

**CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE
DE *OEDALECHILUS LABEO* (Cuvier, 1829)
(POISSONS, MUGILIDES) :
ALEVINS DE TUNISIE**

par

G. VIDY et J. FRANÇ¹

Des alevins de *Oedalechilus labeo* ont été récoltés sur les côtes tunisiennes. Une revue de la bibliographie confirme la répartition circum-méditerranéenne de l'espèce et conduit à mettre en doute sa prétendue rareté.

Les plus petits individus, capturés en novembre, mesurent de 24 à 31 mm de longueur standard. Cela permet de situer leur naissance vers août ou septembre. Les tailles moyennes des individus capturés suggèrent une croissance lente mais comparable à celle des autres espèces de muges.

La lèvre supérieure épaisse, caractéristique de *O. labeo*, est formée très tôt. Il en est de même du troisième rayon épineux de la nageoire anale. Les caractères méristiques, les dimensions et proportions du corps sont comparables à ceux mentionnés dans la littérature pour les individus adultes. Toutefois, le diamètre de l'oeil relativement à la longueur de la tête et celle-ci, relativement à la longueur standard, diminuent légèrement lorsque la taille des poissons augmente.

Le régime alimentaire de ces jeunes poissons est décrit pour la première fois. Il comprend du zooplancton, des crustacés de taille plus importante, des insectes aériens, des arachnides, des annélides polychètes et de jeunes gastéropodes. Le régime diffère d'un site de capture à l'autre. Ce comportement alimentaire opportuniste s'explique par la localisation des poissons dans leur milieu, à la crête des vagues et parfois très près du rivage où toutes sortes de proies sont accessibles.

**Contribution to the knowledge of *Oedalechilus labeo* (Cuvier, 1829)
(Pisces, Mugilidae) : alevins from Tunisia**

Oedalechilus labeo fries were obtained from Tunisian coasts. Review of the bibliography confirms the circum-Mediterranean distribution of the species and allows the refutation its so-called scarcity.

The smallest fish were waught in November. Their standard lengths were from 24 to 31 mm. This indicates a season of birth in August and/or September. Growth, as

Fonds Documentaire ORSTOM



010016174

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote : B * 16174 Ex : 1

Oedalechilus labeo

seen through the length of fish caught, seems to be slower than, but similar to, other mugilid species.

The broad upper lip, a characteristic of the species, is completed soon, as is the third acute ray of the anal fin. Meristic counts, body measures, and proportions agree with those of previous authors for adult fish. Nevertheless, the diameter of the eye relative to the length of the head, and the head relative to the standard length, slightly decrease as fish grows.

The diet of the young is described here for the first time. It includes zooplankton, crustaceans, aerial insects, arachnids, polychaete annelids, and young gastropods. Such opportunistic feeding habits can be explained by the location of fish in the sea, at the ridges of the waves, sometimes very close to the beach, where all kinds of preys are available.

Introduction

Six espèces de Mugilidés autochtones¹ sont habituellement reconnues en Méditerranée : *Mugil cephalus*, *Liza aurata*, *L. ramada*, *L. saliens*, *Chelon labrosus* et *Oedalechilus labeo*. Cette dernière, bien que fréquemment signalée par les auteurs ayant travaillé sur les muges, reste très mal connue. Son habitat particulier, la difficulté de sa capture, son peu d'intérêt pour la pêche ou l'aquaculture en sont les causes principales.

La clé de PERLMUTTER, BOGRAD et PRUGININ (1957), est généralement reprise pour caractériser les alevins de *O. labeo*.

La capture d'alevins et de juvéniles d'*O. labeo* sur les côtes de Tunisie a été réalisée dans le cadre d'une étude plus générale sur les alevins de muges². Ceci fournit l'occasion de mieux décrire ces jeunes poissons et d'apporter quelques précisions sur la biologie de l'espèce, en particulier sa saison de reproduction, la croissance et le régime alimentaire de ses alevins.

Taxinomie

La toute première allusion à l'espèce est due à RISSO qui, en 1810, cite le nom commun utilisé à Nice : "sabounié". Malheureusement sa description manque de précision. D'une part, il considère l'espèce comme une variété d'une autre espèce à laquelle il donne le nom de *Mugil provensalis*. Selon TREWAVAS et INGHAM (1972), la description de *M. provensalis* correspondrait à *M. cephalus*. Cette attribution n'est pas évidente car le nombre de rayons à la nageoire anale est inexact et la présence de paupières adipeuses n'est pas mentionnée, à moins que l'on accepte, pour ce dernier point, la phrase de RISSO : "les yeux argentés, avec l'iris doré, dont les bords sont transparents" comme une allusion à ce caractère morphologique. D'autre part, ce rattachement de notre *Oedalechilus labeo* actuel à *M. provensalis* fait que, pour lui aussi, le nombre de rayons à la nageoire anale est erroné.

En 1826, ayant remis de l'ordre dans sa classification, RISSO attribuera clairement le nom de *M. provensalis* à l'espèce qui nous concerne : "*M. provensalis* (N.), *M. provensal*, sabounié" avec toujours une description approximative et particulièrement un nombre de rayons à la nageoire anale donné égal à 11 ce qui ne serait correct qu'à condition qu'il s'agisse des rayons branchus.

1 Une septième espèce, *Liza carinata*, provenant de la mer Rouge a été signalée pour la première fois par Ben Tuvia (1966).

2 Convention CGP-ORSTOM : Ressource naturelle en alevins de muges en Tunisie.

TREWAVAS et INGHAM (1972) n'acceptent pas cette nouvelle appellation en raison de la précédente utilisation qu'en avait fait RISSO. C'est la description de CUVIER qui, d'après ces derniers auteurs, doit être retenue : "*Mugil labeo* Cuvier, 1829, is the first valid name for the 'sabounié' of the Niçois".

Cette appellation de *M. labeo* fut d'ailleurs presque unanimement utilisée comme le montre TREWAVAS (1973). Quelques auteurs feront toutefois référence à *Liza labeo* (FOWLER, 1903 ; POPOV, 1930 ; BRIEN, 1935 ; d'après TREWAVAS, 1981) ou encore DIEUZEIDE *et al.* (1955). Le rattachement au genre *Liza* était justifié par la courbure du maxillaire, ce qui a amené TORTONESE (1972) à considérer l'espèce comme une "spécialisation de *Liza*".

Le nom de genre actuel, *Oedalechilus*, a pour auteur FOWLER (1904) qui l'a proposé pour les muges à lèvre supérieure épaisse dans un texte assez peu explicite. TREWAVAS (1972), se référant à SCHULTZ (1953), accepte ce nouveau genre dont l'espèce type est *M. labeo*.

Distribution géographique

Oedalechilus labeo est considéré comme une espèce strictement méditerranéenne. Quelques travaux anciens donnent comme probable sa présence dans le proche Atlantique. DOLFUSS (1955), pour le Maroc, fait état d'un exemplaire déposé à l'Institut Scientifique Chérifien sans préciser son origine. Il considère l'espèce comme rare sur les côtes marocaines. FOWLER (1936) a décrit *O. labeo* des Açores mais TREWAVAS (1973) indique qu'il s'agit d'une confusion avec *C. labrosus*. Deux auteurs, VINCIGUERRA (1893) et DROUET (1861) (cités par TREWAVAS, 1973), signalent la présence de *O. labeo* aux îles Canaries. Enfin, LOZANO REY (1947) fait allusion à des informations concernant la présence de l'espèce sur les côtes portugaises, sans en préciser l'origine.

LOZANO REY (1919, 1935 et 1947) décrit, pour l'Espagne, des individus en provenance de la région de Malaga (Malaga et Motril) ainsi que d'un site au Nord de Valence (Vinaroz). FAGE (1907) l'inclut dans sa liste de poissons des îles Baléares.

Sur la côte française, nous avons vu plus haut les premières descriptions de RISSO (1810 et 1826) pour la région de Nice, et celles de CUVIER (1829) et VALENCIENNES (in CUVIER et VALENCIENNES, 1836) qui ont probablement utilisé le matériel de RISSO. MOREAU (1881) décrit plus en détail *O. labeo* sans préciser l'origine de ses exemplaires. Depuis cette date, aucune nouvelle mention de l'espèce ne semble avoir été publiée.

En Italie, la plus ancienne mention est due à BONAPARTE (1834) qui cite largement RISSO. VIALI (1933) (cité par TORTONESE, 1972) et SANZO (1938) décrivent le développement embryonnaire et larvaire de l'espèce. SANZO déclare également la capture d'une femelle mûre, probablement dans le détroit de Messine. De GAETANI (1942) complète le travail de SANZO par des observations réalisées sur des alevins. De ANGELIS (1967) signale la présence de *O. labeo* en Sardaigne. LOZANO REY (1935) rapportait, d'après STEINDACHNER, la présence de l'espèce en Sardaigne ainsi qu'en Sicile. BINI (1968) et surtout TORTONESE (1972) confirment la présence de cette espèce sur la côte italienne.

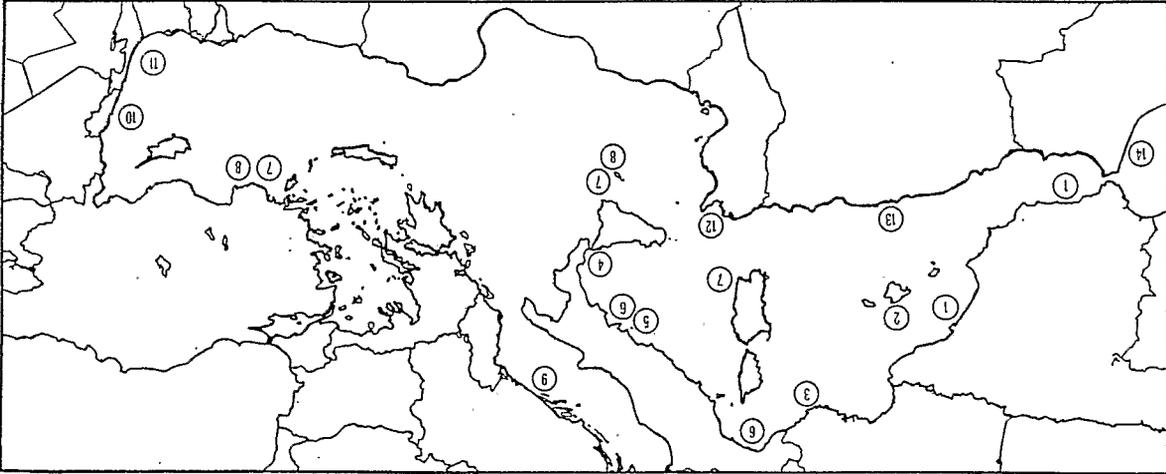


Figure 1

Répartition de *O. labeo* en Méditerranée, d'après la bibliographie :

1 LOZANO REY, 2 FAGE, 3 RISSO, CUVIER, MOREAU, 4 SANZO, de GAETANI, 5 VIALI, 6 TORTONESE, 7 de ANGELIS, 8 TREWAVAS, 9 SOLJAN, 10 MOUNEIMME, 11 BEN TUVIA, PERLMUTTER *et al.*, ZISSMAN et BEN TUVIA, 12 QUIGNARD et RAIBAUD, BEN HASSINE, 13 DIEUZEIDE *et al.*, 14 DOLLFUSS.

En Yougoslavie, *O. labeo* est décrit par SOLJAN (1948) sans précision sur l'origine des individus examinés. QUIGNARD (comm. pers.), nous a signalé en avoir fréquemment capturé sur les côtes yougoslaves.

De ANGELIS (1967) et TREWAVAS (1973) citent les noms vernaculaires utilisés à Malte (kaplat) et en Turquie (dudakli kefal) qui suggèrent la présence de *O. labeo* bien qu'aucune autre indication ne soit donnée.

MOUNEIMME (1977) mentionne *O. labeo* dans sa liste des poissons des côtes du Liban.

O. labeo a été signalé pour la première fois de la côte israélienne par BEN TUVIA (1953). PERLMUTTER, BOGRAD et PRUGININ (1957) décrivent ses alevins. ZISMANN et BEN TUVIA (1975) rapportent à nouveau la capture de jeunes individus et notamment celle de deux exemplaires sur la côte du Sinaï (lagune de Bardawil). ZISMANN (1981) décrit les alevins d'*O. labeo* probablement à partir du même matériel que dans sa précédente publication.

En Algérie, une seule référence, celle de DIEUZEIDE *et al.* (1955), a été relevée. Les auteurs donnent l'espèce comme "assez rare en Algérie".

En Tunisie, l'espèce a été signalée pour la première fois par QUIGNARD et RAIBAUT (1972). Les exemplaires récoltés sont originaires de la côte nord (plage de Raf-Raf) et de la côte est du Cap Bon (Kelibia). BEN HASSINE (1983) signale également la présence de *O. labeo* autour de l'île de Zembra, dans le golfe de Tunis (fig. n° 2).

Il semblerait que *O. labeo* soit absent de mer Noire mais une seule référence, celle de POPOV (1930), est disponible et demande à être vérifiée.

Bulletin de la Société Zoologique de France 114 (4)

Nous n'avons pas retrouvé de référence pour la Grèce, l'Égypte et la Lybie. La carte de répartition générale pour la Méditerranée (fig. 1), déduite des renseignements recueillis, suggère la présence de *O. labeo* dans ces trois pays. Ceci est en accord avec les cartes publiées par BEN TUVIA (1986) et FISHER *et al.* (1987).

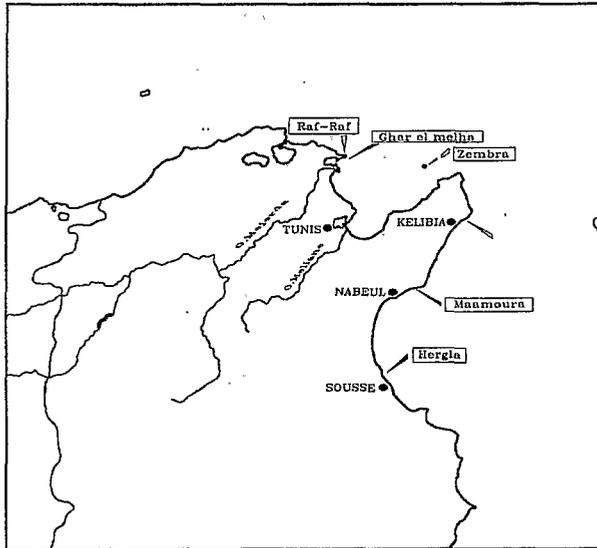


Figure 2

Captures de *O. labeo* en Tunisie :

◁ QUIGNARD et RAIBAUD ; ◻ BEN HASSINE ; ◼ VIDY et FRANC

Le peu d'intérêt porté à cette espèce et le manque relatif de renseignements à son sujet sont certainement les causes d'une rareté plus livresque que réelle. Comme l'ont écrit QUIGNARD et RAIBAUD (1972), "ce muge ne serait pas aussi rare qu'il est communément admis".

Morphologie, morphométrie, caractères méristiques

Son épaisse lèvre supérieure confère à *O. labeo* un aspect extérieur caractéristique qui permet de le distinguer sans ambiguïté des autres espèces de muges de la région. VALENCIENNES (in CUVIER et VALENCIENNES, 1836) a écrit à ce propos : "elle fait presque l'effet de celle des Scares". La confusion avec *C. labrosus* disparaît dès que des exemplaires des deux espèces sont examinés simultanément. En aucun cas la lèvre supérieure de cette dernière n'atteint une largeur comparable à celle de *O. labeo*. Ce caractère est discernable chez les plus petits individus comme celui de 31 mm représenté à la figure 3a, ce qui n'est jamais le cas chez *C. labrosus*. L'échancrure correspondante du pré-orbitaire est également visible.

Chez les jeunes individus, la lèvre supérieure porte un grand nombre de dents fines, légèrement recourbées (fig. 3b). Encore présentes chez les poissons de 50 mm, elles disparaissent totalement au-delà de 65 mm. La présence de ces

Oedalechilus labeo

dents n'avait jusqu'à présent été mentionnée que brièvement par ZISSMAN (1981). Les stries ornant la lèvre supérieure, caractéristique de l'espèce, sont observables dès 50 mm.

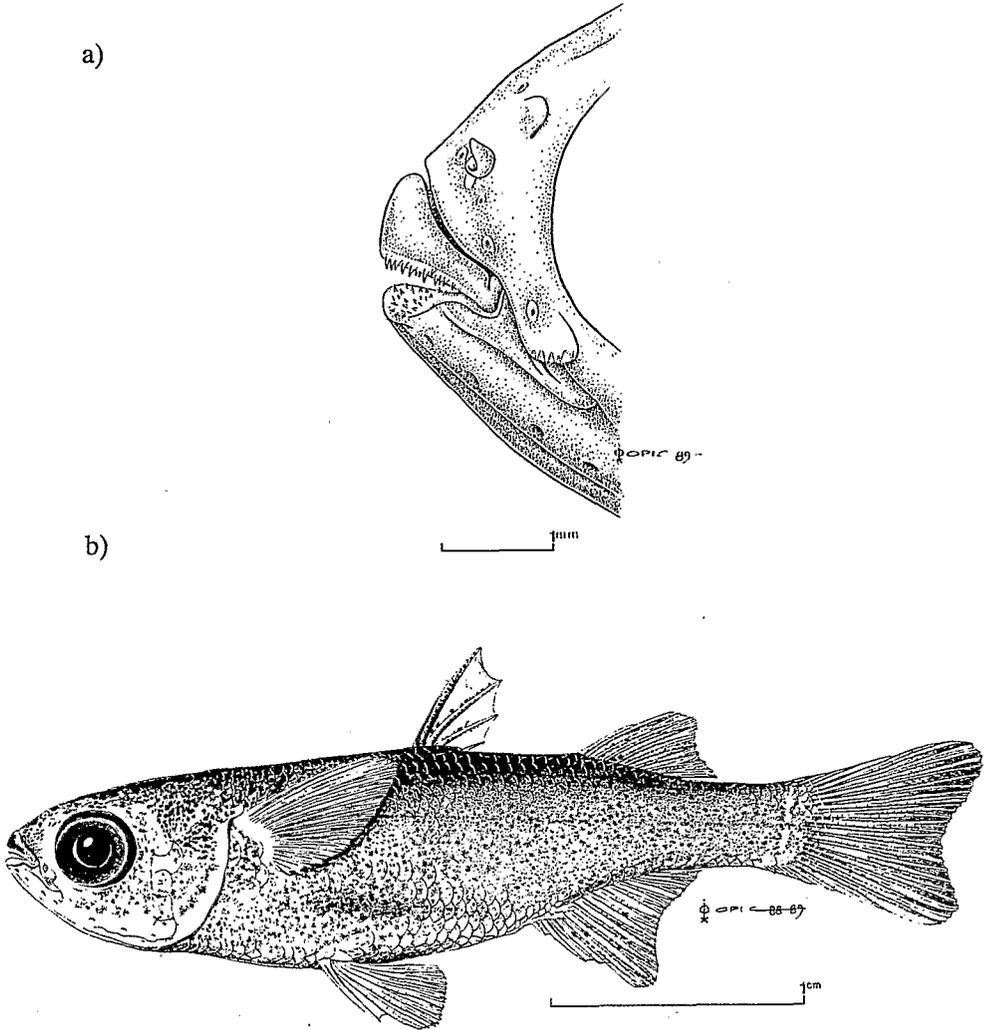


Figure 3

Alevin de *O. labeo* (origine : Maamoura, novembre 1987) :
a- Individu entier ; b- Détail de la tête

Une autre originalité de *O. labeo* est une formule radiaire de la nageoire anale unique parmi les muges méditerranéens : A III,11. Cette formule est acquise dès les plus petites tailles et permet d'identifier l'espèce avec certitude. Seule la distinction entre les deux derniers rayons branchus a présenté des

Bulletin de la Société Zoologique de France 114 (4)

difficultés chez certains très jeunes individus. Le troisième rayon de la nageoire anale est formé très tôt contrairement à celui des autres espèces de muges. Il résulte de la soudure des éléments d'un rayon simple flexible dont les traces étaient encore visibles sur un ou deux petits exemplaires. De GAETANI (1942) déclare au sujet de la nageoire anale : "Con il numero di 11 raggi, caratteristica esclusiva fra i Mugilidi, del *M. labeo*."³, mais l'auteur utilise, pour les rayons épineux de la première dorsale, le même terme de "raggi". Ceci nous amène à douter de l'identité des poissons décrits d'autant qu'aucun des exemplaires illustrés dans cet article ne montre de lèvre épaisse, pas même les plus grands. Les alevins de De GAETANI sont, à notre avis, des *M. cephalus*. Les dates de capture, situées au début de la saison d'apparition des alevins de *M. cephalus* sont compatibles avec cette hypothèse.

Le nombre d'écaillés comptées en ligne latérale varie de 39 à 49. Les valeurs les plus basses sont sous-estimées en raison du mauvais état des poissons. La valeur modale de la distribution est à 48 avec des valeurs comprises entre 44 et 49 pour les poissons en bon état. Transversalement, on compte 13 à 14 écaillés à hauteur de la première nageoire dorsale et 6 dans la hauteur du pédoncule caudal. Ces écaillés sont souvent cténoïdes dans la partie antérieure du corps, en avant de la première nageoire dorsale, et cycloïdes au-delà.

Les rapports entre les différentes parties du corps n'ont pas montré de disparité entre les échantillons, hormis quelques différences relatives aux petits individus de Maamoura. Les valeurs moyennes et extrêmes, calculées pour l'ensemble des poissons récoltés sont données dans le tableau 1. Toutes ces mesures ont été effectuées sur des individus formolés.

La tête est comprise environ quatre fois dans la longueur standard. La hauteur du corps, mesurée à l'aplomb de la première nageoire dorsale, présente sensiblement le même rapport à cette longueur. La première nageoire dorsale est située à mi-distance de l'extrémité du museau et de l'origine de la nageoire caudale. La distance museau-nageoire anale représente les 2/3 de la longueur standard. Le diamètre de l'oeil est compris trois fois dans la longueur de la tête. Celle-ci est deux fois plus longue que large, si l'on considère l'espace interorbitaire comme mesure de sa largeur. Enfin, la hauteur du pédoncule caudal est comprise un peu plus de deux fois dans la hauteur du corps. Ces rapports sont en accord avec ceux donnés par la plupart des auteurs.

Tableau 1

Proportions relatives des différentes parties du corps chez les jeunes *Oedalechilus labeo*

	moyenne	mini	maxi
LST/L.tête	3.9	3.3	4.4
LST/Hauteur	4.2	3.7	4.8
LST/PréD	2.0	1.8	2.2
LST/PréA	1.5	1.3	1.6
L.tête/Oeil	3.0	2.3	3.6
L. tête/intOrb	2.3	1.8	2.7
Hauteur/Péd.	2.3	1.8	2.7

Oedalechilus labeo

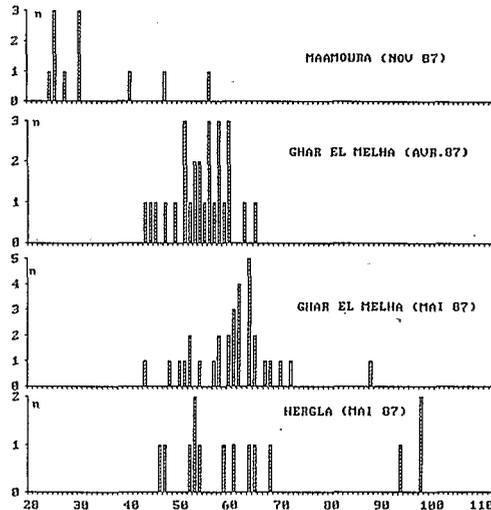
La distribution des tailles de l'ensemble des poissons capturés se résume en un lot important (57 individus) entre 40 et 69 mm, pour quelques poissons (11 individus) entre 24 et 31 mm et 5 autres de taille supérieure à 93 mm (fig. 4). Cela limite la possibilité d'observer une évolution de la morphologie avec la taille. Néanmoins, il semble que le rapport entre la longueur de la tête et le diamètre de l'oeil augmente légèrement avec la taille. Le rapport entre la longueur standard et la longueur de la tête évolue de la même manière.

Les quatorze poissons utilisés pour la description du régime alimentaire présentaient tous six caeca pyloriques courts et renflés.

Taille des alevins capturés, croissance, période de reproduction

Nos premières récoltes ont été réalisées sur la côte est, au nord de Sousse, près du débouché de la sebka El Menzel. D'autres individus ont par la suite été capturés au même endroit. Le second site de récolte est la plage de Ghar el melha qui constitue le versant est du cap Farina, (la plage de Raf-Raf, site mentionné par QUIGNARD et RAIBAUT lui étant symétrique à l'ouest). Enfin, de très jeunes individus ont été récoltés sur la côte est, sur la plage de Maamoura, au nord de Nabeul⁴ (fig. 2).

C'est en novembre 1987, qu'ont été récoltés ces plus petits alevins. Ils étaient localisés dans les mares bordant la plage lors d'une journée de mer forte où ils ont probablement été projetés par les vagues. Ce mode de récolte porte atteinte à la représentativité de l'échantillon. Il est malgré tout possible de distinguer deux groupes d'individus. Le premier est composé de huit alevins dont les tailles sont comprises entre 24 et 30 mm. Le second compte trois individus de 41, 47 et 56 mm (fig. 4).

**Figure 4**

Evolution des tailles des alevins capturés

4 Sincères remerciements à M.H. CAMUS, hydrologue ORSTOM et aquariophile amateur, qui a récolté ce matériel.

Bulletin de la Société Zoologique de France 114 (4)

Les plus petits poissons sont issus de la reproduction la plus récente. Leur taille permet, si leur croissance est comparable à celle des autres espèces de muges, de déduire un âge approximatif de deux à trois mois. La reproduction se situerait donc en août ou septembre. Ceci est en accord avec l'opinion de SANZO (1938).

Les poissons du second groupe appartiennent probablement à la même cohorte. Une autre hypothèse serait que ces individus appartiennent à la cohorte de l'année précédente. La taille de ces poissons qui seraient alors âgés de plus d'un an traduirait une croissance très lente.

Chronologiquement, c'est en janvier 1987 qu'ont été récoltés nos tous premiers alevins de *O. labeo*. Les cinq individus composant l'échantillon ont des tailles comprises entre 40 et 56 mm. Ces poissons appartiennent à la cohorte 1986 et sont donc âgés d'environ 5 à 6 mois. En raison de l'effectif réduit de l'échantillon, seul l'ordre de grandeur des tailles peut être gardé en mémoire.

L'échantillon du 7 avril 1987, en provenance de Ghar el melha (fig. 4), comprend 27 individus. Les tailles sont comprises entre 43 et 65 mm. Ici la répartition des tailles est assez homogène, l'apparement à une distribution normale n'a pas été contredit par un test de X^2 . Ces alevins appartiennent, comme les précédents, à la cohorte 1986. Ils sont donc âgés de 8 à 9 mois. La taille moyenne est de 54,4 mm. Ceci suggère une croissance comparable à celle des autres espèces de muges.

Le 16 avril, deux poissons ont été capturés à Hergla, l'un de 65 mm, l'autre de 112 mm. Le plus petit appartient au même groupe d'âge que les individus de l'échantillon précédent. Le plus grand est bien entendu plus âgé. L'examen de quelques écailles a permis d'observer une seule marque d'arrêt de croissance assez éloignée du bord de l'écaille. Compte tenu de la date de capture, la marque correspondant au dernier hiver n'est probablement pas encore individualisée. Ce poisson a donc passé deux hivers et est âgé d'environ 20 mois.

Le 19 mai, un échantillon de 31 poissons a été récolté sur la plage de Ghar el melha. Les tailles se répartissent entre 43 et 72 mm plus un individu de 89 mm. L'ensemble des alevins appartient au même groupe d'âge que ceux capturés en avril. L'homogénéité de l'échantillon est moindre et ne permet pas d'accorder une importance particulière à la taille moyenne. On remarquera simplement que le mode de la distribution est situé à 64 mm.

Enfin 15 poissons ont été capturés à Hergla le 25 mai. Les tailles sont comprises entre 45 et 98 mm. Ces individus nés en 1986 ont entre 10 et 11 mois.

Régime alimentaire

On ne disposait jusqu'à présent d'aucun renseignement sur le régime alimentaire de *O. labeo*.

Nous avons examiné les contenus stomacaux de cinq alevins prélevés dans l'échantillon d'avril à Ghar el melha, de cinq autres issus de l'échantillon de mai à Hergla et des quatre grands individus capturés à cette même date. Pour chacun des deux premiers lots, les contenus stomacaux ont été regroupés après avoir vérifié leur homogénéité. Les proies, identifiées au niveau de la famille, ont été simplement dénombrées. Les alevins de Maamoura n'ont pas été examinés en raison d'un séjour en aquarium avant leur sacrifice.

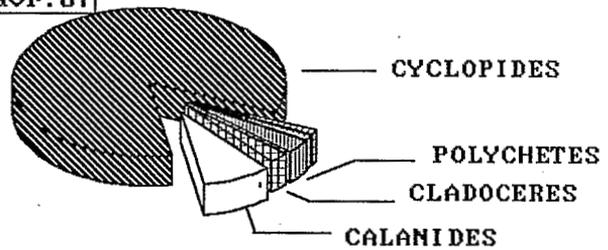
Les résultats sont donnés dans le tableau 2 et, pour les deux premiers échantillons, illustrés par la figure 5.

Oedalechilus labeo

Tableau 2
Régime alimentaire des alevins de *Oedalechilus labeo*
(en nombre de proies)

	Ghar el melha 7 avril 87 (LS:53-64)	Hergla 27 mai 87 (LS:47-64)	Hergla 27 mai 87 (LS:93-99)
Calanides	8	4	1
Cyclopidés	80	-	-
Ostracodes	-	155	-
Cladocères	3	-	-
Isopodes	-	22	92
Polychètes	2	-	-
Gastéropodes	-	42	-
Larve Chironomides	-	1	-
Imago Chironomides	1	14	2
Formicides	-	4	3
Aphidides	-	23	1
Arachnides	1	5	1

Ghar el melha: 7 avr. 87



Hergla: 27 mai 87

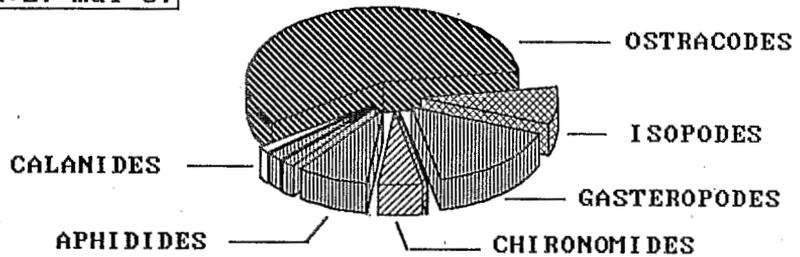


Figure 5
Composition du régime alimentaire des jeunes alevins de taille comprise entre 50 et 70 mm
à Ghar el melha et Hergla

Bulletin de la Société Zoologique de France 114 (4)

La première constatation que l'on peut faire concerne la dissemblance entre les trois résultats. Les alevins de Ghar el melha ont consommé essentiellement des crustacés planctoniques et plus particulièrement des copépodes cyclopidés. Mais on trouve également dans leur estomac quelques annélides polychètes et des proies d'origine aérienne ou terrestre : imago de chironomidés et arachnides. Les petits alevins de Hergla possèdent une gamme de proies plus diversifiée. Les ostracodes dominent largement en nombre. On note la présence d'isopodes, proies de plus grande taille et d'assez nombreux jeunes gastéropodes (coquille transparente). Les proies non marine sont également représentées par des insectés aériens ou terrestres : imago de chironomidés, formicidés et Homoptères aphididés (pucerons) ainsi que par des arachnides. Plus surprenante est la présence d'une larve de chironomidés dont l'origine est difficilement explicable alors qu'aucun site d'eau douce ou saumâtre n'est accessible aux poissons à cette époque de l'année. Les individus de grande taille ont consommé essentiellement des isopodes, ce qui constitue un lien avec le régime des poissons plus petits. On note encore la présence de proies d'origine non marines. L'un des poissons renfermait dans son intestin un grand nombre de fourmis. On note l'absence quasi-totale de crustacés planctoniques.

Pour les tailles considérées, *O. labeo* fait preuve d'un opportunisme qui n'a été observé chez aucune autre espèce de muges. la consommation d'insectes aériens et d'arachnides est un trait particulier à cette espèce. Le régime alimentaire des adultes pourrait être plus original que supposé par DIEUZEIDE *et al.* (1955).

Dans le milieu naturel, nous avons observé que les poissons se tenaient fréquemment à la crête de vagues. Par temps calme, ils peuvent même s'approcher à quelques centimètres de la plage. A cet endroit, les proies de toutes origines sont également accessibles, ce qui expliquerait les résultats obtenus ci-dessus.

Conclusion

Jusqu'à ce jour, les alevins de *Oedalechilus labeo* n'avaient fait l'objet que de quelques rares descriptions. L'acquisition rapide des caractéristiques morphologiques de l'adulte, lèvres épaisses et troisième rayon épineux de la nageoire anale, les distinguent des alevins des autres espèces de muges méditerranéens.

La croissance, bien que lente, reste, pour les premiers mois d'existence, d'un ordre de grandeur comparable à celui des autres espèces. Le régime alimentaire de ces jeunes poissons, décrit ici pour la première fois, est très original, incluant des proies d'origine non-aquatique telles des imago de chironomidés, des hémiptères ou des arachnides.

Une analyse détaillée de la bibliographie montre que l'espèce a effectivement une répartition circum-méditerranéenne mais ne permet pas de confirmer sa présence dans le proche Atlantique.

La prétendue rareté de *O. labeo* peut être rejetée. Elle reposait sur des captures peu fréquentes que le biotope particulier de l'espèce explique en grande partie.

Oedalechilus labeo

REFERENCES

- BEN HASSINE, O.K. (1983).- Les copépodes parasites de poissons Mugilidae en Méditerranée occidentale (côtes françaises et tunisiennes). Thèse, Univ. Scien. Tech. Languedoc, 452 p.
- BEN TUVIA, A. (1953).- Mediterranean fishes of Israel. *Bull. Sea Fish. Res. Stn, Israel* 8, 1-40.
- BEN TUVIA, A. (1966).- Read sea fishes recently found in the Mediterranean. *Copeia* 2, 254-275.
- BEN TUVIA, A. (1986).- Mugilidae, in *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean*, vol. III, 1197-1204. P.J.P. Whitehead, M.-L. Bauchot, J.C. Hureau, J. Nielsen and E. Tortonese, Ed., UNESCO.
- BINI, G. (1965).- Catalogue des noms de poissons, mollusques et crustacés d'importance commerciale en Méditerranée. Vito Bianco (FAO), Rome, XV+407 p., 587 fig.
- BINI, G. (1968).- Atlante dei pesci delle coste italiane. 4. Perciformi (Mugiloidei, Percoidei). Mondo sommerso, Milano, 163 p.
- BONAPARTE, C.L. (1834).- Iconografia della Fauna italica per le quattro classi degli Animali Vertebrati. Tomo III, Pesci, Roma.
- CUVIER, G. et VALENCIENNES, A. (1836).- Histoire naturelle des Poissons, vol. 11. Paris, Strasbourg, Bruxelles, 506 p., pls : 307-343.
- DE ANGELIS, C.M. (1967).- Osservazioni sulle specie del genere *Mugil* segnalate lungo le coste del Mediterraneo. *Boll. pesca, piscicol. Idrobiol.* 22, 5-35.
- DE GAETANI, D. (1942).- Uova, sviluppo embrionale e stadi post-embryonali e giovanili nei Mugilidi. I- *Mugil labeo* Cuv. *Archo. Oceanogr. Limnol.* 1, 47-66, 1 pl.
- DIEUZEIDE, R. et al. (1959).- Catalogue des poissons des côtes algériennes. II- Ostéoptérygiens. *Bull. stn. Aquic. Pêche*, Castiglione. 2^{ème} ed.
- DOLLFUS, R.P. (1955).- Première contribution à l'établissement d'un fichier ichthyologique du Maroc atlantique de Tanger à l'embouchure de l'oued Dra. *Trav. Inst. scient. chérif.*, Zool. 6, 227 p.
- DROUET, H. (1861).- Eléments de la faune azeréenne. Baillières, Paris, 245 p.
- FAGE, L. (1907).- Essai sur la faune des poissons des îles Baléares et description de quelques espèces nouvelles. *Arch. Zool. exp. gén.* 7 (4), 69-93.
- FISHER, W., BAUCHOT, M.-L. et M. SCHNEIDER (1987).- Fiches F.A.O. Méditerranée et Mer Noire, zone de pêche 37, révision 1, vol. II, 1190-1194.
- FOWLER, H.W. (1903).- New and little known Mugilidae and Sphyaenidae. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.* 55, 743-752.
- FOWLER, H.W. (1936).- Mugilidae in Marine Fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition. *Bull. Am. Mus. nat. hist.* 70(1), 583-598.
- LOZANO REY, L. (1919).- Mugilidae. in Los peces de la fauna ibérica en la colección del Museo en 1 de enero de 1919. *Trab. del Museo nacional de Ciencias nat.*, ser. Zool. 39, 45-46.
- LOZANO REY, L. (1935).- Los peces fluviales de España. *Mems Acad. Cienc. exact., fis. nat., Madr.* 5, 260-263.
- LOZANO REY, L. (1947).- Peces ganoideos y fisostomos. *Mems. Acad. Cienc. exact., fis. nat., Madr. (cienc. nat.)* 11, 740-743.
- MOREAU, E. (1881).- Mugilidés in Histoire naturelle des poissons de la France. Tome III, 193-194.
- MOUNEIMME, N. (1977).- Liste des poissons de la côte du Liban (Méditerranée orientale). *Cybium* 1, 37-66.
- PERLMUTTER, A., BOGRAD, L. et PRUGININ, J. (1957).- Use of the estuarine and sea fish of the family Mugilidae (grey mullets) for pond culture in Israël. *Proc. gen. Fish. Coun. Médit.*, F.A.O. 4, 289-304.
- POPOV, A.M. (1930).- Les muges d'Europe avec description de nouvelles espèces de l'océan Pacifique. *Trudi St. Biol. Sebastopol* 2, 47-125.
- QUIGNARD, J.-P. et RAIBAUT, A. (1971).- Présence de *Mugil (Oedalechilus) labeo* Cuvier, 1829 (Poissons, Téléostéens, Mugilidés) dans les eaux tunisiennes. *Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Salammbô*, 2(2), 163-168.
- RISSO, A. (1810).- Ichtyologie de Nice, ou histoire naturelle des poissons du département des Alpes maritimes. Paris, XXXVI + 388 p.

Bulletin de la Société Zoologique de France 114 (4)

- RISSO, A. (1826).- Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et Alpes maritimes. Paris et Strasbourg, vol. III, XVI + 486 p.
- SANZO, L. (1938).- Uova e larve di *Mugil labeo* Cuv. Rapp. P.V. CIESM, vol. XI, 73-76.
- SOLJAN, T. (1948).- Fauna i flora jadrana, vol. 1. Ribe Inst. Oceanogr. Ribarst Jugoslavia, Zagreb, Hrvatske, 437 p., 1350 fig.
- SCHULTZ, L.P. (1953).- Family Mugilidae : Mulletts. in SCHULTZ *et al.*, Fishes of the Marshall and Marianas Islands. 1. *U.S. Nat. Mus. Bull.*, 202(1), 310-322, fig. 49-50.
- TORTONESE, E. (1972).- I mugilidi del bacino mediterraneo. *Natura, Soc. It. Sc. nat.* 63(1), 21-36.
- TREWAVAS, E. (1973).- Mugilidae. in CLOFNAM (Check list of the fishes of north-eastern Atlantic and of the Mediterranean). HUREAU J.C. & Th. MONOD ed.
- TREWAVAS, E. & INGHAM, S.E. (1972).- A key to the species of Mugilidae (Pisces) in the Northeastern Atlantic and Mediterranean, with explanatory notes. *J. Zool., Lond.* 167, 15-29.
- VIALLI, M. (1933).- Mugilidae. in Uova, larve e stadi giovanili di Teleostei. Fauna Fl. Golfo di Napoli, 38(2), 433-456, 6 fig., 1 tav.
- VINCIGUERRA, D. (1893).- Catalogo dei pesci delle Isole Canarie. *Atti Soc. ital. Sci. nat.* 34, 293-334.
- ZISSMAN, L. (1981).- Means of identification of grey mullet fry for culture. in Aquaculture of Grey Mulletts, IBP n° 26, 17-63, O.H. OREN ed.
- ZISSMAN, L. et BEN TUVIA, A. (1975).- Distribution of juvenile Mugilids in the hypersaline Bardawil Lagoon, January 1973-January 1974. *Aquaculture* 6(2), 143-161.

