

LIVROS E REVISTAS

WALFORD, L. A. *Living resources of the sea*. New York, Ronald Press, 1958. xv, 321 p. figs. US\$6.00.

A preparação desse livro foi patrocinada pelo "Conservation Fund" ou União Internacional para a Conservação da Natureza, fundada em 1948 por iniciativa da UNESCO e do Governo Francês. Esta Fundação, cujo atual presidente é Fairfield Osborn, tem, entre outros de comparável importância, o objetivo de incrementar a pesquisa sobre os recursos naturais do globo e promover a conservação e o enriquecimento não só das riquezas naturais, como também, em consequência, da vida sobre a Terra. O autor, Lionel Walford, chefe do Departamento de Biologia da Pesca do "Fish and Wildlife Service" dos Estados Unidos, viajou longamente por grande parte do mundo, tendo adquirido informações diretas sobre métodos e rendimentos de exploração e cultura do ambiente marinho por parte do homem. Suas observações levaram-no, naturalmente, a apoiar os objetivos da União, incrementando o aproveitamento e conservação dos recursos naturais do globo.

O livro dirige-se a todos os que estão interessados nas ricas possibilidades do "selvagem ambiente marinho" e preocupa-se em usar o planeta inteligentemente. Todas as pessoas interessadas no mar, em biologia geral ou no problema, de importância dia a dia mais premente, qual seja o da manutenção de uma humanidade faminta e cada dia mais numerosa, terão grande interesse na leitura desse livro.

O autor não se preocupa tanto em explanar o pouco que já se sabe sobre os recursos marinhos e sua exploração, mas procura continuamente suscitar o interesse, apontando problemas e indicando possíveis modos de resolvê-los, formulando séries de questões e mostrando simplesmente o quanto pode ser respondido. O valor educativo, didático e prático desse modo de abordar os problemas é muito maior do que poderia parecer à primeira vista e a obra adquire um tal sabor de lógica e atualidade, que se pode facilmente prever que será ainda moderna daqui há muitos anos, pois antes de mais nada ensina método científico.

Contrariamente à maioria dos autores, que se preocupam em fornecer a maior quantidade possível de informação, Walford prefere o método estimulante de relatar perguntando. Prefere mostrar o quanto resta por fazer, apontando os caminhos que podem ser seguidos para se alcançar esse fim.

O livro é dividido em duas partes: a primeira, "O selvagem ambiente marinho", que contém doze capítulos que situam os problemas, dão noções de geografia, princípios básicos de conservação, de sistemática, de ecologia, de comportamento animal e de métodos de pesquisa e pesca, fatores todos de primeira importância no estudo dos recursos marinhos. Na segunda parte o autor enumera o que se sabe sobre o valor prático para a alimentação ou obtenção de produtos derivados dos principais organismos marinhos, desde algas e invertebrados até mamíferos. Deslocados, na primeira parte, estão os capítulos sobre "O sonho de fazer colheita de plancton" e sobre "A cultura das águas salobras", que mais caberiam na segunda.

Em várias ocasiões o autor salienta a fundamental importância da pesquisa pura, mostrando como erros lamentáveis, por vezes desastrosos, foram cometidos por falhas nos conhecimentos fundamentais, devidos à escassez de recursos ou de pessoal habilitado.

Escrito de maneira fácil e acessível, recomenda-se esse livro a qualquer pessoa, leiga ou especialista, pois todos encontrarão estimulantes sugestões para seus próprios pensamentos. Resta-nos dizer algo sobre as ilustrações que são tôdas mapamundi mostrando a distribuição mundial de tais fatores como relação entre tempo (meteorológico) e pesca, produtividade primária medida ou avaliada, bancos de pesca, etc.

Para finalizar, queremos lembrar, com o autor, que as áreas férteis do mar são maiores do que a zona arável da terra e que conservação significa uso racional dos recursos, sendo que só será possível alcançar esse objetivo quando tivermos adquirido sólidas bases de ciência pura. Conseguiu admiravelmente o autor dar um passo adiante no importante setor da informação entre cientistas.

M. V.

HART, T. J., 1957. *Notes on practical methods for the study of marine diatoms.* Journ. Mar. Biol. Assoc. U.K., vol. 36, n.º 3, p. 593-597.

Todos os que se dedicam ao estudo das Diatomáceas lutam com dificuldades enormes não somente no que respeita aos métodos de limpeza do material, mas também quanto aos processos de montagem definitiva dos exemplares.

No trabalho que passamos a comentar, não foi ainda preconizado o sistema ideal, mas tão somente um método prático e, de

certo modo, econômico, suscetível talvez de, submetido a maiores aperfeiçoamentos, substituir os demais até hoje empregados.

Lembra o autor que, no exame de material fresco, os processos habitualmente utilizados na limpeza das frústulas, são violentos, destruindo, não raro, muitas formas delicadas, tal como acontece, por exemplo, com representantes do gênero *Guinardia*. Recorda, por outro lado, não se poder divisar pequenos detalhes da estrutura do esqueleto das diatomáceas, nos quais, muitas vezes é baseada a taxonomia de diversas espécies, sem a remoção do conteúdo orgânico contido nas células.

Depois de algumas considerações a respeito dos métodos comumente empregados e confrontadas algumas vantagens ou desvantagens nêles ocorrentes, refere-se o autor aos produtos empregados nas montagens de lâminas microscópicas como o "Styrax", o "Hyrax", o "Naphrax" e o "Pleurax". Esclarece que KIRPATRICK & LENDRUM haviam encontrado no DPX ou "DePex" um substituto do bálsamo para a montagem de material bacteriológico, obtido por meio da dissolução do distreno-80 em xilol, a que se adiciona pequena quantidade de fosfato de tritoyl para funcionar como elemento plástico. Diz, então, que "o meio é bom, sobretudo por não alterar a tonalidade de certos corantes delicados que, no bálsamo, tendem ao descoramento; o seu índice de refração é um pouco mais elevado do que o do bálsamo do Canadá comum, dissolvido no xilol."

Verificou o autor que a resina sintética pode ser dissolvida em bromonaftaleno-*a*, podendo a combinação resultante ser misturada ao xilol. Ulteriormente, o todo pode ser dissolvido no iodonaftaleno-*a*, que lhe empresta tonalidade sombria, assegurando mesmo um grau de refração mais elevado. Finalmente, encontrou o pesquisador do "National Institute of Oceanography", de Wormley, um meio que lhe parece indicado para as montagens de diatomáceas e que consiste na mistura das três soluções — dissolução do distreno-80, até a saturação, mais bromonaftaleno-*a*, mais iodonaftaleno-*a* — tudo ligeiramente aquecido e nas seguintes proporções: duas partes de solução xileno, duas partes de solução de bromonaftaleno-*a* e uma parte de iodonaftaleno-*a*.

No sentido de prevenir possíveis acidentes que prejudiquem os preparados, fornece o autor alguns conselhos indispensáveis, dizendo, em conclusão, que não obstante o fato da mistura de distreno-80 proporcionar um meio de primeira ordem, de fácil preparo e muito superior às montagens feitas com fluidos temporários, ainda assim não se pode esperar obter preparados absolutamente "permanentes".

Seja como for, o método preconizado por HART constitui mais um passo à frente, em matéria de tanta relevância.

J. P. C.

JAPÃO. FISHERIES AGENCY. *Japanese fisheries*, compiled by Fisheries Agency. Japan, Sangyo Keizai Shimkunj, 1955. 136 p.

Esta excelente publicação nipônica traz valiosas informações que esperamos aplicar em nosso País. A pesca — atividade tão descurada no Brasil — fornece proteína animal ao povo e aumenta a economia de uma nação.

O Japão, desde tempos imemoriais, tem-se valido dos produtos do mar, justamente porque o arquipélago ocupado pelo seu povo é circundado pelo Oceano Pacífico, rico em espécies animais de consumo imediato.

Consoante o prólogo do opúsculo em foco, a pesca japonesa começou a assumir caráter comercial só em princípios do presente século, com o advento de técnicas mais aperfeiçoadas. O seu raio de ação também se estendeu para o alto mar, vindo a aumentar consideravelmente o nível de produção. Concomitantemente, novas técnicas foram introduzidas, tanto na organização de mercados quanto na distribuição e no sistema de administração do pescado.

Em se comparando o número de pescadores existentes no Japão e no Brasil, verifica-se quão desfavorável é a diferença entre um e outro. Por exemplo, no ano de 1954, aquêle possuía cerca de novecentos mil contra oitenta mil neste. Por essa época a população do primeiro orçava em noventa milhões de habitantes, quando no segundo era da ordem de cinquenta milhões.

Nesse mesmo ano, o Japão obteve quatro milhões e seiscentas e setenta mil toneladas de pescado. Dêste, sempre são destinados alguns porcentos para exportação, seja sêco, enlatado ou refrigerado, a diversos países do Velho e do Novo Mundo; outra parte é consumida internamente e pequena parte é destinada à extração do óleo, sendo o restante utilizado como fertilizante.

Devido à tremenda importância econômica e alimentícia do pescado, o governo nipônico mantém equipes de pesquisa tanto no campo da técnica e da ciência da pesca quanto nas medidas de conservação dos recursos naturais marinhos e fluviais.

Tendo em vista a cooperação internacional com os países que tenham interesse no desenvolvimento das técnicas pesqueiras, o Ministério da Agricultura do Japão resolveu, em boa hora, editar o opúsculo ora em comentário, com a finalidade precípua de cambiar informações no tocante aos novos métodos que venham a ser introduzidos nesse setor.

O trabalho focalizado acha-se subdividido em oito capítulos e foram redigidos por quinze técnicos, todos pertencentes a diversas (nove) instituições de pesquisas pesqueiras do Japão.

O capítulo I foi escrito por A. Niwa, da "Research Division, Fisheries Agency". Focaliza êle o desenvolvimento da pesca no

país, os danos causados pela II Guerra Mundial e posterior reconstrução das instalações pesqueiras, a pesca com rêde de arrasto, a pesca da lula, do oficial-de-sala, do arenque e do atum.

O capítulo II é de autoria de S. Takayama, da "Tokai Regional Fisheries Research Laboratory, Fisheries Agency" e de Y. Otsu, da "Fishing Boat Research Office, Fisheries Agency", tendo o título geral de Aparelhagem de pesca, subdividido em: Métodos de pesca (dragagem, "long-line", etc.) e Barcos de pesca.

O capítulo III trata da piscicultura, ostreicultura e algocultura, e foi redigido pelo Dr. K. Kuronuma, da "Fresh-water Fisheries Research Laboratory, Fisheries Agency" e por N. Koseki e Y. Tsuchida, ambos da "Fisheries Administration Division, Fisheries Agency".

Diversas modalidades de industrialização (por refrigeração, enlatamento e secamento, preparação de bôlo-de-peixe) do pescado são apresentadas no capítulo IV, elaborado por S. Watari, da "Research Division, Fisheries Agency"; S. Kumakura, da "Canners Association of Japan"; M. Yokozeki, da "Hokkaido Regional Fisheries Research Laboratory, Fisheries Agency"; S. Ikeda, da "Production Division, Fisheries Agency" e K. Yamada, da "Tokai Regional Fisheries Research Laboratory, Fisheries Agency".

A venda do pescado no mercado, pelo sistema de leilão e o seu transporte, desde a região pesqueira até os centros urbanos, são os temas que foram confiados a T. Kambe, da "Production Division, Fisheries Agency" (capítulo V).

Um sumário do sistema de pesquisas dos recursos pesqueiros nipônicos nos é fornecido por N. Oka, da "Research Division, Fisheries Agency", no capítulo VI.

Os recursos pesqueiros das áreas adjacentes ao Japão também são resumidos no capítulo VII, escrito por N. Sasaki, da "Research Division, Fisheries Agency". Tais recursos são constituídos pela sardinha, arenque, cavala, atum, lula, etc.

Finalmente, no capítulo VIII são tratados os métodos de administração dos recursos pesqueiros do Japão (organização, noções, finanças, mercados, mão-de-obra, educação, pesquisa, etc.) e foram preparados por S. Yaji, da "Administrative Division, Fisheries Agency".

Tabelas explicativas, ótimas fotografias e excelentes desenhos fazem parte do texto, não deixando margem a nenhuma dúvida que porventura possa surgir. É um trabalho que deve ser lido por todos aquêles que se preocupam com os problemas da pesca, e que recomendamos, particularmente, aos nossos dirigentes governamentais, que pouca atenção prestam a tal assunto.

H. N.

KROTOV, A. V. 1957. *Les recherches soviétiques sur la biologie des principaux poissons de la Mer Noire*. General Fisheries Council for the Mediterranean, Proc. and Tech. Papers, n.º 4, p. 427-430. F.A.O.

Antes do advento da primeira guerra mundial, apenas alguns pesquisadores trabalharam na mais antiga estação biológica que a Rússia mantinha em Sebastopol, dedicando-se ao estudo da fauna ictiológica do Mar Negro. Depois de 1917, porém, aumentou consideravelmente o número de estações e de investigadores preocupados com o estudo do material da mesma região. Assim é que, hoje em dia, as pesquisas essenciais acham-se concentradas no Instituto de Pesquisas da Pesca Marítima e Oceanográficas, de Kertch, na Estação Biológica da Academia de Ciências, de Sebastopol e no Instituto de Hidrobiologia da Academia de Ciências, da Ucrânia, trabalhos que merecem o concurso de diversas universidades.

Serviram de ponto de partida ao estudo minucioso da biologia dos principais peixes do Mar Negro, os trabalhos do Prof. N. M. KNIPPOVITCH, realizados entre 1922 e 1927. Foram investigadas espécies de importância econômica comprovada, entre as quais figuram o xixarro, a sarda, a cavala, a tainha, o linguado e o esturjão.

Para se avaliar a atividade dos investigadores soviéticos, basta que se considere o fato de, nos últimos 35 anos, terem sido publicados 1.676 trabalhos, muitos dos quais, é verdade, são inacessíveis aos pesquisadores ocidentais, em virtude da barreira linguística.

Atualmente, graças a um programa comum, todos os centros científicos e laboratórios estão preocupados com o estudo da dinâmica das populações, com o seu ritmo de produção, levando-se em conta uma infinidade de fatores importantes como a mortalidade devida às condições hidrometeorológicas desfavoráveis, os fenômenos migratórios, bem como os regimes hidrológico e hidrobiológico da bacia do Mar Negro.

É o que nos conta KROTOV, no trabalho que estamos comentando, no qual se encontram alguns resultados sumários das pesquisas que julgamos interessantes transcrever.

Para se ter uma idéia das conclusões obtidas pelos investigadores soviéticos, tomemos como exemplo a "Sarda", que o autor chama simplesmente de "Bonite", sem dar a respectiva denominação científica. Ora, como se sabe, o nome vulgar "Bonite", usado pelos franceses, designa mais de uma espécie de peixes da família *Scombridae*, afigurando-se-nos, entretanto, que a espécie a que o autor se refere é a "Sarda" — *Sarda sarda* (Bloch), — comum no Mediterrâneo. Diz o autor que ela aparece, periodicamente, em massa, no Mar Negro, tendo-se constatado excepcional

abundância dêsse peixe entre 1911-1912, 1921-1923, 1934-1943 e no decurso dos últimos anos, a partir de 1954.

Em virtude dos estudos efetuados, sabe-se que a "Sarda" ocorre somente durante o verão. No inverno, apenas alguns exemplares são encontrados na parte SE no Mar Negro. Volta a êsse mar, na primavera, onde desova e engorda. Foi o Prof. BODIANNITSKI quem, em 1933, observou pela primeira vez a sua postura. Pouco depois encontrou-se grande quantidade de ovos, avaliando-se em cerca de 7 a 11 milhões as coletas feitas durante operações de pesca que duraram 10 minutos.

Os estudos a respeito da migração da "Sarda" parece que ainda não são satisfatórios. No decurso dos últimos anos, foram recapturados 3 indivíduos somente, um em outubro de 1955, no estreito de Kertch, que fôra marcado pelo Instituto de Hidrobiologia de Estambul, em outubro do ano anterior. Puderam, assim, os pesquisadores determinar que o crescimento anual dêsse exemplar fôra de 7,8 cm. O segundo espécime foi encontrado a 100 milhas ao sul de Novorossijsk, e o terceiro perto do cabo Tarchancoute, ambos em 1956, faltando, para ambos, dados sobre o crescimento.

Pelas investigações procedidas, verificou-se que a "Sarda" é abundante no Mar Negro, de maio a setembro. Em maio, ela se dirige do Bósforo para o Norte; de junho a agosto aparece nas cercanias de Touapse. Entre setembro e outubro formam-se grandes cardumes que iniciam a corrida para o sul, ao longo das costas do Cáucaso, da Rumânia e da Bulgária. O período reprodutivo vai de junho à primeira quinzena de julho. A desova é fracionada, variando a quantidade de ovos de setecentos mil a seis milhões, de acordo com a idade e o tamanho do peixe. No momento, procura-se, com empenho, saber se o espécime do Mar Negro é o mesmo do Mar Egeu e se a sua abundância, naquele mar, coincide com a importância da pesca que neste se efetua.

O resumo que damos acima, além da curiosidade que encerra, visa, sobretudo, mostrar o que se pode fazer em relação à fauna ictiológica das nossas costas. Aliás, é bom que se recorde o que o Instituto Oceanográfico vem fazendo, por exemplo, em relação à tainha. Em três ou quatro anos de trabalhos consecutivos, já se tem colecionado dados curiosos a respeito da biologia dos nossos mugilídeos, incluindo informações sobre as suas rotas de migração. Um trabalho, nesse sentido, será publicado dentro em breve.

A publicação de KROTOV vem evidenciar o que se pode e deve fazer em nosso meio, justamente agora em que se pensa seriamente em levar a bom termo, pela primeira vez no Brasil, pesquisas de biologia pesqueira. A única crítica que fariamos ao autor reside no fato de não existirem denominações específicas para os exemplares por êle referidos. Ora, um dos escopos mais interessantes

da nomenclatura zoológica latina consiste justamente em permitir o perfeito entendimento entre especialistas de países os mais diversos, o que, na realidade, constitui uma maravilha. Usando somente a denominação vulgar “Bonite”, permite o autor que se estabeleça confusão entre os menos avisados, dando margem a que se fique em dúvida se a referência diz respeito à *Sarda sarda* (Bloch), ao *Katsuwonus pelamis* (L.) ou ao *Auxis thazard* Lacépède. Optamos, evidentemente, pela primeira denominação (= *Pelamys sarda*, Cuv. & Val.), em virtude de ser ela dada na França à nossa “Sarda”. A segunda denominação aplica-se ao nosso “Bonito”, que os franceses chamam habitualmente de “Bonite à dos rayé” ou “Bonite à ventre rayé”; a denominação vulgar gauleza “Auxide” corresponde ao nosso “Bonito cachorro”. Parece-nos, portanto, que se trata realmente de *Sarda sarda* (Bloch), que o autor devia ter consignado em seu trabalho, para esclarecimento daqueles que se dedicam a estudos relacionados com a distribuição geográfica das espécies ictiológicas marinhas.

J. P. C.