

moeVarua

Rapa Nui



Mayo 2022
Año 14

Nº 152



www.moevarua.com

La historia del / the history of the

Regent Oak

El naufragio más grande en / the greatest shipwreck on *Rapa Nui*



Hanga Ho' onu - Photo by Ricardo Tepano

**Créditos Equipo Moe Varua
Credits Team Moe Varua**



Renata Olava Hucke

REVISTA MOE VARUA RAPA NUI

DIRECCION POR / DIRECTED BY
Fundación Moe Varua Rapa Nui

EDITADA POR / EDITED BY
Claudia Berardi

COLABORADORES / CONTRIBUTORS
Alfredo Tuki Paté
Martin Thiel
Paulina Llano Tepano
Inés Lizana
Max Covacevich

FOTOGRAFIAS / PHOTOGRAPHS
Ricardo Tepano
Alexander Lipthay
Claudia Berardi (Portada)

DISEÑADOR & EDITOR GRAFICO / DESIGNER & GRAPHIC EDITOR
Alexander Lipthay

TRADUCTORA/ TRANSLATOR
Terry Reagan

Fundación Moe Varua Rapa Nui
Casilla 26, Hanga Roa,
Isla de Pascua / Rapa Nui
Teléfono Rapa Nui: 56-(32)-2550024
Email: fundacion.moevarua@gmail.com

Indice / contents

Pag 2-5



El naufragio más grande en
the greatest shipwreck on
Rapa Nui

Pag 6-9



300 años de modernidad en
300 years of modernity in
RAPA NUI

Pag 12-17

Los tiburones y los grandes peces de
Sharks and Large Fish of
Rapa Nui



Ciencia para todos
/ Science for all

La mano firme y orientadora de
the strong guiding hand of
Helga Thieme



Pag 18-19



En nombre de la Fundación Moevarua agradecemos a Cerámicas Santiago por su aporte a la cultura Rapa Nui / On behalf of the Moevarua Foundation, we thank Cerámicas Santiago for their contribution to the Rapa Nui culture.



La historia del / the history of the Regent Oak

El naufragio más grande en / the greatest shipwreck on Rapa Nui

A 200 millas náuticas al noroeste de la isla, sumergido en aguas muy frías a miles de metros de la superficie, se esconde un capítulo bastante desconocido para las nuevas generaciones de la isla. Se trata del Regent Oak, un barco maderero de 140 metros de largo, que viajaba desde San Vicente, Chile, rumbo a Corea del Sur, cargado con 6 mil toneladas de troncos de pino.

La razón por la cual el barco se desvió de su ruta y se acercó a Rapa Nui un 29 julio de 1983, fue que uno de los tripulantes había sufrido un grave accidente y necesitaba asistencia médica urgente. Desafortunadamente, gracias a un swell -mar de fondo- muy grande, debido a la tormenta que hubo la noche anterior, el barco se soltó de su ancla y quedó encallado en las rocas.

La noche que encalló el barco, recuerda la testigo Isabel Pakarati, "había un viento muy fuerte. Se sentía un sonido y algo distinto en el ambiente". Al día siguiente, al despertar, tanto Isabel como toda la comunidad, pudieron ver la sorpresa: un enorme barco encallado justo al frente del cementerio de Hanga Roa.

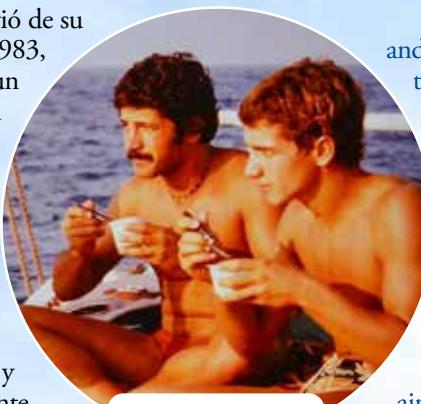
Edmundo Edwards -otro testigo- recuerda que los buzos Henri y Michel García fueron a verlo en la mañana siguiente a

200 nautical miles to the northwest of Rapa Nui, submerged in icy waters at several thousands of meters below the surface, is hidden one of the least known stories in the history of the Island. It is the "Regent Oak", a lumber carrier of 140 meters (460 feet) of length, which was en route from San Vicente, Chile, in direction to South Korea, laden with 6 thousand tons of pine logs.

The ship had to divert from its normal route and come toward Rapa Nui on July 29, 1983, due to a serious accident suffered by a crew member who needed urgent medical assistance. Unfortunately, due to a large swell that remained from a storm that passed through the night before, the ship's anchor came loose and she ended up on the rocks.

The night that the ship struck against the shore, Isabel Pakarati, a witness, recalls "there had been a strong wind. We heard a sound and felt something different in the air." The following day at daybreak, Isabel and the entire community could look upon the scene in amazement. An enormous ship was stuck on the rocks right in front of the cemetery of Hanga Roa.

Edmundo Edwards, another witness, recalls that the divers Henri and Michel García went to see the situation on the



Henri & Michel García



la tormenta para contarle las noticias. Los hermanos ya estaban en conversaciones con el capitán del barco porque los buzos consideraban que aún estaban a tiempo de rescatar la nave, pero lo que debía hacerse era destruir unos corales.

Con el correr de los días, el viento cambió y el barco encalló aún más, imposibilitando la operación de rescatar el barco con tan poco equipamiento.

Fue entonces que llegó a la isla el experto en naufragios de Inglaterra, David Pockett, capitán mercante con vasta experiencia y fundador de la consultora London Offshore Consultants. Lo primero que observó David fue que el tiempo era muy apremiante. Había que sacar lo más rápido posible las 6 mil toneladas de troncos de pinos del barco, ya que, si esto no sucedía, ocurriría una catástrofe: miles de toneladas de petróleo derramados en la costa, además de los otros miles de toneladas de madera en el mar, sin mencionar el mismo barco partiéndose desde el fondo justo en frente de la costa del pueblo.

Mike Rapu -también testigo - recuerda entre risas que hubo personas que llegaron a pagar grandes sumas de dinero por los primeros troncos que cayeron al mar, no sabiendo que, al cabo de un par de días, la misión principal sería sacar la mayor cantidad de troncos del barco. "Los 18 botes que había en la isla fueron contratados para sacar troncos del barco", explicó Mike.

A finales de 1800 casi la totalidad de las casas en Rapa Nui estaban construidas con madera proveniente de naufragios. No fue la excepción el caso del Regent Oak, ya que todos los elementos del barco eran muy valiosos para los isleños. Con los troncos del Regent Oak, los rapanui construyeron casas, techos y aserraderos. También utilizaron las sillas, las mesas, las ventanas y las puertas del barco. La lógica era aplastante: si el barco se iba a hundir, ¿por qué no aprovechar los bienes que traía el barco consigo?

morning after the storm. The brothers were in communication with the Captain, since they considered that there still was time to save the ship, although they would have to destroy some coral beds.

As the days went by, the wind changed, which pushed the ship even further onto the rocks and that now meant that a rescue was impossible since there was very little heavy equipment available.

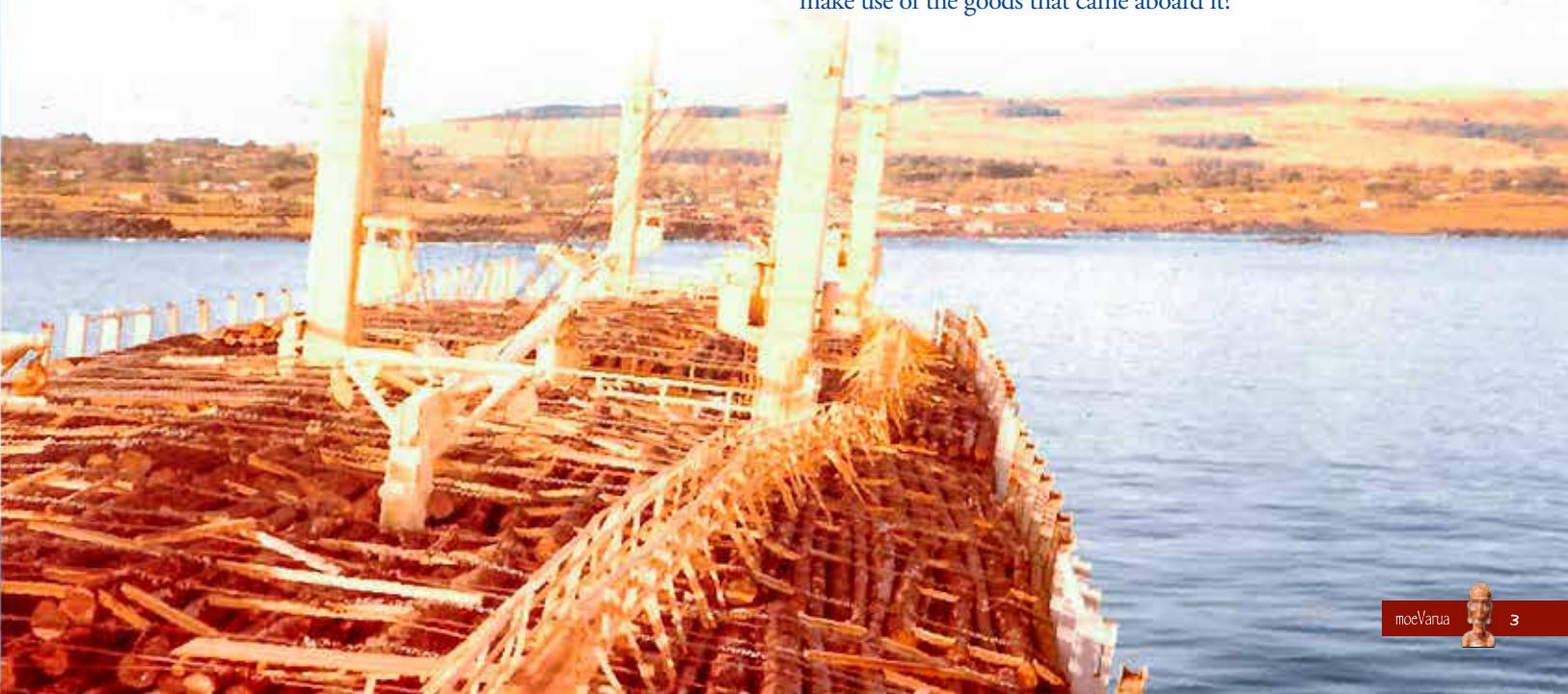
Finally a salvage expert arrived from England, David Pockett, a Merchant Marine Captain with long experience and the founder of the consultancy London Offshore Consultants. His first observation was that time was of the essence. They had to remove as quickly as possible the 6 thousand tons of pine logs. If that didn't happen, there would be a catastrophe. Thousands of tons of fuel would spill over the coast, without mentioning the other thousands of tons of wood in the sea and the ship herself breaking up from the hull right along the coast in front of the town.

Mike Rapu, yet another witness, recalls teasing of some of the people who had already paid an enormous amount of money for the first logs that had fallen into the sea, without knowing that, a few days later, everyone would be on the mission to remove the greatest quantity of logs from the ship. "The 18 boats that we had here on the Island were hired to remove the wood from the ship.", explains Mike.

At the end of the 19th Century, almost all of the houses on Rapa Nui were built from wood that had drifted in from shipwrecks. The first five wrecks registered on Rapa Nui left no traces, since they were completely dismantled by the locals. The "Regent Oak" was no exception. All the elements of the ship were very valuable to the Islanders. With the lumber from the "Regent Oak", the Rapanui built houses, roofs, sheds and barns. They also used the chairs, tables, windows and doors. The logic was undeniable. If the ship was going to sink, why shouldn't they make use of the goods that came aboard it?



Mike Rapu





David Pockett

“Nunca había pasado algo así”, relató Mike, “hubo un boom de contrataciones de gente por Juan Edmunds (el alcalde por ese entonces) y la compañía de seguro para cortar toroco (pasto). Jamás en la historia de la isla, se había cortado tanto toroco, con serrucho o con lo que fuera, porque no había cortadoras de pasto ni recursos en la isla. El toroco servía como esponja y era la manera más efectiva para juntar y sacar del mar el petróleo que se estaba comenzando a derramar por la costa.”

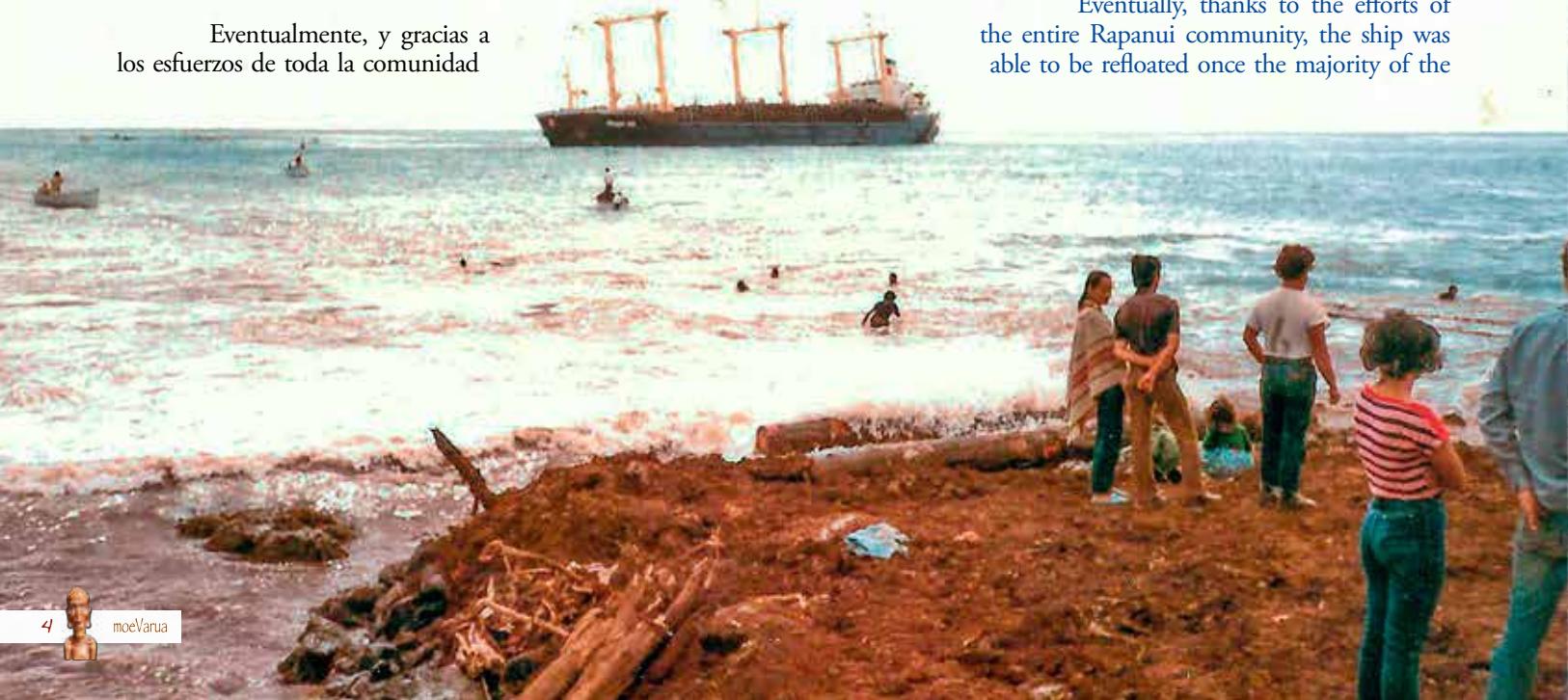
David Pockett asegura que el derrame de petróleo del Regent Oak fue mínimo. Comenta que ha estado en innumerables naufragios en todo el mundo, en donde sí ha habido catástrofes ambientales gracias a los derrames de petróleo. Atribuye a que los isleños realmente no habían visto nunca un derrame de petróleo “de verdad”, y por esto la tendencia a exagerar con respecto al derrame. Pone como ejemplo el naufragio que hubo el 25 de Julio de 2020 en Isla Mauricio, en donde fue declarada emergencia ambiental. Casi 4.000 toneladas de petróleo contaminaron uno de los ecosistemas más complejos y sensibles del planeta. Científicos expertos en el tema dicen que la grave situación afectó a cientos de especies únicas y endémicas de la paradisíaca zona de Isla Mauricio, y que los daños tardarán más de 100 años en sanar.

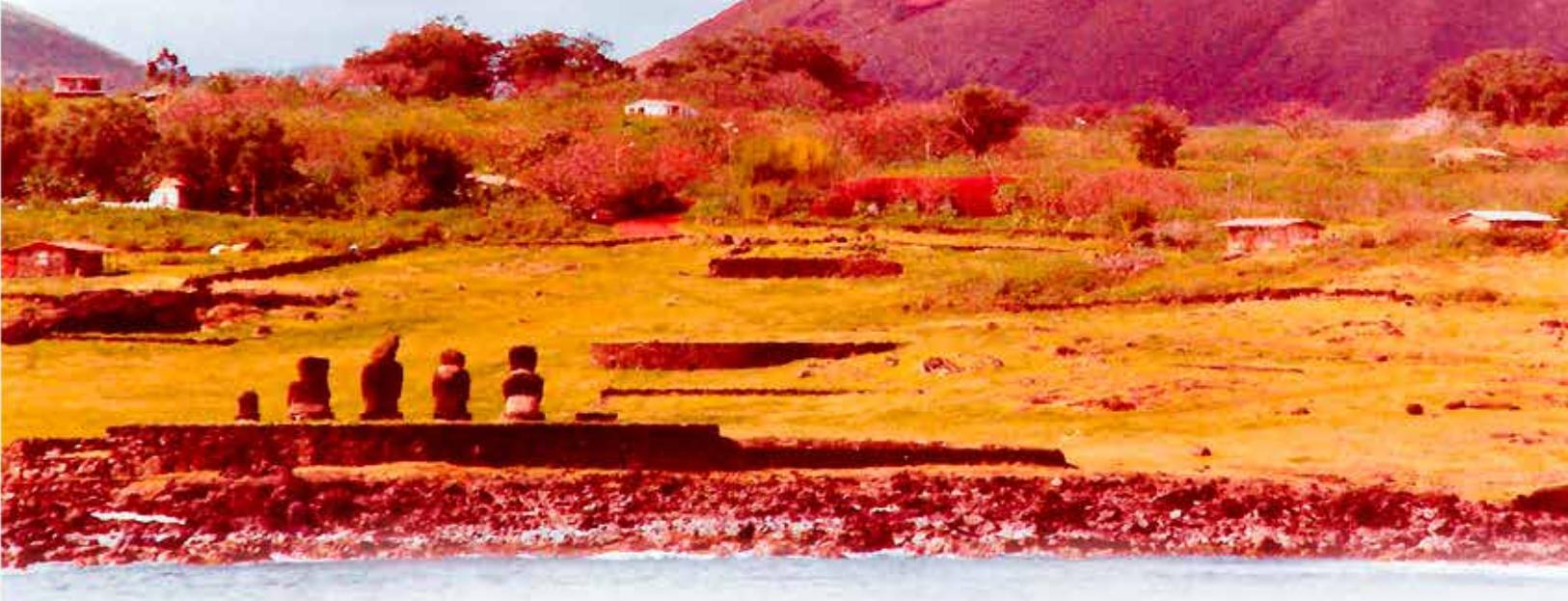
Eventualmente, y gracias a los esfuerzos de toda la comunidad

“Nothing like this had ever happened before”, relates Mike. “There was a boom in hiring of people by Juan Edmunds, (the mayor at that time) and by the insurance company to cut toroko (high grass). Never in the history of the Island had so much toroko been cut, with saws or whatever, because we had no lawn mowers or other resources on the Island. The toroko served as a sponge and was the most effective way to gather the fuel that was starting to spill and to get it out of the sea.”

David Pockett affirms that the petroleum spill from the “Regent Oak” was minimal. He notes that he has been in numerous shipwrecks around the world, where there have been environmental catastrophes due to the spills. He attributes local opinion to that the Islanders had never really seen a “true” petroleum spill and, therefore, tend to exaggerate the one that they did see. He calls up the example of a shipwreck on July 25, 2020 in Mauritius which was declared an ecological emergency. Almost 4,000 tons of petroleum contaminated one of the most complex and sensitive ecosystems of the planet. Scientific experts on the subject state that this grave situation affected hundreds of unique species which are endemic to that tropical zone, and that the damage will take more than 100 years “to heal”.

Eventually, thanks to the efforts of the entire Rapanui community, the ship was able to be refloated once the majority of the





Rapanui, pudieron reflotar la embarcación ya que se logró sacar la mayor cantidad de troncos de pinos de la cubierta. Entonces, se movilizó un remolcador y se llevó la embarcación a aguas profundas – a unos 3000 metros de profundidad – donde, usando explosivos y abriendo la válvula “C”, se hundió el barco y ese fue el fin del Regent Oak.

¿Qué podemos aprender sobre este mítico naufragio?

Debido a que Rapa Nui es una isla tan remota, muy pocos barcos pasan por aquí, en comparación a otros mares del mundo. Sin embargo, David Pockett sostiene que sería importante tener un equipo y materiales de respuesta ante un eventual derrame de petróleo, a la par que capacitar a un equipo de personas que sepa reaccionar ante una catástrofe de tal envergadura. David enfatiza en que sin la ayuda de los entonces 2 mil habitantes de Rapa Nui, no se hubiese podido rescatar la nave para posteriormente ser dinamitada al fondo del océano, y de seguro el desastre ambiental que esto hubiese causado hubiese sido gravísimo.

lumber had been removed. Then, stabilized by a tug, she was taken to deep waters – some 3000 meters (around 10,000 feet) in depth – where, with explosives and opening the “C” valves, she went down. That was the end of the “Regent Oak”.

What lessons can we take away from this storied tragedy?

Since Rapa Nui is such a remote island, very few ships pass in these waters, especially in comparison to other seas throughout the world. However, David Pockett insists that it would be important to have equipment and material to handle an eventual petroleum spill, as well as to train a team of people to be able to react when faced with such a catastrophe. David is emphatic in recognizing that, without the help of the then 2 thousand inhabitants of Rapa Nui, it would not have been possible to rescue the ship to be later dynamited into the depths of the ocean, and surely the environmental disaster would have been extremely grave.





300 años de modernidad en
300 years of modernity in
RAPA NUI

by Margot Hotus & Roberto Rojas-Pantoja

Área de investigación / Research Section Katipare



En abril de 1722, Jakob Roggeveen llegó a esta isla y la llamó “Isla de Pascua”.

Trecientos años después, en abril de 2022, nos encontramos nuevamente tratando de resolver y opinar en torno a la interminable y agotadora discusión: ¿fue ese un descubrimiento? O ¿no? Como si la palabra, en sí misma, trascendiera en importancia al hecho.

En Katipare estamos seguros de que, sin duda, fue un descubrimiento mutuo. Dos mundos que se encuentran, repentinamente, en circunstancias que usualmente se perciben controladas.

In April of 1722, Jakob Roggeveen sighted this Island and called it “Easter Island”.

Three hundred years later, in April of 2022, we find ourselves again attempting to discuss and resolve the unending and exhausting discussion of ‘was this a discovery or not?’. As if the word itself transcends the importance of the event.

At Katipare (the municipal library), we are sure, without a doubt, that it was a mutual discovery. Two worlds encountered each other, suddenly, under circumstances that usually seem to be controlled.

“¡Aué te miro!” (Barco a la vista!) fue la exclamación del primer rapanui en avistar las naves holandesas. Y su contraparte lanzó el grito desde a bordo: “Tierra!”

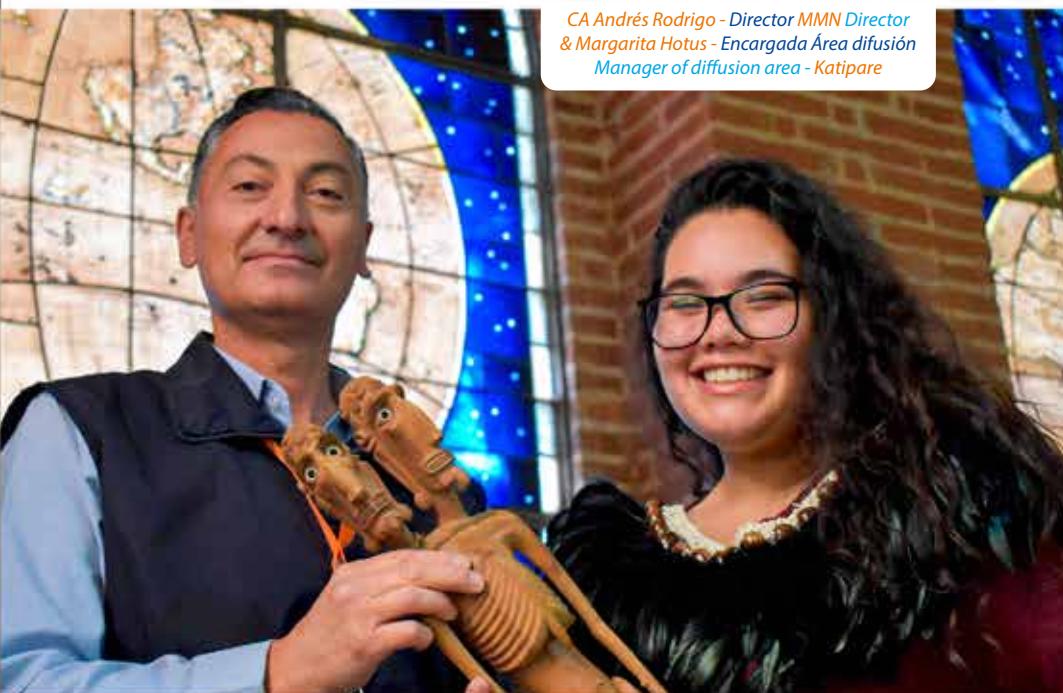
Es el preciso momento en que la isla se imbuye de modernidad: con colores nuevos, texturas nuevas, expresiones nuevas, relaciones nuevas.

La exhibición “Aué te miro!” fue una idea vaga en un principio, pero que fue tomando forma día a día al constatar que no deben olvidarse jamás los hechos que han creado nuestra historia; aquello que pertenece al pasado debe ser el fundamento de nuestro nuevo crecimiento que se presenta en tantas formas, colores y posiciones.

“Aué te miro! (Ship in sight!)” was the exclamation of the first Rapanui to spot the Dutch ships. And his European counterpart would have shouted from on board, “Land ho!”

At this very moment, the Island became one with the modern world, with new colors, new textures, new expressions, new relations.

The exhibition “Aué te miro!” was initially a vague idea, but, day by day, began to take form with the thought that we should never forget the events that have forged our history; the past should be the basis of our new growth that presents itself in so many forms, colors and positions.



El Centro de Estudios Oceánicos, de la Universidad de Valparaíso, es el primero en recibir el llamado a participar en la exhibición y hacerlo suyo, partiendo por difundirlo a los más cercanos. El académico y profesor, Ernesto Gómez, extiende la invitación, entre otros, al profesor Jorge Barbegalatta, quien ejerció el magistrado en Rapa Nui por muchos años y recuerda con cariño y nostalgia su vida dedicada a la enseñanza.

Luego, nuestra Armada se hace presente a través del Museo Marítimo Nacional representado por su Director Contralmirante, Andrés Rodrigo, quien recibe la postura de modernidad con los brazos abiertos apelando a la igualdad de condiciones en que hoy Rapa Nui se presenta ante el país y el mundo y para ello no tiene más que mirar entre sus propias filas y encontrar a siete oficiales de la Marina Nacional, de origen Rapanui. Entre ellos, el Capitán de Navío, Hugo Edmunds Concha, que no sólo ostenta este alto rango naval, sino que también en su sangre fluye la de los navegantes polinesios ancestrales.

The Center for Oceanic Studies of the University of Valparaíso received the first call for participation in the exhibition and, joining in, began by distributing the information to its collaborators. Professor Ernesto Gómez extended the invitation, among others, to Professor Jorge Barbegalatta, who had been a teacher on Rapa Nui for many years and recalls his time here dedicated to education with affection and nostalgia.

Then, the Chilean Navy came on board through their National Maritime Museum, and its director, Rear Admiral Andrés Rodrigo, who received the proposal with open arms, making note of the equality of conditions that Rapa Nui presents today before the country and the world. It is only necessary to look within his own ranks to find seven officials of the Chilean Navy with Rapanui origins, among whom is Captain Hugo Edmunds-Mendez, who not only holds this high rank but also has the blood of the ancient Polynesian navigators flowing in his veins.

Desde el norte de Chile, la Universidad de Antofagasta también se acopla el académico antropólogo Hans Günderman, y luego desde Santiago, el subdirector de Investigación del Ministerio de Cultura y Patrimonio, Sr. Daniel Quiroz, se une a esta postura rupturista; que quiere dejar atrás a la víctima y volver a ser visto como otro, distinto. De igual a igual.

Desde aún más al norte, el Académico de la Universidad del Claustro Sor Juana de Ciudad de México, Dr. Braulio González Vidaña, y nuestro Dr. Dale Simpson, arqueólogo y hoy académico del College of DuPage y North Central College, se unen en un abrazo americano a una causa oceánica de reconocimiento a la igualdad.

Trascendiendo las inmensidades, la Sra. Barbara Göbel, del Instituto Iberoamericano de Berlin; y el académico investigador de años Dr. Grant McCall desde la Universidad de Sydney en Australia, reciben con entusiasmo el aviso del avistamiento: Aué te miro!, cada vez más cerca, cada vez más patente.



Trescientos años después ya no están los esclavistas, ya no está Reherehe ni Merlet, ni Horacio Cooper; ya no está la Compañía, ni la Armada.

Trescientos años después, una mujer rapanui ocupa el cargo de directora general del Ceremonial y Protocolo del Ministerio de Relaciones Exteriores. (Manahi Pakarati Novoa)

Trescientos años después, no tan solo hombres rapanui han ocupado el puesto de gobernador. Mujeres también han ostentado este cargo, como Marta Hotus y Carolina Hotus. Hoy, nuevamente una mujer rapanui es asignada el puesto de Delegada Provincial. (Juliette Hotus)

Trescientos años después, un diputado rapanui forma parte del Congreso Nacional aportando con su profesionalismo al desarrollo de nuestro país. (Hotu Iti Teao, Diputado)

Trescientos años después, una mujer rapanui nos representa como etnia entre la Comisión de Constituyentes no sólo velando por nuestros derechos sino también conviviendo día a día con quienes velarán por los de los demás habitantes de nuestra Isla (Tiare Aguilera-Hey, Representante del pueblo rapanui en la Convención Constitucional).

From the north of Chile, the University of Antofagasta included itself with their academic anthropologist Hans Günderman. Then from Santiago, the assistant director of research of the Ministry of Culture and Heritage, Daniel Quiroz, joined with this new focus which wishes to leave behind the point of view of victimhood and causes us to now be seen as someone other, distinct and, therefore, equal.

From much farther north, the academic of the University of the Cloister of Sor Juana in Mexico City, Dr. Braulio González-Vidaña, and our own Dr. Dale Simpson, archaeologist and current academic at College of DuPage and North Central College (Illinois, USA), join us in an Inter-American embrace of the cause of recognition of equality.

Farther afield yet, Dr. Barbara Göbel, from the Ibero-American Institute of Berlin; and the researcher with a long trajectory with the Island, Dr. Grant McCall from the University of Sydney in Australia, enthusiastically received the word of the exhibition: Aué te miro! - getting closer and more patent.



CN Hugo Edmunds Concha,
CA Andrés Rodrigo - Director MMN Director
& Carmen Gonsalves
Embajadora del Reino de los Países Bajos
Ambassador of the Kingdom of the Netherlands

Three hundred years later, there are no more slave raids, there is no Reherehe nor Mr. Merlet nor Horacio Cooper. There is no more Company leasing the Island and no more Navy controlling it.

Three hundred years later, a Rapanui woman holds the position of general director of the Ceremonial and Protocol of the Ministry of Foreign Affairs (Manahi Pakarati Novoa)

Three hundred years later, not only Rapanui men have held the post of governor. Women have also held this position, such as Marta Hotus and Carolina Hotus. Today, once again a Rapanui woman is assigned the position of Provincial Delegate. (Juliette Hotus)

Three hundred years later, a Rapanui is a deputy in the National Congress, adding his professionalism to the development of the country. (Hotu Iti Teao, Member of Parliament)

Three hundred years later, a Rapanui woman represents us as an ethnic group in the Constitutional Commission, not only watching over our rights but also living day by day with those who will watch over the rights of the other inhabitants of our Island (Tiare Aguilera-Hey, Representative of the Rapanui people in the Constitutional Convention).

Trescientos años después, todas nuestras autoridades locales pertenecen a la etnia rapanui. ¡Es momento de decirlo a todos!

En el año 2005, el Embajador del Reino de los Países Bajos, Sr. Hinkinus Nijenhuis, envía una epístola a don Alberto Hotus Chávez, entonces Presidente del Consejo de Ancianos Rapanui expresando:

“En cuanto a los hechos vividos por nuestros pueblos, tengo a bien ofrecerle mis disculpas por el daño causado en el pasado, por la muerte de tantos Rapa Nui... durante el primer desembarco de europeos en Isla de Pascua...”

Esa sola frase es capaz de fijar en nuestras mentes la expresión “nuestros pueblos”; y hoy lo entendemos y queremos transmitir como el mensaje que envía un par, que da el primer paso a una conversación entre iguales.

El 6 de abril de 2022, Aué te miro! se presentó en un Coloquio virtual del Museo Marítimo Nacional con la participación de decenas de conectados con el mismo fin: celebrar nuestra conexión como una isla moderna y llena de perspectivas. Se dio comienzo a una exposición alusiva en el mismo edificio patrimonial y concluyó con un conversatorio en el MAPSE con la exhibición Paasch Eyland, con una asistencia importante en un ambiente grato, dialogante y reflexivo.

Los rapanui llevan grabada su cultura ancestral e historia como banderas de supervivencia y es lo que en Katipare ofrecimos en esta conmemoración. Porque también tenemos la convicción de que se debe trabajar hoy por un futuro grandioso para nuestra Isla de Pascua.

Three hundred years later, all our local authorities are members of the Rapanui ethnic group. It's time to tell everyone!

In 2005, the Ambassador of the Netherlands, Hinkinus Nijenhuis, sent a letter to Alberto Hotus-Chávez, in his position as President of the Council of Elders, stating:

“Considering the events shared by our peoples, I come to offer my apologies for the harm caused in the past, for the deaths of so many Rapanui... during the first landing of Europeans on Easter Island...”

The expression “our peoples” remains in our minds as today we understand it and wish to transmit the message as received from a peer, taking the first steps of a conversation between equals.

On April 6 of 2022, Aué te miro! presented a virtual round table at the National Maritime Museum with the participation of dozens connected with the same goal – to celebrate our connection as a modern island, full of perspectives. It began with a presentation on the topic in the Museum's historic building and culminated in the evening with a discussion and reception in the Museum of Rapa Nui - MAPSE accompanying the exhibition “Paasch Eyland”.

The Rapanui carry their ancestral, historic culture as a sign of their survival and that is what Katipare offered in this commemoration. We all have the conviction that we must work today for a grandiose future for our Easter Island.

De pie de izq a derecha / Standing from left to right: Jimena Olguín, Marlene Hernández, Katherine Atan, Edgardo Hormazábal, Flora Vásquez, Noelia Silva, Gabriela Atalah. Abajo de izquierda a derecha / Down from left to right: Margot Hotus, Sebastián Pakarati Trengove, Cristián Moreno Pakarati, Carlos Paoa, Allan Fuentes.





© Map photo by SAG



Anakena



Ovahé



Te Pito Kura



Pu' o Hiro



Papa Vaka



Rano Raraku



Poike

Rehabilitation zone
Zona de recuperación

Tongariki



Papa Tataku Poki



Akahanga



¡Ayúdanos a proteger el parque!
Help us to protect the park!

Centros Ceremoniales más importantes de
The most important ceremonial centers of
He kona mo'a e tahi o roto i te rahi o te kona o

Rapa Nui

0 1 2 km

Los tiburones y los grandes peces de *Sharks and Large Fish of Rapa Nui*

..... by Naiti Morales Serrano - Centro Científico / scientific center ESMOI

Los peces son un componente importante de la biodiversidad marina de Rapa Nui y Motu Motiro Hiva, no solamente por su rol ecosistémico, sino también por su rol cultural y económico. La presencia de muchas de estas especies está reflejada en petroglifos y son parte de canciones y leyendas. Sin embargo, y debido principalmente a la pesca, la presencia de grandes peces o depredadores tope como atunes, carangidos (ej. Jurel) y tiburones se ha visto drásticamente disminuida.

Fish are an important component of marine biodiversity, not only for their role in the ecosystem, but also for their cultural and economic importance. The presence of many of these species is reflected in the petroglyphs or is part of the songs and legends. However, as a result principally of industrial fishing, the presence of the large fish, or apex predators, such as tuna, carangidae (for example, mackerel) and sharks has been drastically diminished.

En general los peces óseos de gran tamaño y los tiburones son considerados los depredadores topes del mar. Se denomina así a todas aquellas especies que se encuentran en la cima de la trama trófica o pirámide alimenticia. Debido a su importancia ecológica, estas especies representan un componente principal en los ecosistemas marinos. El constante declive de las poblaciones de depredadores tope, entonces, ha generado una creciente preocupación por su conservación y los efectos indirectos que podría causar su desaparición en el ecosistema.

Nin general, large bony fish and sharks are considered the apex predators of the sea. Apex predators are those species which are found at the top of the trophic line, or the food chain. Due to their ecological importance, these species represent a major component of marine ecosystems. The constant decline in the populations of apex predators, therefore, has generated a growing concern for their conservation and for the indirect effects that their disappearance could cause within the entire ecosystem.

Tiburon de Galápagos
Galapagos Shark

photo by Michel García





Camara BRUVS Camera

photo by Pelayo Salinas

En la ecorregión de Isla de Pascua, las comunidades de peces han sido poco estudiadas si lo comparamos con otras islas del Pacífico. Los estudios disponibles se han concentrado históricamente en especies costeras, dejando de lado las especies pelágicas. Por ejemplo, hasta la fecha no se sabía con certeza qué especies de peces pelágicos estaban presentes, su abundancia o la conexión entre Rapa Nui con Motu Motiro Hiva. Desde el año 2014 desarrollamos una investigación llamada: "Ecología de los principales depredadores topes pelágicos de la ecorregión de Isla de Pascua". Usando múltiples técnicas y enfoques, la idea era obtener información ecológica relevante que pudiera ser usada en el desarrollo de futuras estrategias de manejo y conservación.

Primero, usamos una metodología llamada Sistema de Video Submarino Remoto (BRUVS por sus siglas en inglés). Esta metodología no invasiva utiliza carnada para atraer a los peces al campo de grabación de cámaras GoPro, lo que nos permite identificarlos y estimar su abundancia relativa. Después de un año de muestreo, y más de 280 horas de videos, pudimos registrar 15 especies diferentes de peces pelágicos, algunas de las cuales no habían sido observadas mediante muestreos visuales como es el caso del Tiburón de Galápagos o manjo/mango (*Carcharhinus galapagensis*). Era tal el caso que esta especie se creía extinta en la isla. Además, encontramos que el Tiburón de Galápagos junto a otras especies de depredadores topes se encontraban en áreas

In the eco-region of Rapa Nui, the communities of fish have been poorly studied in comparison to other islands of the Pacific. Those studies which have been made have concentrated on coastal species, leaving aside the deep sea species. To now, it is not known with any certainty which species of deep sea fish are present or their numbers or their connections between Rapa Nui and Motu Motiro Hiva. Since 2014, we have been working on the research project titled, "Ecology of the principal oceanic apex predators of the Easter Island eco-region". Utilizing multiple techniques and focuses, the idea was to obtain relevant ecological information which could be used in the development of future strategies for management and conservation.

We began by using a technology called Baited Remote Underwater Video Station (BRUVS). This non-invasive methodology uses bait to attract fish to a field where they can be filmed by GoPro cameras, which allows us to identify them and estimate their relative abundance. After a year of sampling and more than 280 hours of video, we were able to register 15 different species of deep water fish, some of which had never been seen through visual sampling, as was the case of the Galapagos shark, or manjo/mango (*Carcharhinus galapagensis*), which was thought to be extinct around the Island. In addition, we found that the Galapagos sharks, together with other species of apex predators, were found in specific areas of the Island, such as the



Tiburon de Galápagos
Galapagos Shark

photo by Michel García

específicas de la isla como la costa sureste, específicamente entre Vaihu y Poike. Aquí, la geomorfología del fondo forma una plataforma poco profunda que creemos puede ser útil, en términos de disponibilidad de alimento y protección, para juveniles de esta especie. Asimismo, las condiciones climáticas adversas presentes durante gran parte del año han probablemente provocado que exista una menor presión de pesca en esta zona.

También estudiamos la conexión que existe entre los tiburones que habitan Motu Motiro Hiva y aquellos que habitan Rapa Nui. Para esto usamos dos enfoques: (1) movimientos horizontales o migratorios, y (2) conectividad genética. Un individuo puede viajar por varios lugares, pero no necesariamente reproducirse. Para la primera aproximación usamos marcas satelitales (MiniPat) en cuatro tiburones de Galápagos y un toremo, *Seriola lalandi*, capturados dentro del Parque Marino

southeastern coast especially between Vaihu and Poike. Here, the sea floor forms a shallow platform which we feel can be useful in terms of availability of food and protection for the juvenile Galapagos sharks. As well, the adverse climatic conditions which are present for a good part of the year have probably caused lesser pressure from fishing in this zone.

We also studied the connection that exists between the sharks that live around Motu Motiro Hiva and those that are around Rapa Nui. For this we used two factors: (1) horizontal or migratory movement; and (2) genetic connectivity. An individual shark can travel to many places, but not necessarily reproduce there. With the first approach, we used satellite markers (MiniPat) on four Galapagos Sharks and one yellow-tail amberjack (*Seriola lalandi*), captured within the Motu Motiro Hiva Marine Park. These markers send a signal of the geographic

Camara BRUVS SG Camera

↓
photo by Naiti Morales





Tiburon de arrecife de
punta blanca
Whitetip Reef Shark
Triaeodon obesus

photo by Gonzalo Hayden

Motu Motiro Hiva. Estas marcas entregan la posición geográfica de los individuos en un periodo de tiempo determinado. Adicionalmente, y con la idea de verificar la presión de pesca a la que podrían estar expuestos, estudiamos la actividad pesquera que ocurre por fuera de la Zona Económica Exclusiva. Posteriormente y usando técnicas genéticas, queríamos saber si los individuos de ambas islas pertenecen o no a la misma población.

Los resultados mostraron que aunque todos los individuos estudiados pasan la mayor cantidad de tiempo dentro del Parque Marino, todos ellos cruzaron los límites del Parque en algún momento durante el seguimiento. Debido a la posición de Motu Motiro Hiva con respecto a los límites actuales, estos hallazgos, avalan la idea de una expansión del Parque Marino hacia el oeste. Todo esto con el fin de generar una mayor zona protegida entre el punto de mayor biodiversidad en el área, Motu Motiro Hiva, y los límites actuales del Parque. Además, una hembra juvenil fue capaz de recorrer una distancia lineal máxima de 236 km. aumentando la distancia máxima previamente reportada para los juveniles de esta especie (<50 km).

Esto último se relaciona directamente con los resultados de los análisis genéticos. Usando marcadores de ADN nuclear y ADN mitocondrial encontramos que tanto los individuos que habitan Motu Motiro Hiva como aquellos que habitan Rapa Nui, pertenecen a la misma población. Ahora sabemos que los individuos que habitan Motu Motiro Hiva tienen las capacidades natatorias para llegar a Rapa Nui y viceversa. Esto, sumado a la corroboración de que los individuos de ambas islas pertenecen a una población, hace necesaria la idea de reconocer esta área como una única Unidad de Conservación. Además, creemos fundamental aumentar la protección del cordón montañoso que une ambas islas, ya que, posiblemente está actuando como

position of the individuals over a determined period. Additionally, with the idea of verifying the pressure from fishing to which they could be exposed, we studied the commercial fishing activity that occurred outside the Exclusive Economic Zone. Later, and utilizing genetic technology, we wanted to know if the individuals around both islands belong to the same population or not.

Results indicated that, although all of the individuals studied spent most of their time within the Marine Park, all of them crossed the boundaries of the Park at some time during the tracking. Considering the current boundaries of the Park in relation to Motu Motiro Hiva, these findings support the idea of an expansion of the Marine Park toward the west. This would form a larger protected zone between the point of greatest biodiversity in the area, which is Motu Motiro Hiva itself, and the current boundaries of the Park. As we found, a juvenile female was capable of covering a maximum linear distance of 236 km (147 miles), a major increase over the previously reported maximum distance for juveniles of this species (<50 km / 31 miles).

This latter data is directly related to the results of genetic analysis. Using markers of nuclear DNA and mitochondrial DNA, we found that those individuals which live around Motu Motiro Hiva and those around Rapa Nui belong to the same population. We now know that individuals which live around Motu Motiro Hiva have the swimming capability for reaching Rapa Nui and vice versa. This, added to the corroboration that individuals from both islands belong to one population, makes it necessary to recognize this area as one single Unit of Conservation. In addition, we believe that it is fundamental to increase the



stepping stone (peldaños) facilitando el traslado de individuos entre zonas alejadas. Los resultados del estudio sobre la presión de pesca industrial en el área sugieren que no existe pesca ilegal dentro de la Zona Económica Exclusiva. Sin embargo, es conocido que muchas embarcaciones industriales desconectan sus radares satelitales para no ser descubiertas mientras realizan actividades de pesca ilegal. Esto, sumado al constante avistamiento de grandes embarcaciones dentro de aguas nacionales por parte de los habitantes de Rapa Nui, hace críticamente necesario el aumento en la fiscalización por parte de las autoridades.

En los últimos 12 años una decena de nuevas especies de peces y tiburones se han descubierto (para la ciencia) o avistado por primera vez en Rapa Nui. Entre estos destaca el tiburón de arrecife de punta blanca *Triaenodon obesus*, una nueva especie de toremo *Seriola dumerili*, el pez jabalí rayado *Evistias acutirostris*,

protection to include the mountain range that joins both islands, since it is possible that this area serves as a stepping stone, favoring the movement of individuals between distant zones. The results from the study of the pressure from commercial fishing in the area suggest that there is no illegal fishing within the Exclusive Economic Zone. However, it is well known that many industrial ships will disconnect their satellite radar while they are fishing illegally in order to not be found. This, added to the constant sighting of large ships within territorial waters by the residents of Rapa Nui, makes it critically necessary to increase the control by the authorities.

In the last 12 years, a dozen new species of fish and sharks have been discovered by science or sighted off Rapa Nui. We can mention the whitetip reef shark (*Triaenodon obesus*), a new species of amberjack (*Seriola dumerili*), the striped boarfish



Tiburon de Galápagos
Galapagos Shark

photo by Michel García



Tiburón Ballena
Whale shark

photo by Cristian Saavedra
ORCA

el tiburón ballena *Rhincodon typus*, y el tiburón tigre *Galeocerdo cuvier*, entre otras.

La aparición de nuevas especies en Rapa Nui puede ser resultado de una redistribución de especies en el océano Pacífico producto de los cambios ambientales globales que estamos observando. Sin embargo, el creciente interés y esfuerzo de estudio en el área durante la última década también puede de alguna forma explicar la presencia de algunas de estas nuevas especies. De hecho, muchas de las “nuevas” especies observadas o descubiertas recientemente por los científicos ya habían sido observadas por los habitantes de Rapa Nui. Determinar cuál es el origen de estas nuevas especies es esencial para entender la dinámica del ensamble de peces de Rapa Nui y así generar estrategias de manejo y conservación efectivas en las recientes áreas marinas protegidas de Rapa Nui.

(*Evistias acutirostris*), the whale shark (*Rhincodon typus*) and the tiger shark (*Galeocerdo cuvier*), among others.

The appearance of new species around Rapa Nui could be the result of a general redistribution of species within the Pacific Ocean due to the global environmental changes that we are observing. However, the increasing interest and efforts to study the area within the last decade could also explain, in some form, the presence of some of these new species. Many of the “new” species observed or discovered recently by scientists had previously been seen by the inhabitants of Rapa Nui. Determining the origin of these new species is essential to understand the dynamics of the ensemble of fish of Rapa Nui and to be able to generate effective strategies for management and conservation in the protected marine areas of Rapa Nui.



Nueva especie
de Toremo / New
species of amberjack
(*Seriola dumerili*)

photo by Cristian
Saavedra - ORCA

Ciencia para todos / Science for all

La mano firme y orientadora de / the strong guiding hand of Helga Thieme

by Martin Thiel - Universidad Católica del Norte, Coquimbo

En nuestra primera visita a Rapa Nui en Marzo de 2014 viajamos para conocer y aprender. Conversamos con mucha gente en la isla, escuchamos y aprendimos muchas cosas. Fuimos Carlos Gaymer, Javier Sellanes, Guillermo Luna, y yo, quienes en conjunto con algunos colaboradores de la isla y otros colegas conformamos el equipo que ideó el Núcleo Milenio Ecología y Manejo Sustentable de Islas Oceánicas (ESMOI). Durante esta visita había un mensaje claro y directo que escuchamos siempre y se nos quedó grabado: "Aquí vienen muchos científicos de todas partes, toman sus muestras, se van con sus conocimientos y aquí no queda nada". La Mama Piru nos apuntó con el dedo en su estilo preciso y firme, y logramos entender que, como visitas, tenemos deberes que cumplir. Otras personas no fueron tan directas como ella, pero igual nos llegó el mensaje. Como cuando visitamos a Michel Garcia y le contamos todos nuestros planes. Él nos dio algunos consejos, nos aseguró su apoyo, pero, con su típica sonrisa, nos dio a entender que estaba dudando de nuestras ambiciones. También nos enfatizó en que había que hacer investigación relevante para la gente y que había que entregar los resultados en la isla. Nos quedó "súper clarito" cuál era nuestro desafío y nos comprometimos a cumplir con esta nueva demanda. Durante esos días en la isla estuvimos pensando y discutiendo mucho, pero no sabíamos muy bien cómo hacerlo.

Y en el último día de este primer viaje, ya en el aeropuerto, conocimos a Helga, quien nos invitó a publicar nuestros resultados científicos en su revista Moe Varua. No nos conocía a todos, pero quizás sintió que queríamos hacer el esfuerzo de desarrollar

On our first visit to Rapa Nui in March of 2014, we traveled just to look around and learn. We spoke with many people on the Island; we listened a lot; and we learned many things. We were Carlos Gaymer, Javier Sellanes, Guillermo Luna and myself who, together with some collaborators from the Island and other colleagues formed the team which came up with the idea for the Millenial Nucleus for Ecology and Sustainable Management of Oceanic Islands (ESMOI). During this visit, there was a clear and direct message that we heard constantly and which stayed with us : "Many scientists come here from all over; they take their samples; they go with their knowledge; and none of that stays here." Mama Piru pointed at us with her precise and firm finger, and we began to understand that, as visitors, we had obligations to fulfill. Other people weren't as direct as she was, but we, nonetheless, got the message. When we visited Michel Garcia and told him of our plans, he gave us some advice and assured us of his support, but, with his typical smile, he made it understood that he was not entirely convinced about our ambitions. He was emphatic in that our research should be relevant to the people and that we must deliver the findings to the Island. It was "super clear" what our challenge would be and we promised to fulfill this new demand. During those days on the Island, we spent a lot of time thinking and discussing among ourselves, but we weren't sure how to do it.

It was on the last day of this first visit, when we were already in the airport, that we met Helga, who invited us to publish our scientific results in her magazine, 'moeVarua'. She didn't know all of us but perhaps sensed that we wanted to make the effort to





Helga Thieme



Martin
Thiel

y compartir la ciencia con la comunidad rapanui. Allí iniciamos un camino largo durante el cual Helga nos guió y apoyó, siempre cordial y diplomática. Como científicos la palabra escrita es muy importante, y es nuestra forma de conversar con colegas de todo el mundo. Pero un artículo científico es muy técnico y fuera del mundo científico nadie los lee. Helga nos entrenó para escribir de forma entendible para un público más amplio. Ella fue nuestra profesora y todos pasamos por su escuela de “escribir ciencia para todos”. Además de nosotros como investigadores, tuvieron la oportunidad de pasar por sus clases, durante estos años, nuestros estudiantes e incluso colegas extranjeros que nos acompañaron en diversas expediciones. Si algo le parecía bien, solamente había correcciones menores, pero si algo no le parecía, nos devolvía el texto y nos decía “Si, interesante, pero escribanlo en un lenguaje que la gente pueda entender.”

Aprendimos muchas cosas con Helga y valoramos mucho la oportunidad que ella nos dio. Helga también nos motivó para juntar estos artículos en dos libros, otro desafío que ella nos planteó. Aceptamos este nuevo reto porque esperamos que estos libros permanezcan en el tiempo, ya que se imprimió el número suficiente de copias para que pueda haber una debajo de cada techo en Rapa Nui.

La ciencia es para todos y es de todos, y la revista Moe Varua está llena de ciencia. Hay artículos sobre arqueología, agricultura, hidrología, clima, biodiversidad, ecología, manejo, conservación y sobre el mar en general. Siempre hay algo interesante y siempre en un lenguaje entendible. ¡Allí se nota la mano de Helga!

develop and share our science with the Rapanui community. This was the beginning of a long path along which Helga served as our guide and support, always cordial, always diplomatic. For scientists, the written word is very important; it is our way of conversing with colleagues throughout the world. But, scientific articles are very technical and, outside of the scientific world, nobody reads them. Helga taught us to write in a manner that was understandable to a wider public. She was our professor and we all passed through her school of “science writing for all”. In addition to us as researchers, our students and even foreign colleagues who accompanied us on some of our expeditions had the opportunity to pass through her instruction during those years. If the writing looked good, there would only be minor corrections, but if something didn't look right, she'd return the text with a note - “Yes, interesting, but write it in a language that people can understand.”

We learned many things from Helga and appreciate the opportunity that she gave us. Helga also motivated us to compile these articles into two books, another challenge that she presented us. We accepted this new direction because we hope that those books will last for a good long time, since we printed a sufficient number of copies to have one in each home on Rapa Nui.

Science is for everyone and it belongs to everyone. The magazine ‘moeVarua’ is full of science. There are articles about archaeology, agriculture, hydrology, climate, biodiversity, ecology, management, conservation and about the ocean in general. There is always something interesting and always in an understandable language. The influence of Helga is obvious!



PARQUE NACIONAL - RAPA NUI - NATIONAL PARK

¡Ayúdenos a proteger el Parque! Help us to protect the Park!



Anakena © Photo by Pierre Lesage

Lleve de vuelta su basura ! Carry out your litter !	No suba ni camine sobre la arqueología ! Do not climb or walk on the stone structures !	No prender fuego en el Parque ! No fire on the Park !	No recoja piedras ni otros objetos ! Do not pick up any stone or other objects !	No usar drones en el Parque ! Do not use drones in the Park !	Observe desde lejos los monumentos ! Stay away from ancient structures !	Mire, no toque ! Look, do not touch !	No acampar ! Camping prohibited !

Estimado Visitante:

Lo invitamos a disfrutar su visita a nuestro museo al aire libre. Para su propia seguridad respete las siguientes normas:

1.- Todo visitante debe cancelar la entrada al Parque Nacional, la que permite el mejoramiento de los sitios.

2.- Transite sólo por los senderos y caminos señalizados. No ingrese a las Zonas de Recuperación Ecológica ni otras áreas restringidas (ver mapa).

3.- Cuide las plataformas ceremoniales (ahu), las estatuas (moai), los petroglifos y las estructuras arqueológicas: no suba ni camine sobre ellas ni las dañe; tampoco recoja objetos arqueológicos o piedras.

4.- Sea responsable por su seguridad durante los tours: infórmese sobre los riesgos, acate las normas, señalizaciones y cercos.

5.- No se arriesgue: quien provoque daños o alteraciones en los sitios arqueológicos se expone a penas de cárcel y multas, de acuerdo a la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

6.- Sólo se puede acampar en sitios de Hanga Roa; el Parque Nacional no dispone de recintos habilitados para esta actividad. Consulte en la Oficina de Información Turística (SERNATUR) los sitios autorizados.

7.- Lleve de vuelta su basura a Hanga Roa y depositela en receptáculos adecuados.

Dear Visitor:

Respect the following rules, they are for your own safety and enjoyment:

1.- Every visitor must pay the Park Entrance Fee, and help contribute to the maintaining of the heritage sites of the island.

2.- Use only marked trails and roads. Do not enter the Ecological Rehabilitation Zones or any other restricted areas.

3.- Be aware of ceremonial platforms (ahu), statues (moai), petroglyphs (rock carvings), and archaeological structures: do not climb or walk on, or in any way damage them; do not pick up any archaeological artifacts or stones.

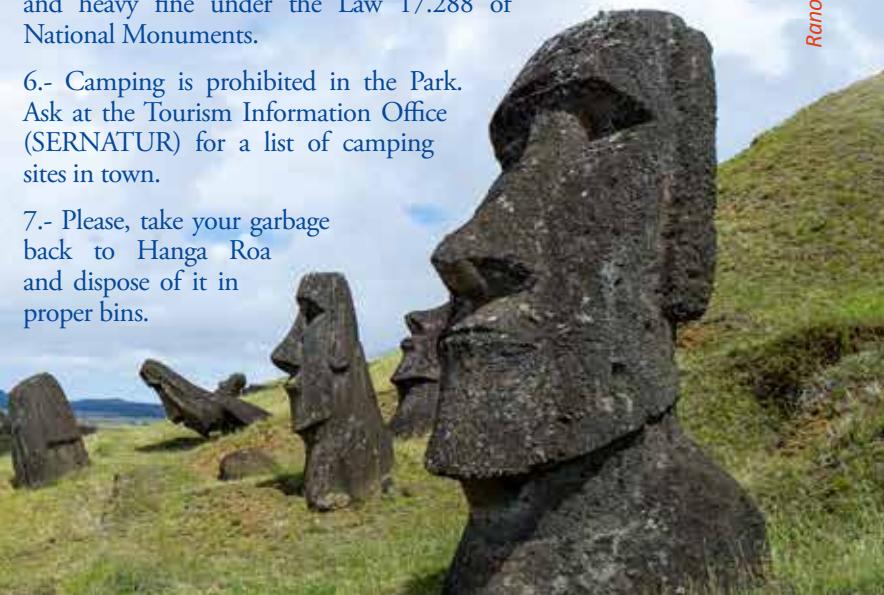
4.- You are responsible for your own safety: ask about risk information before touring the park. Respect the rules, signs and fences

5.- Warning: whoever causes any damage or alterations to any archaeological site is subject to a prison sentence and heavy fine under the Law 17.288 of National Monuments.

6.- Camping is prohibited in the Park. Ask at the Tourism Information Office (SERNATUR) for a list of camping sites in town.

7.- Please, take your garbage back to Hanga Roa and dispose of it in proper bins.

Rano Raraku © Photo by Pierre Lesage



© photo by Ricardo Tepano



ISLA DE PASCUA EASTER ISLAND

Isla de origen volcánico que se eleva a 3.000 metros sobre el fondo oceánico. Su superficie basal tiene forma de trapecio y es 50 veces su área emergida. En cada vértice, producto de erupciones volcánicas, se localiza un volcán principal: el Poike al este (3 millones de años), el Rano Kau en el sur (2 millones de años) y el Maunga Terevaka en el norte (200.000 años). Además existen cerca de 104 centros eruptivos en forma de cráteres, conos y domos.

An island of volcanic origin, which rises 3.000 meters above the floor of the sea. Its base has trapezoid form and covers an area 50 times as large as the area above the surface of the water. In each corner, as a result of volcanic eruptions, there is a major volcano: Poike to the north-east (3 million years old), Rano Kau in the south (2 million years old), and Terevaka in the north-west (200.000 years old). There are also another 104 eruptive centers in the form of craters, cones and domes.

Meses cálidos / Warmest months: January and February

Mes lluvioso / Wettest: May

Idioma / Language: Rapa Nui, Spanish

Moneda / Currency: Chilean peso, dólar and euro

Hospital / Hospital: Simon Paoa s/n, Phone 2100215

Policia / Police (emergencies): Phone 133

Turist information: Sernatur, Tú'u Maheke street, M-F 8:30 am - 1:00 pm

Banco / Bank: Banco Estado, Tú'u Maheke street, M-F 8:00 am - 1:00 pm

Correo / Post office: Te pito o te henua street, M-F 9:00 am - 1:00 pm, 4:00 pm - 6:00 pm

Ubicación / Location: 27° 09' Lat. - 109° 26' W Long.

Distancia / Distance: - Chile: 3.700 kms.

Distancia / Distance: - Tahiti: 4.000 kms.

Dimensión / Dimensions: 24 kms. x 16 kms. x 12 kms.

Superficie / Area: 166 kms².

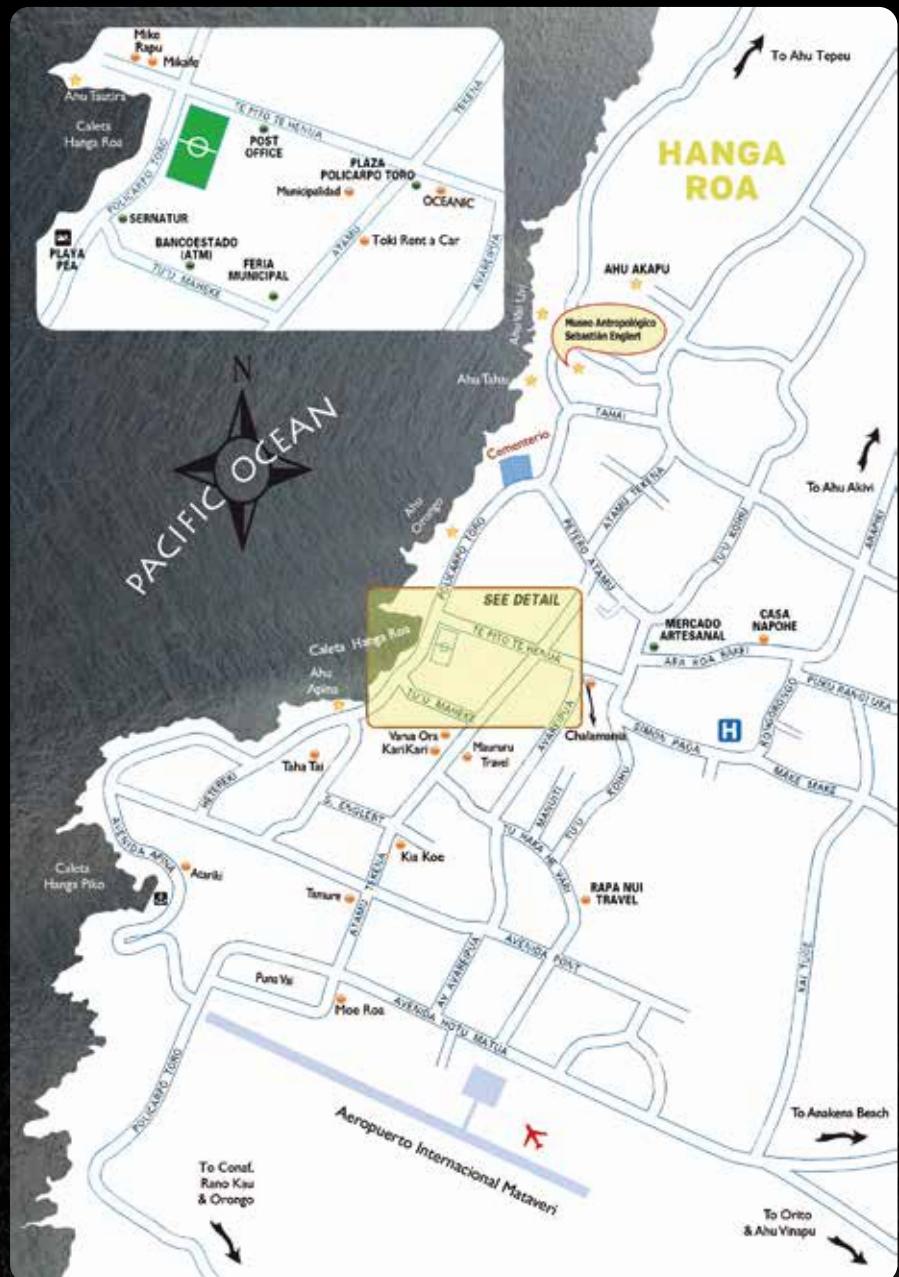
Altura / Height maximum: 550 ms. above sea level

Habitantes / Inhabitants: 7.750 (Censo 2017)

Clima / Climate: Subtropical

Meses fríos / Coolest months: July and August

Temperatura / Temperature: Summer: 15°C - 28°C / Winter: 14°C - 22°C



Patrocinadores / Sponsors:

