

Rapport Préliminaire sur les Populations de Cardines du Plateau

Continental Atlantique

par

S. N. Dwivedi

Lepidorhombus megastoma (Wahlbaum) est une espèce des eaux profondes du plateau continental atlantique qui se rencontre en Islande et de la Norvège au Maroc. Mis à part les travaux de Cligny (1905), Norman (1934), et Furnestin (1935) ce poisson n'a guère été étudié et c'est pourquoi nous avons recherché si les variations régionales des caractères morphologiques signalées dans ces travaux pouvaient être retrouvées et précisées.

Ces auteurs ont en effet montré que, selon l'origine des individus examinés, le nombre moyen de rayons des nageoires (Cligny: Manche-Espagne) et le nombre de vertèbres (Furnestin: Atlantique - Mer du Nord) pouvaient différer et permettre ainsi de distinguer des formes locales.

C'est cette étude biométrique que nous avons repris dans cette note en négligeant les caractères métriques pour ne retenir que trois caractères numériques faciles à observer et à interpréter. L'ensemble de nos observations fera l'objet d'un travail ultérieur.

Matériel examiné

Nous avons examiné au total 554 individus groupés ici en 4 lots selon leur origine et provenant tous de captures au chalut.

Origine	Dates	No. d'exemplaires	Tailles extrêmes (en cm)
Côte du Portugal	mai-juin 1960	106	22-43
Golfe de Gascogne	décembre 1961 à mai 1962	179	21-35
Sud-ouest et entrée de la Mer d'Irlande	mars-avril 1962	87	24-40
Iles Faeroë	septembre 1961 et février-mars 1962	182	25-55
		554	

Nombre de vertèbres

Le nombre de vertèbres varie de 39 à 43 et, exceptionnellement de 35 à 44 le mode étant toujours à 41 sur le matériel que nous avons examiné. Selon les régions, nous avons relevé les moyennes suivantes:-

Origine	Nombre	Moyenne	$\sigma$
Portugal	106	40.73 $\pm$ 0.19	0.735
Golfe de Gascogne	179	41.06 $\pm$ 0.15	0.819
Irlande	86	41.30 $\pm$ 0.14	0.500
Faeroë	182	41.56 $\pm$ 0.11	0.549

L'augmentation du nombre de vertèbres en fonction de la latitude est conforme à la loi de Jordan.

La moyenne de 41.30 trouvée ici pour l'Irlande est identique à celle de 41.31 que donne Furnestin pour l'Atlantique et qui a été établie sur des exemplaires capturés à l'entrée de la Manche.

La moyenne de 41.56 observée aux Faeroë est également voisine de celle de 41.66 observée par Furnestin en Mer du Nord ce qui implique qu'il s'agit vraisemblablement d'une même population.

Nageoire dorsale

Le nombre de rayons à la nageoire dorsale varie de 79 à 95.

Origine	Nombre	Variation	Moyenne	$\sigma$
Portugal	92	79-93	84.89 $\pm$ 0.73	2.667
Golfe de Gascogne	83	79-95	86.39 $\pm$ 0.85	2.985
Irlande	85	82-94	87.38 $\pm$ 0.66	2.408
Faeroë	182	83-95	88.02 $\pm$ 0.49	2.574

Là encore la croissance des moyennes en fonction de la latitude est parfaitement respectée et les différences entre elles sont significatives.

Nageoire anale

Le nombre de rayons à l'anale varie de 61 à 73.

Origine	Nombre	Variation	Moyenne	$\sigma$
Portugal	93	63-70	66.22 $\pm$ 0.44	1.660
Golfe de Gascogne	85	61-73	67.12 $\pm$ 0.72	2.593
Irlande	86	64-73	68.33 $\pm$ 0.50	1.555
Faeroë	173	63-72	68.39 $\pm$ 0.44	2.241

La différence observée coïncide ici, pour les trois premiers lots, avec celle trouvée pour la nageoire dorsale. Elle permet de séparer encore la population du Portugal de celle du Golfe de Gascogne et celle-ci de celle d'Irlande.

Les populations des Faeroë et de l'Irlande par contre, avec des moyennes voisines, sont difficilement séparables.

Conclusion

Afin de rechercher si nos résultats sont significatifs nous leur avons appliqué la formule

$$\frac{m_p - m_g}{\sigma_d}$$

ou  $m_p$  et  $m_g$  sont les moyennes observées

sur les populations comparées deux à deux.

$m_p$  et  $m_g$  par exemple seront les moyennes des lots du Portugal et du Golfe de Gascogne et  $\sigma_d$  une valeur combinée de leur déviation standard

$$\left( \sigma_d = \sqrt{\frac{\sigma_p^2}{n_p} + \frac{\sigma_g^2}{n_g}} \right)$$

$n$  étant le nombre d'individus composant l'échantillon.

Les résultats obtenus sont les suivants:-

	Vertèbres	dorsale	anale
Portugal/Golfe de Gascogne	14.6	3.52	2.76
Golfe de Gascogne/Irlande	4.77	2.35	3.47
Irlande/Faeroë	10.60	6.38	0.33

Les différences données par les 3 caractères sont très significatives pour les populations du Portugal, du Golfe de Gascogne et de l'Irlande ce qui nous permet d'en conclure qu'il s'agit de populations séparés.

Elles sont par contre moins nettes entre celles de l'Irlande et des Faeroë où seul le nombre de vertèbres et de rayons à la dorsale atteignent une haute signification.

Ces résultats nous incitent à penser que, dans l'étude des populations locales de cardines, la moyenne vertébrale à elle seule suffit parfaitement à les distinguer entre elles.

#### Références

- |               |      |   |
|---------------|------|---|
| Cligny        | 1905 | Annales de la station aquicole de Boulogne sur mer. N.S., I.  |
| Furnestin, J. | 1935 | "La cardine. Résumé des connaissances acquises sur la biologie de ce poisson". Rev.Trav.Off.Pêches Mar., 8(2), p.203. |
| Norman        | 1934 | "A systematic monography of the flatfishes (Heterosomata)". London.   |

Figure 1. Polygones des variations du nombre de vertèbres et de rayons à l'anale et à la dorsale pour les populations du Portugal (P), du Golfe de Gascogne (G), de l'Irlande (I) et des Faeroë (F).

Nombre  
d'exemplaires

