calamares, los dos grandes (del género *Onmatrepes*) y el calamar chico (*Loligo brasiliensis*) que habitan entre 35° y 42° Sur, además del calamarete (*Rossia tenera*) en toda la plataforma hasta Tierra del Fuego; esos son los Cefalópodos más abundantes pero existen otras especies poco conocidas. Los demás Moluscos son litorales y de fondo, y muchas docenas de especies se han registrado en los catálogos basados en colecciones metódicas. De ellos no menos de 25 son "palatables" y que existen en poblaciones suficientes como para tener valor económico, regional o local. Explotados en forma semi-extensiva o apenas extensiva, se cuentan los mejillones, particularmente la chalga (*Chloromya chorus*) que en la zona de Ushuaia tiene sus bancos más nutridos, el mejillón rayado o "chalga" (*Aulacomya magellanica*) y el mejillón (o mejillón del Plata, *Mytilus platensis*) o el patagónico (*Mytilus patagonicus*), el anteúltimo con potentes yacimientos frente a Quequén y Mar del Plata. Existen otras especies comestibles, aún los "mejillines", menores en tamaño (*Brachydontes purpuratus* del sector patagónico-fueguino y *Brachydontes rodriguezi* del bonaerense). La almeja amarilla (*Mesodesma mactroides*) es la conocida "almeja", a secas, comunísima en playas arenosas desde San Clemente a Bahía Blanca, diezmada a favor de una explotación sin bases racionales en varias ocasiones. En estos últimos años quedó vedada por ley provincial y tras ella han corrido intereses menudos y medianos. La ostra u "ostra argentina" (*Ostrea puelchana*), una de las 3 especies vivientes en el litoral argentino, habita desde los 36° a los 42° latitud Sur, si bien los únicos yacimientos de pequeña extensión se hallan en el golfo San Matías. Mantenido en aguas de baja salinidad engorda notablemente, como sucede en el mismo puerto de Mar del Plata mantenida en ostreros flotantes; desgraciadamente en medio siglo de ensayos mal dirigidos, la ostricultura argentina ha fracasado con un saldo de dispendio inútil. Las Vieiras, Veneras o Peines, bien conocidos por estar en el emblema de la Shell Mex, como el *Pecten tehuelchus* y otros, son no sólo comestibles sino exquisitos; en ocasiones se los extrae de "rebote" en varios puertos pesqueros y los campos mejores se dan en el norte patagónico. Muchas son las almejas aprovechables. Entre muchas otras, la parda (*Mactra isabellana*) que aparece ocasionalmente en el mercado, de valvas de unos 5 cm de alto y largo; la almeja rayada (*Chione antiqua*) uno de los alimentos corrientes de los antiguos indígenas a todo lo largo de la costa patagónica. En la bahía de Samborombón la *Erodona mactroides* forma en ciertos lugares bancos aprovechables y sospecho se la ha preparado como berberecho. Navajas, navajuelos (*Tagelus plebeius* en el sector bonaerense, *Salen tehuelchus* y *Ensis macho* en el patagónico y fueguino) notorias por las valvas rectangulares y alargadas son también especies valiosas. Los grandes caracoles del género *Cymbiola*, mencionados por su nombre libresco de "Voluta" (como los que suelen poner en los jardines), poseen un pie comestible; de tanto en tanto se envían al mercado. Con la notoria excepción del langostino (*Hy-menopenus mülleri*) y del camarón (*Artemisia longinaria*) los Crustáceos poco se han considerado. El primero ha resultado una



Están en venta los cuatro primeros números de MIRADOR, encuadernados en media tela, al precio de \$ 350.-^{m/n} Próximamente: un volumen con los números 5/8.

Pedidos a Editorial Mirador S R L, Santiago del Estero 315 - 5º piso, of. 55 - T. E. 37-1638 y 37-2778. Horario: 12 a 19 hs.

fuerza importante desde el punto de vista económico y recién en estos 2 ó 3 últimos años los biólogos (especialmente Enrique Bosch) han revelado los hechos fundamentales de su morfología y biología, si bien aún no han tenido medios como para investigar los desplazamientos y hacer los pronósticos de pesca. No obstante existen especies interesantes, algunas que se extraen pausadamente como producto secundario: el cangrejo nadador (*Ovalipes punctatus*), la langosta (*Lysiosquilla platensis*), el cangrejo pinzas negras (*Platyxanthus crenulatus*), pero especialmente la centolla (*Lithodes antarctica*) cuyo nombre ha merecido una campaña de pesca exploratoria patagónica hace poco publicada.

A pesar de la lista aparentemente extensa, existen aún otros rubros en el elenco de los recursos faunísticos del Mar Argentino, además de los Cetáceos y otros mamíferos marinos (Pinnipedios), y de las aves guaneras. Como en Chile, el sector fueguino y patagónico posee especies de Equinodermos (erizos) y Tunicados comestibles, sin contar la materia prima potencial en los aspectos de abonos, aceites, alimento de animales domésticos, y productos químicos y farmacológicos. De cualquier modo, es preciso reconocer que el tremendo retardo en la exploración y estudio del potencial biológico del Mar Epicontinental Argentino respecto de países muy vecinos (Chile y Brasil) debido a la miopía de gobernantes y funcionarios oficiales y a interferencias de toda índole, no ha agotado las reservas. La Estación de Biología Marina de Puerto Deseado (dependiente del I. N. T. I., reciente transformación del Laboratorio Algológico de esa localidad), el Instituto de Biología Marina

de Mar del Plata en formación (creado por convenio entre las Universidades de La Plata, Buenos Aires y la Provincia de Buenos Aires), son promesas que deberán colmar el vacío de 60 años, desde la fecha en que el Museo de La Plata erigió en 1898 el primer Laboratorio Oceanográfico de América del Sur en Punta Mogotes. ≠

REALIDAD Y FUTURO...

(Viene de la pág. 58)

atendido el mercado regional que no es muy importante, se ve precisada a sacrificar los excedentes, para no recargar los campos y posibilitar la vida de la majada principal.

Santa Cruz, en cambio, y Tierra del Fuego, están favorecidos por la existencia de frigoríficos regionales que sacrifican anualmente alrededor de los 500.000 lanas para la exportación, en modo especial, para Gran Bretaña. La CAP tiene frigoríficos en Puerto Deseado y en Río Grande. Swift tiene en San Julián y en Río Gallegos. Esos frigoríficos regulan la matanza de acuerdo con la existencia y sirven de plan regulador en el manejo de la ganadería regional, para beneficio de los ganaderos. Cuando tienen los campos recargados, venden más y cuando el año se presenta bueno, alimentan a más bocas.

Mercados. — Refiriéndonos a los mercados naturales, debemos decir que

la Patagonia tiene sólo dos, muy importantes: San Carlos de Bariloche y Comodoro Rivadavia. La primera ciudad, como centro de turismo, con una población flotante de 4.500 personas diarias que se renuevan constantemente, es una gran consumidora de carne. Comodoro Rivadavia con su vigorosa vida minera, exige abastecimientos importantes durante todo el año.

De diciembre a junio, el abastecimiento se realiza con animales de la zona, cuyo estado es adecuado tanto en gordura como en estado general. De julio a noviembre, el invierno obliga a buscar carne gorda en otras zonas. Se recurre a la provincia de Buenos Aires y a los frigoríficos. Puerto Deseado, según la CAP, destina una buena partida de sus carnes congeladas para satisfacer la demanda de Comodoro Rivadavia.

La posibilidad de vender carne en otros mercados que no sean los naturales de la región, existe solamente para Neuquén, para Río Negro y para Santa Cruz y Tierra del Fuego. El Chubut no entra en ese juego comercial, de ahí que tiende a producir los mejores lanas. En efecto: en los concursos nacionales, la lana Merino Australiana, obtiene generalmente los primeros puestos.

Una red de frigoríficos regionales, proyectada por el gobierno de la provincia en El Maitén, Esquel, Gobernador Costa, Sarmiento, Comodoro Rivadavia, Rawson, Trelew, Gaiman y Puerto Madryn, harán posible reser-