

A NOTE ON BLUEFIN TUNA FISHERY IN THE ATLANTIC

by

F. J. Mather, III

Size frequency data for samples of yearly catches of 17 North Atlantic bluefin tuna fisheries (Mather and Jones, MS) are illustrated in terms of size groups (Figures 1a and 1b). These groups are: small (2.5-31.9 kg); medium (32-122 kg); and giant (over 122 kg). Data for the Portuguese madrague fishery are presented in different groups: "cachoretas" (less than 30 kg); "albacoras" and "atuarros" (30-90 kg) and "atuns" (over 90 kg). Little size frequency data is available for the French and Spanish live bait and trolling fisheries in the Bay of Biscay. Division of the yearly landings for 1962-71 at St. Jean-de-Luz, France, into two size groups, however, indicates that over 90 percent of the fish caught usually weighed less than 30 kg.

A notable feature of these data is the virtual disappearance of medium-sized fish from the catches in nearly all the Atlantic fisheries. Study of the detailed data further illustrates how the rapid declines in the catches of the Atlantic fisheries (Miyake and Tibbo, 1972) for large bluefin have been caused by lack of recruitment. Even in the "giant" size category, the average size of the fish caught has increased notably in most of these fisheries in recent years.

The age composition of samples of yearly catches of the northwestern Atlantic purse seine fishery for small bluefin, estimated catch and effort data, and tag return data for this fishery are shown in Table 1. No obvious year class failures are evident in these data, and tag return rates have been high. More detailed studies of this information are in progress.

COMMENTAIRES SUR LA PECHE AU THON ROUGE DANS L'ATLANTIQUE

par

F. J. Mather, III

Des données de fréquence portant sur des échantillons des captures annuelles de 17 pêcheries de thon rouge dans l'Atlantique Nord (Mather et Jones, MS) sont représentées en termes de groupes de tailles (Figures 1a et 1b). Ces groupes sont: petite taille (2,5 à 31,9 kgs), taille moyenne (32 à 122 kgs), et grande taille (plus de 122 kgs). Les données des madragues portugaises sont ventilées de façon différente: "cachoretas" (moins de 30 kgs), "albacoras" et "atuarros" (30 à 90 kgs), et "atuns" (plus de 90 kgs). Peu de données de fréquence de tailles sont disponibles en ce qui concerne les pêcheries françaises et espagnoles à l'appât vivant et à la ligne traînante dans le Golfe de Gascogne. Une répartition des débarquements annuels des années 1962 à 1971 à St. Jean de Luz, France; en deux groupes de tailles permet cependant d'observer que plus de 90% des poissons capturés pesaient moins de 30 kgs.

Un aspect remarquable de ces données est la quasi-disparition des poissons de taille moyenne dans les captures de presque toutes les pêcheries atlantiques. De plus, l'étude des données détaillées souligne également de quelle façon la brusque diminution des captures de thon rouge de grande taille dans les pêcheries atlantiques (Miyake et Tibbo, 1972) été entraînée par le manque de recrutement. Même dans la catégorie de "grande taille", la taille moyenne du poisson capturé a augmenté de façon appréciable dans la plupart des pêcheries au cours des dernières années.

La composition par âges des échantillons des prises annuelles de la pêcherie du thon rouge à la senne coulissante dans l'Atlantique Nord-Ouest, les données estimées de captures et d'effort, et les données de récupération de marques figurent au Tableau 1. Ces données n'indiquent aucune solution de continuité évidente dans les classes d'âge, et les taux de récupération de marques sont élevés. Ces renseignements font actuellement l'objet d'études plus approfondies.

NOTAS SOBRE LA PESQUERIA DE ATUN EN EL ATLANTICO

por

F. J. Mather, III

Los datos de frecuencia de tallas correspondientes a muestras de capturas anuales de 17 pesquerías de atún del Atlántico Norte (Mather y Jones, MS) figuran por grupos de tallas (Figuras 1a y 1b). Dichos grupos son los siguientes: pequeño (2,5-31,9 Kg); mediano (32-122 Kg); y gigante (más de 122 Kg). Los datos de la pesquería de las almadrabas portuguesas están presentados en grupos diferentes: "cachorettas" (menos de 30 Kg); "albacoras" y "atuarros" (30-90 Kg) y "atuns" (más de 90 Kg). Se dispone de escasos datos de frecuencia de tallas para las pesquerías francesas y españolas de cebo vivo y curricán del Golfo de Vizcaya. La separación de los desembarcos anuales para 1962-71 en San Juan de Luz, Francia, en dos grupos de tallas revela, sin embargo, que más del 90% de los peces capturados pesaban generalmente menos de 30 Kg.

Un aspecto notable de dichos datos es que prácticamente han desaparecido los peces de tallas medianas de las capturas de casi todas las pesquerías del Atlántico. El estudio de datos detallados pone de manifiesto que la causa del rápido declive en las capturas de atún grande en las pesquerías del Atlántico (Miyake y Tibbo, 1972) reside en la falta de reclutamiento. Incluso en la categoría de talla "gigante", la talla media del pez capturado ha aumentado notablemente en la mayoría de estas pesquerías en los últimos años.

El Cuadro 1 muestra la composición de edades de las muestras de capturas anuales de la pesquería de cerco de atún pequeño en el Atlántico noroccidental, los datos estimados de capturas y esfuerzo y los datos de devolución de marcas para esta pesquería. No se advierten en estos datos fallos evidentes de clases de edad y los índices de devolución de marcas son altos. Se están realizando estudios más detallados de esta información.

Table 1

Age composition, catch and effort, and tag return data for young bluefin tuna in coastal waters between Cape Hatteras, North Carolina, and Cape Ann, Massachusetts, by years. Landings are in short tons.

Years	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
<u>Ages</u>	<u>Age composition, in percent of samples measured</u>									
I	1	10	17	17	70	9	2	1	7	8
II	6	10	19	55	25	60	63	40	29	46
III	7	27	27	16	5	15	34	47	55	19
IV	61	21	13	1	0	11	1	8	3	27
V	20	20	15	8	0	5	0	4	5	-
VI	1	9	9	1	0	0	0	0	1	-
VII	1	1	1	2	0	0	0	-	-	0
VIII	1	1	0	1	0	0	0	0	-	0
IX	-	-	0	0	0	0	0	0	-	0
X	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
> X	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
N	3,044	5,586	2,318	1,079	3,734	1,466	946	816	8,967	3,091
Average age	4.1	3.7	3.2	2.4	1.4	2.4	2.3	2.7	2.7	2.6
<u>Fishery statistics</u>										
Tons caught	3,379	5,933	6,165	2,975	875	2,556	670	1,728	4,633	3,953
Tons/boat day	10.0	9.5	6.8	7.3	4.7	13.7	7.9	13.2	16.5	11.5
No. of boats	7	17	21	13	6	11	5	4	8	12
<u>Months at large</u>	<u>Tag returns obtained in percent of releases, by times at large</u>									
0-5.9	0	24.1	20.4	9.0	9.6	14.2	32.4	2.4	10.9	2.3
6.0-17.9	1.3	5.2	6.9	6.7	2.0	14.0	8.1	6.2	24.2	25.4
18.0-29.9	6.7	2.0	0	0	0	1.9	1.1	2.1	3.1	3.3
30.0-41.9	0	0	1.3	0	0	0	0	0.1	2.1	0
<u>Months at large</u>	<u>Percent tag return/ 1,000 tons, by times at large</u>									
0-5.9	0	4.0	3.3	3.0	11.0	5.5	48.4	1.5	2.4	.6
6.0-17.9	0.4	0.9	1.1	2.2	2.3	5.4	12.1	3.6	5.2	6.4
18.0-29.9	2.2	0.3	0	0	0	0.7	1.7	1.3	0.7	.8
30.0-41.9	0	0	0.2	0	0	0	0	0.1	0.5	0

Bibliography

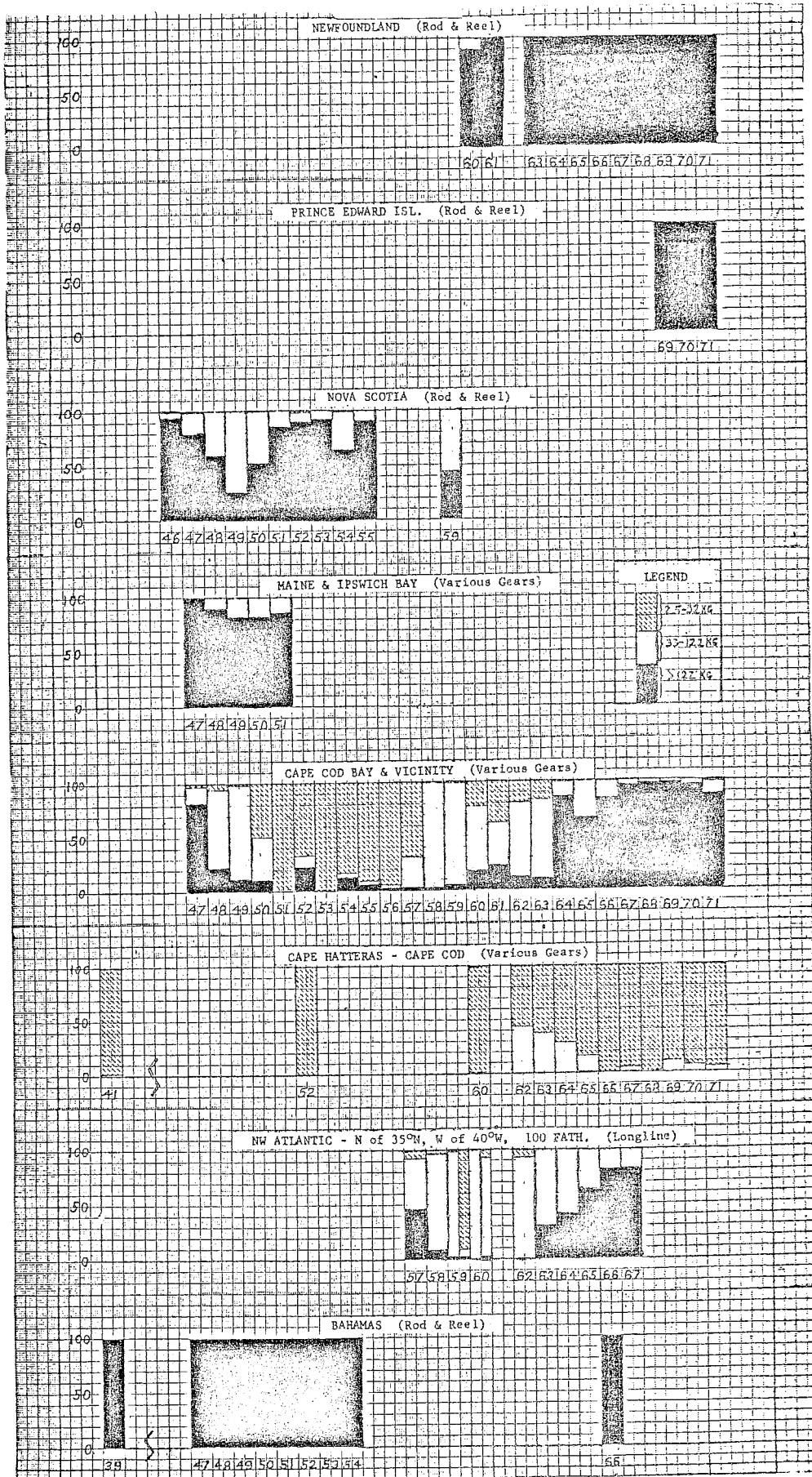
Mather, F. J., III and A. C. Jones

(MS). A preliminary review of the stock structure of bluefin tuna in the
Atlantic Ocean.

Miyake, M. P. and C. G. Tibbo

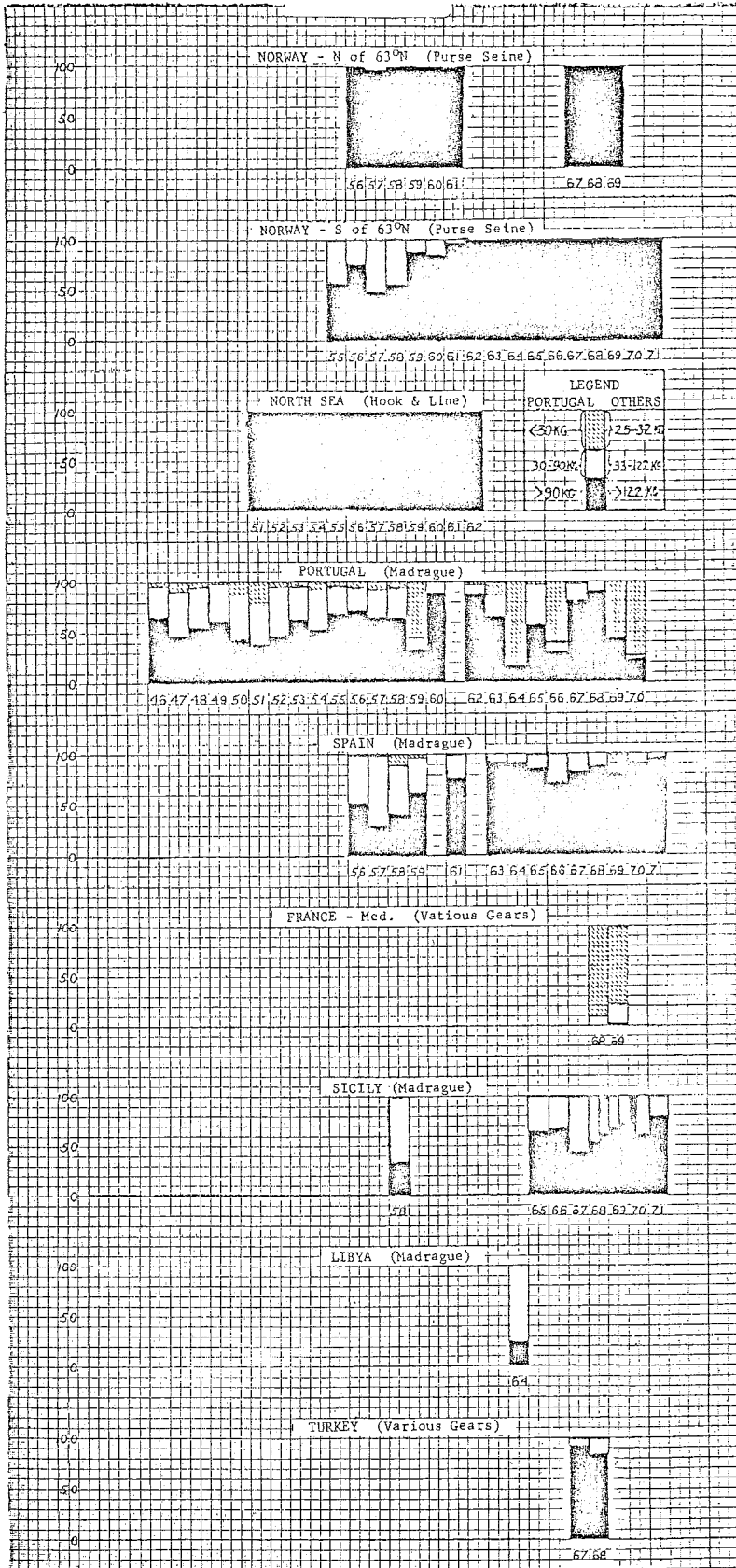
(1972). Statistical Bulletin No. 2. International Commission for the
Conservation of Atlantic Tunas.

Figura 1-A



Size composition in percent (ordinate), by three size groups, of yearly samples (abscissa) of bluefin tuna catches in the western North Atlantic Ocean, by area and gear, from Mather and Jones (MS). Years are in the twentieth century.

Figure 1-B



Size composition in percent (ordinate), by three size groups, of yearly samples (abscissa) of bluefin tuna catches in the eastern North Atlantic Ocean and adjacent seas, by area and gear, from Mather and Jones (MS). Note that the limits of the size groups for the sample from Portugal differ from those for the other samples. Years are in the twentieth century.