

HALLAZGO DE *LUVARUS IMPERIALIS* RAFINESQUE,  
EN EL GOLFO DE ARAUCO, CHILE

P O R

R. DONOSO BARROS, T. CEKALOVIC Y ANDRES ANGULO

Instituto Central de Biología  
Universidad de Concepción

INTRODUCCION

El primer día del mes de octubre de 1969, fuimos informados sobre un pez capturado por los pescadores Temístocles Carrasco y Benjamín Bustos, en las proximidades de Isla Santa María, boca del Golfo de Arauco, Provincia de Concepción.

La razón de ello se debía a que el animal presentaba rasgos no comunes. Se trataba de un ejemplar de gran tamaño, coloración rojiza y completamente desconocido aún para los con más experiencia en las artes de pesca del golfo. El problemático pez se encontraba en una casa de Coronel esperando la información que determinara su utilización ulterior.

*Características del material:* El ejemplar bastante voluminoso medía 193 cm. de longitud (cabeza al centro de cola), con peso aproximado estimativo de 80 a 85 kilogramos.

La morfología corporal se caracterizaba por cuerpo fusiforme con pedúnculo caudal angosto, terminado en una aleta caudal semilunar provisto de un alerón a cada lado. La cabeza extrañamente redondeada con la porción frontal elevada. En los comienzos de la espalda existen algunas arrugas que corresponden a radios perdidos durante el desarrollo. La hendidura branquial es baja, los

ojos redondos de iris amarillento grisáceo colocado en posición descendida. La boca pequeña, con la mandíbula algo sobresaliente otorgándole un contorno de acentuado prognatismo. Los dientes faltan en las maxilas.

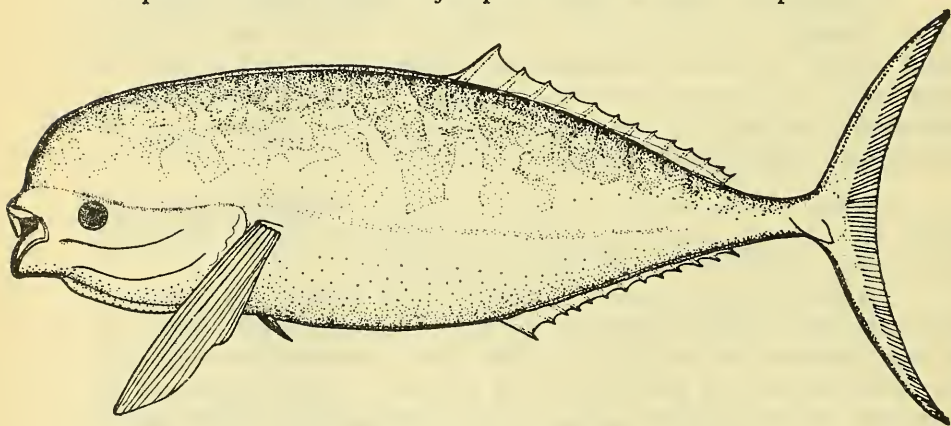
Coloración dorsal rojizo ladrillo diluida progresivamente sobre los flancos plateado blanquecinos que progresivamente se tornan albos hacia la porción abdominal. Las aletas muestran un profundo color rojo purpúreo especialmente acentuado en la caudal y pectorales. El ano tiene una posición insólita abriéndose en las proximidades de implantación de las pectorales. Las aletas impares se encuentran representadas por una dorsal rudimentaria relegada posteriormente, cuya porción anterior es mayor disminuyendo progresivamente hacia atrás.

Las ventrales son rudimentarias casi irreconocibles, situadas delante del ano aparecen como espinas preanales. La anal se encuentra relegada al tercio posterior del cuerpo con el primer radio anterior de mayor tamaño. El número de radios de las aletas impares es 13 en la dorsal y 14 en la anal.

Las medidas tomadas fueron las siguientes:

Longitud total .....	193 cm.
Cabeza (altura a nivel del ojo) .....	44 cm.
Cuerpo (altura a nivel aleta pectoral) .....	50 cm.
Caudal alto .....	77 cm.
Caudal ancho ....	6 cm.
Dorsal longitud ....	66 cm.
Anal longitud .....	61 cm.
Pectoral longitud .....	39 cm.

A través del examen personal y de los datos expuestos, hemos podido identificar el ejemplar como *Luvarus imperialis*.



*Luvarus imperialis*, adulto (esquema).

*Comentario:* La presente especie corresponde a un pez pelágico de gran tamaño, bastante poco conocido en casi todo el mundo.

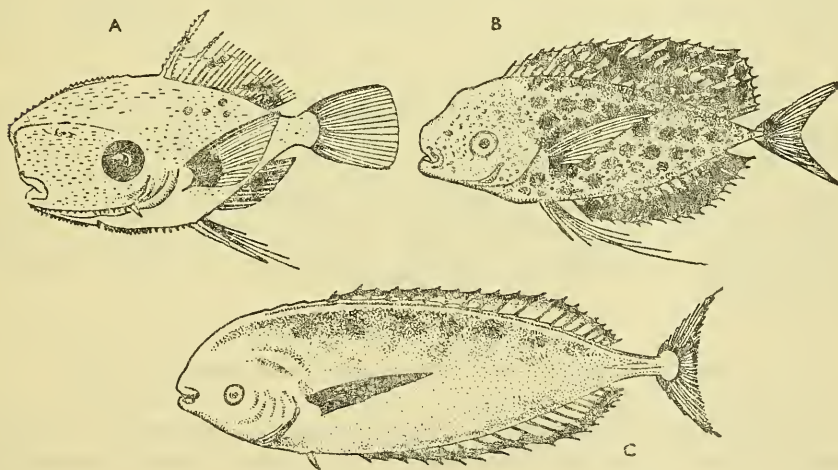
La posición sistemática ha sido discutida y por sus afinidades morfológicas algunos lo consideran muy cercano a los Scombridae; otros autores, a pesar de ello y de sus rasgos de escombrido aberrante, lo consideran como perteneciente al suborden Luvaroidei, que lo incluye como única familia, género y especie respectivamente.

Si bien los estudios sobre este interesante pez no son suficientemente exhaustivos en cuanto a biología, se le considera como fitoplanctófago, tanto por los caracteres de su tractus digestivo como por la calidad del contenido ingerido (Heldt 1932).

Desde el punto de vista del desarrollo se reconocen varias etapas larvales muy diferentes entre sí, las que obviamente fueron descritas bajo nombres científicos diversos. Las etapas larvales del luvaro son las siguientes, de acuerdo a los estudios de Roule.

### 1º Estado *Hystricinella*

Prelarva de 6-8 mm, cuerpo cristalino, cabeza enorme, cuerpo reducido, la aleta dorsal comienza por dos espinas salientes y aserradas, una sola al iniciarse cada ventral.



A.— *Hystricinella* (fase juvenil).

B.— *Astrodermella* (fase juvenil).

C.— *Luravella* (fase pre-adulta).

## 2º Estado *Astrodermella*

Cuerpo cubierto por manchas oscuras, extendidas por la dorsal alta que ocupa todo el lomo; ventral con radios largos, pigmentándose de oscuro casi uniforme. Han desaparecido las espinas aserradas que empezaban en la etapa anterior, subsistiendo espinitas sobre la piel de donde viene la denominación (aster = estrella; *dermus*: piel).

## 3º Estado *Louwarella*

El animal toma un contorno fusiforme, comprimido lateralmente con dorsal y anal extensas, aunque bajas en altura.

## 4º Fase adulta

Se alcanza aproximadamente al metro de longitud, aparecen la anal y dorsal retrasadas posteriormente y los cambios morfológicos que caracterizan al individuo adulto.

*Distribución Geográfica:* La especie fue originalmente descrita por Rafinesque de las cercanías de la isla de Sicilia. El Mediterráneo es el área que reúne mayores records de captura de *luvaros*. Según de Buen, se le llama en España "emperador", alcanzando la región suratlántica de la península Ibérica. En aguas del Adriático su presencia ha sido referida por Soljan (1948).

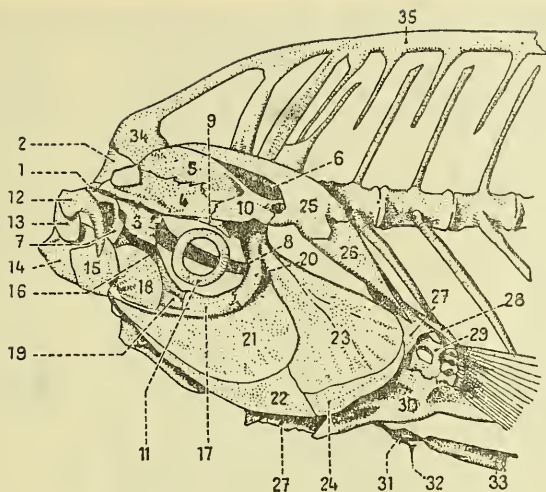
Del Atlántico se conocen ejemplares al sur de las Islas Británicas y de la Isla de la Madera según Day (1884).

Ejemplares del Pacífico han sido referidos a la costa de Oregon, (USA) por Harry (1951), un ejemplar de 52 cm. con la cabeza devorada probablemente por una foca. A la altura de California hay menciones de Jordan, Evermann y Clark (1930) y Ripley (1948).

De aguas japonesas ha sido citado por Toshiji (1950).

Según de Buen, hasta 1957 no existían hallazgos de ejemplares de *Luvarus* al sur del Ecuador y los representantes conocidos no alcanzaban a sobrepasar las aguas situadas al sur de California. Es así que su informe sobre *Luvarus imperialis* en la costa de Valparaíso constituye el primer antecedente de la existencia de esta especie en el hemisferio sur. La presente información nos permite combinar la mención anterior a la vez que ampliar el límite de distribución hasta el Golfo de Arauco.





Esqueleto cefálico de *Luvarus imperialis*.

1.—Vomer; 2.—Mesetmoides; 3.—Prefrontal; 4.—Frontal; 5.—Parietal; 6.—Supraoccipital; 7.—Palatino; 8.—Paraesfenoides; 9.—Esfenótico; 10.—Pterótico; 11.—Anillo esclerótico; 12.—Premaxilar; 13.—Maxilar; 14.—Dental; 15.—Articular; 16.—Mesoptergoides; 17.—Metaptergoides; 18.—Cuadratum; 19.—Simplectico; 20.—Hyomandibular; 21.—Preopercular; 22.—Interopercular; 23.—Opercular; 24.—Subopercular; 25.—Posttemporal; 26.—Hypercleitrum; 27.—Cleitrum; 28.—Metacleitrum; 29.—Hypercoracoides; 30.—Hypocoracoides; 31.—Hueso pelviano; 32.—Pelviano; 33.—Inicio del arco anal; 34.—Arco dorsal; 35.—Arco dorsal con los pterigoforos fusionados (tomado de Waite, según Grasse: *Traite de Zoologie*, 1958).

*Discusión:* La presencia del *Luvarus* en aguas chilenas referida por segunda vez parece ser un fenómeno accidental. Nos parece como probable la suposición que los dos ejemplares conocidos sean sólo migrantes desplazados por acción de las corrientes. No tenemos conocimiento de las circunstancias que rodearon el ejemplar colectado en 1921 en las aguas de Valparaíso y descrito por de Buen, pero en lo que respecta al capturado en el Golfo de Arauco, fue obtenido con mucha facilidad por cuanto se trataba de un animal exhausto que se dejó atar de la cola y atoar sin ofrecer la menor resistencia. Ello refuerza la idea de la llegada de un agotado emigrante de áreas lejanas. En cuanto a la distribución sur, de Buen plantea la probabilidad que *Luvarus* de aguas chilenas pudiera ser una especie distinta a la del hemisferio norte. Existe ciertamente un gran espacio ecuatorial en el cual no ha sido capturada, pero sabemos que se trata de una especie infrecuente, con poblaciones poco densas, de allí que no pueda descartarse que el "gap" ecuatorial sea a lo mejor más ilusorio que real, y que su ausencia de tales áreas no obedezca a otras razones que las derivadas de su baja frecuencia.

En cuanto a su aspecto general, es difícil valorar morfológicamente los ejemplares del hemisferio sur con las del norte, por cuanto existen muchas variaciones determinadas por la edad y que se expresan morfológicamente en el ciclo de desarrollo. En los ejemplares referidos por autores norteamericanos, sus longitudes oscilaron entre 52 a 67 cm. que las hace incomparables con la fase adulta. Algunos valores obtenidos de sus informes permiten cierto grado de comparación, pero no concluyentes en torno a la posibilidad de una segunda forma austral (cuadro N° 2).

Cuadro N° 2

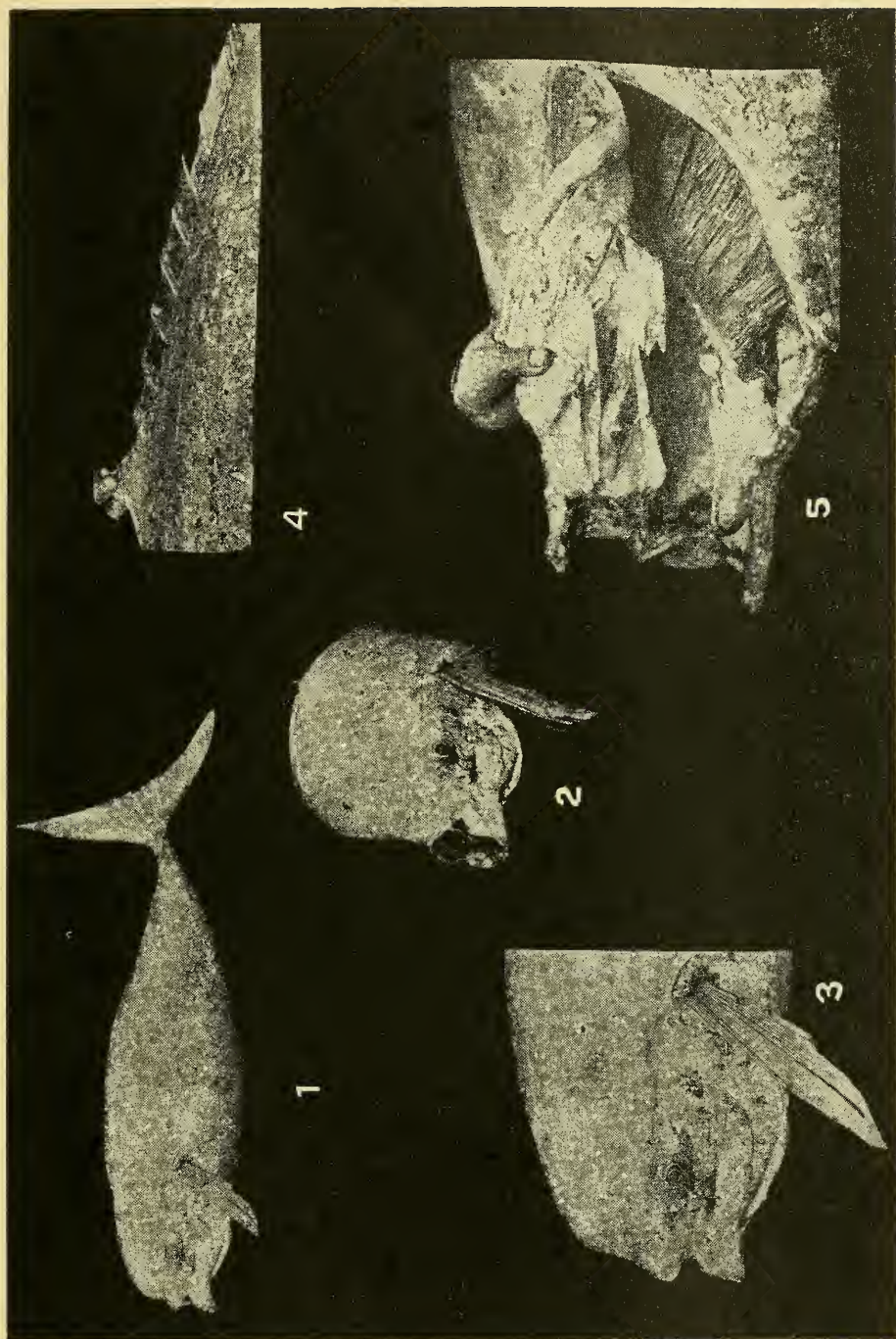
NUMERO DE RADIOS EN LAS ALETAS DE *LUVARUS IMPERIALIS*  
SEGUN AUTORES

Tipo de Aletas	Donoso et als	de Buen	Bolin	Ripley
Pectorales	16	—	18	17
Dorsales	13	—	14	14
Anales	14	—	14	14
Centro Caudales	—	—	14	14

Los valores presentados son aparentemente frecuencias de variación de una población y desde el punto de vista cuantitativo, absolutamente insuficientes para separarlas en dos formas. En cuanto a otros caracteres, la calidad de la muestra es tan variable que por el momento no permite otra conclusión que considerar a *Luvarus imperialis* como única especie de *Luvaroidea*.

S U M M A R Y

The a a. describe the second record of *Luvarus imperialis* in Chile. The fish was captured near Santa María island on the mouth of Arauco gulf. The presence of *Luvarus imperialis* in southern hemisphere is discussed and compared with the precedent bibliographical informations.



1.— *Luvarus imperialis* (lateral); 2.— Cabeza frontal; 3.— Cabeza lateral;  
4.— Aleta dorsal, y 5.— Branquias.



## BIBLIOGRAFIA

### BOLIN, ROLF

- 1940 A redescription of *Luvarus imperialis* Rafinesque based upon a specimen from Monterrey, California, Calif. Fish and Game 26 (3) : 282-284.

### BUEN, FERNANDO DE

- 1926 Catálogo ictiológico del Mediterráneo español y Marruecos Result. Camp. Real ac. Inter. Inst. Español Ocean. Madrid 221 pp.

### BUEN, FERNANDO DE

- 1957 El gran *Luvarus* del Museo Nacional de Historia Natural Not. Men. Mus. Nac. Hist. Nat. 2 (17) : 3.

### BUEN, FERNANDO DE

- 1957 Suborden Luvaroides, nuevo para la fauna Chilena Invest. Zool. Chil. 4 : 83-88.

### HARRY, GEORGE

- 1951 A record of the rare fish *Luvarus imperialis* from Oregon. Copeia: 172.

### HELDT, H.

- 1932 *Luvarus imperialis*. Considérations anatomiques et biologiques. Notes St. Ocean. Salambo 27: 23 pp.

### JORDAN, DAVIDS,

### EVERMANN, BARTM W.,

### CLARK, HOWARD W.

- 1930 Checklist of the fishes and fishlike vertebrates of Nord and Middle America North of the Northern boundary of Venezuela and Colombia. Report U. S. Comuon Fresh 2 : 670.

### RIPLEY, ELLIS

- 1948 An extension of the range of *Luvarus imperialis* Rafinesque, An. and Mag. Nat. Hist. 10 (7) : 278-281.

### ROULE, LOUIS

- 1932 Larves et metamorphoses. Les poissons et le monde vivante des eaux. Paris 5: 309 pp.

### SOLJAN, TONKO

- 1948 Fauna i Flora Jadrana, Inst. Ocean. Ribartsoo Jugosl. Split. 437 pp.

### TOSHIJI, KAMOHARA

- 1950 Description of the fishes from the provinces of Tosa and Kishu Japan: 709-1045, Pl. 72-102.

### WAITE, E. R.

- 1902 Skeleton of *Luvarus imperialis* Rec. Austro. Mus. 4 : 228-297.