

ALGUNOS DATOS BIOLÓGICOS SOBRE MERLUCCIUS CAPENSIS

por

E. MacPherson

Instituto de Investigaciones Pesqueras

Laboratorio de Barcelona. España

Introducción

Los datos que se suministran a continuación corresponden a muestreos realizados en barcos comerciales, durante 1974.

Los meses estudiados son Marzo, Abril y Mayo para las frecuencias de tallas y Marzo y Abril para las edades.

Las edades se han obtenido mediante la lectura de otolitos contando únicamente las bandas opacas. Estos otolitos se han mantenido en agua con Cl Na al 0.75% durante 48 horas, antes de proceder a su lectura.

Todos los datos suministrados se refieren a la División 1.4 (Cabo Cross).

La red empleada en estas pescas es de 110 mm..

Las profundidades donde se realizaron oscilan entre un mínimo de 313 metros y un máximo de 370 metros.

Frecuencias de tallas y edades

Los muestreos realizados fueron un total de 14, midiéndose 3171 peces y se han estudiado 664 otolitos.

Las frecuencias de tallas se pueden ver en la tabla 1, así como el número de individuos medidos en cada mes. La media de las tallas en los distintos meses es ostensiblemente parecida:

<u>MARZO</u>	<u>ABRIL</u>	<u>MAYO</u>
54.01	54.10	53.48

La tónica general es una mayor abundancia de las tallas medias (50 a 56 cm.), que se mantiene constante en los diferentes meses. El resto de las tallas tampoco presenta variaciones notables en el periodo estudiado.

La distribución de edades, mediante la lectura de otolitos puede verse en la tabla 2. La talla media para las diferentes clases anuales son las siguientes:

<u>EDAD</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	<u>V</u>	<u>VI</u>
<u>TALLA (cm.)</u>	41.47	49.10	54.71	58.96

<u>EDAD</u>	<u>VII</u>	<u>VIII</u>	<u>IX</u>	<u>X</u>
<u>TALLA (cm.)</u>	64.46	72.66	82.70	84.0

El crecimiento en longitud y anchura del otolito, respecto a la longitud total del pez, se han representado graficamente en las figuras 1 y 2 respectivamente.

Las medidas del otolito empleadas son las que se señalan en la figura 3. El crecimiento en longitud sigue la linea de regresión: $Y=0.509 + 0.029 X$, siguiendo un crecimiento uniforme. El crecimiento en anchura presenta una inflexión alrededor de la talla de 40 cm., siendo el crecimiento en los valores inferiores a ésta más acentuado y sigue la reccta: $Y=0.0227 + 0.0161 X$. En las tallas superiores a 40 cm., el crecimiento es más suave siguiendo la linea de regresión: $Y= 0.3157 + 0.0083 X$.

Según la formula de von Bertalanfy:

$$L_t = L_{\infty} (1 - e^{-k(t-t_0)})$$

se han obtenido los siguientes valores:

$$L_{\infty} = 100.2$$

$$K \approx 0.139$$

$$t_0 = -1.05$$

En las figuras 4 y 5 respectivamente se representan las rectas de Walford, los valores encontrados para estas rectas son los siguientes:

$$L_{t+1} = 13.03 + 0.87 L_t$$

$$\log_e (L - L_t) = 4.478 - 0.138t$$

Bibliografía

- BOTHA, L 1970.- The growth of Cape Hake Merluccius capensis
Div. Sea Fish. Investigational Rep. 82
- BOTHA, L, 1971.- Growth and otolith morphology of the Cape
Hakes Merluccius capensis and M. paradoxus
Div. Sea Fish. Investigational Rep. 97

TABLA 1

FRECUENCIAS DE TALLAS (°/°°) EN LA DIVISION 1.4

LONG. (cm.)	MESES								
	MARZO	ABRIL	MAYO	-	-	-	-	-	
20-									
-		2							
-		2							
-	2	1							
30-		1							
-	2	2	2						
-		1	12						
-			6						
-	2	3	7						
40-	5	10	12						
-	9	10	9						
-	38	23	14						
-	89	78	40						
-	152	125	121						
50-	125	144	160						
-	128	152	187						
-	135	136	205						
-	100	111	124						
-	86	88	59						
60-	68	48	20						
-	32	21	7						
-	11	16	7						
-	6	7	2						
-	2	7							
70-	2	1							
-	2	3							
-	1	1							
-		1	2						
-	2	3							
80-		1	2						
-		2							
-									
90-									
-									
-		1							
-									
100-		1							
-									
-									
№IND.	1055	1563	553						

TABLA 2

RELACION LONGITUD-EDAD PARA LOS MESES MARZO Y ABRIL DE 1974
 DIVISION 1.4

LONG. (cm.)	GRUPO DE EDAD							
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
30-	2							
-	1	1						
-	-							
-	-							
40-	4							
-	3	5						
-	3	3						
-	6	20	6					
-	2	41	14	5				
50-		31	23	7				
-		16	42	5				
-		12	39	13				
-		5	35	21				
-		2	37	16				
60-			23	34	2			
-			24	30	12	1		
-			4	13	12	2		
-			6	14	5	1		
-			3	6	2	1		
70-				8	6	1		
-				1	2	-		
-				1	1	-		
-					-	-		
-					-	-		
80-					1	1	2	2
-								
-								
90-							1	1
TOTAL	22	151	259	174	44	8	3	3

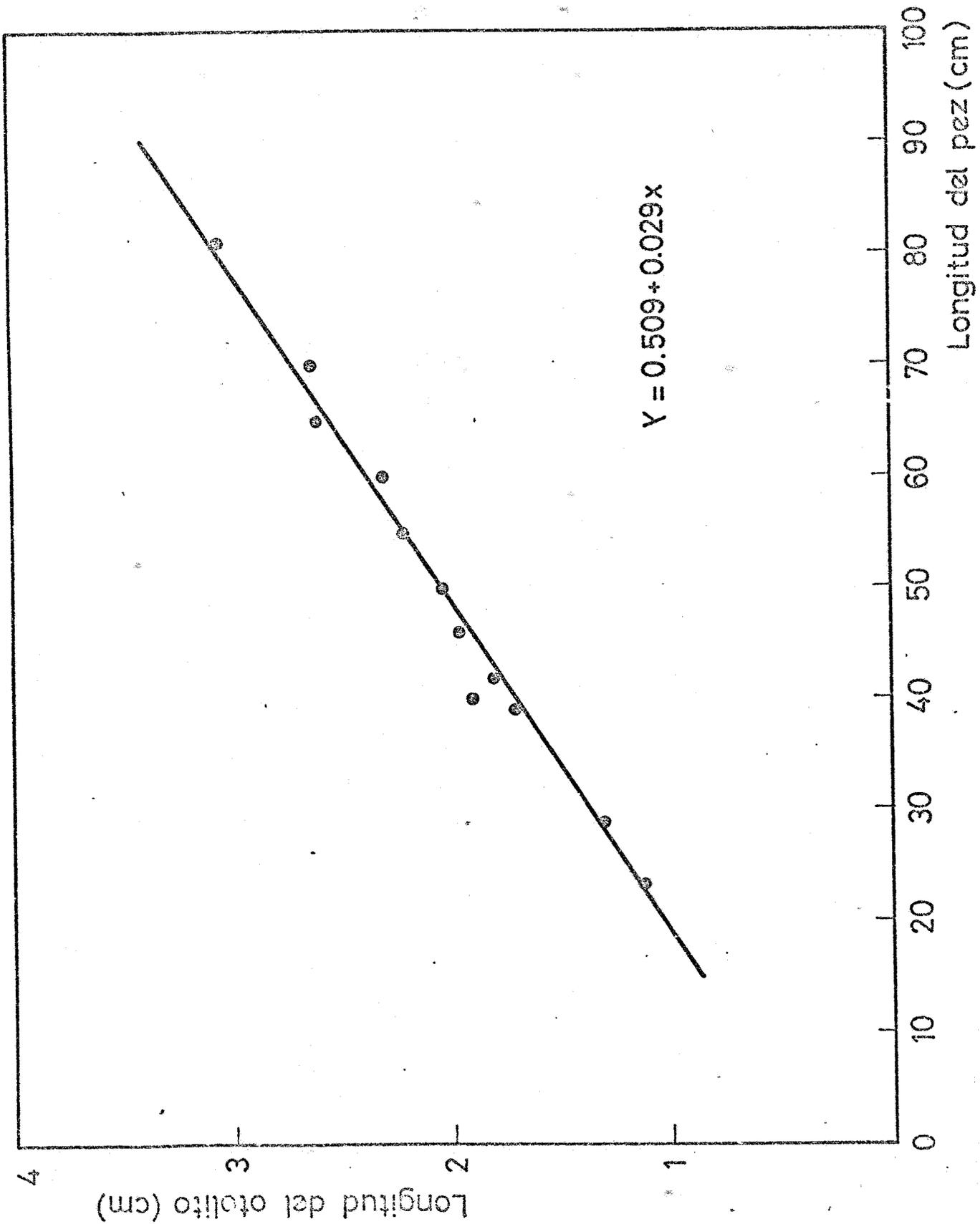


FIG.1 RELACION ENTRE LA LONGITUD DEL PEZ Y LA DEL OTOLITO

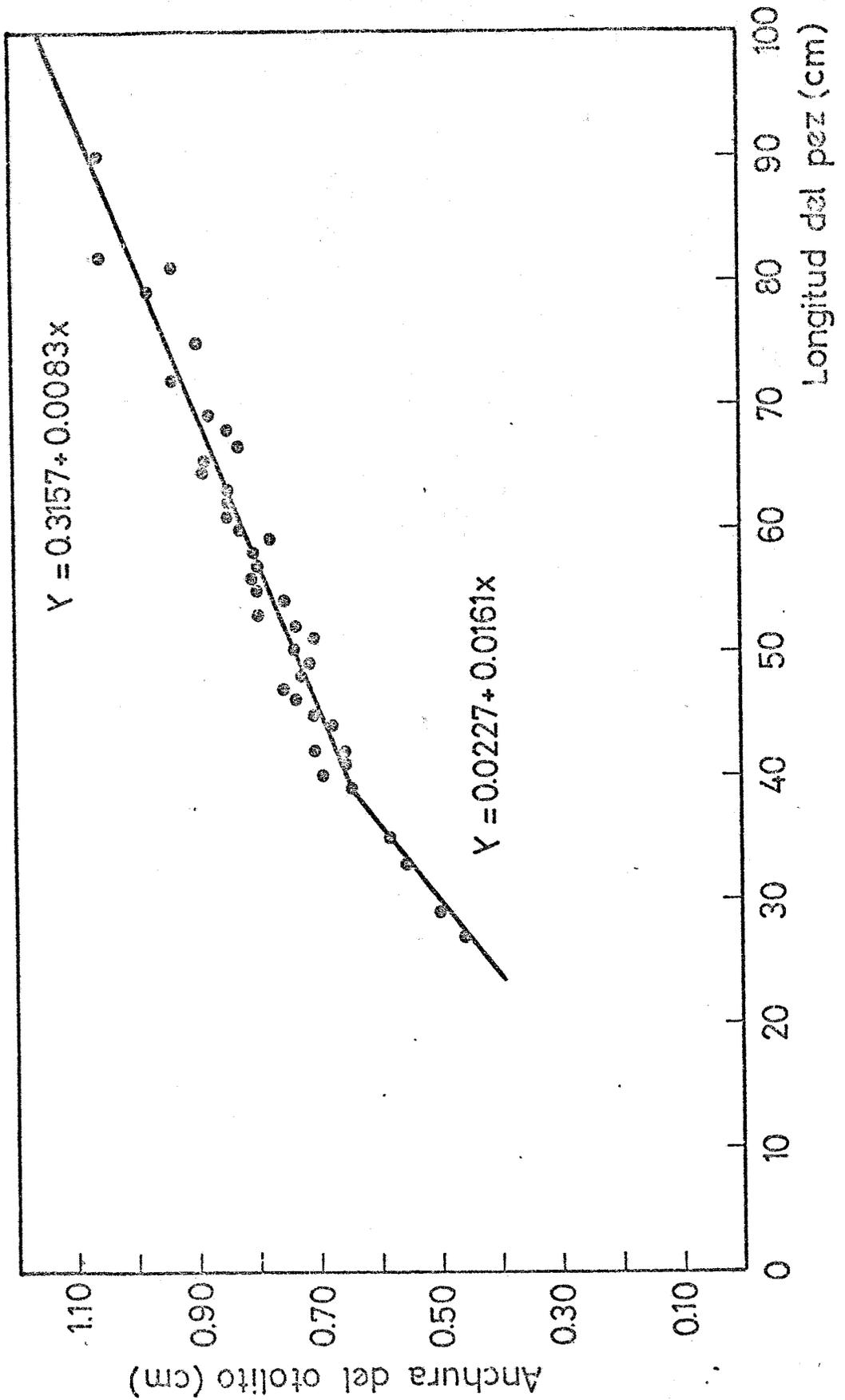


FIG.2 RELACION ENTRE LA LONGITUD DEL PEZ Y LA ANCHURA DEL OTOLITO

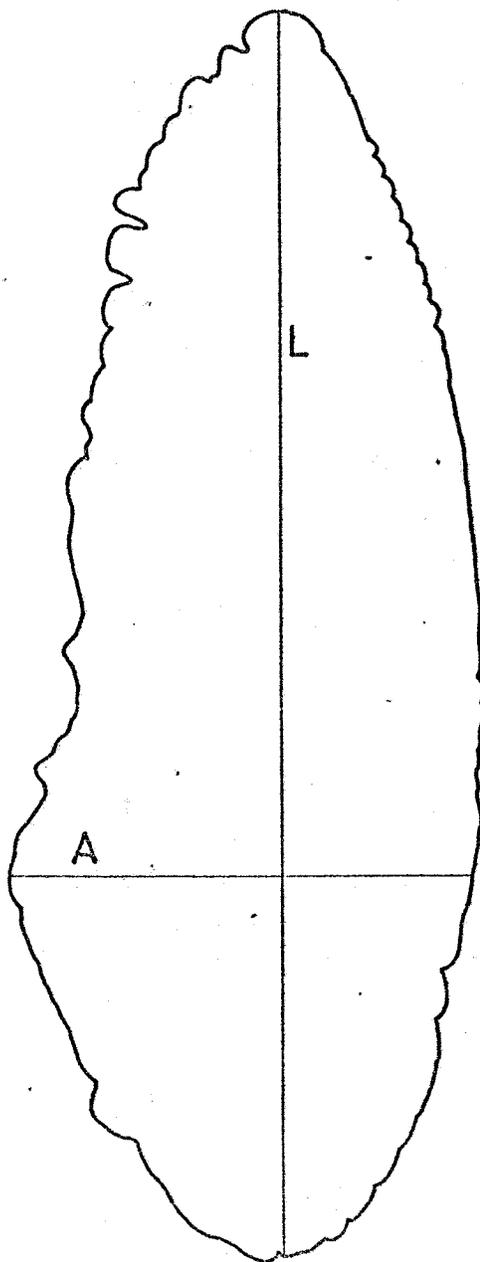


FIG. 3 MEDIDAS UTILIZADAS EN EL OTOLITO

L = LONGITUD

A = ANCHURA

L_{t+1} (cm)

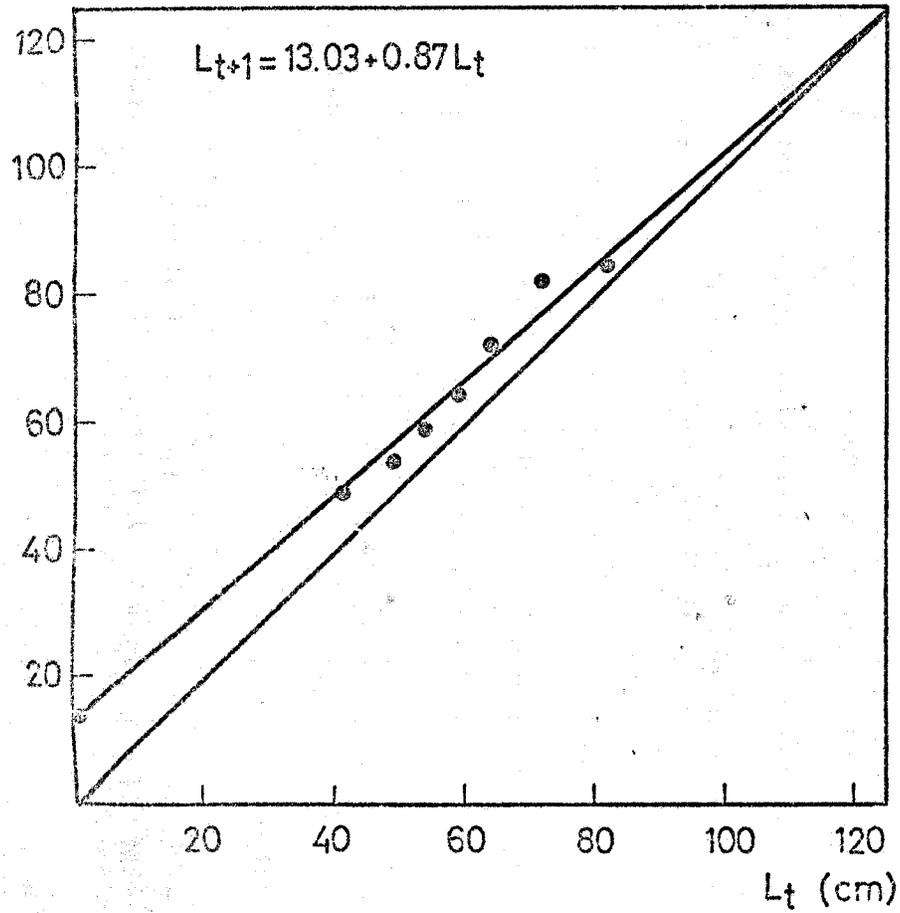


FIG.4

$\log_e(L_\infty - L_t)$

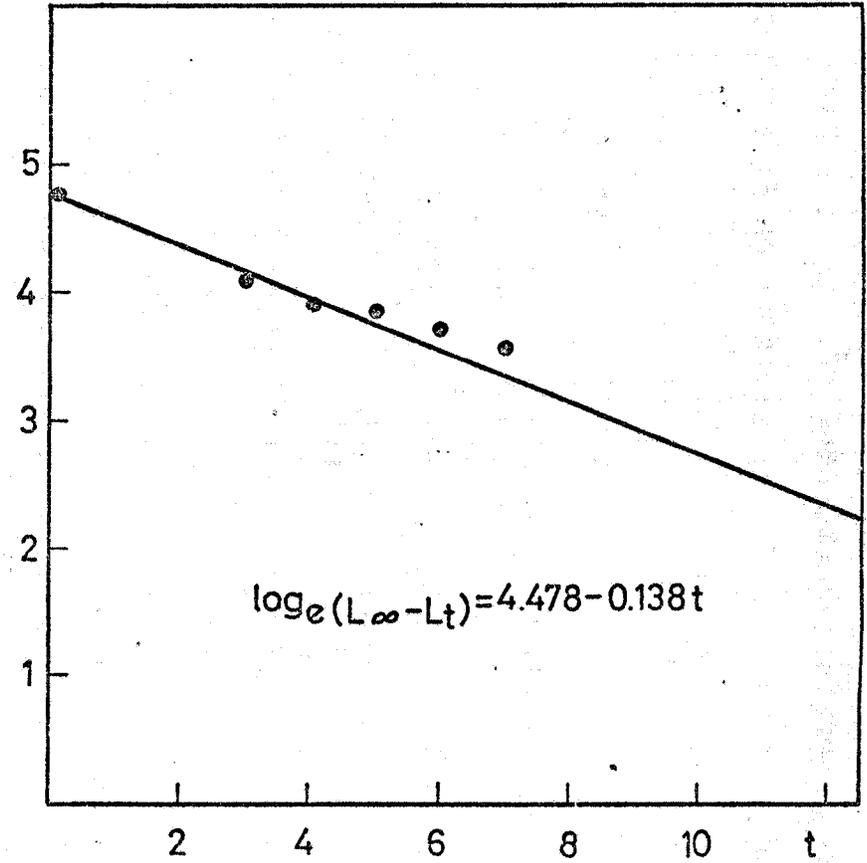


FIG.5