

EL PEZ LEON (*Pterios volitans*)

El pez león (figura 22), es una EEI oriunda de las tibias aguas tropicales del Pacífico Sur y el Océano Índico (es decir, la región del Indo-Pacífico), incluyendo el Mar Rojo. Esto abarca una muy amplia zona del oeste de Australia y Malasia, en el este hasta la Polinesia Francesa y las Islas Pitcairn del Reino Unido, en el norte hasta el sur de Japón y Corea del Sur y en el sur de la Isla Lord Howe frente a la costa este de Australia y las Islas Kermadec de Nueva Zelanda.

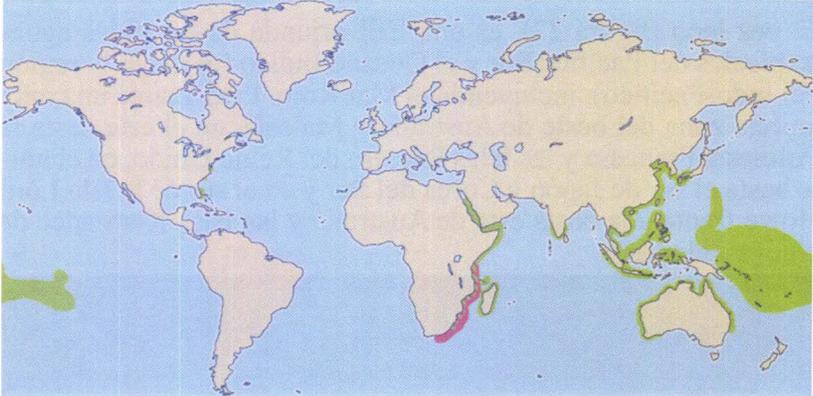


Fig. 22 *Pterios volitans*.

La especie se encuentra también en toda Micronesia (figura 22). Perteneció a la familia Escorpeonidae o peces espinosos, del griego skorpainá (diminutivo de escorpión) por sus prolongaciones espinosas y la potencialidad de su veneno. Esta familia incluye 60 géneros y 300 especies de peces y el más conocido en Cuba sin lugar a dudas es el rascacio o pez piedra.

El pez león, pez cebrá o pez pavo real como se le conoce en la literatura universal, en virtud de su forma atractiva, su adaptación al cautiverio y la ausencia de depredadores potenciales que compitan con él, se ha convertido en una amenaza potencial para el ecosistema y la biodiversidad marina, la actividad del turismo y la pesca; además del impacto y las consecuencias en la salud humana por las lesiones venenosas que produce, a partir de su picadura por la inoculación de toxinas termolábiles a través de sus

espinas en acuaristas aficionados, bañistas y buzos profesionales, lo cual conlleva a que los humanos son más susceptibles de manifestaciones locales, sistémicas y complicaciones graves, en dependencia de la localización de la picadura y cantidad de veneno recibido, la susceptibilidad, sistema inmune y edad del paciente.



En verde, la zona de distribución del pez león.

En los radios de su aleta dorsal, el pez león posee pequeñas bolsas que contienen un potente veneno, que utiliza para su defensa. Su cuerpo es alargado, con aletas altas y anchas. En la cabeza presenta coloración rosada suave, la tonalidad básica del cuerpo es parda oscura. Sobre los flancos se disponen 6 líneas delgadas de color blanco brillante, que se bifurcan en el dorso. Su talla máxima puede llegar a los 45 cm.

La dieta de este pez está formada por peces, y es uno de los depredadores severos en muchos arrecifes. Además se alimentan de crustáceos y moluscos, y son rápidos en adaptarse a consumir nuevas presas, por lo que representan una amenaza para la biodiversidad marina, y a las actividades económicas enfocadas hacia el turismo y la pesca en las zonas invadidas del Atlántico.

Los estómagos de los peces león pueden ampliar su volumen 30 veces, y demostró la capacidad de estos peces para soportar el hambre durante períodos de más de 12 semanas sin mortalidad. La figura 23 muestra la cantidad de peces extraídos de su estómago.



Fig. 23 Peces extraídos del estómago de este voraz depredador.

La estacionalidad de la reproducción del pez león es desconocida en su lugar de origen, pero los estudios en Carolina del Norte y Las Bahamas, sugieren que se reproducen durante todo el año. Son gonocóricos con poco dimorfismo sexual solo apreciable en la época reproductiva. Tienen un complicado ritual de cortejo y apareamiento. Las hembras producen dos sacos de huevos que liberan en la columna de agua.

La duración de las larvas de los peces león es desconocida, aunque se estima que sea de entre 25 a 40 días basado en estimaciones para *Scorpaena*. La dispersión ocurre, presumiblemente en la fase larval pelágica, fase durante la cual puede desplazarse largas distancias ayudado por las corrientes. Los ejemplares juveniles viven en pequeños grupos y los adultos por lo general son solitarios.

Para el hombre, todas las espinas del pez león son venenosas y un pinchazo con ellas es considerablemente doloroso. Los síntomas posteriores pueden incluir inflamación, enrojecimiento, sangrado, náuseas, entumecimiento, dolor en las articulaciones, ansiedad, cefalea, confusión, mareo, parálisis en las extremidades, convulsiones, así como efectos cardiovasculares.

Para el ecosistema marino, el pez león es un depredador activo e insaciable, se alimenta de peces, crustáceos y moluscos. Su gran voracidad y la ausencia de depredadores potenciales y especies competidoras han permitido la rápida y amplia invasión en los mares de Cuba. Lo anterior convierte al pez león en una seria amenaza para la biodiversidad marina y actividades económicas basadas en el turismo y la pesca (figura 24).

Este animal presenta una glándula venenosa en la base de cada espina de sus aletas dorsal, pélvicas y anal. Las lesiones provocadas por el contacto con las espinas del pez león, aunque son relativamente indoloras al principio, son muy dolorosas después de un tiempo, dependiendo de la cantidad de veneno recibida, el lugar de contacto y el sistema inmune de la víctima. Se ha comprobado que el veneno de las espinas del pez león se desactiva después de 30 minutos.

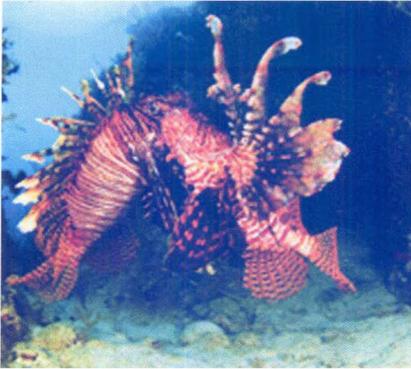


Fig. 24 Dos ejemplares de pez león en plena lucha.



Fig. 25 Mero.

La eficacia del veneno del pez león en su defensa es cuestionable, fueron encontrados en los estómagos de meros (figura 25). Sin embargo, no se ha podido establecer aún una evaluación de la frecuencia de consumo de peces león por los meros. Además los estudios conductuales realizados en laboratorios sugieren que los meros evitan activamente al pez león, incluso durante períodos de hambre extrema.

Se prevé que la actividad depredadora de esta especie provocará fuertes desbalances ecológicos en los arrecifes coralinos, por la alteración de la trama alimentaria. Debido a su alta voracidad y éxitos como depredador, reducirá notablemente la disponibilidad de alimento para otras especies del arrecife, entre ellas muchas de importancia pesquera.

La invasión de los peces león es un recordatorio de cómo una especie foránea puede establecerse y competir con las especies nativas por los recursos disponibles. La detección temprana y las repuestas rápidas ante este problema son de gran importancia,

debido a la complejidad y la ineficacia de las medidas de erradicación en el medio marino

El pez león y su incidencia en la salud humana

La Fundación Global Nature (2011) recomendó no consumir pez león debido a un estudio realizado, a partir de muestras de carne de adultos de pez león capturados en aguas de St Maarten, (isla ubicada en el mar Caribe, aproximadamente a 240 km al este de la isla de Puerto Rico), que mostraron altos niveles de ciguatoxinas, sustancia causante de la ciguatera en humanos.

Las ciguatoxinas son producidas por plantas microscópicas (*Gambierdiscus toxicus*), que viven en las algas y otras superficies en las comunidades de arrecifes de coral. Cuando los peces se alimentan de estas algas o de algas que consumen los organismos, las ciguatoxinas se almacenan en la carne del pez. La toxina se acumula en el cuerpo de los peces a medida que avanza en la cadena alimentaria. Depredadores en la cima de la cadena alimentaria (barracudas, peces león y otros), pueden acumular grandes cantidades de la toxina.

No existe una prueba para determinar si el pescado está contaminado, y la cocción y la preparación no afectan a la toxina. La toxina tampoco está relacionada con el veneno en las espinas del pez león.

La promoción del pez león como un pez comestible, comercialmente viable que se esperaba ayudase en la reducción de su número a lo largo de los arrecifes, despertó el interés de los investigadores por lo que antes de recomendar a la comunidad que el pescado se puede comer, necesitaban estar seguros de que no había amenazas de salud asociadas con el consumo de esta especie invasora. Esta investigación se realizó en Islas Vírgenes y en las Islas Francesas y se detectó que varias muestras de carne de pez león tenían un porcentaje elevado de ciguatoxina. Por lo tanto, no recomiendan el consumo humano del pez león como un método para su control, como especie invasora.

Varios países y territorios en el Caribe han estado promoviendo el pez león como comestible (figura 26). Sin embargo, estas zonas no suelen tener un alto nivel de ciguatera en sus peces de arrecife más grandes. El norte del Caribe Oriental de Guadalupe a las Islas Vírgenes, entre ellos St. Maarten, tiene un mayor nivel de ciguatera que otras zonas en el Caribe.



Fig. 26 Promoción del pez león como comestible.

El envenenamiento por ciguatera, causa náuseas o vómitos, diarrea, shock eléctrico, sensaciones de dolor, la inversión de sensaciones de calor y frío, una intensa picazón de los dedos u hormigueo de manos y pies, lento ritmo cardíaco y una caída en la presión arterial, debilidad o fatiga, dolor muscular o de articulaciones, depresión y dolores de cabeza. No existe un tratamiento eficaz o un antídoto para la intoxicación por ciguatera y tratamiento se basa en cuidados de apoyo.

El pez león con niveles detectables de ciguatera se registró por primera vez en julio de 2010 en aguas de St. Maarten, donde los peces nativos tienden a tener altos niveles de la ciguatera (figura 27).

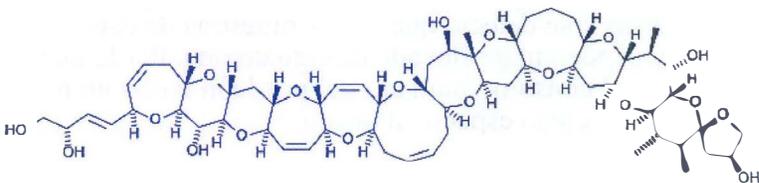


Fig. 27 Ciguatera.

Investigadores de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica y Food and Drug Administration: Agencia de Alimentos y Medicamentos o Agencia de Drogas y Alimentos (NOAA / FDA), han capturado 186 peces león de las Islas Vírgenes Puerto Rico, las Antillas, y las aguas de St. Maarten. 76 de los 186 peces capturados fueron analizados, el 26% contiene niveles que superan el umbral de la FDA (McFadden 2015) La FDA ha establecido un límite de acción para la intoxicación por ciguatera del Caribe: se ha fijado en un nivel de 0,1 ppb.

En otro estudio, fueron analizadas muestras de pez león de las Islas Caimán para la presencia de niveles detectables de ciguatoxina utilizando el bioensayo de nauplios de *Artemia salina*. Ninguno de los peces sometidos a ensayos mostró niveles de ciguatoxina para ser clasificados como ciguatóxicos basado únicamente en los resultados del bioensayo con *A. salina*.

Los peces más grandes provenientes de zonas donde se conoce la presencia de ciguatoxinas a partir de *Gambierdiscus toxicus* deben ser examinados como medida de seguridad adicional. Hasta el momento, no se ha reportado ningún caso de intoxicación por ciguatera, realmente la asociación entre el pez león y la ciguatera se basa únicamente en la posibilidad de la ocurrencia y un grupo de peces muestreados, pero no hay información sobre la intoxicación ciguatera por el consumo. Hay que ser cautelosos, sobre las posibilidades de pez león como una fuente de alimento.

Evitar manipularlo si no se posee la capacitación necesaria para evitar accidentes, porque hay que conocer que incluso después de muerto sus espinas mantienen el veneno activo durante 30 minutos.

En caso de ser pinchado por las espinas del pez león debe revisar si quedan restos de la espina dentro de la herida. Si los restos pueden ser removidos fácilmente hágalo con mucho cuidado. Muchas veces puede ser muy dolorosa la experiencia de remover las espinas por sí mismo, entonces debe acudir a un médico para que lo asistan.

El siguiente paso será remojar o bañar la parte herida en agua tan caliente como pueda aguantar ya que el veneno deja de funcionar si es expuesto a agua a una temperatura entre 43 y 45°C. No debe estar tan caliente como para hervir.

Dentro de las especies de los escorpénidos, los ictiólogos reconocen al pez león por su picadura como medianamente venenoso en comparación con el pez piedra, al que consideran muy venenoso, similar a la cobra. Cada año se informan en el Caribe entre 40 000 y 50 000 casos de envenenamiento a los humanos por el pez león; no obstante, no se notifica hasta el momento ningún caso de muerte.

En Cuba, en la actualidad, no existen notificaciones estadísticas en la bibliografía nacional ni en centros de atención médica de personas con lesiones complicadas por picadura del pez león; sí informes no estadísticos de humanos lesionados por dicho pez y las heridas más frecuentes se reportan en los miembros superiores.¹²⁻¹⁴ Las lesiones que se producen por la picadura del pez león se desencadenan por las citotoxinas y neurotoxinas liberadas de las glándulas venenosas a través de los canales delgados



Fig. 28 Lesión ulcerada exudativa con restos de tejido necrótico.

intraespinales de sus aletas dorsales, pélvicas y caudales al ponerse en contacto con la piel de la víctima, que reproducen una herida o lesión puntiforme por la secuencia lineal de sus espinas. Las citotoxinas son responsables del edema, el dolor y la necrosis hística; y las neurotoxinas, de las parálisis, parada cardiorrespiratoria y convulsiones. La figura 28 muestra una foto de un paciente que fue pinchado por las espinas del pez león.

A pesar del peligro que significa para los humanos una herida, estudios científicos indican que el veneno del pez león produce

efectos antitumoral, hepatoprotector y antimetastásico en ratones, lo cual puede ser prometedor para las investigaciones sobre el cáncer.

Control del pez león

La forma más utilizada para el control del pez león es la captura por personal especializado y la muerte del animal. La figura 29 revela a buzos del Acuario Nacional de Cuba en plena tarea de captura del pez león.

En algunos países del caribe, como es el caso de República Dominicana se han realizado torneos de pesca del pez león, festivales de gastronomía y ventas de este pez león en los supermercados.

