

Report on the Second FAO World Fishing Gear Congress ✓

by

Arni Fridriksson



The Congress was held in London from May 27th to 31st, 1963, but registration of participants started already on May 25th. There were about 650 attendants from 49 countries, and the discussions took place in FAO's official languages, English, French, and Spanish. Some Delegations had their own interpreters.

The Agenda was very extensive, comprising 87 papers. It was divided into three main sections, as follows:-

1. Materials dealt with in two sessions and including a) Netting twines (standardization of terminology and numbering systems), b) Standardization of testing methods, c) New net materials, d) Lines and ropes, e) Knotless nets and f) Monofilament nets.

2. Gear and Fishing, which was dealt with in five sessions. Following items were considered: a) Sterntrawling, b) Bottom trawling with high-opening nets, or with low- and wide-opening nets, c) Midwater trawling, d) Gillnetting, e) Longlining, f) Traps, pots and dredges, g) Purse-seining, h) Deck machinery, i) Controls, j) Fish detection, and k) Fleet operation mainly dealing with transfer of catch, fuel etc.

3. Gear Research, treated in two sessions, comprising:- a) Mechanical and hydrodynamic theory, b) Instrumented gear testing, c) Fish behaviour studies, d) Application to fisheries of recent advances in telemetry, computer science and other military and space developments and e) Future outlook, gaps to be filled in gear research.

Some brief films were shown.

The rapidly increasing use of knotless nets was discussed as well as the standardization of both the numbering systems of twines and of net testing methods. The introduction of a standardized international numbering system for netting twines was considered. The system, which is applicable for both natural and artificial fibres, is based upon a "tex" system, expressing the weight in grammes of 1000 metres of twines. This system is already adopted by the International Standards Organisation (ISO).

As an example of how synthetic materials as nylon, polypropylene, polyethylene etc. are increasingly taken in use is the fact that in most countries more than the half of the gear is made thereof. In 1961 Japan produced 14.000 metric tons of synthetic nets and only 2.000 tons of nets made of natural fibres. About 90% of the nets used in Japan to-day and about 20% of the ropes are made of synthetics.

There are two main types of knotless nets, both of which were claimed to be about 25% cheaper than ordinary, knotted nets within a certain range of small mesh sizes. Italy is producing 750 tons of knotless nets, compared with 500 tons of knotted synthetic nets per year and within a two years' period Norway has increased the production of knotless nets from 17 tons to 200 tons.

The synthetic twines, which are now widely in use, are made of continuous multifilaments. However, during the past few years a major break-through has been achieved by using thick monofilaments, and these are now in extensive use in certain types of gear. As an example it can be mentioned, that in Vietnam 8000 gillnets out of 11.000 which are in operation are made of this, almost invisible, monofilament material.

As regards methods the application of modern techniques is well illustrated by the Japanese shrimp fishery in the East China Sea, where several hundred boats are operating. The shrimp shoals are detected with high frequency echo-sounder of 200 kilocycles instead of the usual 14 to 50 kc/s frequencies used in other countries. There is also a headline transducer or "netzsonde" which, along with the sounder onboard the vessel makes it possible to steer the trawl directly at the shoal in the correct depth.

During recent years the application of electricity for marine fishery has been developping. Some menhaden purse seiners in U.S.A. use electricity to attract fish to the mouth of a pump hose and thus get them from the net into the boat. U.S.A. technologists are also making a series of promising experiments, for instance by applying an electrical field in front of the trawl for stunning the fish. Experiments made in connection with the Gulf shrimp fishery are of outstanding interest. The shrimps dig themselves into the clay of the bottom and only lift for some few hours after dark, to which period the fishing has had to be restricted. Attempts which have been made in order to chase them up by means of heavy chains etc. have only caused that the animals dig still deeper. By running an electrical field in front of the trawl, however, it is possible to shock the shrimps to get out of the mud and thus be victims of the trawl. The result of these experiments may open the possibility of 24 hours' trawling for shrimps. Another example of electrical fishing comes from the U.S.S.R. mackerel pike fishery in the North Pacific. By a new method, which is being developed, the fish is attracted to the surface by means of red lights, then it is led, by electrotaxis, to the mouth of a 20 cm suction hose through which it is pumped onboard.

Much time was devoted to the problem of fish detection, and the discussion of fish behaviour. It was envisaged that in the light of recent development, military and space research methods will find further applications than they have already found for the improvement of fish-finding techniques and for immediate communication of information. Sounds made by fish will be studied in order to produce sounds either to frighten or to attract fish.

It was the view of the Congress that the question now was not more "how to fish more" but "how to fish cheaper". It was realized that before developing fishing techniques still further steps should be made to ensure that a further expensive effort for improvement will pay and, above all, much more knowledge on fish behaviour is required. In future effort to improve gear to catch fish, the fish itself must be consulted.

The first FAO World Fishing Gear Congress, which was held in Hamburg in 1957, did embrace all aspects of gear and methods. It had been tried to limit the second Congress to some of the most important aspects but it is evident that more conferences on fishing gear and techniques have to follow, but their scope has to be restricted to interrelated groups of items and specialized.

The Congress did not make any conclusions or recommendations, and no final press release was issued. A report, probably containing the numerous contributions, will, however, appear later.

L.M. Shinn.
Amper

Rapport sur le Second Congrès Mondial de la FAO des Engins de Pêche

par
Arni Fridriksson

Le Congrès s'est tenu à Londres du 27 au 31 mai 1963 mais on a enregistré des participants dès le 25 mai. 650 personnes venant de 49 pays différents y ont assisté et les discussions ont eu lieu dans les langues officielles de la FAO, c'est-à-dire en anglais, français et espagnol. Certaines délégations avaient leurs propres interprètes.

L'ordre du jour était très étendu et comprenait 87 documents. Il était divisé en 3 sections principales qui étaient les suivantes:-

1.- Matières traitées en deux sessions comprenant a) fils de filets (standardisation de la terminologie et système de numérotage), b) standardisation des méthodes de test, c) nouveaux matériaux pour filets, d) lignes et cordes, e) filets sans noeuds et f) filets à monofilaments.

2.- Engins de pêche et pêche qui ont été traités en deux sessions. Les points suivants ont été examinés:- a) chalutage par l'arrière, b) chalutage de fond avec filets à haute ouverture ou à basse et large ouverture, c) chalutage à mi-profondeur, d) filets maillants, e) longues lignes, f) masses, casiers et dragues, g) filets coulissants, h) machines de pont, i) contrôle, j) détection du poisson, et k) opérations de pêche en flotte concernant essentiellement les questions de transfert des captures, du carburant ... etc.

3.- Recherches sur les engins traitées en deux sessions comprenant: a) théorie mécanique et hydrodynamique, b) expérimentation d'engins de pêche, c) études sur le comportement du poissons, d) application à la pêche des récents progrès en télémétrie, science des évaluations et autres développements militaires et spatiaux, et e) perspectives d'avenir, vide à combler dans les recherches d'engins.

Quelques films documentaires ont été présentés.

On a discuté de l'emploi sans cesse croissant des filets sans noeuds aussi bien que de la standardisation des systèmes de numérotage de fils et des méthodes d'expérimentation des filets. L'introduction d'un système de numérotation international standardisé pour les fils de filets a été examinée. Le système qui est applicable à la fois aux fibres naturelles et artificielles est basé sur un système de "test", exprimant le poids en grammes de 1.000 mètres de fil. Ce système est déjà adopté par l'Organisation des Standards Internationaux (OSI).

Le fait que dans la plupart des pays, plus de la moitié des engins sont faits de nylon, polypropylène et polyéthylène illustre bien la tendance croissante à utiliser des matières synthétiques. En 1961, le Japon a produit 14.000 t métriques de filets synthétiques et seulement 2.000 t de filets en fibres naturelles. Environ 90% des filets utilisés au Japon aujourd'hui et 20% des cordes sont fabriqués à partir de matières synthétiques.

Il existe deux grandes catégories de filets sans noeuds qui sont toutes deux présentées comme coûtant 25% moins cher que les filets ordinaires à noeuds en dedans d'un certain alignement de mailles de petites dimensions. L'Italie produit 750 t de filets sans noeuds contre 500 t de filet synthétiques à noeuds par an et dans une période de deux ans la production norvégienne de filets sans noeuds est passée de 17 à 200 t.

Les fils synthétiques qui sont maintenant largement employés sont faits de multifilaments continus. Cependant, ces quelques dernières années, l'emploi des monofilaments épais a ouvert une large brèche dans ce principe; ces monofilaments sont maintenant d'un emploi courant dans certains types d'engins. On peut citer à titre d'exemple à ce sujet le cas du Vietnam où 8.000 filets maillants sur les 11.000 utilisés sont faits de ce matériel presque invisible à monofilaments.

En ce qui concerne les méthodes, la mise en application des techniques modernes est bien illustré par la pêche des crevettes au Japon en Mer de Chine Orientale où plusieurs centaines de bateaux exercent leur activité. Les bancs de crevettes sont détectés avec un sondeur à écho à haute fréquence de 200 kilocycles au lieu des fréquences de 14 à 50 kc/s habituellement employées dans les autres pays. Il existe également un sondeur de corde de dos ou "netzonde" qui en même temps que le sondeur à bord du navire permet de diriger le chalut directement sur le banc à la bonne profondeur.

Ces dernières années, l'application de l'électricité à la pêche maritime s'est développée. Certains semeurs à filets coulissants de Menhaden aux Etats-Unis utilisent l'électricité pour attirer le poisson à l'entrée d'une pompe à poissons et les faire passer du filet dans le navire. Les techniciens américains font également une série d'expériences prometteuses, par exemple en faisant fonctionner un champ électrique devant le chalut pour étourdir le poisson. Les expériences faites en relation à la pêche des crevettes dans le Golfe sont du plus haut intérêt. Les crevettes s'enfoncent dans l'argile du fond et n'en sortent que pendant quelques heures à la nuit, seul moment où la pêche de cette espèce se pratique. Des tentatives faites pour les chasser à la surface au moyen de lourdes chaînes etc. ont eu pour seul résultat de les faire s'enfoncer encore plus profondément. Cependant, en faisant fonctionner un champ électrique devant le chalut il est possible de donner un secousse électrique aux crevettes qui sortent de la boue et sont ainsi victimes du chalut. La pêche du "mackerel pike" en URSS offre un autre exemple de pêche électrique dans le Pacifique Nord. Par une nouvelle méthode en cours de développement, le poisson est attiré à la surface par des lumières rouges, puis dirigé par électrotaxie à l'entrée d'un tuyau de 20 cm de section par lequel il est aspiré à bord.

Beaucoup de temps a été consacré au problème de la détection du poisson et aux discussions sur le comportement du poisson. On a imaginé à la lumière des progrès récents, que les méthodes de recherche militaire et spatiale trouveraient une application plus complète que celles qu'elles avaient déjà trouvée pour l'amélioration des techniques de découverte du poisson et pour la communication immédiate des renseignements. Les sons émis par le poisson seront étudiés afin de reproduire des sons en vue soit de l'effrayer soit de l'attirer.

Ce Congrès était d'avis que le problème qui se posait actuellement n'était plus "comment pêcher plus" mais "comment pêcher mieux". On a réalisé qu'avant de développer les techniques de pêche, il convenait de prendre de nouvelles mesures pour s'assurer qu'un nouvel effort coûteux en vue d'une amélioration serait payant et d'acquérir une connaissance plus complète du comportement du poisson. Dans les futurs efforts d'amélioration des engins destinés à la capture du poisson, le poisson lui-même devra être consulté.

Le premier Congrès Mondial de la FAO sur les Engins de Pêche, qui s'est tenu à Hambourg en 1957, englobait tous les aspects des engins et méthodes. On a essayé de limiter le second Congrès à quelques-uns des aspects les plus importants mais il est évident que d'autres Conférences sur les engins de pêche et les techniques devront suivre; leur compétence devra se restreindre à des groupes liés par les mêmes questions et spécialisés.

Le Congrès n'a prononcé aucune conclusion ou recommandation et aucun communiqué de presse final n'a été publié. Un rapport contenant probablement de nombreuses contributions paraîtra cependant plus tard.