

LOS CONGRIOS DE CHILE

POR

FEDERICO T. DELFIN

ESTUDIO LEIDO EN EL VII CONGRESO CIENTIFICO JENERAL
CELEBRADO EN LA CIUDAD DE VALDIVIA

Para agrupar con cierto órden los materiales de que me he servido para el estudio de estos peces, los he dividido en cinco capítulos. En el primero, "*Datos diversos sobre los congrios*," doi a conocer los orígenes de los distintos nombres vulgares que han recibido; la estension jeográfica que recorren; su abundancia i motivo de preferencia para su consumo. Tambien he agrupado aqui la industria voluntaria i obligada de conservar sus carnes, sus precios en fresco i seco, así como la vida i réjimen que llevan, estudiando acontinuacion la clase de alimentos que prefieren, sus parásitos e inocuidad de estos.

Consignados estos datos he ido al "*Estudio del fondo del mar para la pesca*," capítulo que comprende los lugares que recorren segun el conocimiento actual que de ello se tiene i como por asociacion de ideas e importancia, doi a conocer algunos datos sobre el probable cordon submarino que determine bancos de mas o menos fondo i de mayor o menor estension, como continuacion de las islas Mocha, Juan Fernández, San Ambrosio i San Felix, etc., con algunos comprobantes inductivos ya que no por un estudio concreto de sondajes, i termino haciendo notar la necesidad de conocer i de dar publicidad a ese estudio, así que se haga, en bien de la pesca i de las industrias que de ella se derivan.

En el tercero trato "*De la pesca*," su estado actual, de las carnadas o cebos usados, abundancia i facilidad de obtenerlo; de las dos artes empleadas en su pesca: del *anzuelo de fondo* i del *espinel*, estendiéndome un poco mas en este último a fin de dar a conocer su lenguaje aun ignorando i otros datos conducentes a facilitar su pesca, con lo que arribo a diversas conclusiones prácticas de importancia para la industria pesquera.

He dedicado el cuarto capítulo al estudio "*De los congrios considerados en su reproduccion*," en el que reuno sucesivamente el desove. los lugares de freza, el número de huevos que pueden tener las hembras; de su probable mayor aprovechamiento en la multiplicacion de la especie que en otras muchas; proporcion

entre machos i hembras i termino con algunas conclusiones sobre la inutilidad de prohibir su pesca en tiempo alguno e indico en lo que en realidad debe de consistir la prohibicion en todo tiempo.

He dejado para el último capítulo el "*Estudio crítico de la clasificacion de nuestros congrios*," en sus distintas denominaciones jenéricas i específicas recibidas hasta el dia; la aceptacion del jénero que le corresponde i el de las dos especies que juzgo bien definidas, para lo cual establezco sus diferencias. Tomo las unas del réjimen distinto de vida que llevan, otra de la diferente consistencia de sus carnes i las demas, de los caracteres que propiamente deben considerarse específicos, haciendo la descripcion del jenero i de las dos especies que no se encuentran descritas convenientemente, i para terminar con *Los congrios de Chile*, espongo las razones que me inducen a creer que el congrio que habita en el Estrecho de Magallanes i los canales de la Patagonia, especie que no he tenido en mis manos, debe ser probablemente la misma que abunda en la costas de la Colonia del Cabo i que el que fué el Dr. Berg, de Buenos-Aires, el escudriñador mas escrupuloso en la materia, reconoció en ejemplares macho i hembra pescados en las aguas de Mar del Plata i puerto de Bahia Blanca respectivamente.

I.—DATOS DIVERSOS SOBRE LOS CONGRIOS

1. *Oríjen de los nombres vulgares.*—2 *De las distintas denominaciones que ha recibido.*—3 *Estension jeográfica que recorren.*—4 *Su abundancia.*—5 *Motivo de preferencia para su consumo.*—6 *Industria obligada i voluntaria de conservacion del congrio colorado.*—7 *Industria corriente de conservar el congrio negro.*—8 *Precio de los congrios frescos i secos.*—9 *De los congrios de roca i de fondo.*—10 *Vida i réjimen comunes a todos nuestros congrios.*—11 *Vida i réjimen del congrio negro.*—12 *Vida i réjimen del congrio colorado de roca.*—13 *Vida i réjimen del congrio colorado de fondo.*—14 *Alimentos de su predileccion.*—15 *Sus parásitos.*—16 *Inocuidad de éstos.*

1.—El nombre vulgar de los peces de que se trata lo llevan desde el coloniaje como lo expresa nen varios pasajes escritores de aquella época que incidentalmente lo mencionan. Su orijen no es, pues, local o nacional sino netamente español. Usan en España el mismo nombre en distintas provincias para designar diversas especies que no tienen entre sí ni con los nuestros, semejanza alguna específica ni aun jenérica, sino un simple parecido mui somero en sus líneas esternas o en su réjimen de vida.

2.— Nuestros pescadores, desde antaño, conservándoles ese nombre, los han clasificado o dividido a su manera, aprovechando de las distintas coloraciones que presentan las que pospusieron al nombre primitivo. De esta manera designaron i designan aun a estos peces con los nombres combinados de *congrios colorado*, *congrio negro*, *congrio blanco* i *congrio plateado*.

En Coquimbo parece que los pescadores advirtieron que los *congrios* denominados *negro* i *plateado* (a) eran unos mismos, que no se mezclaban con el *colorado* (b), que constantemente pescaban o a unos o a otros aisladamente, de donde partieron para formar dos grupos, incluyendo en uno de ellos al *congrio negro* i *plateado* bajo la denominacion de *madrileja*, nombre cuyo origen o causa no he podido conocer.

En Talcahuano i Valparaiso (no sé de cual de los dos puertos vendrá el origen, el caso es que en ambos muchos lo designan de igual manera), encontraron tambien semejanzas i diferencias i siguiendo una observacion distinta o si se quiere mas motivada, designaron a las especies *negro* i *plateado* con el nombre de *espumilla*. Esta espresion la tomaron de la menor consistencia que posee la carne del *congrio negro* i *plateado* con relacion a la del *colorado*, que en aquellos se deshace por una ebullicion por poco prolongada que sea, quedando en la superficie una cantidad de espuma. En Quillota el *congrio negro* es conocido por *blanco*.

Se tiene, pues, que para nuestros pescadores son una misma especie las designaciones conocidas con los nombres vulgares de *congrio negro*, *blanco*, *plateado*, *madrileja* i *espumilla* i que dejan como especie distinta de la anterior la denominada *colorado* (c). Mas adelante se verá el valor científico que puede tener esta division.

No estará demas agregar que los fueguinos le dan el nombre de Imakara o Himakhara, segun Vaillant.

3.— De estos peces he podido constatar su existencia desde el golfo de Ancud i Corcovado (d) hasta Arica, es decir, desde el

(a.) En un exámen a la lijera, hecho en la playa, no he podido establecer diferencias entre el *congrio negro* i el *plateado* que los pescadores me mostraron hace años, a no ser en una coloracion blanquizca en el vientre. Parece que son mui escasos pues no los he vuelto a ver.

(b.) La mezcla es de un 2 a un 4 % a lo mas.

(c.) Desde Lota o Lebu para el norte, se viene solo a conocer las distintas denominaciones vulgares del *congrio* salvo por los orijinarios del norte domiciliados en el sur. En Chiloé no se pescaba el *congrio*, hace 15 años, se le creia pez sin escama i habia la creencia jeneral que esos peces no eran comestibles. Hoi mismo no se le pesca sino accidentalmente, no teniendo sino mui pocos consumidores.

(d.) Parecerá estraño que este pez i otros varios de nuestra costa se encuentren en una zona tan dilatada que abarque un litoral de temperaturas tan diversas. Pero si se recuerda que la corriente de Humboldt corre a lo largo de toda ella refrescando las aguas territoriales i dejándolas a una temperatura de poca variacion, se comprenderá facilmente la causa de tan, al parecer, estraño fenómeno.

grado 18.30 hasta los 43.30 sur, mas o menos (a). Pero tambien tengo conocimiento de haberse pescado a bordo de los buques de la armada nacional muchos congrios hasta de un metro i medio de largo en los canales de la Patagonia i en el Estrecho de Magallanes, los que deben pertenecer indudablemente a otra especie. De todas maneras, con estos datos que los creo fidedignos, puedo decir con propiedad, que las distintas especies de congrios que tenemos, sin entrar desde luego a determinar cuales son, se encuentran a lo largo de toda nuestra dilatada costa.

4.—Su abundancia es tal, que no hai caleta de pescadores en toda la costa o lugares donde se arroje un anzuelo suficientemente cebado al rededor de rocas sumerjidas que determinen un fondo de 20 metros para adelante i en algunos desde 10, o en mar abierto desde 40 a 250, que no se pesque a estos peces por cantidades, salvo momentos especiales que, en sus correrias tras el alimento, se encuentren alejados accidentalmente de esos lugares.

Esta pesca es hecha con predileccion por los pescadores, en la que se ocupan mui cerca de las dos terceras partes de todos los de la costa. De estos se debe hacer escepcion de los de Valdivia al sur, donde la corvina en Valdivia i el robalo en Chilc  son los peces de preferencia. No pasa lo mismo de Lebu al norte donde se le pesca en todo tiempo i su consumo llega a ser esclusivo en algunas localidades, en Caldera, por ejemplo, (b) i otras muchas de pesca en el norte. No es de estra ar, por esto, que el congrio sea el pez que mas se pesque sin escepcion alguna, ni aun de la pescada (*Merluccius Gayi* (Guichen.) Kaup) que, por andar en cardúmenes, ser tan abundantes por largas i repetidas temporadas i tan fácil su pesca, sea considerada, por el bajo precio que alcanza, el pescado del pobre. Estas mismas o superiores condiciones de abundancia, fácil pesca, numeroso personal dedicado a obtenerlo, mayor tamaño i escesiva demanda i por sobre todo esto, la mayor utilidad pecuniaria que los pescadores reciben, hace que siempre se le encuentre en los mercados, salvo mui raras ocasiones, siendo la mas frecuente en los dias de grandes temporales, porque los pescadores de congrios no acuden a la pesca en esos dias por el peligro que ellos corren i no porque aquellos abandonen en esas circunstancias su réjimen acostumbrado, habitantes de profundidades no les llega el movimiento de las olas que son relativamente superficiales.

(a) Vaillant ha comprobado en bahia Orange esta misma especie.

(b) Todos los pescadores se ocupan en pescar el congrio que remiten al interior i para emplear las espresiones de uno de ellos, Insinilla, "no tienen precio los pescados de escama con escepcion de la corvina" por lo que actualmente usan mui poco de la red en esa localidad. Solo durante la estadia de la escuadra se solia pescar de toda clase de peces.

5.—Este pez es preferido de la jeneralidad por su carne blanca i sin espinas, por su sabor suave i agradable. Se usa principalmente frito sin considerarlo por eso inadecuado en otras preparaciones. Pero, de donde no se ha sacado todo el partido que merece es en el de su fácil dijestion aun para estómagos débiles. Cocido, cuando fresco, solo con agua i sal, se puede recomendar con ventaja a los enfermos, constituyendo su carne una magnífica dieta con lo que podria el paciente variar sus alimentos sin peligro en la mayor parte de los casos.

6.—A causa de esta abundancia i mas que todo por la falta de espendio, los pescadores se ven a veces en la necesidad de secar el sobrante de su pesca con lo que van acopiando desde Talcahuano (*f*) al norte durante el año algunas cantidades, menos en Valparaiso (*g*) i alrededores, en donde toda pesca se hace poco para su consumo.

7.—Comunmente se hacen espediciones exclusivas con el objeto de secar congrios en los meses de Diciembre a Marzo, en las que demoran de 15 dias a un mes tras los congrios negros que abandonan mayores profundidades en aquellos meses, dirijiéndose a la costa a profundidades menores diversas. Cuando han dado con él, cargan la chalupa con facilidad i van a secarlo a la caleta mas próxima, en donde dejan a su cuidado a uno de sus compañeros i de esta manera, repitiendo la faena por cuatro a seis veces, regresan al punto de partida con un buen cargamento, 50 o mas fardos de 120 congrios cada uno. Otras veces, cuando la distancia a sus domicilios no es mucha, regresan a sus casas en donde venden o secan su pesca o la dejan a cargo de personas convenientes para su preparacion i cuidado, volviendo sin pérdida de tiempo a la tarea empezada al lugar en que se inició si lo han hallado en abundancia.

Estas faenas estraordinarias son hechas, por la mayoria de los pescadores de congrios desde Talcahuano al norte, una a tres veces en la temporada, en la que aprovechan el calor del dia para

(*f*) He señalado en otra parte la gran zona que abarca la venta de la pesca que se efectúa en la bahia de Concepcion i sus alrededores, i sin embargo de que esta pesca no puede abastecer ni con mucho a tantas necesidades, los pescadores de esa zona se ven de cuando en cuando, con esceso de congrios colorados por falta de compradores i obligados a secarlos, mal de su agrado, por temor de perderlos. Si se establecieran sociedades que a la sombra de una pesca propia, aprovecharan de estos excesos, trasportándolos a lugares de mayor consumo, regularizando la venta, se puede estar seguro de hacer un pingüe negocio disminuyendo en la mitad los precios existentes.

(*g*) A causa de la mayor poblacion i fáciles medios de transporte que ofrece Valparaiso, los pescadores de sus alrededores no dan abasto con los peces obtenidos diariamente por la mucha demanda, lo que hace que no se efectúe en esta rejion la práctica de conservar estos peces i de que obtengan un precio mucho mas subido que en cualquiera otra localidad i aun mas, que se soporte escasez.

secarlo rápidamente con sal o sin ella i evitan la mucha humedad que constantemente se produce por la noche, recojiéndolo i cubriéndolo con lonas o las velas de sus embarcaciones.

Las ciudades i pueblos del interior consumen anualmente todo este pescado con el que reemplazan con ventaja al bacalao de Noruega en los grandes consumos de cuaresma.

8—Mucho varían los precios del congrio no solo de una localidad a otra sino tambien de una a otra pesca i como en todas partes i en todas las cosas, en los lugares donde hai mayor demanda es en donde el precio mas se eleva. En las costas que tienen por asiento una gran poblacion i la que cuenta con algunos medios de fácil transporte para su comercio es en donde, el pescado en jeneral i el congrio i corvina en particular, adquieren un mayor precio. Pero si se reunen ambas circunstancias, como en Valparaiso, en donde hai mucha demanda para el consumo i otra no menor para la esportacion, el alza llega a su máximo. Mas, en la ciudad de Santiago, por haber tantos consumidores que lo pagan a cualquier precio i no ser productor (*h*) como Valparaiso, es natural que el valor suba mucho mas si se toma en cuenta que son comerciantes de tercera o cuarta mano los que venden en último término a los consumidores, que cada uno obtiene algun beneficio i que, ademas, se encuentra recargado el precio con los costosos medios de transporte, sin contar que se ha empezado por pagar buen precio al obtenerlos de los pescadores, ya sea de sus costas, de las de Aconcagua o de las de Valparaiso o Concepcion.

Pero hai mas todavia. El número de los pescadores, es verdad, es poco para tanta demanda, i aunque hayan aumentado en estos últimos tiempos no existe, sino en raras ocasiones, la competencia i con tal motivo, apesar de que cada pescador obtiene igual pesca que en otros tiempos, éstos exigen hoi mayor utilidad, la que consiguen de buen grado. Con el fin de dar una esplicacion al excesivo aumento de precio es frecuente oírles en los mercados a los ven-

(*h*) La provincia de Santiago en realidad produce en sus rios i cursos de aguas un buen número de peces, principalmente *carpas* (*Ciprinus carpio*, Linn.), pez introducido i que abandonado así mismo se reproduce mui bien, pero que, por sus espinas i sabor no tiene muchos partidarios. En algunas localidades se ha dejenerado mucho debido a la cruz con el *pez dorado* de la China; las *truchas* (*Percichthys trucha* (Cuv. & Val.) Girard, *P. melanops*, Girard i *Percilia Gillissi*, Girard), variedades de peces confundidos con ese nombre, mui apreciados i con justicia; los *pejerreyes* (*Atherinichthys microlepidotus* (Jenyns) Gthr., variedad de la *A. regia* (Humboldt) Smitt, mui apreciados i tambien mui frecuentes en el mar, en la mayor parte de la costa; el *bagre* (*Nematogenis inermis* (Guichen.) Girard, *Trichomycterus maculatus* Cuv. & Val. i *Tr. areolatus* Cuv. & Val., todas especies nativas, no cultivadas, que apesar de hacérseles una cruda guerra con dinamita en todo tiempo todavia se encuentran mui bien representadas en algunas partes i casi agotadas en las mas. Si no se les cuida convenientemente se les verá desaparecer bien pronto.

dedores: „*está mui escaso el pescado,*“ „*sí no se les encuentra ya por ninguna parte*“ i espresiones análogas, sin embargo de que jamas les falte pescado que vender i en grandes cantidades.

Lo mismo pasa en las demas localidades pesqueras, en todas varian los precios segun los factores señalados. Así, para citar algunos otros ejemplos, la zona pesquera de la provincia de *Concepcion*, que surte de pescado, con motivo de su ferrocarril, a todas las provincias intermedias a Santiago, incluso a esta misma ciudad, es natural que los precios se eleven, pues obran las mismas circunstancias señaladas para Valparaiso (i). En *Caldera*, a causa de la poca poblacion de su puerto, toda la pesca es llevada a Copiapó i asientos minerales. A la llegada de la escuadra en el año próximo pasado, el precio del congrio fresco que estaba a 22 pesos el ciento para la internacion, fué elevado a 28. En 1892 estuvo a 15 pesos i en 1898 a 18 pesos, hoi se encuentra a 25 pesos. El seco se vendia, el fardo de 46 kilogramos, el año 1862, de 10 a 12 pesos; en 1870 a 18 pesos; en 1880 a 20 pesos; en 1896 a 25 pesos. Desde esa fecha hasta hoi se vende entre 28 a 30 pesos (j). En *Coquimbo*, apesar de tener su puerto alguna poblacion i dos ramales de ferrocarriles que llevan al interior todos los elementos estraños a sus productos, el precio del congrio que es el mas abundante i apreciado de los peces, es relativamente barato, 30 a 35 pesos el ciento. He notado que hai mas bien un corto número de pescadores, ninguna competencia entre ellos i parecen satisfechos por los beneficios que hoi obtienen despues de su última alza. De esta pesca no alcanza a quedar esceso para beneficiarla en seco. Esta industria es ejercida en otros puertos principalmente por algunos pescadores nacionales i unos pocos estraños i por algunos changos que aun quedan diseminados en las caletas intermedias a los puertos mayores, que secan el congrio colorado en todo tiempo i el negro en los meses de Noviembre a Marzo que son los mas propicios. De la costa de la provincia de *Aconcagua* no poseo otros datos que los suministrados por el Sr. B. Wolnitzky (Boletin de la Sociedad de Fomento Fabril, Diciembre 1.º, página 368, 1900), que conoció personalmente esa zona pesquera, el que dice entre otras cosas que 2 a 4 congrios o lo que es lo mismo 5 a 8 kilogramos de *congrío*

(i) Sin embargo, los precios llegan a ser sumamente baratos cuando simultáneamente llegan a San Vicente pescadores de Lota i Coronel cargados de congrios de la isla Santa Maria, de manera que los precios llegan hoi mismo a fluctuar entre 3 i 5 pesos la docena de congrios frescos i 8 a 12 pesos cuando hai mucha demanda o ha pescado una sola chalupa. El precio del congrio seco es de 25 a 35 pesos quintal, que se compone de 70 congrios mas o ménos. Diez años atras el precio era de 1.50 a 2 pesos la docena, eso si que no se llevaba a Santiago lo que hoi.

(j) En 1901 secaron para *Caldera* 150 fardos por tres chalupas, cada una con tres hombres, en tres meses de trabajo. En un fardo entran 120 congrios mas o ménos.

colorado valen en la playa de 1 peso a \$ 1.40 i que en el *negro* el precio disminuye en 40 a 60 centavos en esa misma cantidad. Que en las estaciones próximas del ferrocarril, como Ligua i Catapilco, ya vale de 2 a 3 pesos i que en el último término paga el consumidor el doble de ese precio i reasume diciendo: "cualquier pez valioso de esa costa llevado a Santiago, vale 5 a 6 veces mas de lo que obtiene por ellos el pescador."

9.—Los congrios colorados segun el réjimen de vida se pueden dividir en de *roca* i de *fondo*. A los primeros se les encuentra siempre al pié o en la proximidad de las rocas, ya sea de las de la costa misma o aisladas de ella que determinan a veces un fondo que puede llegar, en los lugares de pesca, desde 20 a 80 metros, en donde habitan crustáceos i diversidad de pecillos que engullen a falta de aquellos. Estos bajos roqueños llegan a ser el asiento de cantidades enormes, como he tenido oportunidad de observar en repetidas ocasiones, en donde suelen pescar por miles en el espacio de pocos dias.

Los de *fondo* son los que acostumbran a merodear en mar abierto, a profundidades que no bajan de 40 a 60 metros, llegando a mas de 250, diferencia de fondo i trayecto que pasaré a estudiar para obtener las enseñanzas que de ello se desprende.

10.—De indagaciones prolijas hechas a los pescadores desde 18 años a la fecha, he venido observando que los peces i en particular los de profundidades i con ellos el congrio, en su aparente vida nómade, tienen, al trasladarse de un punto a otro tras los alimentos, una ruta fija. Esta es objetiva o si se quiere instintiva pero no a tontas i a locas como buscan a estos peces la mayor parte de nuestros pescadores que, si lo encuentran, es solo gracias a su inmenso número, porque, en jeneral, no tienen conocimiento alguno para dar con ellos con alguna certeza, marchan al acaso i no estudian u observan el réjimen de vida que llevan para aprovecharse de él, deduciendo las ventajas que les puede proporcionar una vida uniforme, para facilitarse la pesca.

Abundando en estas ideas he ido atando una multitud de cabos sueltos i cayendo entre otras, en la precisa conclusion, de que si anduvieran en *cardúmenes* habrían ocupado muchas veces todos los anzuelos de un espinel o en un gran trecho por lo ménos i que deben de ser solo *sociales* porque siempre se pescan esparcidos aunque en gran número, dejando anzuelos de por medio, lo que por otra parte se encuentra en perfecta armonia con la actividad que deben desplegar en la busca de la clase de alimentos que se procuran. De esta particularidad gozan todos nuestros congrios de que ya se han hecho las divisiones señaladas, pero, para seguirlos en los demas pormenores de su vida, de que tenga conocimiento, es de necesidad dividirlos en los dos grupos que los pes-

cadores, de una manera mui justificada, han establecido desde hace algun tiempo: me refiero a la de *negros* i *colorados*.

11.—Se puede considerar como una variedad de réjimen de vida distinto del *negro* de la del *colorado*, el que no invadan en ningun tiempo los lugares roqueños apesar de ser tan abundantes en crustáceos que es lo que mas les agrada como alimento. Esto se encuentra comprobado por los pescadores que jamas han pescado un congrio negro en aquellas localidades.

12.—Los congrios colorados tienen entre sí distintas maneras de vivir i en todos los casos no se relacionan con el negro. A unos les agrada merodear entre las rocas sumerjidas o a sus inmediaciones, tras los crustáceos superiores i principalmente decápodos que por ahí frecuentan, profundidades que fluctúan entre 10 a 80 metros. Estos son los *congrios colorados de dorso mui negro* conocidos vulgarmente con el nombre de *congrio colorado de roca* (*k*).

13.—Los otros tienen una coloracion ménos oscura o coloreada i se les nombra *de fondo* porque se les pesca a mayores profundidades, hasta mas de 250 metros, en mar abierto, sobre fondo de arena o de fango.

Numerosísimos i estendidos en una inmensa zona que abarca de una a dos millas de ancho por todo el largo de nuestro litoral, al menos a mi saber, desde Chiloé hasta nuestro confin norte i mas numerosos mientras mas se avanza a esta rejion, se les encuentra todo el año en un constante ir i venir, de un fondo mayor a otro menor i vice versa.

La relacion de las observaciones hechas comprobarán cual se el réjimen de vida de esta forma de la especie de que se trata.

Se ha observado que si se pescó hoi en una zona a 100 metros i al dia siguiente se efectúa el mismo trabajo a igual fondo, sea o no en el mismo lugar, se habrá calado, en jeneral, afortunadamente el espinel hasta tres o cuatro veces i aun mas, despues del primer hallazgo e inutilmente en los dias sucesivos. Este hecho hace inducir a los pescadores en la creencia de que los congrios se mueven en grupos diseminados de aquí para allá en busca de sus alimentos i que permanecen varios dias en un mismo punto hasta agotar en este su sustento.

Bien se comprende que esto no es posible. Para una estadia tan prolongada en un mismo lugar i en tan gran número, no habria permanentemente crustáceos en cantidades suficientes para satisfacer tantas necesidades. Lo que unicamente se puede deducir de

(*k*) Los pescadores con *anzuelo de fondo*, llamado tambien de *mano* entre ellos, acuden con predileccion a estos lugares porque ahí encuentran material para su constante trabajo.

esta observacion, es, mas bien, que los congrios no deben permanecer estacionarios, pues, los crustáceos tienen sobre el mismo punto facilidades para ocultarse.

Otras observaciones corroboran este dictámen.

Tengo anotado que despues de haberse efectuado una pesca a 100 metros i van a pescar dos chalupas i una lo hace a 80 metros de fondo i la otra a 140, una de ellas solo pesca. Si ha sido la que pescó a 140 metros, el pescador que ha obtenido peces en los dias subsiguientes solo los ha podido pescar yendo a calar su espinel a mayores profundidades i así lo han seguido algunos hasta 240 metros mas o menos, cayendo con sus espineles repentinamente (los pescadores de Coquimbo i Caldera) en barrancos de 30 a 50 metros de fondo con lo que han detenido su persecucion, volviéndolos a encontrar algunos dias despues en menos fondo. I por la inversa, si se pescó a menor profundidad, se debe de tener la certeza de que, para seguir pescando, es de necesidad continuar calando el espinel a menos fondo, hasta llegar en la proximidad de la costa a un punto en que ya no se les encuentra i en tal caso, se puede observar que otros pescadores los han obtenido a una inmediata i mayor profundidad con lo que se puede juzgar que han vuelto a mayor hondura i lo han seguido pescando a mayores en los dias sucesivos.

Estas observaciones notadas a medias por uno o dos pescadores i que otros han caido en cuenta cuando se les ha llamado la atencion sobre el caso, es un hecho tan curioso como importante que viene a revelar que los *congrios colorados de profundidad o de mar abierto* tienen una marcha constante i repetida de dentro a fuera i de afuera a dentro, lo que traducido en el lenguaje de la mayoria de los pescadores, "*permanecen en un mismo lugar por cuatro a cinco dias*," lo que en realidad se debiera espresar por demorar en pasar por un mismo lugar cuatro a cinco dias i aun mas, esas bandadas inmensas esparcidas a lo largo de toda la costa en un eterno merodear tras los crustáceos que como por encanto les surjen del mar, para su sustento, de los fondos de arena o de fango en que transitan.

I no se crea que esto está reducido a un pequeño espacio.

Se ha notado muchas veces que dos chalupas pescadoras de congrios salidos de un centro pesquero, de Caldera por ejemplo, una de ellas (*l*) se ha dirijido al norte i ha calado el espinel de 8 a 10 millas del puerto i la otra que se ha dirijido al sur lo ha hecho a una cantidad de millas mas o menos iguales, quedando por consiguiente las embarcaciones a unas 20 millas una de otra i suceder que el éxito de una era el de la otra si habian calado el

(*l.*) Observaciones del pescador Insinilla al salir a pescar con sus hijos en distintas embarcaciones.

espinel a un mismo fondo o con poca diferencia i que variaba siempre cuando las profundidades a que lo hacian diferian de una manera notable, 40 a 50 metros.

Hechos de esta naturaleza mas o menos precisos tengo anotados para distintos lugares de la costa, sin que esto quiera decir, por mi parte, que todos los congrios marchen en línea a lo largo de toda ella. Al menos, se puede inferir, que siguen una marcha en bandadas dispersas mas o menos uniformes en una gran estension, sucediendo que por las necesidades de la alimentacion, persecuciones u otras causas, puedan interrumpirse momentaneamente esas estensas bandadas i algo atrasarse los unos de los otros segun convenga a las necesidades del momento para continuar mas tarde este uniforme compañerismo (*m.*)

14.—Se puede decir, con toda propiedad, que los congrios sean negros o colorados, prefieren los crustáceos decápodos que es en la inmensa mayoria de los casos lo que se les encuentra en el estómago, animales que habitan a diversas profundidades segun las especies, en fondo de arena o de fango i aun de rocas. Así, en *Chiloé*, se encuentra con mucha profusion la *Callinassa uncinata*, Edw. (*n.*), nombrada vulgarmente *nape*, crustáceo macruro tan caracterizado por su enorme pinza aplanada de aspecto de porcelana, que los pescadores de las islas, obtienen a poca costa en las bajas mareas, que es cuando quedan cubiertos solo por una capa poco espesa de arena o fango, de donde se les puede ver salir frecuentemente (*ñ.*) Los congrios en sus merodeos, en el afan por satisfacer su apetito, son arrastrados por el incentivo de una facil presa i llegan hasta mui cerca de la costa, lo que ocurre

(*m.*) Otro cambio de régimen digno de llamar la atencion es el observado por Insinilla, a quien, calando el espinel, le sucede que se le enreda antes de llegar al fondo. Su compañero con ánimo de ver, como se tiene costumbre, si existian o no congrios en el fondo, se habia puesto al trabajo con el anzuelo de mano. En esta situacion se encontraban cuando nota Insinilla que le pican de la carnada. Recoje el espinel que aun tenia a medio fondo i encuentra que habian mordido el anzuelo algunos congrios. Los saca i vuelve a repetir la operacion i a detenerse en el enredo i el hecho se repita hasta por tercera vez i mientras tanto su compañero no consigue pescar del fondo. Me decia al terminar su relato, "esto no me ha vuelto a pasar otra vez." De todas maneras, es un fenómeno mui singular que demuestra que tambien abandonan las profundidades para subir entre aguas en persecucion de otros peces, probablemente cuando no encuentran crustáceos o peces en e fondo.

(*n.*) A estos crustáceos los pescadores de Chiloé los emplean como *carnada o cebo* para otros peces principalmente para el robalo (*Eleginus maclovinus* Cuv. & Val.) lo que he tenido ocasion de ver repetidas veces.

(*ñ.*) La bahia de Ancud tiene en la mayor parte de su estension, al lado del puerto, un fondo de 4 $\frac{1}{2}$ a 10 metros de lecho de arena i fango en donde habitan estos i otros crustáceos. Con este motivo llegan los congrios hasta el cabezo del muelle en donde los muchachos suelen pescarlo principalmente por entretenimiento

solo en ciertas localidades (o). En *Talcahuano*, en donde esta pesca se hace en escala de alguna consideracion, son tambien los *napes* i mui principalmente la *Pseudosquilla Lessoni*, Edw., en diversos estados de desarrollo, los que gastan el material para su sustento, sin desdeñar, entre los peces, a los *bagres de mar* (*Porichthys porosus* (Cuv & Val.) Gthr.) en los meses de verano, a lo que agregan en invierno, acaso por escasear aquellas, especies en vias de desarrollo de diversos *cangrejos o jaivas*, como las designadas con los nombres de *apancoras* (*Epialtus dentatus*, Edw.), i una *jaiva* (*Paraxanthus hirtipes*, Edw. & Luc.), crustáceo braquiuro que abunda mucho i del que tengo conocimiento que se le ha estraído de congrios pescados hasta de una profundidad de 120 metros.

En *Valparaiso*, el *Pleuroncodes monodon*, (Edw.) decápodo anomuro, es el crustáceo mas frecuente de encontrar en el congrio, al que algunos pescadores han confundido con la langosta de Juan Fernandez, en estado jóven (*Palinostus frontalis*, Edw.), equivocacion que no resiste a un lijero exámen. Tambien se le suele hallar el *Gonodactylus styliferus*, Edw., pero a este lo he encontrado como habitante mui próximo a la costa, desde 2 a 20 metros; es probable que tambien se encuentre a mayor profundidad. A los congrios pescados en *Coquimbo* i sus alrededores les he notado en el estómago de una manera casi esclusiva, para los meses de invierno, a la *Pseudosquilla Lessoni*, Edw. i a la *Pleuroncodes monodon*, Edw., que he observado en congrios pescados a 150 metros i en menores profundidades al *Rynchocinetes typicus*, Edw., decápodo macruro que en Valparaiso i Santiago hace las delicias de los *gourments*. Entre los *cangrejos o jaivas* les he visto al *Paraxanthus hirtipes*, Edw. & Luc. i a un *Callinectes* sp., pero mucho ménos frecuentes. En proporciones semejantes les he encontrado algunos peces, habiendo podido reconocer a pequeños congrios en pescas hechas entre 150 a 180 metros.

En *Caldera*, la persecucion de los congrios a los crustáceos decápodos se manifiesta siempre constante, figurando en primera línea la *Pseudosquilla Lessoni*, Edw., hasta en profundidades de 200 metros i a mayores aun a la *Pleuroncodes monodon* (Edw.) Tambien he estraído una garra del *Paraxanthus hirtipes* (Edw.), entre restos de peces pequeños imposibles de determinar a causa de la descomposicion que ya se habia operado en ellos.

(o.) A nuestro carcinologo el Prof. Cárlos E. Porter, autor del Catálogo de los Crustáceos Malacostráceos de Chile (en publicacion en la "Rev. Ch. de Hist. Natural," desde el número de Diciembre de 1900), de otros trabajos dados a luz en esta misma publicacion i de una estensa obra aun inédita intitulada "Materiales para la fauna carcinológica de Chile," debo la determinacion de los crustáceos a que hago referencia en el curso de este trabajo.

15.—Los peces, como otros animales, tienen también sus parásitos i el congrio no hace excepción a la regla. En la *Cimothoa Gaudichaudi*, Edw., crustáceo isópodo, tienen los crustáceos decápodos un vengador. I en efecto: he visto en el *congrío colorado* así como en la *pescada* (*Merluccius Gayi*, (Guichen.) Kaup), en *pejerreyes* (*Atherinichthys microlepidota*, Jenyns, var.) i otros, prendidos por dentro de las branquias, por los que los tomé en un principio por un crustáceo recién engullido. Pero lo curioso es que en más de cien veces que he encontrado a este isópodo en las fauces de algún pez, jamás haya visto más de dos reunidos i siempre un macho i una hembra. Sin embargo, he contemplado en los meses de Setiembre i Octubre, en Talcahuano i Coquimbo, a muchos congríos pescados al espinel i en las dos a cuatro horas que han permanecido suspendidos del anzuelo ser atacados por estos crustáceos recién nacidos desde eliminarles en parte o toda la superficie pigmentosa de la piel, con lo que los han dejado blanquiscos e inútiles para la venta, hasta llegar a comerles por completo todas sus carnes i vísceras i hallar en su lugar, en ese saco, miriadas de estos crustáceos de muy pequeño tamaño. En Coquimbo, en los meses de Agosto a Setiembre, he colectado estos parásitos con los huevos en estado de madurez.

Otro parásito muy frecuente es un *Nematelminto* de los que he solido ver (?) en masas a la orilla de la costa de Talcahuano i Coquimbo, que quedan a descubierto en las bajas mareas.

También se le ha encontrado una vez a un *Platelminto*, especie nueva, descubierta por el Profesor Porter, la *Bothriotaenia chilensis* de Riggembach, de Basilea (1897) (*).

16.—El crustáceo parásito que muy a menudo se le encuentra al congrio, la *Cimothoa Gaudichaudi*, Edw., no tiene valor alguno en cualquier sentido que se le mire, si no se le come es a causa de su reducido tamaño i de la poca cantidad de fibras musculares que tienen sus músculos, a lo que se debe de agregar el sabor no tan exquisito que haga olvidar las condiciones anteriores, fuera de las dificultades que ha de haber para obtenerlas, en algún número i ya en estado de su mayor desarrollo. Los *Nematelminotos* tampoco deben ser considerados de mayor importancia. Aunque salen del tubo intestinal i ganan las paredes de la cavidad jeneral i aun el hígado, siempre quedan superficiales, como pueden verse a la simple vista, formando anillos más o menos numerosos. Pero nadie come los intestinos e hígados de los pescados ni aun siquiera las carnes sin someterlas a una cocción que no baja de 100° i ya se sabe que ninguno de estos parásitos resiste a una temperatura de 60°. Dadas estas circunstancias no es posible

(*) *Actes de la Societé Scientifique du Chili*, vol. VI, pág. 66.

que haya el menor motivo de daño o temor. Tambien se le ha encontrado una *Bothriotaenia*, la *B. chilensis*, Riggembach, platelminto que se le ha observado una sola vez i aunque en gran número en el estómago de un congrio se pudo ver que no podia franquear sus paredes por sus condiciones físicas i, como ya se ha dicho, nadie come los intestinos.

En otras rejiones que en Chile, hai peces que por una alimentacion accidental i a veces periódicas de sustancias cáusticas, medusas por ejemplo, sus carnes participan de aquellas condiciones, pero del congrio ni de ningun otro de nuestros peces, jamas se ha sabido que se les haya ocurrido tan mal gusto.

II.—DE LOS LUGARES HABITADOS POR LOS CONGRIOS

1. *Lugares recorridos por los congrios.*—2 *Cordon submarino, sus comprobantes.*—3 *Necesidad de estudiar el fondo i de darlo a conocer.*

1.—Se ha dicho que los congrios habitan lugares mas o menos profundos en donde tienen el alimento de su predileccion, pero es necesario precisar un poco mas en este estudio la naturaleza de esa superficie submarina, al menos, presentar el estado actual de su conocimiento para poner de manifiesto sus deficiencias i deducir las consecuencias que el caso sujiera.

La verdad es que hasta ahora no se ha hecho *estudio oficial* alguno que pueda dar alguna luz sobre tan importante materia, tampoco se ha hecho por particulares que como miembros de alguna empresa pesquera de alguna importancia podria contar en su seno a algunas personas ilustradas en el arte i ciencia de la industria que se ejercita i no tenemos ninguna establecida hasta ahora si se eceptúa la de los señores Fonck i C.^a, ubicada en la isla de Juan Fernandez. Fuera de los sondajes de bahias, puertos i caletas a propósito para fondear buques de diversos calados i hasta una a dos millas de la costa, no se tiene el menor conocimiento i ni aun de esto en los espacios intermedios que componen la inmensa mayoria de la costa. Escusado me parece agregar que los sondajes nada han tenido que ver hasta ahora con la fauna i flora submarina, dato importantísimo i de ineludible conocimiento para la pesca. Solo los pescadores poseen algunos de las localidades que frecuentan, pero todos se refieren, en la mejor de las circunstancias, a unas diez a doce millas al norte i sur de los lugares que habitan. Estos datos que llegan a ser precisos en mui pocos, en la jeneralidad mal apreciados e incompletos en todos, son, en realidad, como si no existieran, pues, no pueden ser utilizados sino por ellos mismos i salvo en determinadas localidades.

en donde he encontrado algun espíritu verdaderamente observador i escento de egoismo, he podido, en el trascurso del tiempo, recojer algunos datos que, mui seleccionados, me han hecho comprender las ventajas inapreciables que se desprenden de aquellos conocimientos, que han sido la base de donde he podido deducir consecuencias jenerales de mucho valor para la pesca i principalmente para la del congrio. Esto me ha dado los medios de poder apreciar cuanta utilidad no reportaria un conocimiento completo de nuestra costa, base necesaria si se quiere hacer de la pesca una industria montada al nivel de una ciencia, como es necesario hacerlo para obtener los benéficos resultados que ella ofrece i como se encuentra organizada en todas las naciones del antiguo continente i de Estados Unidos de Norte América, en el nuevo, que marcha a este respecto a la vanguardia con sus numerosas i bien montadas Estaciones biológicas.

2.—I si del radio de accion actual de nuestros pescadores se avanza un poco mas, se tendrá que la idea lanzada por Humboldt de la existencia de un cordon de montañas submarinas que formarían los picos o estensiones mas elevadas, las de las islas de la Mocha, Juan Fernandez i San Ambrosio i San Felix, para no citar sino de los de la costa de Chile, se podria descubrir en los intermedios bancos de 50 a 500 metros de fondo que deberán ser, sin duda alguna, el criadero de una fauna nueva i abundantísima en peces diversos. I en efecto, en estas islas se encuentra una fauna distinta de la de nuestro litoral, como puede verse por el grupo de las islas de Juan Fernandez que son, de las dependientes de Chile, las mejores o mas bien dicho las únicas medianamente estudiadas en su ictiología.

Tambien se debe de agregar la comunidad de fauna (*p*) que tienen entre sí estos grupos, en corroboracion de lo cual comparando el grupo de San Ambrosio i San Felix con el de Juan Fernandez, viene a resultar la confirmacion de la idea espresada, lo que probaria una comunicacion actual o anterior i si lo primero, los bancos serian mui numerosos o mui estendidos a juzgar por la distancia que los separa. La suposicion de la existencia de grandes

(*p.*) No han sido estudiados en su fauna los grupos de las islas de San Ambrosio i San Felix, pero tengo datos positivos de haberse reconocido entre otros importantes animales marinos para la industria, comunes con los de las islas de Juan Fernandez, al *bacalao* nombrado *de Juan Fernandez* (*Polyprion oxigenios* (Bl. Schn.) J. & Eigenm.) que existe en inmenso número i a la *langosta*, tambien designada *de Juan Fernandez* (*Palinostus frontalis*), tan numerosa como el pez anterior. Estos datos los he recojido de boca de varios capitanes de buques mercantes, de oficiales i comandantes de nuestra marina de guerra que han recalado en aquellas islas i ultimamente del señor Julio Fonck que ha visitado ese grupo de islas como meritorio i activo industrial.

bancos en aquellas lonjitudes (*q*) gana mayor terreno en mi ánimo al oír hablar a los pescadores antiguos, quienes refieren haber pescado por centenares i en intervalos de algunos años i como por irrupciones, peces distintos de los obtenidos comunmente en sus inmediaciones, peces que jamas habian visto, i que se les han presentado a continuacion de grandes movimientos seísmicos o tempestuosos (*r*) i que solo permanecieron en el litoral por un corto tiempo, sin aclimatarse, mientras duró la jeneracion; dato positivo que es del dominio de la jente anciana de aquellas localidades.

No haré comentarios que me llevarian mas allá del tema que me he propuesto desarrollar, me bastará colocar a la vista i en líneas sucesivas, la idea de Humboldt, la fauna distinta del litoral con la que poseen aquellas islas; la comunidad de las faunas isleñas i los peces desconocidos que suelen llegar a nuestras costas de cuando en cuando: todos estos son pormenores que se aúnan tambien en nuestra mente que los unos sirven de corolario a los otros para aceptar la hipótesis de grandes bancos entre aquellas islas.

3.—La necesidad de levantar un plano gráfico por medio de triangulaciones de sondas a lo largo de nuestra costa, hasta una distancia de 500 millas i de dragajes en los fondos ménos profundos para conocer la riqueza que tenemos i de darles la mayor publicidad para abrirle paso a las empresas industriales que tengan por materia prima la fauna marítima, está fuera de toda duda, diré mas, de necesidad que se haga cuanto ántes (*rr*) si no se quiere pasar por desidiosos o reacios al progreso, si es que no por ignorantes. Se habla mucho de la industria de la pesca i no se le abre las puertas a la iniciativa individual, dándole a conocer alguno de los medios con que se debe contar para emprenderla, i la pesca, la pesca aun no establecida en Chile, la pesca industrial, necesita conocer como base indispensable el fondo del mar próximo a la costa (dos millas) en su batimetría, orografía i litolojía, así como los distintos bancos que deben existir algun

(*q*) El capitan Nato, que navega en la costa de Chile mas de 15 años me ha comunicado ultimamente haber encontrado un bajo a 20 millas (?) de la Quiriquina, yendo en direccion a las islas de Juan Fernandez.

(*r*) Tengo conocimiento que estos fenómenos se han presentado de Coquimbo hasta mas allá de nuestro límite setentrional.

(*rr*) Al trasporte *Casma*, con motivo de los sondajes que tenia la comision de hacer para el estudio batimétrico i orográfico por donde se ha de tender el cable que ha de unir a Punta Arenas con el resto de la república, se le dió tambien el de dragaje de ese mismo trecho para conocer su litolojía a pedido de su comandante el señor J. M. Campbell, persona mui idónea para el caso. De sentir es que se hayan postergado indefinidamente tan importantes trabajos que implicaban un adelanto científico e industrial que habria reportado grandes beneficios i que el pais reclama con urgencia.

tanto separados de ella en nuestro tan estenso litoral. Sin estos requisitos, no habrán muchos capitalistas extranjeros que quieran arriesgar su dinero en un medio desconocido aunque inesplotado, que, en cuanto a los capitales nacionales no hai que pensar en ellos: se contentan, en jeneral, con el tanto por ciento que les produce las empresas bancarias a cuyo fin les brindan con sus influencias el mas decidido apoyo.

III.—DE LA PESCA DEL CONGRIO

1. *Estado actual de la pesca del congrio.*—2. *Carnadas empleadas, su abundancia i facilidad de obtenerlas.*—3. *Instrumentos empleados.*—4. *Del anzuleo de fondo.*—5. *Circunstancias desfavorables a este arte.*—6. *Manera de usarlo.*—7. *Del espinel o varilla i su empleo.*—8. *Fechas en que ha sido introducido.*—9. *Otros instrumentos; modificaciones que introducir.*—10. *Del lenguaje del espinel.*—11. *Datos suministrados por el estómago.*—12. *Conclusiones.*

1.—La pesca del congrio, como la de todos los demas peces, se ejecuta en la mayoria de los casos de una manera automática; con poseer tal o cual instrumento i con conocer algun lugar donde lo han ido a pescar alguna vez, ya se consideran poseedores del arte de la pesca i se lanzan en su busca. Afortunadamente, para estos, son tan abundantes los congrios que siempre lo pescan en mayor o menor número, principalmente en la proximidad de las rocas. Pero, cuando se lanzan en mar abierto en donde pueden esperar una gran pesca, todo lo esperan, como ellos dicen, "*de la suerte con que hayan salido*" de sus hogares.

Una pesca de esta naturaleza es falta de base, es fatal i sin embargo, hai quienes tienen algunos datos que emplean con cierta astucia; algunos poseen verdaderos conocimientos que una larga práctica unida a la observacion les ha proporcionado. Pero esto es solo en cierto órden. Ya en lo que se refiere a la preparacion de algunos útiles, ya en sus manejos en lo que son eximios i a veces prácticos de los lugares donde pueden obtener los mayores beneficios. Hai algunos que dicen poseer secretos legados de sus mayores, que solo transmiten a sus descendientes; pero esto se refiere solo a lugares de pesca, conocimiento empírico, sobre la materia o mas bien dicho, imaginario, i los mas, un poco de aquí i otro de allá, ninguno tiene idea cabal de su oficio, como que solo son operarios prácticos i en su mayor parte sin instruccion ni espíritu de observacion, para sacar todo el partido a que se presta el estudio atento de las leyes naturales en el réjimen de vida de los peces.

2.—Nada mas natural que deducir de lo que mas amenudo se les ve en el estómago de un pez la carnada que se ha de emplear

para su pesca. Pero aquí, para el congrio, se vendría a tropezar con una gran dificultad, salvo en algunas de las islas de Chiloé. Estos peces viven, como ya se ha dicho, en profundidades de mas o menos altura, i si tales habitaciones prefieren es porque ahí encuentran con mas facilidad su alimento predilecto i no es fácil la pesca de camarones a profundidad de 50 a 200 metros que es donde estos habitan preferentemente. Pero se ha observado que este pez es mui voraz, que no desprecia nada i que se pueden emplear con mui buen éxito peces i parte de peces i otros especímenes de la superficie i del fondo. Entre todo esto, se ha notado que le dan mucha preferencia a la *anchoveta* (*Engraulis ringens*, Jenyns), (s) que permanece en nuestra costa casi todo el año; a las *sardinias* (*Cupea sagax*, Jenyns i *Cl. fuegensis*, Jenyns) que se les observa en los mismos meses; al *machuelo* (*Chupea maculata*. (Cuv. & Val.) Gthr.), abundantísimo en toda la costa i que se puede pescar casi en todo tiempo, principalmente cuando el mar está ajitado a fuera que es cuando se dirijen a la costa en inmensos cardúmenes; a la *anguila* (*Ophichthys ocellatus* (Lesueur) Gthr., (t) que en Coquimbo, por su fácil pesca i abundancia en todo tiempo, la suelen emplear de carnada i en jeneral, hacen desempeñar este uso a todo trozo de cualquiera clase de pescado. Pero seguramente la mas usada de todas las carnadas es el cefalópodo nombrado vulgarmente *jibia* en Chile (*Ommastrephes gigas?*)(t) que aprovechan en toda la costa con mucho éxito en las grandes varazones anuales que por millares se efectuan en los meses de Febrero a Mayo en el sur i que alcanza hasta Agosto en el norte pero que siempre se le suele pescar mar afuera durante la mayor parte del año, ya en la superficie como entre aguas hasta unos 20 a 25 metros de profundidad.

Tienen, pues, nuestros pescadores carnadas diversas, abundantes i fáciles de obtener durante todo el año con solo aprovechar las diversas oportunidades que sucesivamente les va proporcionando la naturaleza.

(s) He observado a este pez, cuya bondad i valor industrial no se ha sabido apreciar aun debidamente, por varios años en Talcahuano: pequeño i en corto número desde Mayo, lo he notado mui abundante ya en los meses de Noviembre a Enero, enhuevado en este último mes i desaparecido desde Febrero para volver nuevamente en Mayo. En Coquimbo he tenido ocasion de verlo desde fines de Mayo, mui pequeño, 8 a 10 centímetros i seguir su crecimiento hasta Setiembre que ya habia adquirido un desarrollo de 16 a 18 centímetros. En la costa intermedia, en Valparaiso, debe de existir en iguales condiciones.

(t) Esta especie nombrada mui impropriamente *jivia* entre nosotros, si es que con tal nombre vulgar se ha querido recordar una especie semejante de España, le habria venido mucho mejor el de *calamar* porque en estos como en el nuestro, estan provistos de un mismo armazon huesoso, la pluma, en lo que se diferencia mucho las *jivias* de España. Sin literatura especial para determinar la especie segun los actuales conocimientos le he dado el nombre científico que recibe en la obra de Gay.

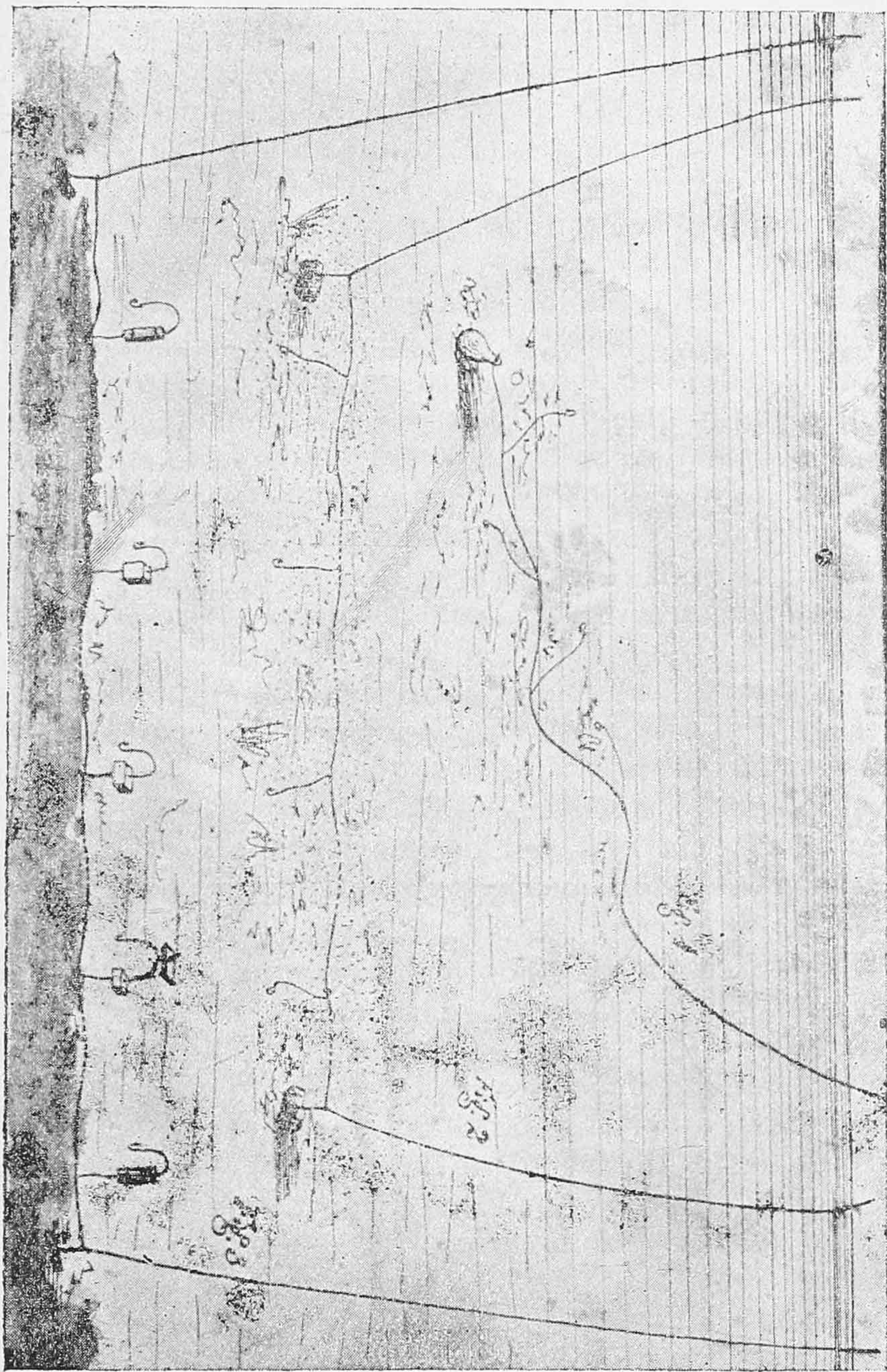
3.—El instrumento clásico que se emplea para la pesca de tan importante pez es el *anzuelo*, utensilio precioso por mas de un concepto, que por lo conocido me escusaré de describir, pero del que diré en números, que las dimensiones de los jeneralmente empleados para la pesca del congrio son del 3 al 6, de acero o hierro galvanizado, siendo los números intermedios los mas en uso.

Los pescadores utilizan este instrumento de diferentes maneras, siendo los mas usados para el congrio los conocidos con los nombres de *anzuelo de fondo* o *a la mano* i el *espinel* o *varilla*, los que llegan a constituir sistemas distintos de pesca.

4.—El *anzuelo de fondo* (Lám. XII, fig. 1) consiste en 2 a 4 anzuelos números 3 a 5 atados a una piola fuerte i regularmente delgada i mejor seria aun a 4 o a 6 crines de *cola* de *caballo* o *hilos* de *Florenzia* mui recomendados últimamente en Francia, unidos de distancia en distancia (5 a 10 centímetros) por una lazada de manera de formar una sola hebra. Estos, que podrian quedar de 30 a 40 centímetros de largo, se adaptan a una piola matriz de mayor resistencia i a distancia uno de otro de manera que exceda al largo en unos 10 centímetros a fin de evitar que al caer en la perpendicular se alcancen i enreden, sobre todo al imprimirles los movimientos del caso. La piola matriz deberá llevar en este extremo una plomada o peso suficiente a fin de que pueda ganar el fondo a que se quiere pescar. Estos anzuelos así dispuestos se ceban con las carnadas ya indicadas i requiriendo de la plomada o de la piola a corta distancia de aquella, lanzarla a poco trecho con el fin de que no queden agrupados los anzuelos al darles línea para que lleguen al fondo.

5.—Aunque esta *suerte* o *arte* no requiera de grandes capitales para poseerla, que la pesca pueda hacerse mas próxima a la costa i que asista plena seguridad de obtener siempre algunos peces, la certeza de que el caso mas probable sea de que éstos no puedan ser muchos, el trabajo incesante que hai que tomarse durante toda la noche i los riesgos a que se espone a causa de hacerse esta pesca en la proximidad o sobre las rocas sumerjidas donde el mar se mantiene casi siempre ajitado, lo que la oscuridad de la noche hace aumentar el peligro, fuera de lo débil de las embarcaciones, pues, en la jeneralidad de los casos debe ser manejada por un solo individuo, el pescador, ha hecho que en todos los centros de pesca en donde he tenido ocasion de observar, sean mui pocos los dedicados a este arte i prefieran el *espinel* (u).

(u) El señor B. Wolnitzki, Director del "Museo Industrial," (Santiago) en el Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril, correspondiente al 1.º de Diciembre de 1901, p. 369, dice que los pescadores de la costa de la provincia de Aconcagua "prefieren el anzuelo *a pulso*," es decir, el *de fondo*, al *espinel*. Caso análogo pasa en Valparaíso, lo que es mui extraño, pues, muchas razones militan en su contra.



La pesca del congrio con el anzuelo de fondo, como se comprende, no dá sino para vivir al día, no tienen porvenir los que la practican i hasta los lugares de eleccion son mas espuestos i requiere de un trabajo constante de lo que no necesita el *espinel* como se verá por la lijera reseña que se dá a continuacion.

6.—Dentro de una pequeña embarcacion i jeneralmente de rodillas en el fondo, para mayor comodidad, se encuentra el infeliz pescador cubierto hasta la cintura con una tela impermeable (gangocho) en donde se pasa toda o la mayor parte de las noches oscuras i de mar poco ajitado, con los brazos abiertos, apoyados en la borda, con una línea en cada mano que corresponde a otros tantos anzuelos de fondo. A estas líneas que hai que darles el largo de la profundidad a que se pesca, desde 10 a 60 metros, tiene que ocuparse en arrojarla i recojer de tiempo en tiempo, ya una u otra con lo que embarca agua en abundancia. Muchas de las veces que se recoje la línea es por haberse enredado algun anzuelo en huiros u otras algas marinas desarrolladas en esas rocas, que les hace perder un tiempo precioso y muchas veces los anzuelos i aun gran parte de la línea, i en otras, por pescar otros peces de menor importancia, como el llamado *cascajo*, *cabrilla* i *vieja colorada* (*Sebastodes chilensis*, Steind. o el *S. ocellatus* (Cuv. & Val.) Jordan) que habitan tambien aquellos lugares i en estos casos se alejan de esos parajes por no convenirles en manera alguna por su precio bajo. Pero, conociendo de antemano los lugares favorables, siempre tendrá alguna pesca de congrios que fluctuará en la mayoría de los casos entre 5 a 10, rara vez 20, alcanzando excepcionalmente de 30 a 40 en las mejores circunstancias.

7.—Siendo el congrio, por lo jeneral, un pez de hondura a la que no puede llegar la vista del hombre, no seria fácil que se pudiera observar su réjimen de vida si no hubiera un instrumento tan sencillo como preciso que llevado a las profundidades que frecuentan estos peces, no denunciara su existencia o ausencia de esos lugares, la direccion que llevan, si a la costa o mar adentro i aun, la distancia a que pueden encontrarse tambien lo espresa con mas o menos aproximacion. Todas estas circunstancias las denuncia siempre este precioso instrumento tan conocido en su nombre como ignorado en su tan preciso lenguaje, este es el nombrado *espinel* i tambien *varilla* por los pescadores del norte.

Este instrumento está formado por una serie de anzuelos (Lám. XII, fig. 2) pendientes de una piola, como en el caso del *anzuelo de fondo*, que mide de 30 a 35 centímetros de largo, pero que en lugar de estar atados a una distancia un poco mas del largo a que queda pendiente el anzuelo se hace a *un poco mas del doble* i mas jeneralmente a *tres veces ese largo*, con el fin de que al

calarlo, con los movimientos que se les imprime, no se puedan alcanzar los anzuelos vecinos i enredarse i hacer fracasar o menos productiva la pesca.

De cada extremo de este cabo matriz se ata un peso que lo mantenga fijo en el fondo i tambien a una piola u orinque que debe tener un largo igual al fondo a que se quiera pescar, de manera que, al llegar al nivel de la superficie del agua, se le pueda atar una boya, la que acusaria el lugar donde se ha calado el espinel i permitiría a la vez recojerlo a su debido tiempo (v.)

El largo del espinel, o mejor dicho, el número de los anzuelos de que se compone, no se puede fijar porque varía, eso si que para que cumpla mejor con las condiciones de bondad necesarias o para que pueda verdaderamente *hablar* el espinel, es de necesidad que no baje de 800 a 1,000 anzuelos, lo que le daría una estension de 1,000 a 1,200 metros, utilidad que se podrá comprender en el trascurso de este estudio. El espinel de menor número de anzuelos de que tenga conocimiento, usado entre los pescadores de Coquimbo i Talcahuano, es el de 780 para el primero i 750 para el segundo i el mayor de 2,600 i de los números 5 i 6. I en jeneral, se trabaja con espineles de mas de mil anzuelos que, para la comodidad de ceba i trasporte, tienen divididos en dos o mas trozos arreglados convenientemente en tinas o canastos de mimbres que unen por los extremos, al tiempo de calarlo.

8.—Estos anzuelos así dispuestos, llamados *espineles* i *varillas*, se han introducido en Chile segun datos positivos, en Talcahuano, Valparaiso i Coquimbo hace 40 años proximamente i 30 en Caldera.

9.—No me detendré en hacer comparaciones con los instrumentos similares empleados en Europa para la pesca de peces que, como del que se trata, pasan su vida merodeando en profundidades, que no tendria utilidad práctica; me bastará con advertir

(v) Es un error mui grave como se describe este instrumento en una memoria de actualidad sobre la pesca, diciendo que "es una larga i gruesa piola de la cual penden en forma de timbales cierto número de anzuelos *equidistantes como 50 centímetros unos de otros* (!) por otros tantos centímetros de largo" (!!) I mas adelante se agrega: "El largo del espinel como el número de los anzuelos *que a veces llegan a mas de ciento* (!!!) depende de las necesidades i recurso de los pescadores."

Mayores son aun los errores cometidos en otra descripcion hecha en un acápite titulado "*espinel*" que dice tambien a la letra: "es una piola o cordel de unos 8 milímetros de diámetro i de *1,000 metros de largo destinado a llevar 2,000* (!) anzuelos número 8 (!!), suspendidos en *2,000* (!!!) *cordeles* (veta) *de unos 80 centímetros de lonjitud* (!!!!) i amarrados a lo largo de la piola." Estas lecciones tan erróneas hechas sin discernimiento por personas que merecen fé por la posicion en que se encuentran i dadas al parecer con espíritu de enseñanza, no es posible dejarlas pasar desapercibidas por que desvirtuan por completo un arte que presta i está llamado a prestar los mayores servicios en mano de toda persona que lo use debidamente, pues se puede conocer i usar debidamente a mui poca costa i con incalculables beneficios *siempre que el espinel sea hecho i usado de una manera correcta.*

que en España se llama *espinel*, mas bien a nuestro *anzuelo de fondo* cuyos anzuelos, que se adaptan a una piola mas corta, son mucho mas numerosos

De las demas variedades de este arte, que llevan distintas denominaciones, nada tiene que envidiar nuestro *espinel*, que reune a la sencillez suma, todas las bondades que el caso requiere. Solo podria aconsejar a nuestros pescadores que acostumbran a pescar en lugares de fondo fangosos, que convendria introducir, para ese caso, la modificacion de adaptar un corcho (Lám. I, fig. 3) a cada piola que sustenta el anzuelo, de manera de impedir, por medio de la suspension en que quedarian, que se ensucie la carnada o que queden ocultos en el fango.

10.—Que el *espinel* tiene su lenguaje no cabe la menor duda, lenguaje claro, preciso, sin que jamas se permita el menor engaño *siempre que sea hecho i manejado convenientemente*. Refiere cuanto pasa en el fondo del mar a las personas que quieran comprenderle por medio de una observacion atenta.

Dado el régimen de vida de estos peces, como circunstancia ineludible, se deberá calar o tender el *espinel* perpendicular a la costa o si se quisiere de menor a mayor hondura; sin esta precaucion no hablaria el *espinel* de una manera cierta i clara i ademas, ha de ser bastante largo (1,000 metros) i mientras mas largo mejor.

Ya se ha dicho que estos peces viven en un fondo de 30 a 200 metros, que es hasta donde han llegado algunos pocos de nuestros pescadores. Si se cala un *espinel* suficientemente cebado en un fondo de 100 metros, por ejemplo, puede suceder que se pesquen o no los congrios. En el primer caso puede haberse pescado muchos o pocos. Si muchos i en toda su estension, el *espinel* dirá con eso que abundan tanto los congrios en ese lugar como sean de numerosos los que se hayan pescado; pero si son pocos, puede suceder: que se pesquen en el extremo mas cerca de la costa o en el opuesto de mas fondo i que al recojer el *espinel* se encuentren los congrios pescados muertos o vivos. Si hai pescados solo en el extremo mas próximo de la costa, el *espinel* dice con eso que los peces estan en esa direccion i si se les encuentra muertos, advierte que hace tiempo que pasaron, que eran los ultimos, i si vivos, que recien empiezan a llegar i por consiguiente que van en direccion a fuera i que se habria pescado muchos si hubiera permanecido el *espinel* calado por mayor tiempo, todo lo que ha sido comprobado por medio del anzuelo de fondo, el que arrojado en esas circunstancias hará una rápida pesca. I por el contrario, si los congrios pescados lo han sido en el extremo de mas fondo, puede repetirse la misma disyuntiva de encontrarse la pesca muerta o viva. Si lo primero, el *espinel* dice que siguen mar

a fuera, que al calarse se ha dado con los últimos i que hace un tiempo mas o menos largo que pasaron, lo que la práctica puede calcular con mucha aproximacion tomando en cuenta el tiempo que ha permanecido calado el espinel, la rijidez del cuerpo i la estension que abarcan en el espinel, ademas de darlo a conocer el anzuelo de fondo que habrá dejado de pescar en el momento de pasar los últimos (*x*). Pero, si se les encuentra vivos, significará que los congrios vienen, de fuera, recién entrando en la zona en que se ha tendido el espinel, que son los primeros en presentarse en el momento de cobrar o recojerlo i por consiguiente, que en ese instante pasan por debajo no puede haber duda, lo que se satisfaría por medio del anzuelo de fondo (*y*).

Para completar este estudio que vengo haciendo solo faltaria determinar, si cuando el espinel no ha pescado, si aun en esas condiciones puede dar alguna luz sobre los congrios que existen a mas o menos distancia del lecho donde se le ha calado. El pescador Insinilla (*z*), de Caldera, me asegura que para ese caso la *varilla* (nombre que acostumbra a dar al espinel) tiene su lenguaje que él conoce, deducido de si está o no picada la carnada, pero sus razonamientos, a la verdad, no me han satisfecho. Yo creo mui posible que pueda existir una relacion constante en la carnada picada por cangrejos o camarones, en alguno de los extremos, con un tiempo mas o menos largo en que los congrios se han alejado de esos lugares, siendo la direccion que han tomado la en que se encuentra la carnada intacta, pues, los congrios no deben dejar camaron o cangrejo en la superficie del fondo del mar por donde atraviesan. El que escape de sus ansias se ha de haber ocultado mui bien bajo la arena o el fango, que constituyen su morada, de donde no saldrán sino despues de haber pasado un tiempo mas o menos largo. En esto no es en lo que basa su hipótesis Insinilla.

11.—Tambien se podria determinar la direccion que llevan los congrios, si conociendo el fondo i la fauna que lo habita se exami-

(*x*) Jeneralmente los pescadores despues de calar el espinel se entretienen en pescar con el anzuelo de fondo, principalmente los agregados, a una corta distancia i de ahí mis observaciones del caso i el que ellos puedan calcular de antemano si tendran o no buena pesca.

(*y*) Con lo espuesto se comprenderá el motivo por que se debe tender el espinel perpendicular a la costa, en la direccion del declive o lo que es lo mismo en la que hacen los congrios sus correrias. Los resultados señalados no se conseguirian si se le tendiera paralelo a la costa o a una misma profundidad en toda su estension. De aquí tambien se deduce la necesidad que hai de que un espinel tenga bastante largo, sin esto no se conseguiria muchas veces pescar i *son mui raros los casos en que no se pesca* por la gran estension que abarcan los congrios.

(*z*) Tristan Insinilla, pescador de Caldera por mas de 40 años, es un espíritu sagaz i observador de quien he recibido ultimamente algunos informes sobre esta pesca que han corroborado muchas de las observaciones que vengo haciendo en el trascurso de 18 años.

nase el contenido del estómago de algun ejemplar pescado. Así por ejemplo, si la zona donde se ha tendido el espinel es de camarones i se les encuentra en el estómago restos de cangrejos, es claro que esto querria decir que antes de llegar a ese lugar habrian estado en la rejion de los cangrejos i como estos habitan mas a tierra, es evidente que traen esa direccion i que hará mas o menos tiempo que han dejado aquella zona segun se encuentren de dijeridos.

Este exámen del estómago podria servir de prueba a las observaciones anteriores, aclarando alguna duda que pudiera surjir al encontrarse los peces pescados muertos o con apariencias poco precisas del tiempo en que lo han sido.

12.—Estas observaciones que he venido agrupando aunque provenientes de hechos aislados i como tales, sin tener en su oríjen la menor hilacion, al estudiarlos i darles forma, agrupándolos en órden a la sucesion lójica de los hechos; al ver, como resultado del exámen, este encadenamiento sucesivo en que unos hechos sirven de comprobantes a los otros en una perfecta armonia; todas estas consideraciones han llevado a mi espíritu una fuerte dosis de certidumbre que me es forzoso espresar. Sin embargo, por precisas que estas sean, seria mui interesante i útil que se multiplicaran i se hiciera este estudio oficialmente, de distancia en distancia en toda la costa. Las conclusiones a que se arriba son por demas de un alcance utilísimo para que pueda influir de una manera poderosa en imprimir algun mayor impulso a la pesca, dándole un carácter mas racional i científico i con tal motivo, abriéndoles un paso mas a las *empresas industriales de compra, venta i conservacion de los peces, sin lo cual, la pesca en Chile, jamas podrá alcanzar algun desarrollo.*

IV. — DEL CONGRIO CONSIDERADO EN SU REPRODUCCION.

1. *Del desove del congrio colorado.*—2. *Del del congrio negro.*—
3. *Tamaño menor a que efectúan el desove.*—4. *Lugares de freza.*—5. *Huevos en cada hembra.*—6. *Aprovechamiento de un mayor número de huevos en la jeneracion de la especie.*
7. *Proporcion de los machos en relacion a las hembras.*—
- 8. *Consideraciones sobre la inutilidad de prohibir esta pesca en ningun tiempo.*—9. *Prohibicion que deben hacerse efectivas en todo tiempo.*

1.—En los numerosos congrios que he examinado desde Talcahuano a Caldera, en los distintos meses del año, he encontrado enhuevadas a las hembras en los meses de Julio a Octubre, mui pequeños en los dos primeros i ya bien desarrollados en Octubre

i Noviembre i en Diciembre ya sin huevos, lo que significa a mi entender que ya habrian desovado en estos dos meses. Pero tambien tengo anotado que he visto en Diciembre a algunas hembras con el saco ovárico en reciente formacion i con huevos ya regularmente desarrollados en Febrero i granulados en Marzo i vuelto a verlos sin ellos en Abril i Mayo, de donde deduzco que entre Abril i Mayo deben tambien desovar. Hai, pues, segun mis observaciones, dos épocas en que desovan estos peces, entre Abril i Mayo i entre Octubre i Noviembre.

De las interrogaciones hechas a los pescadores a este respecto (a) resulta un garigai indescifrable segun las conclusiones arribadas. Así en Coquimbo, para la mayoria de los pescadores de congrio, este pez desova en los meses de Octubre a Noviembre. Los interrogué sobre este punto la última vez en el mes de Agosto para corroborar mis datos anteriores i se me contestó que pronto desovarían porque ya "habian algunas con los huevos mui grandes," desove que empezaria al mes subsiguiente. En cuanto a las hembras enhuevadas en Enero o Febrero, los unos no lo recordaban i los otros decian que seria porque ya empezaban en esa época a prepararse las mas anticipadas para el desove de Octubre. Para los pescadores de Concepcion estos peces desovan entre Abril i Mayo i la causa de esto lo atribuyo a que cuando los interrogué fué a fines de Diciembre o a principios de Enero último, época en que empieza a manifestarse solo cierto desarrollo en los ovarios, lo que les hizo recordar, talvez por la proximidad, que ya en Marzo encontraban individuos con los ovarios repletos. En cuanto a que frezaran en Octubre a Noviembre, los mas se admiraban de la pregunta que les hacia porque tenian como verdad absoluta que todo pez desovaba solo una vez al año (b) aunque no todos en una misma época i otros que no lo recordaban o que empezarian a prepararse para la freza de Marzo.

No se han detenido aquí mis indagaciones a este respecto en estos últimos meses porque, habiendo alcanzado a Caldera en la segunda quincena de Junio, trabé relaciones con el decano de los

(a) La experiencia me ha aconsejado no tomar jamas como una verdad inamovible los díceres de informaciones i mucho menos los de una primera informacion porque una segunda suele a veces ser contradictoria en parte o desfigurada en lo sustancial.

(b) Varios son los peces que, como nuestro congrio, desovan dos veces al año. El señor don Adolfo Navarrete de la marina española, en su obra "Manual de Ictiología Marina," Madrid, 1900, cita entre otros peces conocidos precisamente con el nombre vulgar de *congrios* en España, que desovan en primavera i en verano, pero estos peces pertenecen a otra familia aunque mui próxima.

pescadores de ese puerto, Insinilla, quien me aseguró que habia observado el fenómeno tan particular como increíble de encontrar hembras en "*condiciones de desovar durante todo el año*;" que para él "*eran como las gallinas*" i que esta era tambien la creencia de todos sus compañeros de arte a quienes habia consultado sobre el particular a fin de estar mas seguro al darme una contestacion definitiva.

Como se ve, hai creencias mui distintas para la época de esta funcion tan importante porque no se ha observado el fenómeno con la detencion debida. Hai discrepancia desde un cambio de fecha de seis meses de diferencia lo que es mui sugestivo para mis anotaciones, hasta hacerlo sucesivamente en el trascurso de todo el año. De todas maneras es de necesidad que nuevas investigaciones esclarezcan este punto de manera que no quede la menor duda.

2.—Es creencia jeneral entre los pescadores que la hembra del congrio negro desova en la misma época que la del colorado. Por mi parte, pocas veces he podido tenerlas a mi alcance, salvo en las grandes pescas de verano por lo que solo he podido hacer anotaciones en esos meses en Talcahuano, i en Noviembre último que lo hice como que se encontraban desprovistas de huevos.

3.—No conservaba personalmente observacion alguna sobre el tamaño menor a que una hembra de congrio colorado o negro se encuentre apta para reproducirse. Datos recientes recojidos de pescadores de distintas zonas pesqueras me dan el tamaño de 40 a 45 centímetros i unos pocos de 30. Yo mismo he obtenido una hembra con los ovarios en los comienzos de su formacion, que mas parecia debido a la época que al tamaño o la edad. Este ejemplar medía 42 centímetros.

4.—Como la vista no puede seguir al congrio a los lugares en que efectua el importantísimo acto del desove, para averiguar este ha sido preciso valerse de la imperiosa necesidad que tiene, como cualquiera otro animal carnívoro, de alimentarse forsadamente con especies hasta de su propia estirpe. Es así como se ha conseguido el objeto, encontrándose engullidos a individuos pequeños en congrios colorados obtenidos en 140 a 180 metros, que no habrian alcanzado a recorrer mucho trecho ni uno ni otro del lugar del nacimiento del pequeño, este por su imposibilidad física i el otro por contener aun intacto i alguna vez, segun la aseveracion de un pescador de Coquimbo, aun vivo, el ejemplar engullido. Tambien se ha pescado ejemplares mui pequeños en lugares de 35 a 40 metros en fondo de fango i en el de roca hasta

de 15 en la costa de Concepcion(c). Con estos datos que he podido aquilatar por lo jeneralizados, vengo en juzgar que estos congrios deben de frezar a diversas profundidades i naturaleza de fondo segun sean sus habituales residencias, sin cambiar de réjimen para esta funcion. Entre los pescadores es creencia jeneralmente admitida que los congrios frezan a diversas profundidades (d) sin salir jamas a la superficie los pequeñuelos, salvo rara vez i accidentalmente (e).

5.—Con el fin de averiguar en Coquimbo cuantos huevos contenia una hembra que ya empezaban a granularse, a fines de Agosto del próximo pasado, hube de contar 250 huevos i los pesé lo que me dió 47 miligramos. Pesé en seguida el resto desprovisto de su envoltura lo que me dió 300 gramos. Con este resultado establecí la proporcion la que despues de efectuada la operacion me produjo 1.595,995 huevos. Eliminando el peso de los 95,995 huevos por el de algunos líquidos estraños a ellos i otras sustancias que les servia de union, puedo apreciar que esta hembra habria desovado alrededor de 1.500,000 huevos. Este ejemplar media 1,010 milímetros. De presumir es que en otros ejemplares de menor tamaño la cantidad de huevos sea relativa a sus dimensiones porque a mayor tamaño he visto corresponder ovarios mayores i vice versa, habiendo tambien notado que para una misma especie, en ejemplares mayores corresponder huevos de mui poco mayor tamaño. De lo que se desprende que el número de huevos, que se aumentan, ha de ser algo mayor.

6.—La cantidad de huevos que desovan estas hembras se encuentran en mejores condiciones de aprovechamiento que los de la mayoria de las otras especies. De los congrios pequeños apenas se tiene conocimiento i ya adultos es solo cuando vienen a

c) Aseveracion hecha por los pescadores Félix Martinez i José Encarnacion Aguayo, de San Vicente.

(d) Insinilla, tantas veces citado, cree que el lugar de freza de este pez en la costa de Caldera, es en los lechos de *loza agujereadas* (laja horadada por algunos moluscos (berroqueño ratonero) situados desde 140 metros hasta los barrancos que corren mas o menos paralelos a la costa, i en los barrancos mismos que se hallan de 160 a 190 metros de fondo i a una milla próximamente de la costa. Estos mismos barrancos han sido observados por el capitan Pomar en Papudo o en Pichidanguí, cayendo repentinamente a mayores profundidades con el ancla del buque de su mando.

(e) El 2 de Diciembre de 1902 en las inmediaciones del Dique de Talcahuano, con motivo, talvez, de una agitacion de mar, aparecieron una cantidad de congrios de 20 a 25 centímetros de largo.

caer bajo la mano implacable del hombre. Por consiguiente, no deben de ser muchos los que mueran a una edad mui temprana al menos tiene en su minoria un enemigo menos, acaso el mas mortífero, lo que no pasa en muchas de las demas especies. Es, pues, lójico presumir que, con este motivo, se aproveche el mayor número de los individuos nacidos. I los huevos ¿estaran igualmente favorecidos?

7.—Todos los pescadores que secan el congrio o que con el objeto de conservarlo por mas tiempo fresco para la venta diaria, se ven en la necesidad de estraerle constantemente los intestinos i anejos i que he interrogado, estan acordes en considerar a las hembras como mucho mas numerosas que los machos. Urjidos a precisar la proporcion en que mas comunmente los han encontrado han sido de opinion que no debe de ser inferior a un 10 % porque siempre han notado mui pocos machos, proporcion por otra parte, que no creo exajerada por haberlo podido apreciar en las varias veces que me he visto en circunstancias apropiadas de hacer esta observacion.

8.—Dado este mayor número de hembras; el que verifiquen el desove dos veces al año; lo numeroso de sus huevos; el que los individuos pequeños jamas se espongan a ser pescados a no ser accidentalmente o que hayan llegado a un tamaño mayor de 40 a 50 centímetros, es decir, a haber desovado ya por primera vez, lo que los lejisladores en la materia consideran como término para la veda en la pesca i caza de los pequeñuelos en cualquiera especie zoolójica; por todas estas consideraciones es lójico que no se pongan obstáculos o inconvenientes a la pesca de estos peces en ningun tiempo pues, la pesca que hoi se hace i aunque fuera mucho mayor, no podria hacer disminuir en manera alguna su número dada su abundancia en toda la estension de nuestra dilatada costa. Ademas, como peces de fondo están escentos de todas las contingencias de los peces de costa i de los de superficie que son mas numerosas, i por su tamaño i poder ningun otro pez lo ataca, al menos que yo tenga conocimiento, salvo la *anguila babosa* (*Homea polytrema*, (Girard) Delfin) cuya voracidad es superior a toda exajeracion (f).

9.—Como medida jeneral lo único que debe prohibirse o hacer efectiva la prohibicion existente, es la de la pesca con dinamita, estableciendo la policia marítima de manera que haga respetar las leyes i reglamentos dictados ya sobre el particular i como especial a ella, la de la pesca de menores de 40 a 45 centímetros de largo, estension que debe medirse desde el extremo del hocico al de los extremos de las aletas verticales unidas.

(f) Voracidad de la *Homea polytrema* (Girard) Delfin, en "Rev. Ch. de Hist. Nat." Valparaiso, Vol. VI p. 218 (1902).

V.—ESTUDIO CRÍTICO DE LA CLASIFICACION DE NUESTROS CONGRIOS

1. *Crítica de las denominaciones jenéricas i específicas.*—
2. *Diferencias provenientes del réjimen de vida.*—
3. *Diferencia de las condiciones del tejido muscular.*—
4. *Diferencias propiamente específicas.*—
5. *Descripcion del jénero Genypterus.*—
6. *Descripcion de la especie G. blacodes.*—
7. *Descripcion del G. chilensis.*—
8. *Datos sobre la probable existencia del G. capensis en nuestra costa austral.*

1.—La especie chilena descrita incompletamente por Gay era conocida, como ya se ha dicho, con el nombre de *congrío*. Influenciado, talvez, Gay por este nombre i por la analogía de forma con algunas de las especies que llevan este nombre vulgar en España i no disponiendo en Paris para su descripcion sino de un dibujo que no podia contener todos los caractéres indispensables para una clasificacion correcta, la colocó en la familia de los *Anguillidae* i la denominó *Conger chilensis*, pero dejando, segun lo espone, a los naturalistas del pais el decidir sobre las tres especies que existian al decir de los pescadores de aquella época. Por cierto que entre las tres se debe contar la especie por él descrita aunque no lo menciona.

Por aquel mismo tiempo eran motivo de estudio los peces del Perú por el profesor Tschudi, quien describió (*g*) dos especies que creyó idénticas jenéricamente a la que habita los mares de Nueva Zelanda, conocida con el nombre científico de *Ophidium blacodes*, denominacion dada por Forster (*h*) que tambien aplicó a otra de los mares del Cabo por creerla idéntica i que Tschudi adoptó para sus especies peruanas, designándolas *O. blancodes* i *O. maculatum*.

En 1857 se vino a establecer el verdadero jénero para estas distintas denominaciones, honor que le correspondió a nuestro sabio profesor, el Dr. Philippi quien, al describir el *congrío negro* de los pescadores, creó el jénero *Genypterus* (*i*) dándole por nombre específico el de *nigricans*.

Günther aceptando en un principio en todas sus partes la decision del Dr. Philippi habia colocado la especie *nigricans* entre los *Blenniidae* (*j*). Pero al año siguiente (*k*) la trasladó,

(*g*) Faun. per. Ichth., p. 29 (1845).

(*h*) Descr. Anim. ed. Lichtein., p. 115 (1845).

(*i*) An. Univ., Chile, XIX, p. 185 (1857).

(*j*) Cat. Fish. Brit. Mus., III, p. 294 (1861).

(*k*) Cat. Fish. Brit. Mus., IV, p. 379 (1862).

con mejor acuerdo, a los Ophidiidae, estableciendo al mismo tiempo que las dos especies peruanas de Tschudi eran una misma, así como la de Nueva Zelanda a la que le correspondía por sus caracteres el mismo género creado por Philippi.

Faltaba establecer de una manera positiva si todas las denominaciones conocidas por nuestros pescadores pertenecían a una o más especies. El trabajo de Kner & Steind. (1), el último de que tenga conocimiento sobre estos peces i el que se espresa precisamente sobre este punto, se inclina a creer, por el estudio de un ejemplar pescado en las islas Chinchas, que todos los peces que llevan en Chile las distintas denominaciones que le dan nuestros pescadores, son unos mismos, reuniéndolos todos bajo la denominación de *Genypterus chilensis*, no dando, por consiguiente, valor alguno a las diferencias anotadas hasta esa fecha por los autores, por no corresponder a caracteres que les mereciera apreciable importancia.

Esta diversidad de pareceres tiene su esplicacion.

Las descripciones de estas especies en Europa han adolecido casi siempre del defecto de ser hechas, teniendo por tipo ejemplares muchas veces únicos i conservados o preparados mal, sobre todo en especies de algun tamaño. En el caso presente las diferencias son de diversos órdenes i constantes i sin embargo, por falta de ejemplares convenientes en número i conservacion no se ha podido arribar hasta ahora a un estudio definitivo.

2.—Antes de proceder a la descripción de las especies voi a dar los caracteres diferenciales por las cuales distingo las dos que existen desde Chiloé al norte i que nos son comunes con el Perú en una gran estension austral de su costa, principalmente porque algunos de esos caracteres no tendrán cabida en la descripción.

Estas dos especies que corresponde al *negro* i *colorado* de nuestros pescadores, pueden dividirse sus diferencias en debidas al régimen de vida; a las condiciones diversas del tejido muscular i a las que se refieren propiamente a sus caracteres específicos.

Pertenecen a la primera los cambios de vivienda operados por los congrios negros que en los meses de Noviembre a Abril dejan, como ya se ha dicho, su residencia habitual de mas fondo a una de mucho menor, lo que no hace el colorado que no abandona jamás las acostumbradas. Los de *roca* persisten en su misma vivienda como lo atestigua la coloracion de su dorso característica, que no se le encuentra en otra parte en ninguna época. Los de *fondo*, en sus correrías por el lecho de arena o de fango, tampoco lo abandonan en ningun tiempo, ni aun en la época del desove

(1) Neue Fische aus dem Museum der Herren Joh. Cäs. Godeffroy & Sohn in Hamburg (Mit 5 tafeln) Wiem, p. 24 (1866).

porque en ambas variedades se les ha pescado con sus huevos ya próximos a frezar o a pequeñuelos engullidos por ellos mismos en sus residencias habituales.

Otro réjimen diverso de vida del *congrío negro* es que jamas visita los lugares roqueños cualquiera que sea la profundidad a que estos se encuentren. Los pescadores estan acordes en declarar que *no ha habido ejemplo en que se haya pescado un congrío negro en esos lugares*, eso que tienen los mismos gustos alimenticios.

Es caso mui característico que estos congrios, que se diferencian de una manera tan precisa en la coloracion, jamas anden juntos o mezclados al acaso en algun número apreciable como pasa en otros jéneros en que se notan i se pescan dos i tres especies distintas de un mismo jénero, como en los *Clinus*. Ya se ha dicho que en los lugares donde se pesca el *congrío colorado* a lo sumo suele obtenerse un 2 a un 4% de los *negros* i cuando en la época de la emigracion del *congrío negro* se va a pescar donde estos los hai, es solo al rededor de un 2 a un 4‰ los *colorados* que se pescan, siendo mui comun entre los pescadores decir que *el congrío negro corre al colorado de los lugares en que lo encuentra*.

3.—Considero que pertenece a diferencias de condicion especial de los tejidos la efectuada en el mucular que, por una lijera coccion, la carne en el *negro* se disuelve en su mayor parte o toda, no quedando sino grumos o espuma (*m*) mientras que la consistencia en la del *colorado* es mucho mayor.

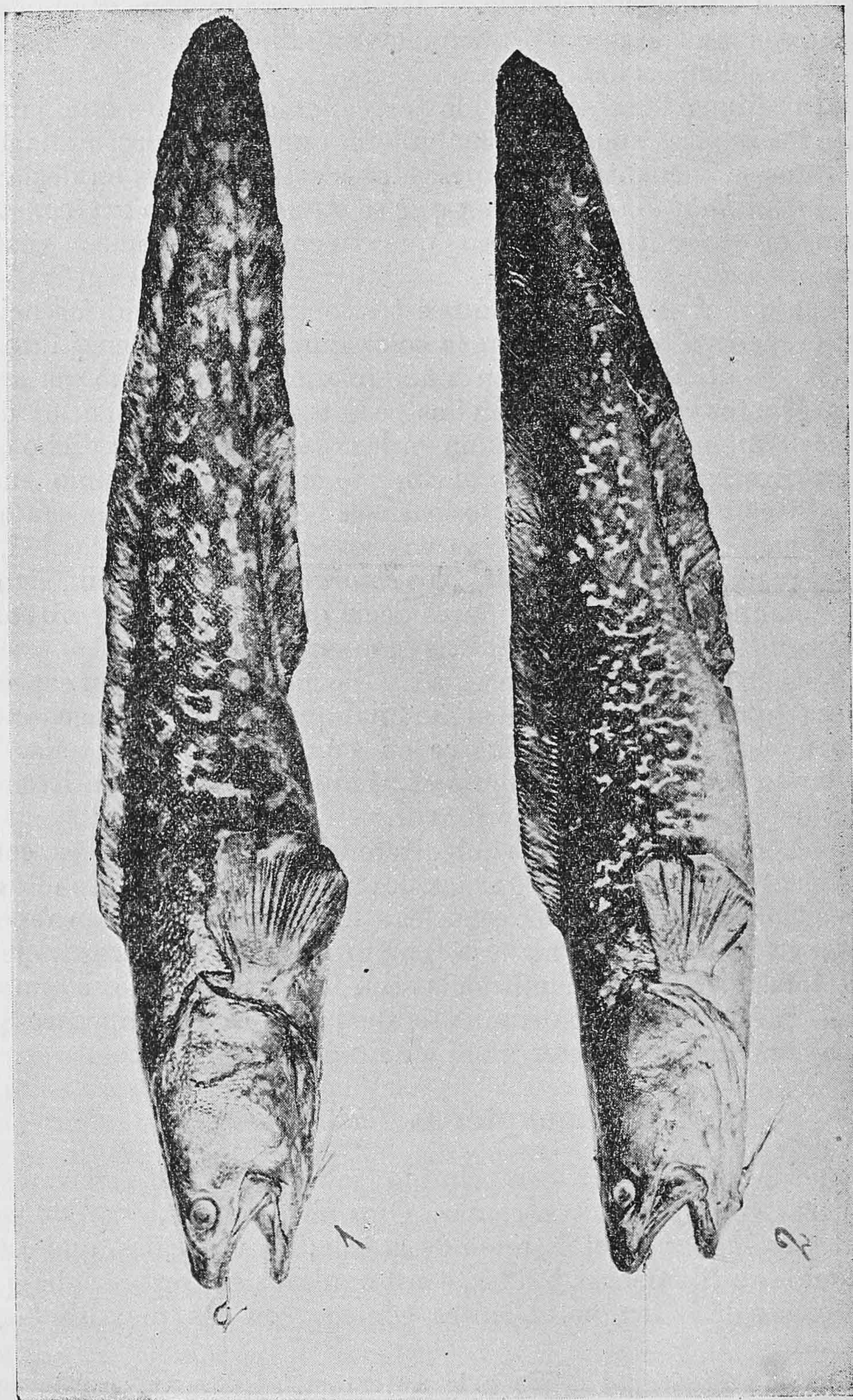
4.—Los demas caracteres que diferencian a estos congrios, como pertenecen al dominio de la clasificacion, me ocuparé de ellos al hacer la descripcion de las especies a fin de no incurrir en repeticiones i poder, de esta manera, comprobar con numerosos ejemplares, las diferencias confirmadas con las medidas que se anoten.

5.—Para el mejor conocimiento de las especies empezaré por dar a conocer los caracteres del jénero a que pertenecen.

J. *Genypterus Phil.* (1857).

Cuerpo alargado i comprimido sobre todo posteriormente, cubierto con pequeñas escamas. Ojos medianos. Aletas dorsal i anal terminadas en el extremo de la cola; las ventrales, que están reducidas a filamentos bífidus, son yugulares e insertas debajo de los huesos de la lengua. Dientes cónicos con las mandíbulas, el

(*m*) Esta particularidad debida a la mayor cantidad de agua que entra en la composicion de la carne, es conocida de todos los consumidores que se han visto alguna vez chasqueados por tan singular fenómeno. Evitan en parte este mal salándolo primero por algunas horas ántes de usarlo i tambien cortándole la cola i dejándolo colgado con lo que destila una cantidad de agua, lo que se hace con el fin de dar mayor consistencia a la carne i evitar por ese medio la rápido disgregacion molecular



1. *Gemypterus chilensis*,

— 2. *G. blacodes*,

vomer i en los huesos palatinos en dos series, encorvados i mayores en la serie esterna, pequeños i fuertes en la segunda. La mandíbula superior recibe a la inferior en su arcada. Membrana branquióstega sostenida por 7-8 costillas no unidas en el istmo, dejando una ancha abertura. Tiene una gruesa vejigantatoria i apéndices pilóricos en pequeño número.

6.—**Genypterus chilensis** (Guichen.) *Gthr.*

CONGER CHILENSIS, *Guichen.* en Gay, Hist. Chile, Zool. II, p. 339 (1848).

GENYPTERUS NIGRICANS, *Phil.*, An. Univ. Chile, XIX, p. 185 (1857) i en Wiegmann, Arch. für Naturg., p. 269 (1857).

GENYPTERUS CHILENSIS, *Gthr.*, Cat. Fish. Brit. Mus. III, p. 294 (1861) i en Cat. Fish. Brit. Mus. IV, p. 380 (1862); *Kner & Steind.*, part. Neue Fisch., Museum Godeffroy & Sohn, en Hamburg (Mit 5 tafeln) Wien, p. 24 (1866); *Abbot, J. F.*, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., p. 475 (1899).

El hocico es obtuso, la boca lijeramente oblicua con el maxilar estendido hasta detras del marjen posterior de la órbita. Los dientes esternos en la mandíbula superior son tanto mayores paulatinamente cuanto mas anteriores i en la inferior lo son los posteriores; los de la segunda fila todos son iguales, mas pequeños i fuertes. A lo largo de la base de la lengua se nota un grupo de dientes menores, agudos e inclinados atras. La rejion posterior del paladar que se encuentra tapizada por un tejido submucoso grueso i resistente, como en toda la cavidad, es el asiento por su superficie adherente de dos elevaciones carnosas que corresponden a la pared bucal en donde se fijan tres grupos de dientes pequeños e inclinados adentro. De iguales dimensiones pero mas agudos son los implantados en los cuatro tubérculos situados en la rama vertical de los arcos branquiales i sobre todo en la horizontal, que lleva, en el primer arco, cuatro espinas o tubérculos espinosos anchos i planos i otros menores muy tendidos, provistos de pequeños dientes en su contorno superior i cara esterna, cuya elevacion i tamaño dependen de la edad.

Los arcos branquiales son cuatro i uno rudimentario.

La hendidura branquial se prolonga por detras por medio de la piel de la cabeza que, despues de cubrir a la espina del opérculo, alcanza por encima de la aleta pectoral hasta mas allá de su base, desde donde se replega, formando de esta manera una especie de válvula i el principio de la hendidura por su estremidad posterior i por la anterior, llega hasta muy cerca del orijen de las aletas ventrales (barbillas).

Todo el cuerpo, ménos el hocico, labios i membrana branquióstega, está cubierto de escamas alargadas de mediano tamaño,

dispuestas irregularmente i mui adheridas a la piel, sin que sus bordes se pongan en contacto, pero desapareciendo casi por completo bajo una capa de *mucus* espeso cuando recién pescado. Estas escamas se manifiestan solo por depresiones localizadas en el centro de cada una de ellas cuando el animal ha pasado algun corto tiempo fuera del agua.

Toda la superficie está cubierta por puntitos grises que son mas abundantes, en donde el color pardo se hace mas intenso. En los costados hai manchas claras irregulares i difusas que dejan algunos espacios mas oscuros, a manera de ojos. Esta disposicion tan notable en la coloracion, que se estiende al dorso hasta en la aleta i que invade tambien el vientre, el que toma un tinte encarnado, es mas acentuado en los ejemplares de mayor desarrollo. A los jóvenes se les vé mui descoloridos, blanquizcos, plumizos i amarillos rojizos en un mismo ejemplar, dispuestos estos colores de una manera irregular i salpicados de puntitos grises poco abundantes en *toda* su superficie.

Me referiré al cuadro siguiente formado de las medidas tomadas a los seis últimos ejemplares que he examinado para dar a conocer otros pormenores importantes en donde a la vez se notarán diferencias sexuales (*n*).

	♂	♂	♂	♀	♀	♀
Largo total del cuerpo.....	620	490	455	550	567	532
Largo de la cabeza.....	156	117	110	165	143	134
" preorbital.....	32	27	27	34	27	28
" postorbital.....	108	79	78	110	98	92
" maxilar superior siguiendo contorno.....	68	49	—	63	53	49
" " inferior " "	79	64	—	86	75	77
Diámetro horizontal de los ojos.....	16	13	12	18	15	15
Anchura máxima de la cabeza.....	50	44	43	55	46	45
Espacio interocular.....	27	21	20	28	24	22
" interorbital, incluso espesor de la piel.....	22	17	16	23	20	18
Distancia predorsal.....	160	123	—	182	160	143
" postdorsal.....	460	360	—	468	407	389
" preanal.....	300	223	205	300	265	251
" postanal.....	320	267	250	350	302	281
Largo mayor, radio dorsal.....	33	28	28	34	31	30
" " " anal.....	33	29	28	34	31	30
Altura del tronco orijen dorsal.....	93	73	67	103	90	78
" " " " anal.....	—	64	—	—	67	63
" máxima incluyendo las dos aletas.....	120	101	—	140	110	107
" " cabeza pasando borde post. prope- " " cular.....	82	—	—	90	72	68
Largo abertura branquial siguiendo contorno oper- " " cular.....	142	110	—	143	130	120

(*n*) Todos los ejemplares de que me he servido para este estudio han sido frescos i las medidas tomadas, verificadas por segunda i hasta por tercera vez.

De aquí se pueden deducir las observaciones siguientes:

	♂			♀		
Largo de la cabeza que está contenido en el del cuerpo.....	4	4	4	4	4	4
" espacio interorbital contenido en la cabeza....	5½	5½	5½	6	6	6
" de los ojos contenido en el de la cabeza.....	9⅔	9⅔	9	9⅔	9	9
Altura del cuerpo contenida en su longitud.....	6⅔	6⅔	6⅔	6⅓	6⅓	6⅓

Que el largo de la cabeza con relacion al largo total es siempre constante para todo tamaño i en ambos sexos.

Que el espacio interorbital varia segun la edad de una manera uniforme en la especie i diversa para los sexos.

Que el largo de los ojos no varía con el sexo i no aumenta en proporcion al mayor desarrollo de los individuos.

I por último, que las variaciones que se notan en la altura del cuerpo son proporcionales en razon inversa al tamaño, que su mayor alto corresponde a los ejemplares menores.

7.—*Genyterus blacodes* (Forster) *Gthr.*

OPHIDIUM BLACODES, *Bl. Schn.*, Syst. Ichth., p. 484 (1801); *Cuv. Règne Anim.*, II, p. 359 (1829); *J. Müll.*, Abhandl. Berl. Acad., p. 153 (1843); *Forst.* part., Descr. Anim. ed, Lichteins., p. 115 (1844).

OPHIDIUM BLANCODES, *Tschudi*, Faun. per. Ichth. p. 29 (1845).

OPHIDIUM MACULATUM, *Tschudi*, Faun. per. Ichth., Tab. 5 (1845).

GENYPTERUS BLACODES, *Gthr.*, Cat. Fish. Brit. Mus. IV, p. 379 (1862); *Hutton*, Fish. New Zeal., p. 48 (Hector) 116, fig. 77

Kner & Steind., part., Neue Fisch., Meseum Godeffroy & Sohn, en Hamburg (Mit 5 tafeln) Wien, p. 24 (1866);

(1872); *Perugia*, Ann. Mus. Civ. Génova, X, p. 628 (1891);

Gill, Mem. Nat. Acad, Sc. Wash., pp. 100 i 120 (1893). (*n̄*)

GENYPTERUS CHILENSIS, *Vaillant*, Miss. Sc. Cap. Horn, Poiss., p. C. 19 (1891).

(*n̄*) El Dr. von Ihering menciona este pez como habitante de la costa del Estado de Rio Grande del Sur en su interesante opúsculo titulado "Os peixes da costa do mar no Estado do Rio Grande do Sul." Traducido del aleman (1896). Lo que me ha llamado vivamente la atencion.

En la presente especie voi a dar a conocer solo los caracteres diferenciales, dejando a un lado los que le son comunes con la especie anterior, en la que se han anotado principalmente los mas importantes.

El cuadro siguiente de medidas servirá para determinar de una manera comprobada las diferencias sexuales que tiene la especie i las que guarda con la especie anterior.

	♂	♂	♂	♀	♀	♀
Largo total del cuerpo.....	620	516	466	542	516	436
" de la cabeza....	142	115	108	128	117	79
" preorbital.....	33	28	26	28	27	24
" postorbital.....	95	78	72	86	77	64
" del maxilar superior siguiendo el contorno..	69	55	52	63	55	48
" " " inferior " "	82	68	62	90	66	54
Diámetro horizontal de los ojos.....	15	14	14	13	13	12
Anchura máxima de la cabeza... ..	56	45	45	43	41	33
Espacio interocular.....	28	21	19	19	19	16
" interorbital, incluso espesor de la piel.. ..	18	15	14	16	15	11
Distancia predorsal.....	169	129	120	144	125	108
" postdorsal... ..	452	387	388	398	390	330
" preanal.....	295	239	222	246	225	196
" postanal.....	326	278	264	301	291	242
Largo mayor de los radios dorsales.	25	22	20	24	24	19
" " " " anales.....	25	20	20	23	24	19
" " " " ventrales.....	48	—	37	41	40	36
" " " " pectorales.....	60	49	43	53	52	41
Altura del tronco orijen de la dorsal.....	102	75	73	85	77	61
" " " " anal.....	71	61	62	72	66	54
" " " incluyendo aletas dorsal i anal.	116	95	94	109	106	88
" de la cabeza pasando por el borde posterior preopercular.....	75	58	53	60	62	47
Largo de la abertura branquial siguiendo el contorno opercular.....	122	98	90	105	103	86

De estas medidas resulta para las diferencias sexuales, las proporciones del cuadro siguiente:

	♂			♀		
Largo de la cabeza está contenido en el del cuerpo	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{10}$	$4\frac{1}{6}$	$4\frac{2}{5}$	$4\frac{2}{5}$
Espacio interorbital contenido en el de la cabeza..	6	$7\frac{7}{10}$	$7\frac{1}{5}$	8	8	9
Diámetro de los ojos contenido en el de la cabeza.	$9\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{5}$	$7\frac{5}{7}$	$9\frac{11}{12}$	9	$8\frac{1}{4}$
Altura del cuerpo contenida en su longitud.....	6	$5\frac{1}{5}$	$5\frac{1}{6}$	$5\frac{1}{2}$	5	5

Lo que quiere decir que:

El *largo de la cabeza* con relacion al total es en ambos sexos siempre mayor que 4 i menor que $4\frac{1}{2}$.

Que el *espacio interorbital* con relacion al largo de la cabeza es mayor en los machos que en las hembras. En los numerosos ejemplares a que les he tomado dimensiones, he comprobado desde mas de 6 veces a menos de 8 para los machos i desde 8 a 9 veces para las hembras. Hai pues, mayor espacio interorbital en los machos.

Que el *largo de los ojos* está contenido un mayor número de veces en los ejemplares mayores que en las menores en ambos sexos, porque estos no se desarrollan en proporcion al cuerpo.

I que la mayor altura tomada al nivel del origen de la dorsal corresponde a los ejemplares menores, salvo en las hembras ya deformadas a causa de sus continuos desoves.

Con el objeto de evitar repeticiones, los demas pormenores de esta especie se establecerán al compararla con la especie anterior.

Como se ve, las dimensiones de la cabeza con relacion a la totalidad del largo son constantemente mayores en el *negro* que en el *colorado*. Esta diferencia mas se acentua si se limita este espacio a la porcion postorbital que es en donde reside en realidad esta diferencia, como puede verse sensiblemente a la vista comparando las dos especies, o por medio de las medidas tomadas a ejemplares de un mismo largo total i sexo en las dos especies, los de 620 mm., por ejemplo, en los que se encuentra una diferencia de 13 milímetros.

La *boca*, en su abertura, es mas amplia aunque el largo de los maxilares supere en el *colorado*, principalmente en el maxilar superior.

El *espacio interorbital* en el *negro* es mayor que en el *colorado*. Esta diferencia se halla comprendida entre 2 i 3 milímetros en los peces de mediano tamaño para un mismo largo i sexo.

Los *dientes* en su disposicion i número son iguales, mas, en el tamaño, para dos ejemplares de iguales dimensiones i sexo, que es como siempre se les ha correlacionado, en el *colorado* los externos son siempre notablemente mayores i disparejos, mientras que el *negro* son menos desarrollados i mas iguales.

Tambien existe una diferencia constante en el número de los radios o rayos de las aletas dorsal i anal, pero esta distincion es poco práctica porque para verificarla, es de necesidad disecar la piel en toda la estension de las aletas con lo que se deterioran los ejemplares.

Mas notable es la diferencia que existe entre las aletas pectorales en las que en el *negro* son mas anchas i largas.

Las escamas son mayores en el *negro*, casi el doble, i la disposicion en el cuerpo mas irregular, en donde se les ve colocadas hasta transversalmente.

El *colorado* carece por completo de puntitos grises en el vientre, membrana branquióstega i labios; en esas rejiones es rojo exento de todo otro color a no ser de alguna manchita blanca, mientras que el negro no le faltan jamas los puntitos grises que abundan en toda su estension; tambien carece de las manchas descoloridas en forma de anillos que el *negro* ostenta con jeneral frecuencia cuando adulto; el *colorado*, en cambio, lleva estrechas manchas ya blancas, rojizas o rojas e irregulares, distribuidas en la coloracion gris mas o menos intensa de que está cubierta el resto de su estension, si se esceptúa la cabeza en su porcion anterior i la aleta caudal (o).

Otra diferencia que podria agregar, al terminar, seria que he observado los apéndices ileo-cecales constantemente mas largos i mas estrechos en el *congrío colorado*.

8.—Queda por resolver si las especies de la costa patagónica i del Estrecho de Magallanes pertenecen o nó a otra distinta de las que dejo estudiadas.

Fácil tarea seria determinar este punto si se poseyera algun ejemplar pero solo tengo datos que por si solo no permiten resolver la determinacion de la especie con entera seguridad. Sin embargo, parece que se trata del *Genypterus capensis* (A. Smith) Günther, especie conocida desde mucho tiempo como de los mares del Cabo i reconocida últimamente como habitante de Bahia Blanca desde 1898 i del Mar del Plata desde 1899, por Berg, mediante ejemplares pescados en aquellas localidades.

Debo recordar que en la colecta de peces hecha por la Mision científica al cabo de Hornos el Prof. Vaillant reconoció al *G. chilensis* (nombre con el que debe comprender a nuestras dos especies como lo hacen los Prof. Kner & Steindaehner), pero por los caracteres que señala se puede notar que se refiere mas bien a nuestro *G. blacodes*.

Con lo espuesto termino este estudio hasta tanto se me presente la oportunidad de verificar nuevas indagaciones i de obtener algunos ejemplares del *congrío* del Estrecho i de los canales de la Patagonia que me permitan decidir sobre esta especie.

VALPARAISO, Febrero 1.º de 1903.

(o) Como tipo del *congrío colorado* he tomado uno de los de roca a cuya pesca se dedican con predileccion los pescadores de Valparaiso.