

Quelques observations sur l'anguille, *Anguilla anguilla* L., de la côte orientale de l'Adriatique

*Neka opažanja o jegulji, Anguilla anguilla L.,  
s istočne obale Jadrana*

par

Dinko Morović

*L'Institut d'océanographie et de pêche, Split*

INTRODUCTION

Nous n'avons eu, jusqu'à présent, que quelques travaux publiés sur l'anguille, *Anguilla anguilla* L., de la côte orientale de l'Adriatique. Un travail assez ancien des auteurs Haempel & Neresheimer (1914) à l'occasion de recherches sur les anguilles de Comacchio mentionne aussi les anguilles du lac de Vrana; d'autres travaux plus récents de Gandolfi-Hornýold (1933, 1937) traitent de la croissance et de l'âge des anguilles. Une brève étude de Morović (1955) est consacrée au rapport poids: longueur chez les anguilles de la Neretva. Ce même auteur a aussi publié (1968) la bibliographie des articles en langue croate et de brefs aperçus sur l'anguille.

L'auteur, après avoir rassemblé entre 1943 et 1966 des données assez nombreuses sur le rapport poids: longueur sur l'anguille de diverses localités de la côte orientale de l'Adriatique, les publie dans ce rapport préliminaire. Ces données proviennent de la région du fleuve Mirna (en Istrie), du lac de Vrana, de l'étang de Pantan près de Trogir, du port de Split, de l'embouchure de la Neretva et de Porto Milena (Ulcinj). Il publie également certaines données concernant la nourriture de l'anguille, étant donné que son poids dépend de son alimentation.

D'après Grubišić (1967), on capture annuellement sur nos côtes 50 tonnes environ d'anguilles. La capture enregistrée ne se rapporte qu'à certaines régions étant donné que l'on ne tient pas compte des captures des pêcheurs individuels et que les anguilles se pêchent isolément en quantités assez notables dans les fleuves et les ruisseaux à l'aide de nasses, de palangres etc. Les données statistiques utilisés nous ont été fournies par les fiches de l'Office de la statistique de Croatie (J. Basioli). La quantité d'anguilles pêchées est très inégale. Certaines années elle a atteint jusqu'à 100 tonnes, mais il est évident qu'elle va en diminuant.

Entre 1931—1940, dans la seule région de l'embouchure de la Neretva on a vendu 20 wagons environ d'anguille fumées et salées (Morović, 1948). Dans ces parages la capture a bien diminué à la suite de l'amélioration (assèchement) des terres.

Les statistiques de quelques unes de ces dernières années montrent que les plus grosses quantités d'anguilles se pêchent en automne et quelque peu en décembre. On capture cependant ce poisson tout l'année mais en moindres quantités. (Voir le tabl. I)

Dans la pêche industrielle de l'anguille on distingue deux façons de procéder liées aux caractéristiques écologiques de ce poisson. On pêche tout l'année à la foëne, le jour et la nuit au moyen de palangres et de nasses, l'anguille qui ne sont pas mûr encore. Celles-ci diffèrent, morphologiquement, de celles capturées pendant les migrations, surtout en ce qui concerne le poids. Les anguilles en migration appartenant aux mêmes classes de longueur, ont un poids supérieur à celui des anguilles qui vivent dans les marécages et aux abords des côtes, mais ne sont pas encore sexuellement mûres.

Tab. I. Données statistiques de la pêche de l'anguille 1960—69.  
(En tonnes)

Années	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	- Total
1960	2,3	2,4	3,1	2,5	5,1	3,8	4,4	2,7	3,2	13,7	7,6	3,8	54,6
1961	2,4	3,5	4,4	3,9	3,9	3,5	3,7	3,7	4,1	12,1	14,5	8,8	68,5
1962	2,8	4,0	2,9	2,0	2,1	2,9	1,7	2,5	5,1	3,9	20,6	5,6	56,1
1963	0,6	0,7	1,0	2,2	2,3	3,0	1,6	2,5	1,8	10,6	16,0	6,1	48,4
1964	9,4	4,7	2,8	2,5	2,6	1,7	1,4	1,9	1,2	14,8	5,3	2,4	50,7
1965	1,5	1,6	1,0	2,5	1,2	7,2	2,7	2,5	1,8	3,4	27,0	4,3	57,4
1966	3,4	2,3	3,6	2,7	2,9	2,9	2,0	2,0	1,8	6,2	8,9	12,5	51,2
1967	4,4	1,7	3,3	2,6	2,8	5,1	3,1	1,5	2,2	6,1	8,4	6,3	47,5
1968	1,9	2,1	2,5	1,8	2,2	2,0	1,6	1,4	3,2	4,3	31,2	7,2	61,4
1969	1,6	2,0	2,4	2,9	8,3	5,4	3,2	2,0	4,5	3,7	5,5	4,8	46,3
Moyenne	3,1	2,0	2,4	2,9	2,8	3,4	2,5	2,3	2,9	8,5	15,5	6,4	55,0

## RESULTAT DES RECHERCHES

### Rapport poids/longueur

Le tableau No. 2 montre les valeurs pondérales moyennes des diverses classes de longueur dans les localités indiquées. On voit que les anguilles des parages du fleuve Mirna étaient les plus maigres et que celles du lac de Vrana présentaient les valeurs les plus élevées. La différence moyenne entre les extrêmes de ces deux localités est de 55,4 g pour toutes classes de longueur. Les différences de poids entre les exemplaires des mêmes classes de longueur dans les autres localités sont sensiblement moindres.

Tab. 2. Les valeurs pondérales moyennes des classes de longueur

Localités:	Classes de longueur en cm-poids en gr							n
	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80		
Mirna (fleuve)	230.2	266.8	318.2	422.0	544.3	698.3		69
Vrana (le lac)	261.3	291.4	365.4	486.3	612.2	798.2		161
Pantan	235.4	253.2	354.1	471.4	584.2	760.4		89
Neretva (delta)	243.2	270.5	348.7	483.3	601.4	782.3		102
Ulcinj	238.4	268.0	356.2	456.5	590.7	780.0		52
Moyenne	241.7	269.9	348.5	464.0	586.6	764.1		373

Chez l'anguille on peut constater des écarts considérables dans le rapport entre la longueur et le poids. On le constate surtout chez les individus devenus stériles. Nous avons trouvé de tels exemplaires dans le lac de Vrana. Les exemplaires avaient atteint la longueur de 112 cm et pesaient 5200 gr. Il n'a pas été possible de déterminer au microscope le sexe de ces individus. Rodolico (1934) a observé et étudié ce phénomène. Ce sont pourtant des exceptions.

L'alimentation de l'anguille jeune a été bien étudiée. De nombreux travaux traitent ce problème, ce qui n'est pas le cas pour l'anguille adulte ou le nombre de travaux est moindre. Ce poisson est considéré comme un carnivore. Draganić (1962) a étudié l'alimentation de l'anguille dans les lacs Masurian. La présente note est une contribution à la connaissance de l'alimentation de ce poisson sur les côtes yougoslaves.

### DONNÉES CONCERNANT LA NOURRITURE

La majorité des anguilles mesurées avait la poche stomacale vide (68%). Ceci concerne en particulier les anguilles pêchées à la palangre et à la nasse (nasse spéciale pour l'anguille) à l'époque de la migration.

Sur 24 anguilles capturées en août 1960 et 1961 dans la région du fleuve Mirna, 5 seulement avaient dans la poche stomacale un peu de nourriture que l'on a pu déterminer ainsi: 4 exemplaires avec *Carcinus maenas* et 1 exemplaire avec *Gobius* sp.

Dans les estomacs d'anguilles pêchées dans le lac de Vrana nous avons trouvé: *Atherina mocho* (chez 14 exemplaires), *Blennius fluviatilis* (chez 3 exemplaires), *Cyprinus carpio* (chez 6 exempl.), *Gambusia affinis* (chez 6 exempl.) et *Mugil* sp. chez 6 exempl. Le reste était du matériel indéterminé avec des filaments végétaux et des organismes animaux inférieurs.

Nous avons trouvé la plus grande quantité de matériel dans les poches stomacales des anguilles pêchées à la foëne dans l'étang de Pantan (1959—1962). On y trouvait toujours le crustacé *Carcinus maenas* (dans les estomacs de 22 anguilles), le crustacé côtier *Pachygrapsus marmoratus* dans 7 estomacs et *Leander squilla* dans 4 estomacs. Nous avons aussi trouvé dans les estomacs les poissons suivants: *Gobius* sp. (dans 11 exempl.) *Sparus auratus* (dans 2 exempl.) et *Atherina* sp. (8 exempl.) de petits.

L'anguille s'alimente la nuit et comme un rapace (prédateur) attaque tout ce qu'elle trouve et en particulier les organismes inférieurs tels que vers et autres. C'est pourquoi le contenu de sa poche stomacale est très varié et dépend de la faune locale. Cependant ce sont surtout des poissons et des crustacés.

Dans les poches stomacales des exemplaires du port de Split nous avons trouvé *Gobius* sp. (dans 5 estomacs), *Mugil* sp. dans 3 estomacs, le plus probablement *Mugil labeo*, identifiée au moyen des otolithes, chez 2 exempl. de les anguilles pêchées dans le étang de Pantan on a trouvé des restes de *Rana esculenta*.

Les anguilles de la région de l'embouchure de la Neretva, capturées en automne au moyen d'une nasse spéciale, et qui mesuraient plus de 60 cm de longueur avaient l'estomac vide. Dans certains on a retrouvé des traces d'une nourriture indéterminée, mais en très faible quantité. La plupart des anguilles, un mois déjà avant la migration cessent de s'alimenter. Aussi avons-nous accordé plus d'attention aux anguilles pêchées à la foëne ou à la nasse dans le lac de Glogočko, la petit fleuve Prunjak et les canaux environnants. Ces

anguilles appartenaient au groupe de 51—58 cm. Dans leur poche stomacale on a trouvé les espèces de poissons suivantes: *Rutilus rutilus* a été identifié dans 12 estomacs, *Gambusia affinis* dans 11, *Atherina* sp. dans 8, *Gobius ophiocephalus* dans 5, *Tinca tinca* dans 5, et des poissons non identifiés dans 12 estomacs. Nous avons aussi trouvé des restes de *Leander* sp. (22 exempl.), *Carcinus maenas* (15 exempl.) dans les estomacs des anguilles de lac Glogočko. Dans un estomac nous avons trouvé *Lumbricus terrestris*.

## BIBLIOGRAPHIE

- Draganik, B. 1962. Odživianije sie uegorza u jeziorah mazurskich. (The feed of Eels in Masurian lakes). — Zeszyty naukowe, Olsztynie, Tom 13, Nr 186.
- Gandolfi-Hornyold, A. 1933. Etá e accrescimento delle piccole anguille del porto di Rovigno. Note Ist. Biol. Rovigno, no. 7, pp. 29.
- Gandolfi-Hornyold, A., 1938. Observations sur l'anguille de la cote Yougoslave de l'Adriatique. Godišnjak Oceanogr. Instituta, Split, sv. I.
- Grubišić, F. 1967. Ribe, rakovi i školjke Jadrana. Izdanje: Jugoriba, Zagreb, str. 108—109.
- Haempel, O. & Neresheimer, 1914. Über Alterbestimmungen und Wachstum des Aales. Zeits. Fisch. Berlin, t. XIV.
- Morović, D. 1948. Godišnje kretanje jegulje i cipla u Donjoj Neretvi. Ribarstvo Jugoslavije, III, br. 9—10, str. 83—86.
- Morović, D. 1955. Nekoja opažanja o duljini i težini neretvanske jegulje. Ribarstvo Jugoslavije, X, br. 2, str. 28—30.
- Morović, D. 1968. Historijat istraživanja jegulje, *Anguilla, anguilla* L. Zbornik M. Petrovića, Beograd, str. 355—362.
- Rodolico, A. 1934. Differenziamento dei sessi nell'anguilla. — Pubbl. Staz. zool. Napoli, Vol. 13.
- Statistički listići republičkog zavoda Hrvatske, 1960—1969.

## NEKOJA OPAŽANJA O JEGULJI, ANGUILLA ANGUILLA L. S ISTOČNE OBALE JADRANA

Dinko Morović

Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split

### KRATAK SADRŽAJ

U ovom radu donose se preliminarni podaci o lovu jegulje na istočnim obalama Jadrana, odnosu dužine spram težine, kao i podaci o ishrani jegulje u nekim karakterističnim lokalitetima.

Najbolje vrijednosti pokazao je materijal iz Vranskog jezera.

Donose se podaci o organizmima nađenim u želucima jegulja, kao i tabelarni mjesečni prikaz o podacima lova za godine 1960—1969.