

Ictiólogos de la Argentina

Juana Yolanda Dziekonska de Clechowski

ProBiota

FCNyM, UNLP



ISSN 1515-9329

2015

Compiladores

Martín D. Ehrlich, Hugo L. López y Justina Ponte Gómez

**Serie Técnica y Didáctica N° 14(63)
Indizada en la base de datos ASFAC.S.A.**

Ictiólogos de la Argentina

Juana Yolanda Dziekonska de Ciechomski

Martín Ehrlich, Hugo L. López y Justina Ponte Gómez

División Zoología Vertebrados

Museo de La Plata

UNLP

Junio de 2015

En esta serie se mencionan a todos aquellos que, a través de sus pequeños o grandes aportes, contribuyeron a la consolidación de la disciplina en nuestro país.

El plan general de esta contribución consiste en la elaboración de fichas individuales que contengan una lista de trabajos de los diferentes autores, acompañadas por bibliografía de referencia y, cuando ello fuera posible, por imágenes personales y material adicional.

Se tratará de guardar un orden cronológico, pero esto no es excluyente, ya que priorizaremos las sucesivas ediciones al material disponible.

Este es otro camino para rescatar y revalorizar a quienes en diversos contextos históricos sentaron las bases de lo que hoy es la ictiología nacional.

Considero que este es el comienzo de una obra de mayor magnitud en la que se logre describir una parte importante de la historia de las ciencias naturales de la República Argentina.

Hugo L. López

This series will include all those people who, by means of their contributions, great and small, played a part in the consolidation of ichthyology in Argentina.

The general plan of this work consists of individual factsheets containing a list of works by each author, along with reference bibliography and, whenever possible, personal pictures and additional material.

The datasheets will be published primarily in chronological order, although this is subject to change by the availability of materials for successive editions.

This work represents another approach for the recovery and revalorization of those who set the foundations of Argentine ichthyology while in diverse historical circumstances.

I expect this to be the beginning of a major work that achieves the description of such a significant part of the history of natural sciences in Argentina.

Hugo L. López

Juana Yolanda Dziekonska de Ciechomski

Ictióloga



14/02/1915-27-05-2003

RECUERDOS DE TRABAJAR CON LA DOCTORA CIECHOMSKI 1978-2001

Hace mucho tiempo que Hugo me pidió que escribiera algo sobre la Dra. Janina Ciechowski. No sé, tal vez uno no quiera mirar para atrás y revisar los intensos años de trabajo que pasé en su laboratorio de Biología de Peces e Ictioplancton, primero como estudiante de Oceanografía Biológica en el Instituto de Biología Marina (IBM) allá por 1975 y luego como becario e investigador de planta en el reciente creado (1977) Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP). Las biografías aparecidas en la serie de Ictiólogos de Argentina con fotos de colegas, compañeros y amigos, algunos entrañables, me motivan a encarar la semblanza de Janina ya mismo.

En la revista del INIDEP Rut Akselman y Enrique Boschi elaboraron una necrológica científica que incluye aspectos de su vida profesional, algunos rasgos de su personalidad y la lista de sus publicaciones. Pero yo aquí intentaré rescatar de la manera más franca y sincera posible y con la ayuda de mi memoria, cómo era Janina como persona y científica.

Las privaciones que sufrió Janina durante la Segunda Guerra Mundial en Polonia la marcaron para siempre y se manifestaban en aspectos de su conducta y actitudes. Durante su trayectoria profesional como investigadora del CONICET, obtuvo muchos subsidios, de manera que trató siempre de disponer, *un cierto stock*, para afrontar momentos de escasez, como decía. Su laboratorio era uno de los más provistos del IBM-INIDEP, con todo lo necesario para sus investigaciones, desde elementos de librería hasta material óptico como la famosa *lupita rusa*... Era una forma de protegerse de épocas malas como las que había padecido.

En el viejo IBM y en el actual INIDEP, era común el muestreo biológico de diferentes especies de peces y crustáceos provenientes del puerto o de las campañas. Luego de esos muestreos quedaba pescado para uso gastronómico. Cuando se avisaba que había material disponible, Janina dejaba inmediatamente todo lo que hacía, desde una reunión importante, o la visita de un colega, o lo que fuera, para ir corriendo a la sala de muestreo con su bolsita para obtener el ansiado pescado. Evidentemente una actitud producto de los tiempos de escasez que había pasado. Muchas veces se excusaba diciendo que el pescado era para el gato... el gato José decíamos nosotros, su marido.

Janina organizó un grupo de trabajo interesante a partir de los comienzos del INIDEP, brindando dirección y espacio en su pequeño laboratorio a tres becarios de iniciación (Ramiro Sánchez, Carlos Lasta y yo quienes trabajamos en especies pelágicas, costeras y demersales respectivamente. A lo largo de los años debido a su simpatía y generosidad tuvo muchos más becarios que trabajaban tanto en especies de agua dulce como marinas. Previo al ingreso de los nuevos becarios había trabajado con Graciela Weiss realizando aportes notables en la descripción de huevos y larvas de peces marinos obtenidos con la campaña del Buque de investigación polaco Profesor Siedleki en nuestra plataforma en 1973-74 y continuaba trabajando con Cristina Cassia en aspectos de la reproducción de scienidos entre otros temas. Como se observa, siempre tuvo la precaución de contar con las reservas, en este caso humanas...

Dentro de su equipo de trabajo estaban los técnicos, no puedo dejar de mencionar a Carlos Bertelo, su *Calitos*. Lo adoraba y él la acompañó fielmente a lo largo de su trayectoria en el Instituto. Contaba además con Marcela y Pedro. Clelia ingresó como estudiante y luego pasó a investigadora, hasta que se fue a Noruega.

Janina defendía a su personal a capa y espada, logrando dentro de lo posible las mejores posiciones laborales, ante las diferentes autoridades del IBM, INIDEP y CONICET. Era notable cómo nos protegía !

En los años 1978-79 actuó como coordinadora de la parte argentina de las campañas de prospección pesquera con los buques de investigación Walther Herwig de Alemania y Shinkai Maru de Japón. Gracias a su tenacidad logró insertar en los planes de las 18 campañas realizadas, la toma de muestras de ictioplancton en todo el Mar Argentino y debido a sus contactos con investigadores alemanes obtuvo prestado el muestreador Bongo, el sensor de profundidad, el formol y los recipientes para las muestras. De esta manera se pudo reconocer áreas de puesta y cría de varias especies de peces en toda la plataforma argentina. En una campaña Janina se embarcó y revisaba cuidadosamente tijera en mano, el estadio de madurez de todos los peces que aparecían en las capturas, de allí que en el barco la llamaban la “*gonaden lady*”.

Al final de esa serie de campañas elaboró con nuestra ayuda la reseña de datos básicos de la campaña del Walther Herwig 1978, importante literatura gris que aún hoy se consulta y que se elaboró con planillas en papel cuadriculado y máquina de escribir. Esta iniciativa muestra a Janina abierta al trabajo institucional y siempre activa en tareas organizativas.

Janina manejaba varios idiomas además del polaco su lengua materna, inglés, francés, ruso y algo de alemán. Tenía una gran habilidad para redactar *papers* ocultando hábilmente los aspectos más flojos del artículo. Para ello nos decía: “*no es para ir a la luna*” expresando que no era necesaria tanta perfección para determinado artículo pero que si era necesario para las investigaciones espaciales.

En sus investigaciones Janina abarcó una gran cantidad de aspectos relacionados con la reproducción y con los primeros estadios (huevos y larvas) de peces marinos, llegando a tener un reconocimiento por parte de diferentes colegas en el mundo al publicar en revistas internacionales, en épocas que pocos lo hacían, como en el Journal du Conseil entre otras y concurrir a importantes congresos como el Second Early life History of Fish de Woods Hole en 1979. Pero a veces ese reconocimiento no ocurría en el propio Instituto. En una época que por opinión de un consultor internacional su línea de investigación parecía no ser importante para la dirección de turno, tuvo la suerte que viniera de visita a Mar del Plata Profesor Dr. Hempel de Alemania, referente mundial en primeros estadios de vida de los peces. Janina le pidió que intercediera ante el director del INIDEP, destacando la importancia de sus investigaciones. Inmediatamente recuperó su posición científica.

En épocas que la búsqueda de referencias *on-line* no se conocía, Janina concurría asiduamente a la biblioteca, para buscar artículos de su interés y solicitaba e intercambiaba separatas con diferentes autores, logrando así una colección de separatas y un fichero muy completo. Nosotros le sacábamos las separatas o los libros de su biblioteca y generalmente no le avisábamos. Tenía un especial talento en descubrirnos al buscar precisamente el artículo que le habíamos tomado prestado...De todas maneras debo resaltar su generosidad en facilitar a becarios y colegas consejos, material bibliográfico y la posibilidad de acceder a cursos y congresos.

El Dr. Barrio, que era profesor de Vertebrados de la FCEyN de la UBA le pedía todos los años a Janina que diera la parte de peces. Ella no podía negarle tal colaboración siendo Barrio su jefe en el CONICET. Para ello Janina debería trasladarse a Buenos Aires durante dos o tres semanas para

ajustarse al ritmo establecido para las clases teóricas. Pero ella, desconociendo toda pedagogía y didáctica, pretendía dar las clases de peces en dos a lo sumo tres sesiones seguidas. Lo cual era inaceptable y finalmente debió viajar a Buenos Aires más veces de lo que ella deseaba.

Janina llegaba indefectiblemente al Instituto a las 9 de la mañana, venía caminando a grandes pasos desde su casa ubicada en el Barrio Los Troncos a unas 20 cuadras del Instituto. Se ponía su guardapolvo e inmediatamente salía a hacer su: “*ronda de presiones*” procedimiento que implementaba para recorrer diferentes oficinas administrativas para reclamar la entrega de insumos o activar trámites detenidos o lentos. Esta tarea le daba siempre sus frutos y es un ejemplo de cómo moverse en la administración pública para lograr algo.

En 2001 Janina viajó a su Polonia natal, a su regreso su estado de salud había desmejorado notablemente, a tal punto que su familia resolvió llevarla a Buenos Aires dado que estaba sola pues su marido José había fallecido unos años antes. De modo que en noviembre de ese año, dejó su actividad científica en el INIDEP. Luego de algunas llamadas telefónicas con ella, perdimos el contacto y en 2003 nos enteramos que había fallecido.

La contraseña del procesador de imágenes del Laboratorio de Biología de Peces e Ictioplancton del INIDEP se llama Janina. Un pequeño recuerdo y homenaje a una investigadora pionera en Argentina en su línea de trabajo en primeros estadios de vida de los peces y simpática y generosa guía de muchos investigadores que seguimos su camino.

Mar del Plata, 03 de mayo de 2015.



Martín D. Ehrlich

A la Dra. Janina con cariño y respeto

Quiero contarles brevemente algunos aspectos que tienen que ver con la persona que me condujo laboralmente y afectivamente durante 30 años de mi vida.

En los años 70 Janina buscaba a una persona que tuviera condiciones físicas para embarcar, esto significaba que uno tenía que ser fuerte físicamente y espiritualmente, por arte de magia y un poco de ayuda aparecí yo con tan solo 17 años y un físico que daba lástima; creo que no estaba muy convencida de si le iba a servir, pero de todas maneras me aceptó y comencé un largo camino junto a ella donde me bancó muchas travesuras propias de la edad.

Siempre me ayudó a superarme tanto en lo laboral como en lo personal, se preocupó por mi futuro, por mi familia, me dio afecto y me trató con mucho respeto.

Para ella yo siempre fui su *Calitos*, así solía decirles en su propio idioma castellano a todos sus colegas que intentaban darme tareas que no eran las propias del laboratorio y en momentos difíciles supo defenderme con uñas y dientes.

En ese entonces mi sueldo salía de algún subsidio hasta que se acabó la plata. Janina hizo lo imposible para retenerme y solicitó al CONICET mi entrada a la carrera de técnico. Yo ya no estaba trabajando en el Instituto, pero ella me llamaba siempre y me decía - quédese tranquilo que algo voy a conseguir-, hasta que un día va a casa con la noticia que me habían aceptado en el CONICET. Los que la conocieron saben de qué manera presionaba para conseguir lo que quería, que no había nada imposible para ella y el método era insistir y finalmente ganar por cansancio.

El trato diferencial que siempre tuvo hacia mí era casi como el de una madre hacia su hijo. Hoy que ya no la tenemos entre nosotros tengo que confesarles que me siento tranquilo y en paz, porque pude enviarle una carta un tiempo antes que falleciera donde le relato mis más sinceros sentimientos hacia ella. Pienso que fue una decisión muy acertada, ya que nunca fui muy demostrativo con estas cosas del sentir y me puso muy contento cuando algunos colegas contaron que se sintió muy feliz cuando leyó la carta de su *Calitos*.

Quiero decirles a todos que la Dra. Janina fue una persona muy importante en mi vida y estoy muy agradecido por todo lo que me dio.



Carlos A. Bertelo

La mentira tiene patas cortas

Carlos A. Bertelo

Por los años 70 cuando funcionaba el Proyecto FAO, llegaban algunos expertos en distintas áreas para capacitarnos en todo lo referente a pesquerías.

En un momento vino el experto en artes de captura, Sr. Okonski, para poner a punto las redes con las cuales tenía que operar el Cruz del Sur.

Como no podía ser de otra manera, la Doctora lo persiguió a sol y sombra para que le construyera una red para la captura de juveniles. Tanto lo persiguió que un día apareció con el plano de la red y rápidamente la mandamos a construir. La red era tipo pelágica con portones, pero todo a una escala muy chica (10 m de long.), de color verde. Y le quedó el nombre, para todos era la red verde. Para mí era impresionante, lo más grande y sofisticado que había visto hasta ese momento, era una red Hensen y un copo para capturar mojarras .

Me persiguió, me llevó, habló con todo el mundo para probar la red .

En esos momentos yo salía con una lancha los fines de semana en épocas del desove de la anchoíta, con una red de Hensen y siempre me insistía - *Calitos* lleve la red verde para probarla -; tanto me insistió - *Calitos, Calitos, Calitos* - que quedamos en que el domingo, en unas de esas salidas que realizábamos, la probaba. Ya tenía todo organizado con el patrón de la lancha. Janina saltaba de contenta, pero, el viernes anterior a la salida, el pescador me llama para decirme que no traiga la red verde porque le hacía falta otra persona que no podía salir.

La famosa red verde estaba guardada en el viejo IBM en un lugar de muy difícil acceso para Janina, detrás de un mostrador de la vieja confitería Normandie. Janina consiguió una mesa, se trepó, saltó tras la barra y ahí estaba la red verde, la prueba más contundente que no me había embarcado con la red verde. El día lunes cuando nos vemos me pregunta ¿y *Calitos* como le fue?; - Bien Dra., traje las muestras de plancton, todo bien -; y dígame *Calitos* ¿cómo le fue con la red verde?; a mí se me cortó la respiración, - bien muy bien...-

Sin duda había elegido el peor camino. el de la mentira; la Doctora no lo podía dejar pasar y vino la estocada final, me dice: dígame *Calitos* con que red verde dice Ud. que fue?; me quede un rato largo mirándola a los ojos y creo que le leí el pensamiento que me decía - perdón *Calitos* por este mal momento -, y yo pensé lo mismo, le pedía perdón desde el pensamiento, hasta que me salió, Dra. le pido perdón, le mentí.

Creo que muchas veces me trataba como un hijo, por eso siempre me perdonó.

Muestras de plancton perdidas

Carlos A. Bertelo

En una campaña de evaluación de especies costeras yo era el responsable de recolectar ictioplancton con red de Bongo.

Para la Doctora era muy importante el resultado del análisis de las muestras, ya que la campaña se realizaba en época de desove de distintas especies de peces.

Yo me encargaba de subir todos los elementos necesarios, todo lo concerniente a la red, frascos plásticos para las muestras y algo muy importante el FORMOL para fijar las muestras. Cargo dos bidones con formol supuestamente al 40% y salimos a cumplir con las tareas. Si no me equivoco, traje 90 muestras.

Al poco tiempo empecé a revisar las muestras para separar el material de huevos y larvas de peces y noté que el material estaba totalmente deteriorado y emanaba olor a podrido; no dije nada y busqué otra muestra; las mismas condiciones. Lo primero que pensé es que me había olvidado de fijarla; a veces pasa con una muestra; con dos es más raro. Pero éstas estaban todas podridas. Y ahora cómo y quién le decía a la Doctora; bueno nadie lo sabía, pero quien lo tenía claro era yo. Lo que había pasado con las muestras es que tomé dos bidones con formol al 10 % pensando que estaba al 40% y como las muestras se fijan al 5 o 10 %, diluí el formol de tal manera que el resultado fue el que fue, todo podrido.

En esa época éramos dos los técnicos que trabajábamos con la Dra., Pedro y su *Calitos*. Un día estando con Pedro en el laboratorio, me pregunta si aparecían muchos huevos y larvas en las muestras; le conté obviamente la verdad, yo había fijado las muestra al 5 % pero el formol ya estaba diluido. Algún descuido dejó los bidones sin aclarar que estaba diluido. En esa época yo ya era un poco su hijo; me acuerdo que se lamentó mucho y dijo muy enojada - mire Pedro, que esto que le pasó a *Calitos* le sirva como experiencia y que nunca le pase a Ud....

Semblanza de Janina Y. Dziekonska de Ciechomski

Hace ya varios años, en algún momento del 2007, recibí un curioso mensaje por correo electrónico escrito en un extraño inglés: era de una historiadora rusa o bielorusa (no lo sé hasta hoy, exactamente), pidiéndome referencias acerca de Janina-Iolanta Dziekonska y de su vida en Argentina, y preguntando si había tenido descendencia o si tenía parientes a quienes consultar por documentos, fotografías u otros testimonios. Se trataba de Olga Popko, quien estaba documentando el origen y la historia de su familia, y deseaba contar con información acerca de algunos de sus pocos miembros actuales y sus descendientes. No recuerdo cómo había podido conectarse, pero lo que sí tengo presente es que el origen fue cuando conoció el obituario que habíamos publicado luego de su fallecimiento (Akselman & Boschi, 2004). Durante ese año y el 2008 intercambiamos varios *e-mails*, sufriendo ambas a veces a causa de los idiomas y de nuestros no comunes alfabetos, pero siempre persistiendo hasta podernos entender...

Finalmente, Olga publicó en 2009 un libro sobre el tema (Popko, 2009), y gentilmente me envió un ejemplar a Mar del Plata, que pronto donaré a la Biblioteca del INIDEP para que lo atesore en sus estantes. Aunque imposible para mí el poder leerlo debido al idioma y al uso del cirílico, pude sin embargo, conocer que los historiadores derivan su apellido del nombre de un poblado de la provincia de Podlaski, en el noroeste de Polonia, y que Janina descendía de una antigua familia de terratenientes con un título de nobleza otorgado no posteriormente al siglo XVI. Sin embargo, el *status* de su familia variaría notablemente en el siglo pasado, cuando entre la reforma agraria de las primeras décadas y las pérdidas fatales ocurridas a consecuencia de la II Guerra Mundial, así como por las condiciones políticas posteriores, su estrella se eclipsara.

Es posible que los quebrantos y padecimientos sufridos durante la guerra hayan actuado sobre Janina para forjar una personalidad de gran fortaleza, capaz de adaptarse rápido a situaciones cambiantes y de aprovechar oportunidades que otras personas no percibían o no se animaban a encarar. Y quizá por esa historia personal, es que uno pueda preguntarse si no devino de una capacidad de rápida comprensión del panorama de la investigación marina en nuestro país, el hecho de que se decidiera por una temática pionera como el ictioplancton, cuando se agregó en 1960 al grupo de investigadores del entonces recientemente creado Instituto de Biología Marina (IBM) de Mar del Plata. Janina tuvo la capacidad de constituir tanto en el ex IBM como posteriormente en el INIDEP, un grupo de trabajo científico – técnico que pervive hasta el momento actual y en el marco del cual se han formado varios de nuestros principales colegas ictioplanctólogos y biólogos pesqueros.

Janina cambió de rumbo en su vida cuando al viajar a Argentina, a fines de la década de 1950 para visitar a unos parientes, se enamoró de quien poco tiempo después sería su esposo, José Ciechomski. Pero ésta fue otra historia, no menos interesante ni cara de evocar que la de su saga europea...

En nuestro país tuvo que aprender español, lo que ocurrió en tiempo récord y acompañado de una redacción impecable y una conjugación prácticamente sin errores de los verbos irregulares más difíciles. Esta facilidad idiomática, esta capacidad de dominar varios idiomas, la he observado con frecuencia entre polacos, imaginando que al vivir geográficamente entre vecinos como alemanes y rusos ...¡hay necesidad de comprenderlos!

Con todo el aprecio y el cariño que guardo por Janina y por el largo tiempo que la traté ¡cuánto más podría escribir acerca de ella! Pero esto podrá ser materia de otro proyecto... Mis últimas palabras para esta brevísima semblanza tienen que ver con lo que siempre me brota como primera imagen de ella cuando la evoco: una Janina bondadosa, agradabilísima en el trato, una mujer inteligente, con *charme* y, ¿por qué no decirlo? ...¡una bella con facciones de muñeca!



Rut Akselman-Cardella

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero
(INIDEP)

Mar del Plata, diciembre de 2012

Referencias

AKSELMAN, R. & E. E. BOSCHI. 2004. In Memoriam. Juana Yolanda Dziekonska de Ciechomski. *Rev. Invest. Desarr. Pesq.*, 16: 104-111.

ПОРКО, О. 2009. *The family of Dziekonski and their estates on the territory of Brest region in the XIX-XX centuries*, en ruso, 232 pp. ISBN 978-985-521-074-1

**INIDEP**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO PESQUEROMinisterio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Rev. Invest. Desarr. Pesq N° 16: 104-11 (2004)

In Memoriam**Juana Yolanda Dziekonska de Ciechowski**

(14 de febrero de 1925, Czachan, Pruzana, Polonia – 27 de mayo de 2003, Buenos Aires, Argentina)



(Foto: M. Tobio)

Juana Y. Dz. de Ciechowski estudió agronomía en su país natal luego de la Segunda Guerra Mundial y en 1949 recibió el título de Ingeniera Agrónoma y Magister en Ciencias Agronómicas en la Universidad de Varsovia, Polonia. Durante los primeros años de la década de 1950 realizó cursos de perfeccionamiento, y entre 1951 y 1957 cumplió tareas docentes en ictiología en la Escuela Superior de Agronomía de Olsztyn, así como en la Escuela Superior de Agronomía y Hacienda y en la Facultad de Biología y Ciencias de la Tierra, ambas de la Universidad de Varsovia.

En 1957 “Janina”, como afectuosamente se la llamó siempre, viajó a la Argentina para visitar a su madre, quien hacía algunos años había emigrado luego de finalizada la guerra. Fue en esa oportunidad que conoció en Mar del Plata al que luego fuera su esposo, Don José Ciechowski,

polaco también y hombre ejemplar, por lo cual su visita a la Argentina se transformó en ... residencia permanente.

En razón de su profesión, con afinidad al cultivo de peces, se interesó por las instituciones vinculadas con el mar. En aquella época era poco lo que había en Mar del Plata sobre ese tema y aunque se presentó en la Dirección de Pesca, tuvo poco éxito. En el año 1960, cuando se creó en Mar del Plata el Instituto de Biología Marina, Janina ingresó como investigadora ad-honorem. Dado el carácter interuniversitario de ese Instituto, dependiente de la Universidad de Buenos Aires y de las Universidades Nacionales de La Plata y del Sur y de la Provincia de Buenos Aires, su dedicación a la investigación se canalizó por cuenta de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata -en la que desempeñó los cargos sucesivos de Jefa de Trabajos Prácticos, Profesora Adjunta y Profesora Asociada con dedicación exclusiva- y en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires -donde colaboró en los cursos de la asignatura Vertebrados-.

En sus inicios comenzó a trabajar sobre la anchoíta, *Engraulis anchoita*, continuando luego ininterrumpidamente por cuarenta años su proficua labor en el estudio de los estadios iniciales de peces marinos pelágicos y demersales. En 1970 volvió a Polonia y presentó su tesis doctoral en la Academia Superior de Agronomía de la Universidad de Wroclaw, obteniendo el título de Doctora en Ciencias Agronómicas. En 1976 ingresó en la Argentina al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas como Investigadora Principal. Se desempeñó a cargo del Laboratorio de Biología de Peces e Ictioplancton de forma continua en el Instituto de Biología Marina entre 1961 y 1977 y en el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero entre 1977 y 2001, hasta su retiro definitivo por motivos de edad.

En su amplia y rica trayectoria se dedicó a estudiar la biología de los peces marinos, cultivando la especialidad relacionada con la reproducción, el desarrollo embrionario y larval y la biología de los estadios juveniles. Introdujo en la Argentina estas nuevas líneas de investigación, así como las referidas a la distribución de huevos y larvas de peces en relación con las condiciones ambientales, y la evaluación de recursos pesqueros sobre la base de estudios de la abundancia y distribución de huevos.

Entre 1966 y 1971 trabajó en estrecha colaboración con el Proyecto de Desarrollo Pesquero implementado por el Gobierno Argentino y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Participó y tuvo a su cargo la organización de varias campañas oceanográfico-pesqueras tanto con buques de otros países como con los que operó el INIDEP, donde embarcó como Jefa Científica. Durante sus años de labor obtuvo diversos subsidios destinados a la investigación.

Colaboró en el sistema de ciencia y técnica integrando comisiones asesoras institucionales y de evaluación de personal científico-técnico. Acudió a numerosas reuniones, congresos y simposios nacionales e internacionales, en los que además de presentar trabajos se destacaba por su activa participación. Fue miembro de varias asociaciones científicas nacionales e internacionales. Políglota, además del español y de su idioma materno, se manejaba con alemán, francés, inglés y ruso.

Entre las distinciones que recibiera se destacan las otorgadas por el International Biographical Centre de Cambridge, Inglaterra, como International Woman of the Year en 1992 y en 1995-1996. Las autoridades del INIDEP la designaron Investigadora Consulta en el año 1991 e Investigadora Emérita en el 2001.

Fue autora de más de 90 trabajos científicos en su especialidad, además de artículos de divulgación y otras publicaciones, editados en revistas argentinas y del exterior. Se desempeñó como evaluadora de trabajos en revistas científicas nacionales e internacionales.

A lo largo de décadas de trabajo formó un destacado grupo de colaboradores que hoy continúan su labor y entrenó en su laboratorio a jóvenes investigadores argentinos y de otros países latinoamericanos. Dirigió numerosos seminaristas y becarios y fue directora de tesis doctorales.

Janina Ciechowski fue una mujer de bien. Afectuosa y de excelente carácter, colaboradora con todo el que se acercara a solicitarle ayuda. Con sus discípulos fue sumamente bondadosa y dedicada. Fue una mujer sensible al dolor ajeno y siempre ayudó a los más necesitados. Perdió a muchos de sus familiares en la cruenta Segunda Guerra Mundial y todos los bienes que pertenecían a su familia en Polonia. Ella misma integró organizaciones clandestinas que defendían la libertad de su patria. Amaba a la Argentina tanto o más que a su querida Polonia. Nosotros, sus colegas argentinos, siempre la recordaremos como el mejor regalo que recibiéramos de ese país...

Rut Akselman y Enrique E. Boschi

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP),
Paseo Victoria Ocampo Nº 1, Escollera Norte, B7602HSA – Mar del Plata, Argentina



Publicaciones

- PLISZKA, F., BACKIEL, T., DZIEKONSKA, J. & WLODEK, S. 1951. Investigaciones sobre la alimentación de los peces en el Río Vístula. *Anal. Cient. Agrot.*, 52. (En polaco)
- PLISZKA, F. & DZIEKONSKA, J. 1953. Característica de las condiciones y relaciones tróficas de los juveniles de los peces en el Lago Tajty. *Anal. Cient. Agrot.*, 67-D. (En polaco)
- PLISZKA, F. & DZIEKONSKA, J. 1953. Análisis de las relaciones tróficas de los peces en el Lago Tajty como base de su organización pesquera. *Anal. Cient. Agrot.*, 67-D. (En polaco)

- DZIEKONSKA, J. 1954. Característica de la alimentación de *Esox lucius*, *Perca fluviatilis* y *Lucioperca lucioperca* en los lagos. *Pol. Arch. Hidrobiol.*, 2. (En polaco)
- DZIEKONSKA, J. 1956. Investigaciones sobre el desarrollo embrionario de los peces. I. Fecundación y desarrollo embrionario de *Abramis brama* en el Estuario del Vístula. *Pol. Arch. Hidrobiol.*, 3. (En polaco)
- DZIEKONSKA, J. 1958. Estudio sobre el desarrollo embrionario de los peces. II. Estudio sobre la influencia de las condiciones ambientales sobre el desarrollo embrionario de *Abramis brama* en el Estuario del Vístula. *Pol. Arch. Hidrobiol.*, 4. (En polaco)
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1964. Estudios sobre desove e influencia de algunos factores ambientales sobre el desarrollo embrionario de la anchoíta (*Engraulis anchoita*). *Contrib. Inst. Biol. Mar.* (Mar del Plata), N° 16: 1-4.
- PISANÓ, A. & CIECHOMSKI, J.D. DE. 1964. Morphological aspects of *Ciona intestinalis* eggs developed in vaseline oil. *Acta Embryol. Morphol. Exper.*, 7: 235-241.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1965. Observaciones sobre la reproducción, desarrollo embrionario y larval de la anchoíta argentina (*Engraulis anchoita*). *Bol. Inst. Biol. Mar.* (Mar del Plata), N° 9, 29 pp.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1965. The development of fish embryos in a nonaqueous medium. *Acta Embryol. Morphol. Exper.*, 8: 183-188.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1966. Development of the larvae and variations in the size of the eggs of the Argentine anchovy *Engraulis anchoita* Hubbs and Marini. *J. Cons. perm. int. Explor. Mer*, 30: 281-290.
- CIECHOMSKI, J. D. DE. 1966. Present state of the investigations on the Argentine anchovy *Engraulis anchoita* (Hubbs and Marini). *Rep. Calif. Coop. Oc. Fish. Invest.*, 11: 58-66.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1966. Influence of some environmental factors upon the embryonic development of the Argentine anchovy *Engraulis anchoita* (Hubbs and Marini). *Rep. Calif. Coop. Oc. Fish. Invest.*, 11: 67-71.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1966. Investigations of food and feeding habits of larvae and juveniles of the Argentine anchovy *Engraulis anchoita*. *Rep. Calif. Coop. Oc. Fish. Invest.*, 11: 72-81.
- CIECHOMSKI, J. D. DE. 1967. La alimentación del cornalito *Austroatherina incisa* juvenil en la zona de Mar del Plata. *Rev. Mus. La Plata* (Nueva Ser.) (Secc. Zool.), 10: 55-68.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1967. Carácter del desove y fecundidad de la merluza argentina, *Merluccius merluccius hubbsi*, del sector bonaerense. *Bol. Inst. Biol. Mar.* (Mar del Plata), N° 13, 30 pp.
- CIECHOMSKI, J. D. DE. 1968. Huevos y larvas de tres especies de peces marinos, *Anchoa marinii*, *Brevoortia aurea* y *Prionotus nudigula*. *Bol. Inst. Biol. Mar.* (Mar del Plata), N° 17, 28 pp.
- CIECHOMSKI, J. D. DE. 1968. Distribución y abundancia de huevos y larvas de anchoíta en la región bonaerense y norte patagónica. *FAO, Proy. Des. Pesq.*, Ser. Inf. Téc., 4: 1-11.

- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1968. Distribución estacional de huevos de la anchoíta *Engraulis anchoita* en el Atlántico Sudoccidental. *CARPAS-Docum. Téc.*, 31: 1-11.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & CHRISTIANSEN, H.E. 1968. Un caso de hermafroditismo en la merluza *Merluccius merluccius hubbsi* (Pisces, Merlucciidae). *Physis*, 27 (75): 423-428.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & BOSCHI, E.E. 1968. Resultados de salidas costeras frente a Mar del Plata para el estudio de huevos y larvas de peces y crustáceos comerciales (año 1967). *FAO, Proy. Des. Pesq., Ser. Inf. Téc.*, 6: 1-12.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & CAPEZZANI, D.A.A. 1969. Fecundity of the Argentinian mackerel, *Scomber japonicus marplatensis*. *Mar. Biol.*, 2 (3): 277-282.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1969. Notas sobre el hallazgo de larvas de un pez batipelágico *Idiacanthus* sp., en el Atlántico Sur frente a Argentina. *Physis*, 28 (77): 239-246.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1969. Investigaciones sobre la distribución de huevos de anchoíta frente a las costas argentinas, uruguayas, y sur de Brasil; resultados de nueve campañas oceanográficas, agosto 1967-julio 1968. *FAO, Proy. Des. Pesq., Ser. Inf. Téc.*, 14: 1-10.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1969. Aspecto pesquero de las investigaciones sobre huevos y larvas de peces marinos. *Cienc. Invest.*, 25 (7): 308-315.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1970. Estudios sobre huevos de anchoíta en relación con la pesca. *Boletín Informativo para la industria pesquera, armadores y pescadores* (IBM, Mar del Plata), 1: 3-4.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1970. Considerations on the ichthyoplankton in the shelf waters of the southwestern Atlantic, in front of Argentina, Uruguay and southern part of Brasil. *Proc. Symp. Fertil. Sea*, São Paulo, 1969, pp. 89-98.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1970. Distribución y abundancia de huevos de anchoíta en el plancton frente a la Argentina, Uruguay y sud de Brasil. Resultados de diez campañas oceanográficas, agosto 1968-agosto 1969. *FAO, Proy. Des. Pesq., Ser. Inf. Téc.*, 25: 1-14.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1970. Influence of temperature on the number of vertebrae in the argentine anchovy, *Engraulis anchoita* (Hubbs and Marini). *J. Cons.*, 34 (1): 37-42.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1971. Distribución regional y cuantitativa de huevos de anchoíta (*Engraulis anchoita*), caballa (*Scomber japonicus marplatensis*) y sardina fueguina (*Sprattus fueguensis*) en el Mar Argentino. *CARPAS-Docum. Téc.*, 16: 1-12.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1971. Consideraciones sobre la reproducción de la caballa *Scomber japonicus marplatensis* y su desarrollo embrionario y larval. *Physis*, 30 (81): 547-555.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1971. Estudios sobre los huevos y larvas de la sardina fueguina, *Sprattus fuegensis* y de *Maurallicus muelleri* hallados en aguas adyacentes al sector patagónico argentino. *Physis*, 30 (81):557-567.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1971. Estudios sobre abundancia y distribución de huevos de anchoíta en el mar, frente a la Argentina y Uruguay. Resultado de doce campañas oceanográficas (sept.1969-dic.1970). *FAO, Proy. Des. Pesq., Ser. Inf. Téc.*, 33: 1-20.

- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1972. Reproducción y fecundidad del cornalito *Austroatherina incisa* (Jenyns, 1942) Marrero, 1950 (Pisces, Atherinidae). *An. Soc. Cient. Arg.*, 193 (5-6): 263-272.
- CIECHOMSKI, J. D. DE. 1972. Desarrollo embrionario y larval del cornalito *Austroatherina incisa* (Jenyns, 1942) Marrero, 1950, Pisces, Atherinidae. *An. Soc. Cient. Arg.*, 193 (5-6): 273-281.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1972. Reproducción, desarrollo embrionario y larval del surel, *Trachurus picturatus australis* Nani (Pisces), en el área de Mar del Plata. *Physis*, Secc. A, 32 (84): 85-93.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1972. Desove y fecundidad de la anchoíta argentina *Engraulis anchoita*. *Physis*, Secc. A, 32 (84): 137-153.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1972. Nota sobre presencia de huevos y larvas de merluza *Merluccius merluccius hubbsi* en el mar Argentino. *Physis*, Secc. A, 32 (84): 155-160.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1972. Crecimiento y características de los otolitos en postlarvas de la anchoíta (*Engraulis anchoita*) en diferentes épocas del año. *Physis*, Secc. A, 32 (85): 251-262.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1973. The size of the eggs of the Argentine anchovy *Engraulis anchoita* in relation to the season of the year and to the area of spawning. *J. Fish. Biol.*, 5: 393-398.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & CAPEZZANI, D.A.A. 1973. Studies on the evaluation of the spawning stock of the Argentinean anchovy, *Engraulis anchoita* on the basis of eggs surveys. *Rapp. Proc.-Verb. Réun.*, 164: 293-301.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1973. Desove y desarrollo embrionario y larval del besugo, *Pagrus pagrus* (Linné) en el Mar Argentino (Pisces, Sparidae). *Physis*, Secc. A, 32 (85): 481-487.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1974. Datos preliminares sobre la distribución cuantitativa de las larvas de sardina fueguina, *Sprattus fuegensis*. II Reun. Grupo Inter. Coord. Océano Austral, Buenos Aires, 1974, 3 p.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1974. Distribución de huevos y larvas de merluza *Merluccius hubbsi* en las aguas de la plataforma de la Argentina y del Uruguay en relación con la anchoíta, *Engraulis anchoita*, y las condiciones ambientales. *Physis*, Secc. A, 33 (86): 185-198.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1974. Estudios sobre la alimentación de larvas de la merluza, *Merluccius hubbsi* y de la anchoíta, *Engraulis anchoita*, en el mar. *Physis*, Secc. A, 33 (86): 199-208.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & CASSIA, M. C. 1974. Reproducción y fecundidad del besugo *Pagrus pagrus* (Linné) en el Mar Argentino (Pisces, Sparidae). *Physis*, Secc. A, 33 (87): 443-452.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1974. Características del desarrollo embrionario y larval de las merluzas *Merluccius hubbsi* y *Merluccius polylepsis* (Pisces, Merluccidae). *Physis*, Secc. A, 33 (87): 527-536.

- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1974. Consideraciones sobre la reproducción y distribución cuantitativa de huevos y larvas de la sardina fueguina, *Sprattus fuegensis*, en sector patagónico del Atlántico. *CARPAS/6/74/Téc.* 12: 1-11.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1974. Estudios sobre la distribución de huevos y larvas de la merluza, *Merluccius hubbsi*, alimentación de sus larvas y consideraciones sobre *Merluccius polylepis*. *CARPAS/6/74/Téc.* 13: 1-11.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1975. Características de las branquispinas en postlarvas de anchoíta *Engraulis anchoita* Hubbs y Marini, desarrolladas en diferentes estaciones del año y en diferentes temperaturas. *Physis*, Secc. A, 34 (88): 1-11.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1975. Características y distribución de postlarvas del acorazado, *Agonopsis chiloensis* (Jenyns, 1842) Jordan y Everman, 1898 y de *Tripterygion cunninghami* Smitt, 1898 en aguas del Atlántico frente a la Argentina (Pisces). *Physis*, Secc. A, 34 (88): 309-317.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1975. Estado actual del conocimiento del ictioplancton en las aguas de la plataforma del Atlántico sudoccidental frente a la Argentina. *Memorias, II Simp. Lat. Ocean. Biol.*, Venezuela, 1975: 219-232.
- CIECHOMSKI, J.D. DE, CASSIA, M.C. & WEISS, G. 1975. Distribución de huevos, larvas y juveniles de peces en los sectores surbonaerenses, patagónico y fueguino del mar epicontinental argentino, en relación con las condiciones ambientales, en noviembre 1973-enero 1974. *Ecosur*, 2 (4): 219-248.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & CASSIA, M.C. 1976. Características de la reproducción y fecundidad del mero, *Acanthistius brasiliensis* en el Mar Argentino (Pisces, Serranidae). *Physis* 35 (90): 27-36.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & WEISS, G. 1976. Desarrollo y distribución de postlarvas del róbalo *Eleginops maclovinus* (Valenciennes, 1830) Dollo, 1904; de la merluza negra *Dissostichus eleginoides* Smitt, 1899 y de las nototenias *Notothenia* spp. Pisces, Nototheniidae. *Physis*, Secc. A, 35 (91): 115-125.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1977. Ciclos biológicos de organismos marinos y cultivo; peces. *Reun. Cienc. y Tecnol. Mar.* CIC, Mar del Plata, 2-5 nov., 1977. Resúmenes, p. 55-69. La Plata.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & EHRLICH, M. D. 1977. Alimentación de juveniles de pescadilla, *Cynoscion striatus* (Cuvier, 1829) Jordan & Evermann, 1889, en el mar y en condiciones experimentales. Pisces, Sciaenidae. *Physis*, Secc. A, 37 (93): 1-12.
- CASSIA, M.C., CIECHOMSKI, J. D. DE & CHRISTIANSEN, H. E. 1978. Estudios sobre la reproducción y fecundidad de la saraca, *Brevoortia aurea* (Agassiz, 1829) Hildebrand, 1948 (Pisces, Clupeidae) y la comparación de dos métodos utilizados. *Physis*, Secc. A, 38 (94): 39-46.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & CASSIA, M.C. 1978. Studies on the growth of juveniles of *Cynoscion striatus* in the sea and in aquaria. *J. Fish Biol.*, 13: 521-526.
- CIECHOMSKI, J.D. DE, EHRLICH, M.D., LASTA, C.A. & SÁNCHEZ, R. P. 1979. Campañas realizadas por el buque de investigación alemán «Walther Herwig» en el Mar Argentino desde mayo hasta noviembre de 1978. Organización y reseña de datos básicos obtenidos. *Contrib. Inst. Nac. Invest. Desarr. Pesq.* (Mar del Plata), N° 374, 311 pp.

- CIECHOMSKI, J.D. DE, SÁNCHEZ, R.P., EHRLICH, M. D. & LASTA, C. A. 1979. Distribución de huevos y larvas de anchoíta (*Engraulis anchoita*) en el Mar Argentino en diferentes épocas del año y evaluación de sus efectivos de adultos desovantes. *Contrib. Inst. Nac. Invest. Desarr. Pesq.* (Mar del Plata), N° 379: 1-14.
- CIECHOMSKI, J.D. DE, SÁNCHEZ, R.P., EHRLICH, M.D. & LASTA, C.A. 1979. Distribución de huevos y larvas de merluza (*Merluccius hubbsi*) en el Mar Argentino en diferentes épocas del año y evaluación de sus efectivos de adultos desovantes. *Contrib. Inst. Nac. Invest. Desarr. Pesq.* (Mar del Plata), N° 380: 1-12.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1980. Alimentación y crecimiento de la corvina *Micropogon opercularis* en condiciones experimentales. *Bolm. Inst. Oceanogr.*, 29 (2): 109-112. São Paulo.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & CASSIA, M.C. 1980. Reproducción y fecundidad del surel (*Trachurus picturatus australis*). *Rev. Invest. Desarr. Pesq.*, 2: 39-45.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1981. Food utilization by juveniles of some Sciaenid fish from coastal waters off Argentina. *Rapp. P.-V. Reún. Cons. int. Expl. Mer* 178: 389-392.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1981. Ictioplancton. En: BOLTOVSKOY, D. (Ed.). Atlas del zooplancton del Atlántico Sudoccidental y métodos de trabajo con el zooplancton marino. *Publicaciones Especiales INIDEP*, Mar del Plata: 829-860.
- CIECHOMSKI, J.D. DE, EHRLICH, M.D., LASTA, C.A. & SÁNCHEZ, R.P. 1981. Distribución de huevos y larvas de peces en el Mar Argentino y evaluación de los efectivos de desovantes de anchoíta y merluza. *Contrib. Inst. Nac. Invest. Desarr. Pesq.* (Mar del Plata), N° 383: 59-79.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & BOOMAN, C. I. 1981. Descripción de embriones y de áreas de reproducción de los granaderos *Macrourus whitsoni* y *Coelorhynchus fasciatus*, de la polaca *Micromesistius australis* y del bacalao austral *Salilota australis* en la zona patagónica y fueguina del Atlántico sudoccidental. *Physis*, Secc. A, 40 (98): 5-14.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1982. Investigations on ichthyoplankton in the Patagonian shelf off Argentina. *Cybium*, 6 (1): 33-36.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & CASSIA, M.C. 1982. Observaciones sobre embriones de larvas y juveniles de la pescadilla (*Cynoscion striatus*). *Rev. Invest. Desarr. Pesq.*, 3: 5-13.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & BOOMAN, C.I. 1983. Distribución cuantitativa de huevos y larvas de anchoíta (*Engraulis anchoita*) en la plataforma continental, frente a las costas de la Argentina y Uruguay en el ciclo anual 1981/1982. *Contrib. Inst. Nac. Invest. Desarr. Pesq.* (Mar del Plata), N° 431: 1-14.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & LASTA, C. 1983. Investigaciones del INIDEP en la Bahía Samborombón. *Boletín Informativo* 04/83: 10-12.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & SÁNCHEZ, R.P. 1983. Relationship between ichthyoplankton abundance and associated zooplankton biomass in the shelf waters off Argentina. *Biol. Oceanogr.*, 3 (1): 77-101.
- CIECHOMSKI, J.D. DE, SÁNCHEZ, R.P., LASTA, C.A. & EHRLICH, M.D. 1983. Evaluación de los recursos pesqueros del Mar Argentino durante los años 1978-1979. I. Distribución de

- huevos y larvas de anchoíta (*Engraulis anchoita*) y de merluza (*Merluccius hubbsi*), evaluación de sus efectivos desovantes y análisis de los métodos empleados. *Contrib. Inst. Nac. Invest. Desarr. Pesq.* (Mar del Plata), N° 432: 1-37.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & SÁNCHEZ, R.P. 1984. Field estimates of embryonic mortality of Southwest Atlantic anchovy (*Engraulis anchoita*). *Meeresf. Rep. Mar. Res.*, 30 (3): 172-187.
- SÁNCHEZ, R.P. & CIECHOMSKI, J.D. DE. 1984. Estimación de la biomasa de adultos desovantes de la anchoíta (*Engraulis anchoita*) en el área costera bonaerense durante la primavera de 1981 y análisis comparativo de los recuentos de ictioplancton con redes de diferentes mallas. *Rev. Invest. Desarr. Pesq.*, 4: 49-61.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & SÁNCHEZ, R.P. 1986. Problemática del estudio de huevos y larvas de anchoíta, *Engraulis anchoita* en relación con la evaluación de sus efectivos pesqueros. Reseña de veinte años de investigación. *Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar.*, 1 (1): 93-109.
- EHRlich, M.D. & CIECHOMSKI, J.D. DE. 1986. Nuevos aportes sobre el desove invernal de merluza (*Merluccius hubbsi*) en aguas de la plataforma del Atlántico sudoccidental entre las latitudes de 34° y 36° S. *Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar.*, 1 (2): 299-309.
- CIECHOMSKI, J.D. DE, SÁNCHEZ, R.P. & LASTA, C.A. 1986. Evaluación de la biomasa de adultos desovantes, distribución vertical y variación cuantitativa de la intensidad de los desoves de la anchoíta (*Engraulis anchoita*) durante la primavera de 1982. *Rev. Invest. Desarr. Pesq.*, 5: 30-48.
- CIECHOMSKI, J.D. DE, SÁNCHEZ, R.P., ALESPEITI, G. & REGIDOR, H. 1986. Estudio sobre el crecimiento en peso y factor de condición en larvas de anchoíta, *Engraulis anchoita* Hubbs & Marini. Variaciones regionales, estacionales y anuales. *Rev. Invest. Desarr. Pesq.*, 5: 183-193.
- SÁNCHEZ, R.P., CIECHOMSKI, J.D. DE & ACHA, E.M. 1986. Estudios sobre reproducción y fecundidad de la polaca (*Micromesistius australis* Norman 1937) en el Mar Argentino. *Rev. Invest. Desarr. Pesq.*, 6: 21-43.
- CIECHOMSKI, J.D. DE & SÁNCHEZ, R.P. 1988. Análisis comparativo de las estimaciones de biomasa de la anchoíta (*Engraulis anchoita*) en el Atlántico Sudoccidental en diferentes años y con distintas metodologías. *Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar.*, 4: 117-131.
- LASTA, C.A. & CIECHOMSKI, J.D. DE. 1988. Primeros resultados de los estudios sobre distribución de huevos y larvas de peces en la Bahía Samborombón en relación a temperatura y salinidad. *Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar.*, 4: 133-141.
- CIECHOMSKI, J.D. DE. 1991. A review of investigations on early development stages and larval recruitment of marine fishes in South America. **In:** HOYT, R.D. (Ed.). *Larval fish recruitment and research in the Americas*. Proc. 30 th Annual Fish Conference, 1989, Mérida. NOAA Tech. Rep. NMFS 95: 1-15.
- ALHEIT, J., CIECHOMSKI, J.D. DE, DJURFELDT, L., EBEL, C., EHRlich, M.D., ELGUE, J.C., MANTERO, G., MATSUURA, Y., MIANZAN, H.W., NELLEN, W., ODEBRECHT, C., RAMÍREZ, F.C., SÁNCHEZ, R.P., SHAFFER, G. & VIÑAS, M.D. 1991. *SARP Studies on Southwest Atlantic anchovy, Engraulis anchoita*, off Argentina, Uruguay and Brasil. ICES. C.M. 1991/L:46, Session V. 80 p.

- EHRlich, M.D. & CIECHOMSKI, J.D. DE. 1994. Reseña sobre la distribución de huevos y larvas de merluza (*Merluccius hubbsi*) basada en veinte años de investigaciones. *Frente Marít.*, 15: 37-50.
- SÁNCHEZ, R.P. & CIECHOMSKI, J.D. DE. 1995. Spawning and nursery grounds of pelagic fish species in the sea-shelf off Argentina and adjacent areas. *Sci. Mar.* (Barcelona.), 59 (3-4): 455-478.
- SÁNCHEZ, R.P., REMESLO, A., MADIROLAS, A. & CIECHOMSKI, J.D. DE. 1995. Distribution and abundance of postlarvae and juveniles of the Patagonian sprat, *Sprattus fuegensis*, and related hydrographic conditions. *Fisheries Research* 23: 47-81.
- PÁJARO, M. & CIECHOMSKI, J.D. DE. 1996. Canibalismo de la anchoíta adulta (*Engraulis anchoita*) sobre postlarvas, en un área de cría de la especie. *Frente Marít.*, 16: 131-139.
- SÁNCHEZ, R.P., CIECHOMSKI, J.D. DE, LASTA, C.A. & GUERRERO, R. A. 1999. A drift study of vertical distribution and mortality of *Engraulis anchoita* eggs and larvae. *Rev. Invest. Desarr. Pesq.*, 12: 51-75

Tesis Doctoral

La tesis doctoral versó sobre la biología de estadios tempranos de desarrollo de la anchoíta o sardina argentina. No se dispone de su texto original, redactado en polaco.



Instituto de Biología Marina verano 1967-68

De izquierda a derecha: Dr. Fernando Ramírez, Dra. Ciechomski, Dr. Pablo Penchaszadeh, Dr. Ernesto Christiansen, Dr. Santiago R. Olivier,



Reunión presentación resultados campañas Walther Herwig y Shinkai Maru, INIDEP 1979
De dercha a izquierda, sentados: Cap. Ghersa, Dr. Carreto, Lic. Calabrese, Martín Ehrlich, Ramiro Sánchez, Dra. Ciechomski, ¿?, ¿? y Dr. Trucco.



Las Dras. Ciechowski y Cousseau con la delegación japonesa, INIDEP 1979



Reunión presentación resultados Campañas Walther Herwig y Shinkai Maru, 1979
De izquierda a derecha: Dra. Janina Ciechowski, Dr. Víctor Angelescu y Dr. Enrique E. Boschi
El "ABC" de las ciencias marinas como irónicamente decían en el INIDEP, en alusión a las iniciales de los apellidos



La Dra. Ciechowski presenta los resultados de las campañas del Walther Herwig y Shinkai Maru en el INIDEP,
viejo edificio, 1980
A su lado el Dr. Ramiro Sánchez le ordena las cartas



Janina Ciechowski en la cubierta del BIP Capitán Oca Balda, probando la Multired, viaje de prueba, septiembre de 1983



Participantes en la reunión sobre los resultados de la campaña del Meteor, Mar del Plata 1990.
De izquierda a derecha, atrás: Christian Ebel, Martín Ehrlich, Hermes Mianzan, Janina Ciechowski, Gary Schaffer, Gabriela Mantero; adelante: Yasunobu Matsuura, María Delia Viñas, Jürgen Alheit, Ramiro Sánchez y Fernando Ramírez



Equipo de trabajo del laboratorio de Biología de Peces e Ictioplancton del INIDEP
De izquierda a derecha, atrás: Cristina Cassia, Clelia Booman, Marcela Tobío, Carlos Bertelo, Carlos Lasta;
adelante: Pedro Quiroga y Janina Ciechowski

Ficha bibliográfica preparada por la Dra. Ciechowski

Blackburn, M. 1968
 Micronecton of the eastern tropical Pacific Ocean: family composition, distribution, abundance, and relations to tuna
 Fish. Bull., 67, no.: 71-117
 G.B.M.

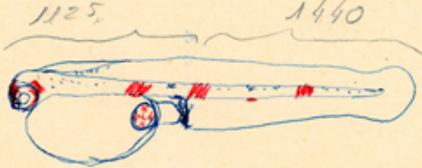
18°-19° (de células cortas con bastones)
 19° huso: diametro ~ 830 μ, espesor vitel. ~ 25-30 μ, gota ~ 916

13 ♂ hora 16° - blastula 3/4

14 ♂ " 11° - embrión 3/5, gota pigmentada con células abolladas principio de movimiento (muy débil)

15 ♂ hora 9° larva eclosionada. Mide 945 en distancia puerul - 400 μ. Gota clara con pigmento. 3 bandas de pigmento amarillo en el cuerpo. (fijadas) y foto

1125 1440



16 ♂ hora 11° Vitelo bastante consumido, de forma redonda, mide 1057,5 + 1825; 1080 + 1920; 1125 + 2002 μ. (fijadas). Algunas de las larvas fijadas están de 30 horas aproximadamente, otras de 45 horas. Estas últimas tienen el saco vitelino mucho más reabsorbido, existe la gota. El patrón de pigmentación es parecido a las larvas de 30 horas. (foto)

17 ♂ hora 12° con consumido completamente. Fijadas.

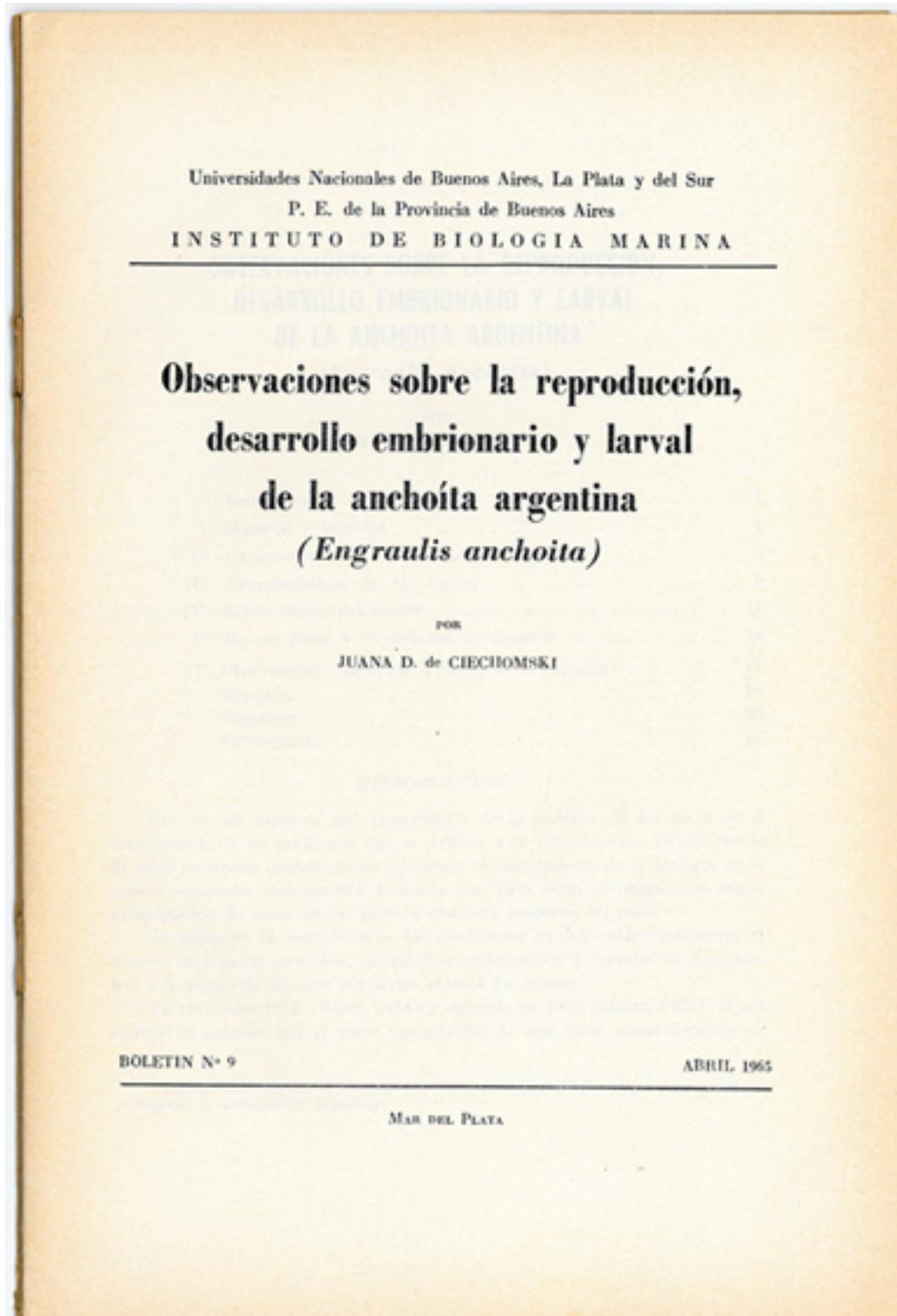
18 ♂ hora 16° la larva ya ha reabsorbido completamente el vitelo. Mide: 1170 + 2350 + 1170 + 2250 μ

1170 2250



Se mantienen las tres bandas de pigmento amarillo. Una hilera de melanoforos a pares estrellados a lo largo del cuerpo. Un melanoforo grande estrellado al lado del ano, otros sobre la parte media del tracto digestivo. Al lado del tracto cerca del ano se distingue el tracto urinario. Una coloración como estufa aparece sobre el tracto digestivo. Fijadas de larvas

Apuntes de Janina Ciechowski



Acta Embryologiae et Morphologiae Experimentalis, 8, 183-188 (1965)

THE DEVELOPMENT OF FISH EMBRYOS
IN A NON-AQUEOUS MEDIUM

JANINA DZ. DE CIECHOMSKI

Instituto de Biología Marina, Mar del Plata, Argentina

WDE 1975

Offprint from "Marine Biology"
International Journal on Life in Oceans and Coastal Waters, Vol. 2, No. 3, March 1969, Pages 277-282
Springer-Verlag, Berlin - Heidelberg - New York

Fecundity of the Argentinean mackerel *Scomber japonicus marplatensis*

J. D. DE CIECHOMSKI and D. A. CAPEZZANI

Instituto de Biología Marina; Mar del Plata, Argentina

Abstract

Research on the spawning and fecundity of the Argentinean mackerel *Scomber japonicus marplatensis* was carried out during the spawning season 1966/67. The purpose of the present study was to obtain data for the estimation of the number of eggs which can be produced and spawned by one female of a known size, during one season of reproduction: 152 females were studied. All yolked ova of the biggest size group were taken into consideration. On the basis of the relatively short spawning season, the great homogeneity in meristic characteristics, and histological examination, it is assumed that the Argentinean mackerel spawns once a year. The fecundity of the smallest female of 315 mm in total length was calculated to be 101,859 eggs, and the total number of yolked ova 181,000; for the biggest female of 470 mm in length, 322,370 and 833,500, respectively. The relation fecundity/length and fecundity/weight is almost rectilinear. The equations: $F = 8.17 \cdot L^{2.986}$ for fecundity/length relationship, and $F = 0.42 \cdot W^{1.888}$ for fecundity/weight relationship, were calculated. Prediction curves were established in each case. It would appear that the fecundity of smaller fish is associated more with length, and the fecundity of bigger fish more with weight. Large differences in fecundity of specimens of the same size were observed.

Introduction

The mackerel *Scomber japonicus marplatensis* is one of the most important commercial fish of the Argentinean coastal fisheries. This species performs seasonal migrations and during only one part of its annual cycle — in the breeding and feeding period — does it approach the coast. During the breeding season, when big schools are present in the coastal waters off Mar del Plata, the mackerel is subject to intense exploitation from industrial fisheries, performed more or less between the parallels 37° to 39° S. In order to acquire a more detailed knowledge of the reproductive peculiarities of this species, research on its spawning and fecundity was carried out during the 1966/67 spawning season.

The purpose of these studies was to obtain sufficient data to estimate the number of eggs produced and spawned by one female of known size, during one breeding season. This knowledge is indispensable for all studies of the biology and population dynamics of the species. Furthermore, data on fecundity can help to elucidate several problems connected with the fluctuations of population density and can be useful in the evaluation of the available resources of this fish.

Material and methods

The present study was based on 152 females of the mackerel (known locally as "caballa") *Scomber japonicus marplatensis*, collected during November

and December 1966. The total length of each fish was recorded to the nearest millimeter and the weight to the nearest 10 g. The specimens studied were 315 to 470 mm long, and their weight was 305 to 1,010 g. All the ovaries studied were well developed and in pre-spawning stage. In the mature ones, translucent eggs were present. The weight of the gonads ranged from 18.2 to 112 g. The ovaries were removed from the fish and preserved in 10% formaldehyde.

In order to avoid errors which might arise from counting eggs in different stages of maturity in different parts of the ovaries, three fragments of 200 g each were taken from each gonad (anterior, middle, and posterior part) by cutting it transversely. The eggs contained in each fragment were separated from one another, counted, and their diameters measured. The total number of eggs contained in both ovaries was calculated on the basis of the ratio of the weight of the fragments to the weight of the whole gonad. The eggs were measured under a microscope with a micrometer eyepiece and counted under a binocular microscope.

The mackerel's ovary contains transparent un-yolked oocytes in addition to different groups of yolked eggs of various sizes. The eggs of each size-group of yolked eggs were counted separately. The sum of the numbers of eggs of different batches gave the total number of yolked ovarian eggs.

For estimation of the mackerel's fecundity, length/fecundity and weight/fecundity ratios, only eggs of the largest size-group were taken into consideration. The ratios of number of eggs of one size-group to eggs of another size-group were determined from the frequency distribution. In this calculation only yolked eggs of 270 μ or more diameter were counted.

Results

The developed ovary: The ovaries are symmetrically located. The posterior end of each leads into a very short oviduct, the left and right ducts being fused into a common tube. In the spawning season the ovary is well developed, large, and thick, filling up the abdominal cavity of the fish. The weight of the ovary at this stage of development can attain 27.5% of the whole body weight; the heaviest ovary found weighed 112 g.

Most of the surface blood vessels of the ovary run transversally. The mature ovary is pale yellow, or very pale orange. In cross-section it is elliptical and slightly flattened at the posterior end. The interior of

**CONSIDERACIONES SOBRE LA REPRODUCCION DE LA CABALLA,
SCOMBER JAPONICUS MARPLATENSIS
Y SU DESARROLLO EMBRIONARIO Y LARVAL**

por JUANA D. DE CIECHOMSKI *

SUMMARY: Considerations on the reproduction and embryonic and larval development of the mackerel, *Scomber japonicus marplatensis*.

The results obtained during the investigations on the reproduction and embryonic and larval development of the Argentine mackerel are presented. The description of the embryonic and early larval stages is given. It was stated that the time required from the fertilization to the hatching, at a temperature of 18°-20°C, is of 53-55 hours. The characteristics of the eggs, embryos and larvae are similar to those of *Pseudomachurus* (= *Scomber*) *diego* from the Pacific Ocean. The surface of the spawning grounds at the end of November and in the beginning of December in 1968 was calculated as at least 155.300 square kilometers. The spawning of the mackerel starts generally at the beginning of November at a water temperature above 14.5°C. The highest concentrations of eggs were found in waters between isotherms of 17° and 19°C. The distribution and concentrations of mackerel eggs in the above mentioned period were similar, in some degree, to those of the anchovy.

INTRODUCCION

Este trabajo constituye una contribución más al estudio sobre los problemas relacionados con la reproducción, como así también sobre el desarrollo embrionario y larval de los peces marinos de la Argentina. Estas investigaciones, además del interés biológico y a veces pesquero, se orientan hacia el conocimiento morfológico de los embriones y larvas de peces en diferentes estadios de desarrollo, con el fin de crear bases para la determinación de las especies, en el caso de encontrarlos en el plancton marino.

En el presente trabajo nos ocupamos de una especie de gran interés comercial para la pesca argentina, la caballa, *Scomber japonicus marplatensis*. Esta especie constituye una de las bases de la industria conservera del país. Por consiguiente el conocimiento de este aspecto de la biología de este pez puede ser de interés también para la economía pesquera.

* Instituto de Biología Marina, Mar del Plata. Trabajo realizado con el auspicio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Contribución del Instituto de Biología Marina n° 154.

**ESTUDIOS SOBRE LOS HUEVOS Y LARVAS DE LA SARDINA FUEGUINA,
SPRATTUS FUEGUENSIS, Y DE *MAUROLICUS MUELLERI*,
 HALLADOS EN AGUAS ADYACENTES AL SECTOR
 PATAGONICO ARGENTINO**

por JUANA D. DE CIECHOMSKI *

SUMMARY: Studies on eggs and larvae of *Sprattus fueguensis* and *Maurolicus muelleri* found in the waters adjacent to the Patagonian region of Argentina.

The descriptions of the embryonic and larval stages of *S. fueguensis* and *M. muelleri* are given. The morphological characteristics of the eggs, embryos and larvae of both species are similar to those of the European *Sprattus sprattus* and the European *Maurolicus pennati* respectively. The eggs of *S. fueguensis* were found in October, in the vicinity of the Malvinas Islands. Their density was up to 760 eggs per square meter. It is assumed that the spawning period of this species lies in the interval between July and January. The temperature at which the reproduction of this species takes place is 5° — 6,5°C approximately. The eggs and larvae of *M. muelleri* were found in February, March and September, only in the Gulf San Matias and the Gulf Nuevo. It is considered that the spawning period of *M. muelleri* is very long and the range of temperature at which reproduction occurs is 10° — 16°C approximately.

INTRODUCCION

Las muestras de ictioplancton coleccionadas en cerca de 2.000 estaciones durante más de 35 campañas oceanográficas realizadas en relación con el Plan de Desarrollo Pesquero (Gobierno Argentino-FAO), en diferentes épocas del año y en diferentes áreas del mar frente a la Argentina, Uruguay y sur de Brasil, a lo largo de 5 años consecutivos, permitieron juntar un material bastante apreciable para los estudios sobre la distribución de huevos y larvas de peces.

Muchos huevos y larvas quedaron por el momento sin determinar específicamente. Nuestro empeño es llegar a un conocimiento morfológico de los integrantes de nuestro ictioplancton que permita la ubicación sistemática de todo este material coleccionado. Por el momento, tratamos de presentar in-

* Instituto de Biología Marina, Mar del Plata. Trabajo realizado con el auspicio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Contribución del Instituto de Biología Marina n° 135.

ESTUDIOS SOBRE LA ALIMENTACION DE LARVAS DE LA MERLUZA, *MERLUCCIVS MERLUCCIVS HUBBSI* Y DE LA ANCHOITA, *ENGRAULIS ANCHOITA* EN EL MAR *

JUANA D. DE CIECHOMSKI ** y GRACIELA WEISS **

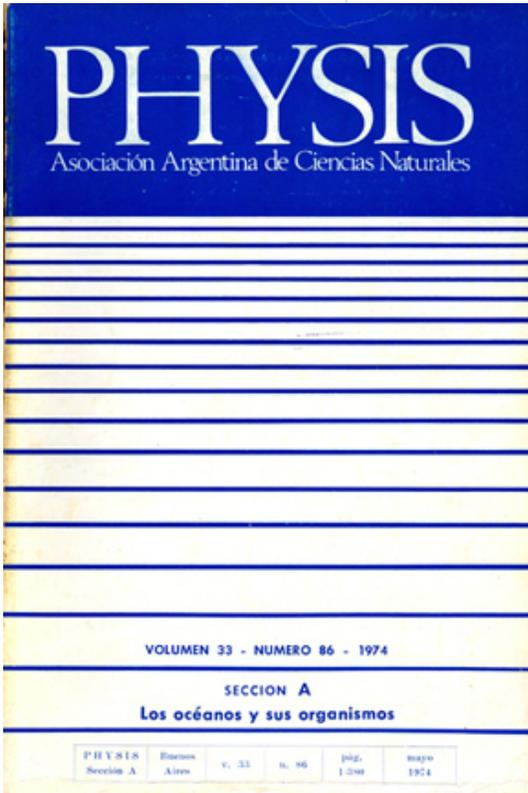
ABSTRACT: Studies on the food and feeding habits of larvae of the hake, *Merluccius merluccius hubbsi* and of the anchovy, *Engraulis anchoita* in the sea.

The intestinal content of 236 postlarvae of the hake of 2.2-18.0 mm in length and of 250 postlarvae of the anchovy of 3.0-12.0 mm have been examined from different seasons of the year. The following results have been obtained: There is a big difference in the incidence of feeding between the larvae of the hake (63.3-94.5% according to the season) and the larvae of the anchovy (18.0%). This is attributed to the differences in the structure of the alimentary tracts of larvae of both species. Postlarvae of the hake feed almost exclusively on adult *Copepoda* and in some cases on copepodits in advanced stage of development. Among them the *Calanoida* are the most abundant group. Postlarvae of the anchovy feed exclusively on invertebrate eggs, probably of *Copepoda*, and on their *nauplii*. Hake larvae from their earliest life stages ingest relatively large organisms, anchovy larvae take small ones. This is attributed to the relationship between the mouth size and the size of the prey in larvae of both species. Some assumptions are made in respect to the problem of the selection of food and food competition.

INTRODUCCION

La importancia del conocimiento de los problemas que atañen a la nutrición alimentaria de los peces marinos en su más temprana época ha interesado a varios investigadores en el mundo, para ocuparse con especial interés de este aspecto biológico. No hace falta subrayar que uno de los momentos más críticos en la vida del pez es el momento en que como larva comienza a alimentarse en forma activa y cuando la disponibilidad del alimento es decisiva para su sobrevivencia. Este es uno de los factores que puede tener una influencia limitante en la futura abundancia

de las especies (realizado con el auspicio del Programa Biológico Internacional). Contribución a la Biología Marina N° 251. Colección de Biología Marina, Mar del Plata.



PHYSIS Sección A	Buenos Aires	v. 33	n. 86	pág. 199-208	mayo 1974
---------------------	-----------------	-------	-------	-----------------	--------------

DISTRIBUCION DE HUEVOS, LARVAS Y JUVENILES DE PECES EN LOS SECTORES SURBONAERENSES, PATAGONICO Y FUEGUINO DEL MAR EPICONTINENTAL ARGENTINO, EN RELACION CON LAS CONDICIONES AMBIENTALES, EN NOVIEMBRE 1973 – ENERO 1974*

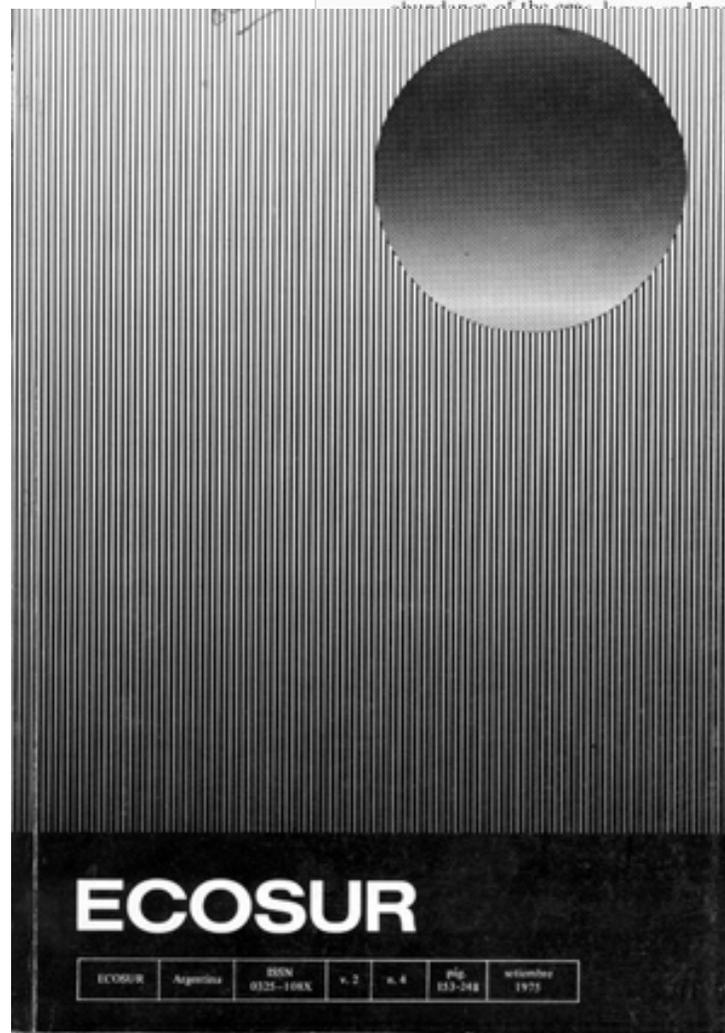
Juana D. de CIECHOMSKI**, María C. CASSIA y Graciela WEISS

SUMMARY: Distribution of eggs, larvae and juveniles of fish in south Buenos Aires, Patagonian and Fireland areas of the argentinean continental shelf, in relation to the environmental conditions. November 1973 – January 1974.

The present paper deals with the results of the studies on the distribution and abundance of the eggs, larvae and juveniles of different species of fish in the plankton off latitudes between 39°46'S y 55°02'S. The material was collected by the polish highseas research vessel "Profesor Siedlecki" during the surveys in November and January 1974. The surveys covered the shelf, in some cases the continental slope.

Different components of ichthyoplankton are described. The distribution of ichthyoplankton and the following factors: temperature, salinity, depth, geographical latitude and longitude, some nutrients, depth, geographical latitude and longitude. On this basis three ecological groups of fish species are distinguished; 1) of lower latitudes, shallow waters and high temperatures, lower temperature and mostly bigger depths, 2) of middle latitudes, and 3) of higher latitudes, temperatures and depths.

The abundances of zooplanktonic organisms correspond to the abundances of fish larvae and postlarvae are related to the biomass of these organisms.



CARACTERISTICAS Y DISTRIBUCION
DE POSTLARVAS DEL ACORAZADO,
AGONOPSIS CHILOENSIS (JENYNS, 1842) JORDAN Y EVERMANN, 1898
Y DE *TRIPTERYGION CUNNINGHAMI* SMITT, 1898
EN AGUAS DEL ATLANTICO FRENTE A LA ARGENTINA
(PISCES) *

JUANA D. DE CIECHOMSKI **

ABSTRACT: Characteristics and distribution of postlarvae of *Agonopsis chiloensis* (Jenyns, 1842) Jordan and Evermann, 1898 and *Tripterygion cunninghami* Smitt, 1898 in Atlantic waters of Argentina (Pisces).

Morphological characteristics of postlarvae, 4-20 mm in length of *A. chiloensis* and of postlarvae, 3-27 mm of *T. cunninghami* are given. The postlarvae of the first species were collected in the coastal and intermedial waters of the shelf, between 42° S and 55° S (limit of operations); of the second one in coastal waters, between 43° S and 45° S approximately. This last zone is overlapping the area of the intensive spawning of the anchovy and of the hake. The density of postlarvae of *T. cunninghami* was much higher than of those of *A. chiloensis*: till 325/1000 m³ and till 14,3/1000 m³ respectively. The range of temperatures at which the postlarvae were collected was 6,7°-12,9° C for *A. chiloensis* and 11,7°-13,2° C for *T. cunninghami*; the range of salinities was 32,48‰-33,62‰ and 31,26‰-33,32‰ respectively. The results obtained indicate that the spawning of both species occurs at least between October-November and January-February.

INTRODUCCION

A medida que se van intensificando estudios sobre diferentes componentes del plancton marino por un lado, y sobre la biología pesquera de varias especies de peces marinos por otro, la determinación de huevos y larvas de peces y el conocimiento de su distribución en el mar en tiempo y espacio se hace cada vez más indispensable.

* Trabajo realizado con el auspicio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina y del Programa Biológico Internacional. Contribución del Instituto de Biología Marina N° 297.

** Instituto de Biología Marina, Mar del Plata.

ISSN 0025-0342	PHYSIS Sección A	Buenos Aires	v. 34	n. 89	pág. 309-317	noviembre - 1975
-------------------	---------------------	-----------------	-------	-------	-----------------	---------------------

CARACTERISTICAS DE LAS BRANQUISPINAS
EN POSTLARVAS DE ANCHOITA,
ENGRAULIS ANCHOITA HUBBS Y MARINI,
DESARROLLADAS EN DIFERENTES ESTACIONES DEL AÑO
Y EN DIFERENTES TEMPERATURAS *

JUANA D. DE CIECHOMSKI ** Y GRACIELA WEISS **

ABSTRACT: Characteristics of gillrakers of anchovy, *Engraulis anchoita* Hubbs and Marini, postlarvae developed in different seasons and at different temperatures.

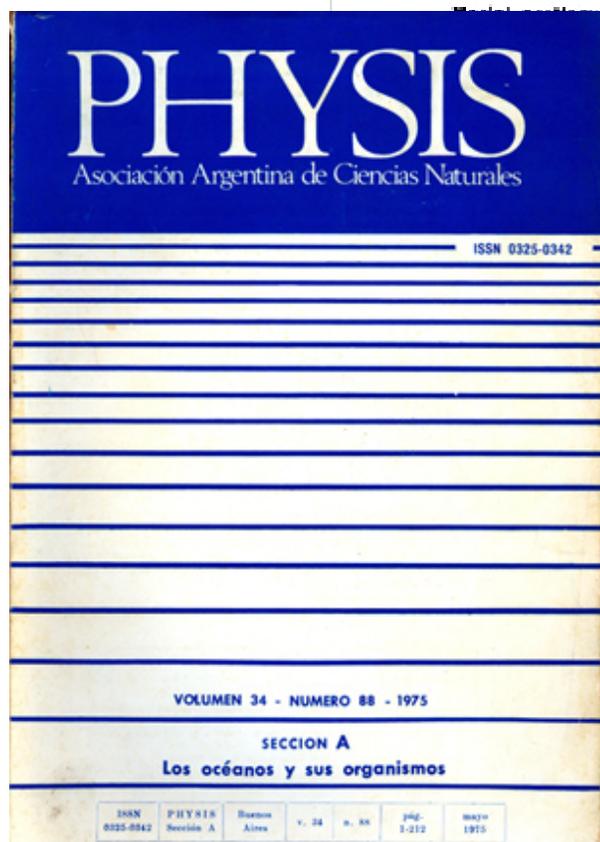
Results of investigations on the number and characteristics of gillrakers of postlarvae and its relationship to the sea temperature at which these developed are presented. The study is based on 689 postlarvae 35-50 mm length, collected at different seasons of the year in the area of Mar del Plata. Mean sea water temperatures of 16.5°C, 12.0°C, 18.5°C and 20.0°C, from actual field data, are used in the establishment of relations between gillrakers and morphological measurements. Body length, head length, length of gillrakers, and distance between rakers are considered. Values of vertebral counts for each temperature are also calculated. Straight regression lines are obtained. Gillrakers of postlarvae developed at higher temperature are longer and more numerous than in larvae developed at lower waters. No significative differences in the distance between the gillrakers in larvae developed at different temperatures are observed. It is assumed that larvae developed in summer, which were found to have longer gillrakers, stand a better chance in the food competition with other larvae.

INTRODUCCION

La distribución geográfica de la anchoita, *Engraulis anchoita*, es amplia en el hemisferio sur, entre 21° S y 47° S. Esta especie se reproduce durante todo el año y por consiguiente su desarrollo embrionario y larval transcurre a una temperatura muy amplia, de 9° C a 23° C.

En trabajos de diferentes investigadores sobre las características morfológicas de los adultos de la anchoita que esta

se realizó en el auspicio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y del Programa de Biología Internacional. Contribución nº 133 del Instituto de Biología Marina, Playa Grande, Mar del Plata.



ISSN 0325-0342	PHYSIS Sección A	Buenos Aires	v. 34	n. 88	pág. 1-11	mayo 1975
-------------------	---------------------	-----------------	-------	-------	--------------	--------------

FRENTE MARITIMO
Vol 15, Sec. A: 37 - 50 (1994)

**RESEÑA SOBRE LA DISTRIBUCION DE HUEVOS Y LARVAS DE MERLUZA (*Merluccius hubbsi*)
BASADA EN VEINTE AÑOS DE INVESTIGACIONES 1,2**

Martín D. Ehrlich y Janina D. de Clechowski

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero
Pasaje Victoria Ocampo Nº 1, Esplanada Norte, 7600 Mar del Plata, República Argentina

RESUMEN: El análisis de las muestras de ictoplancton obtenidas durante veinte años de observaciones, ha permitido obtener la distribución y abundancia mensual de huevos y larvas de merluza en la plataforma del Mar Argentino desde los 34° a 46° S. Las diferentes áreas de desove están relacionadas con condiciones oceanográficas muy particulares, que brindan a la merluza un hábitat reproductivo apropiado por ser áreas de retención y/o disponibilidad de alimento. El área de desove invernal entre los 34° y 41°30'S está bajo la influencia de frentes de talud, mientras que el área de desove estival al sur y sudoeste de Península Valdés está regida por frentes de marea. Las áreas de desove más restringidas localizadas en los Golfos San Matías y San Jorge están afectadas por frentes termohalinos. Las áreas y épocas de desove presentadas, se relacionan con los diferentes grupos o stocks de adultos, fortaleciéndose la hipótesis que la merluza presenta un stock múltiple en la plataforma del Mar Argentino.

Palabras clave: Merluza, *Merluccius hubbsi*, distribución de huevos y larvas, desove, stock.

SUMMARY: A REVIEW OF THE DISTRIBUTION OF HAKE (*Merluccius hubbsi*) EGGS AND LARVAE ON THE BASIS OF TWENTY YEARS RESEARCH.— The analysis of ichthyoplankton samples of twenty years observations, allowed to obtain the information on the monthly distribution and abundance of hake eggs and larvae in the Argentine Sea shelf between 34° and 46°S. particular oceanographic conditions, which determine an appropriate suitability of food. influenced by shelf break fronts while the summer one at south and southwest and spawning areas in San Matías and San Jorge Gulfs are affected by study respond to different adult groups or stocks, supporting the hypothesis of multiple stocks. and larvae, spawning, stock.



FRENTE MARITIMO
Vol. 16, Sec. A 131 - 139 (1996)

CANIBALISMO DE LA ANCHOITA ADULTA (*Engraulis anchoita*) SOBRE POSTLARVAS, EN UN AREA DE CRIA DE LA ESPECIE^{1,2}

Marcelo Pájaro y Juana D. de Ciechomski

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero
Pasaje Victoria Ocampo N° 1, Escofera Norte, 7600 Mar del Plata, República Argentina

RESUMEN. Los estudios de depredación intra o interespecifica en peces sobre sus primeros estados de desarrollo se han visto siempre dificultados por la rápida digestión, no mayor de 60 minutos, que sufren las larvas y postlarvas en los contenidos estomacales. En este trabajo se analizó el contenido estomacal de 144 ejemplares de adultos de *Engraulis anchoita*, provenientes de una zona de cría de la especie, ubicada al sur del Cabo San Antonio (Prov. de Buenos Aires, Argentina), durante junio de 1991. Se observó una relación inversa entre el número de postlarvas de anchoita identificadas en el contenido estomacal y la densidad de las mismas en el plancton. Para la identificación y cuantificación de las postlarvas ingeridas, se utilizaron los restos de columnas vertebrales y cristallinos hallados en los contenidos estomacales. Utilizando la longitud del centrum vertebral de la postlarva (medida en tres regiones diferentes de la columna vertebral), se pudo calcular la talla de la misma, a partir del ajuste de regresiones lineales de tipo predictivas. Se identificó la ocurrencia de canibalismo en el 32% de los estómagos, estimándose un total de 120 postlarvas ingeridas. Esto representó un promedio de 2.6 ejemplares por estómago, con presencia de postlarvas en el contenido estomacal. No se observó una correlación estricta entre el aumento de la talla de la postlarva en función del aumento de la talla de la anchoita adulta.

importancia de estudiar la mortalidad natural por canibalismo en larvas y en las cuales existe una superposición espacio-temporal entre los individuos.
vas, áreas de cría, vértebras, alimentación.

ULT ANCHOVY (*Engraulis anchoita*) IN THE NURSERY AREA OF THE
in fishes on their early stages of development are considered as difficult due
the stomachs.
stomach contents of 144 specimens of adult anchovy, are presented. Fishes
San Antonio Cape (Buenos Aires Province, Argentina), during June 1991. A
ry postlarvae ingested and their density in the plankton.
ens of the eye were utilized as a way of identification for the quantification of
stomachs. A total of 120 postlarvae were ingested, which represented 2.6 per
g the length of vertebral centra.
ns. of prey and predator was observed
larval mortality caused by cannibalism, specially in the nursery grounds, with
are needed.

nursery ground, vertebra, feeding



Agradecimientos

Al Sr. Carlos Guerrero del Departamento de Impresiones del INIDEP por haber escaneado y mejorado las fotografías.

Imagen de Cierre



La escolita, Florencio Molina Campos

ProBiota
Serie Técnica y Didáctica
Archivos Editados

- 01- El Herbario. Significado, valor y uso. Liliana Katinas.
- 02- Tema de Ciencias Naturales. Raúl A. Ringuelet.
- 03- Biodiversidad, Iniciativa Global y Elaboración de Inventarios Sistemáticos. Juan A. Schnack y Hugo L. López.
- 04 - ALOA. Resumen de las comunicaciones presentadas en la reunión del 11 de setiembre de 1953.
- 05- Lista comentada de los peces continentales de la Argentina. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Roberto C. Menni.
- 05- Índice Lista Peces 2003.
- 06- Bibliografía de los peces de agua dulce de la Argentina. Supl. 1996-2002. Hugo L. López, Roberto C. Menni, Patricia A. Battistoni y Mariela V. Cuello.
- 07- Bibliografía de los peces de agua dulce de la Argentina. Supl. 2003-2004. Hugo L. López, Roberto C. Menni, Mariela V. Cuello y Justina Ponte Gómez.
- 08- Moluscos litorales del Estuario del Río de La Plata – Argentina. Gustavo Darrigran y Mirta Lagreca.
- 09- Bibliografía de los peces continentales de la Argentina. Hugo L. López, Roberto C. Menni, Ricardo Ferriz, Justina Ponte Gómez y Mariela V. Cuello.
- 10- Guía para el estudio de macroinvertebrados. I. Métodos de colecta y técnicas de fijación. G. Darrigran, A. Vilches; T. Legarralde y C. Damborenea.
- 11- Condrictios de la Argentina y Uruguay. Lista de trabajo. Roberto C. Menni y Luis O: Lucifora.
- 12 - Guía para el estudio de macroinvertebrados. II.- Introducción a la metodología de muestreo y análisis de datos. M. Maroñas, G. Marzoratti, A. Vilches, T. Legarralde y G. Darrigran
- [13 - Colección *Peces Continentales de la Argentina*](#)
- [14 - Colección *Ictiólogos de la Argentina*](#)
- 15 - Lista de los peces continentales de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e islas del Atlántico Sur. H. L. López y D. O. Nadalin.
- 16 - El Naturalista. Tomado del diario La Nación, edición del 5 de mayo. E. Mac Donagh, 1929.
- 17 - Lista de los peces de la provincia de Catamarca. Luis Fernández, Daniela V. Fuchs, Diego O. Nadalin y Hugo L. López
- 18 - Lista de los peces de la provincia de La Rioja. Daniela V. Fuchs, Luis Fernández, Diego O. Nadalin y Hugo L. López
- 19 - Lista de los peces de la provincia de San Juan. Juan C. Acosta, Alejandro Laspiur, Graciela M. Blanco, Lucila C. Protogino y Diego O. Nadalin
- [20 - Colección *Guías de Ictiología*](#)
- [21 - Colección *Semblanzas Ictiológicas*](#)
- 22 - Lista de peces de la provincia de Entre Ríos. José D. Arias, Lucio D. Demonte, Amalia M. Miquelarena, Lucila C. Protogino y H. L. López

23 - Catálogo de las especies tipo de la Colección de Ictiología del Museo de la Plata. Amalia M. Miquelarena, Diego O. Nadalin y H.L. López

24 - Colección *Semblanzas Ictiológicas Iberoamericanas*

25 - Lista de los peces de la provincia de Jujuy. Luis Fernández, Diego O. Nadalin y Hugo L. López

26 - La documentación del material vegetal incompleto o fragmentario en la investigación etnobotánica. Pastor Arenas y Nicolás M. KamienKowski

27 - La colección de huevos "Pablo Girard" del Museo de La Plata. Luciano N. Segura, Natalia Bogado; Carlos A. Darrieu y Diego Montalti.

28 - Lista de los peces de la provincia de Santiago del Estero. Luis Fernández, Diego O. Nadalin, Hugo L. López y Julieta Andreoli Bize.

29 - Lista de peces de la provincia de Mendoza. Luis Fernández, Bruno Marín, Diego O. Nadalin, Facundo Martínez y Hugo L. López.

30 - La colección de huevos del Museo de La Plata. Maila Scheffer; Olga M. Olmedo Masat, Luciano N. Segura y Diego Montalti.

Colección Peces Continentales de la Argentina

12- Iconografía

01 - *Gymnocharacinus bergii*. Hugo L. López, Julia E. Mantinian y Justina Ponte Gómez.

02 - *Lepidosiren paradoxa*. Hugo L. López, Diego O. Nadalin, Julia E. Mantinian y Justina Ponte Gómez.

03 - *Brycon orbignyanus*. Hugo L. López, Diego O. Nadalin y Justina Ponte Gómez.

04 - *Cheirodon interruptus*. Julia E. Mantinian, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez.

13- Bibliografía

01 - *Gymnocharacinus bergii*. Hugo L. López, Julia E. Mantinian y Justina Ponte Gómez.

02 - *Lepidosiren paradoxa*. Hugo L. López, Diego O. Nadalin, Julia E. Mantinian y Justina Ponte Gómez.

03 - *Brycon orbignyanus*. Hugo L. López, Diego O. Nadalin y Justina Ponte Gómez.

04 - *Cheirodon interruptus*. Mantinian, J. E. y A. M. Miquelarena.

14- Colección Ictiólogos de la Argentina

01 - *Eduardo Ladislao Holmberg*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez.

02 - *Fernando Lahille*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez.

03 - *Luciano Honorio Valette*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.

04 - *Rogelio Bartolomé López*. Hugo L. López, Ricardo Ferriz y Justina Ponte Gómez.

05 - *Guillermo Martínez Achenbach*. Hugo L. López, Carlos A. Virasoro y Justina Ponte Gómez.

06 - *Emiliano Mac Donagh*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.

07 - *Raúl Adolfo Ringuelet*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.

- 08 - *María Luisa Fuster de Plaza*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 09 - *Juan Manuel Cordini*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 10 - *Argentino Aurelio Bonetto*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 11 - *Armonía Socorro Alonso*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez.
- 12 - *Ana Luisa Thormählen*. Hugo L. López, Lucila C. Protogino y Justina Ponte Gómez.
- 13 - *Francisco Juan José Riso Ceriani*. Hugo L. López, Facundo Vargas y Justina Ponte Gómez.
- 14 - *Hendrik Weyenbergh*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 15 - *Raúl Horacio Arámburu*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 16 - *Lauce Rubén Freyre*. Hugo L. López, Miriam E. Maroñas y Justina Ponte Gómez
- 17 - *Roberto Carlos Menni*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez
- 18 - *Camilo Antonio Daneri*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 19 - *María Isabel Hylton Scott*. Hugo L. López, Néstor J. Cazzaniga y Justina Ponte Gómez
- 20 - *Rolando Quirós*. Hugo L. López, Juan José Rosso y Justina Ponte Gómez
- 21 - *Héctor Blas Roa*. Hugo L. López, Gladys G. Garrido y Justina Ponte Gómez
- 22 - *Nemesio Amaro San Román*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez
- 23 - *José Pedro Mestre Aceredillo*. Hugo L. López, Sara Sverlij y Justina Ponte Gómez
- 24 - *Atila Esteban Gostonyi*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 25 - *Néstor Rubén Iriart*. Hugo L. López, Oscar H. Padin y Justina Ponte Gómez
- 26 - *Oscar Horacio Padin*. Hugo L. López, Lucila C. Protogino y Justina Ponte Gómez
- 27 - *Alfredo Salibián*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 28 - *Jorge Calvo*. Hugo L. López, Daniel A. Fernández y Justina Ponte Gómez
- 29 - *Ricardo Luis Delfino Schenke*. Hugo L. López, Oscar H. Padin y Justina Ponte Gómez
- 30 - *Carlos Togo*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 31 - *Víctor Angelescu*. Hugo L. López, Martín Ehrlich y Justina Ponte Gómez
- 32 - *Juan Carlos Chebez*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 33 - *Clarice Pignalberi de Hassan*. Hugo L. López, Elly Cordiviola, Olga Oliveros y Justina Ponte Gómez
- 34 - *Gladys Monasterio de Gonzo*. Hugo L. López, Virginia Martínez y Justina Ponte Gómez
- 35 - *Gustavo Adolfo Rae*. Hugo L. López, Amalia M. Miquelarena y Justina Ponte Gómez
- 36 - *Sara Beatriz Sverlij*. Hugo L. López, Oscar H. Padin y Justina Ponte Gómez
- 37 - *Enrique Darío Permingeat*. Hugo L. López, Gladys G. Garrido y Justina Ponte Gómez
- 38 - *Aurelio Juan Santiago Pozzi*. Hugo L. López, Hugo Castello y Justina Ponte Gómez.
- 39 - *Olga Beatriz Oliveros*. Hugo L. López, Celia Lamas, Elly A. Cordiviola, Norberto O. Oldani y Justina Ponte Gómez
- 40 - *Alberto Espinach Ros*. Hugo L. López, Graciela Fabiano, Sara B. Sverlij, Alejandro Dománico, Carlos Fuentes y Justina Ponte Gómez
- 41 - *Vicente Mastrarrigo*. Hugo L. López, Graciela M. J. Mastrarrigo y J. Ponte Gómez.

- 42 - *Mariano Narciso Antonio José Castex*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 43 - *Stella Maris Refi*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 44 - *Elly Ana Cordiviola*. Hugo L. López, Olga B. Oliveros y Justina Ponte Gómez
- 45 - *Amalia María Miquelarena*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 46 - *Juan Carlos Vidal*. Hugo L. López, Olga B. Oliveros y Justina Ponte Gómez
- 47 - *Gustavo Haro*. Andrea C. Hued
- 48 - *Norberto Oscar Oldani*. Hugo L. López, Claudio R. M. Baigún; Oscar H. Padin y Justina Ponte Gómez
- 49 - *Tomás Leandro Marini*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 50 - *Aldo Eduardo Torno*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 51 - *Sarah Exilda Cabrera*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 52 - *Claudio Rafael Mariano Baigún*. Hugo L. López, Norberto O. Oldani, Darío C. Colautti y Justina Ponte Gómez
- 53 - *Carmen Plácida Cotrina*. Hugo L. López, Guillermina Cosulich y Justina Ponte Gómez
- 54 - *María de los Ángeles Bistoni*. María L. Ballesteros
- 55 - *Lucila Cristina Protogino*. Hugo L. López, Oscar H. Padin y Justina Ponte Gómez
- 56 - *Mirta Lidia García*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 57 - *Elvira Mariana Siccardi*. Hugo L. López, Hugo H. Castello, Ricardo A. Ferriz y Justina Ponte Gómez
- 58 - *Alfredo Fortuny*. Hugo L. López, Natalia Fortuny, Justina Ponte Gómez y Guillermo López
- 59 - *Alberto Nani*. Hugo L. López, Justina Ponte Gómez y Alberto Espinach Ros
- 60 - *Ricardo Bastida*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 61 - *Ricardo Gerónimo Perrotta*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez
- 62 - *Francisco Saverio Gneri*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez

Formato de la cita:

EHRlich, M. D.; H. L. LÓPEZ & J. PONTE GÓMEZ. 2015. Ictiólogos de la Argentina: *Juana Yolanda Dziekonska de Ciechowski. ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Técnica y Didáctica* 14(63): 1-46. ISSN 1515-9329.

ProBiota

(Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral)

Museo de La Plata

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP

Paseo del Bosque s/n, 1900 - La Plata, Argentina

Directores

Dr. Hugo L. López
hlopez@fcnym.unlp.edu.ar
Dr. Jorge V. Crisci
crisci@fcnym.unlp.edu.ar

Diseño, Composición, Procesamiento de Imágenes y Versión Electrónica

Justina Ponte Gómez
División Zoología Vertebrados
FCNyM, UNLP
jpg_47@yahoo.com.mx

Revisor

Alvaro Mones, Augsburg, Alemania

<http://ictiologiaargentina.blogspot.com/>

<http://raulringuelet.blogspot.com.ar/>

<http://aquacomm.fcla.edu>

<http://sedici.unlp.edu.ar/>

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.