

CAPITULO VIII.

Estudios sobre la perla.—Su descubrimiento en la Baja California.—Puntos del Golfo donde se produce.—Su explotación primitiva.—Explotación actual.—Idea del Escaphandro Denayrouze.—Epoca propia para el buceo.—Edad conveniente de la ostra para sacarla.—Terreno de los mares donde se encuentra.—Ejemplares notables sacados del Golfo.—Diversas calidades y tamaños de la perla.—Noticia tradicional sobre unas perlas, de D. Manuel de Ozio.—Manera de producirse la perla.—Valor de la perla y de la concha.—Principales centros de consumo.—Industria en nuestro país.—Medios de facilitar su desarrollo.—Noticia del número de embarcaciones destinadas al buceo en varios años.—Conchiliología por el Sr. Pujol.

Sobre la perla y su explotación, que era otro de los ramos asignados al estudio de la Comisión, no hubo mucho tiempo que dedicar, por haberse determinado la suspensión de los trabajos; pero pudo la Comisión adquirir pormenores de la manera con que se ejecutaba el buceo, y conocer los aparatos que con tal objeto se emplean actualmente, y demás circunstancias referentes para cuyo conocimiento le favorecieron los datos del distinguido caballero Don Félix Gibert, quien tuvo la bondad de satisfacer ampliamente el cuestionario que con tal motivo se le propuso, poniendo además á nuestras órdenes todos sus elementos de mar para aquel fin, é hizo que uno de sus buzos ejecutara la operación, para poner á nuestra disposición las muestras del resultado del buceo. Seis conchas con sus respectivos animales preparados para su conservación, en un bote fueron remitidos á México y entregados á la Escuela de Ingenieros, donde podrán ser conocidas y estudiadas.

La madreperla fué conocida por los europeos desde el descubrimiento de la Península (1534), y los habitantes de Sonora y Sinaloa se ocuparon desde entónces ó poco despues, en hacer la

pesca en las islas, bahías y ensenadas del litoral del Golfo, desde el Cabo Pulmo hasta la isla de San Márcos. Se pescaba la concha que llaman *fina* [*Mytilus margaritiferus*], sin más objeto que el de recoger las perlas, que por la virginidad de los *placeres* eran muy abundantes.

Se produce desde el Cabo de San Lúcas hasta la isla de San Márcos por el lado del Golfo: y por la costa del Pacífico escasamente hasta la bahía de la Magdalena. Los principales bancos ó criaderos están en las islas de Cerralvo, Espíritu Santo, San José y el Cármen, y en la bahía de la Ventana, Canal de San Lorenzo y bahía de Mulegé. Los demas islotes y en general toda la parte del Golfo de San Lúcas á San Márcos, producen la concha perla, que se ha pescado sin interrupcion desde el descubrimiento de la Península por los europeos hasta la fecha actual, 1885 (351 años).

Los límites de su explotacion al principio eran en el litoral indicado del Golfo de Cortés y á profundidad que no excedía de 10 brazas, recogién dose las ostras por muchos años, en las bajas mareas, á un metro y ménos, en la bahía de la Paz, y en la multitud de ensenadas de las islas y costa de la Península.

Su explotacion primitiva se hacia en pequeñas embarcaciones llamadas canoas; iban dos ó más hombres, y comenzaban el trabajo, poco tiempo despues de la salida del sol y concluían á las doce del dia. Los hombres se arrojaban al agua armados de una pequeña estaca, usada para ahuyentar pequeños animales que con sus espinas lastiman al buzo, y algunas veces para herir á los tiburones que suelen atacarlos. Se entiende que el buzo puede defenderse si el tiburón no es grande, pues cuando lo es, la lucha es imposible. El buzo comun de aquellos tiempos, como los que trabajan actualmente de la misma manera, va completamente desvestido, con una cuerda que le sirve para oprimir algo el vientre y sujetar una tira de lienzo oscuro, que llaman zapeta, con que se cubre los órganos genitales.

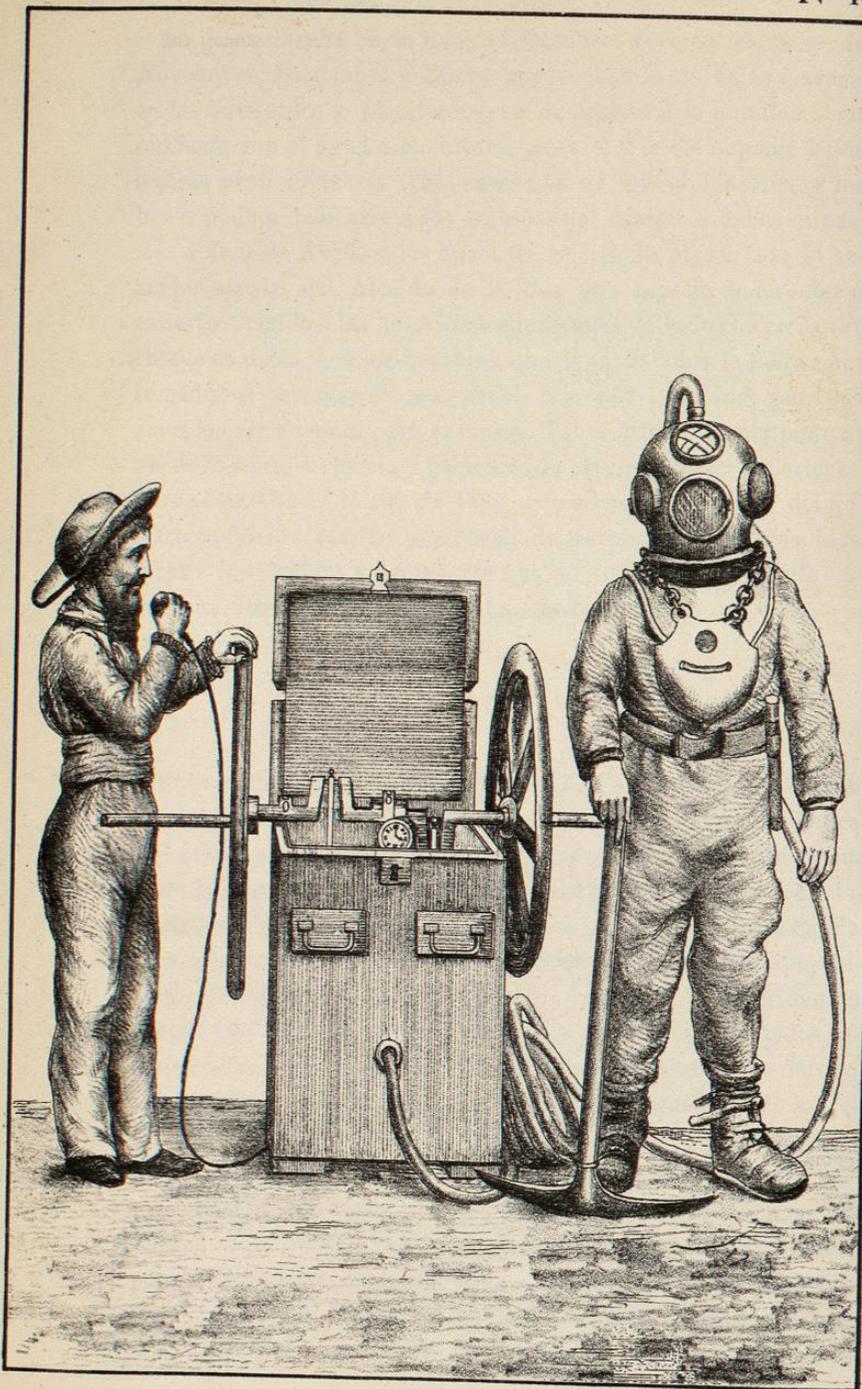
Se ha llamado siempre *armada de buzos* al conjunto de canoas y embarcaciones mayores utilizadas en la pesca; y *armador* al que dirige inmediatamente la pesca, y no al dueño de la empresa, como rectamente debia ser: á éste le llaman *dueño de la armada* . Desde que comenzaron los habitantes de Sonora y Sinaloa á pes-

car en estas costas, hasta el año de 1768, en que pudieron hacerlo los pobladores de California, y desde entón ces hasta 1865, fueron víctimas de los especuladores *dueños de armadas* , los infelices indios y mestizos del Territorio y de Sonora. Se procedía al enganche dando á cada buzo un avío de 15 ó 20 pesos en efectos, al precio más alto posible; se les daba la comida, que consistía en una taza de atole y cuatro onzas de carne seca por la mañana, y carne seca y maíz cocido ó frijoles, todo junto, por la tarde. A ésto llaman *pozole* . Cuando al armador le tocaba sacar alguna buena perla, su generosidad se extendía á darles una sola vez el atole endulzado con panocha. El buzo quedaba obligado á pagar el enganche con las perlas que le pudieran tocar, como se dirá despues; pero por regla general se hacia de manera que el hombre quedara obligado á guisa de esclavo, á trabajar toda su vida con el amo que le tocaba. La pesca comenzaba el 15 de Mayo y concluía el último de Octubre. Los últimos dias de Mayo los empleaban los buzos en *remojarse* , es decir, en prepararse gradualmente para resistir la fuerza del sol, ejercitarse en la natacion y acostumbrarse á la presion que ejerce el agua sobre los tímpanos del oído. Dispuestos así, comenzaban la pesca diariamente ménos los domingos, ó los dias nublados, en que naturalmente temían más á los animales dañinos, como son el tiburón, la tintorera, la manta-ray a y el mero. El armador construía su *barraca* en el lugar más adecuado, y al derredor de ella los buzos preparaban sus pobres aduares. Al lado de la barraca se formaba un pequeño patio y en este lugar venía cada buzo con su bote de conchas que dividía en dos partes iguales, teniendo el derecho el armador de escoger la que más le agradaba. El buzo separaba la suya, y sólo la perla le pertenecía: la concha en los primeros 290 años se dejaba abandonada, pero desde la Independencia á la fecha ha tenido un precio que desde un peso por quintal ha llegado á alcanzar el de doce y trece pesos. Cada mes el armador *llamaba á pagamento* ; es decir, hacia que los buzos le presentaran la perla que hubiesen sacado, la que fijado el precio, se le abonaba en cuenta. Por regla general el buzo oculta á su patron las perlas que obtiene, temiendo, y algunas veces con mucha razon, por haberse dado lugar á ello, que lo que vale 500 pesos se le pague por 50.

La pesca duraba hasta fines de Octubre; pero en los meses de Noviembre, Diciembre y Enero, aprovechando las bajas mareas, en los novilunios y plenilunios, se dedicaban á lo que llamaban *conchada* con el agua á la cintura, pues el frio les impedia bajar á otras profundidades. Esta *conchada* no era obligatoria, y los buzos podian dedicarse á los trabajos del campo ó de las minas; mas á fines de Abril, si los buzos no se habian presentado, el armador sacaba del Alcalde de la Paz una especie de circular ó exhorto dirigido á las autoridades judiciales de todo el Territorio, en que se decia, que los hombres que iban listados le fueran entregados al portador de ese papel, *con toda seguridad*, pues sus amos los reclamaban para el buceo. Tales órdenes se cumplian al pié de la letra, á ciencia y paciencia de las autoridades superiores. Pero el Sr. Gibert el año de 1866, que estuvo encargado del gobierno político, testigo presencial de los abusos indicados, hizo saber á los alcaldes y armadores que no toleraria semejante escándalo. De entónces para acá ha cesado el abuso.

El descubrimiento de las perlas en la California fué el origen de rápidas fortunas. "Las lograron los especuladores de Sonora y Sinaloa, que en los 160 años trascurridos entre el descubrimiento de la Península y la expedicion del Padre Salvatierra, explotaron las islas, las ensenadas, las bahías y los puertos de la banda oriental, forzando al trabajo á los naturales y sirviéndose igualmente de los indios de los rios Yaqui y Mayo. Los misioneros prohibieron severamente la pesca á los marineros y soldados estipendiados para el exclusivo servicio de las misiones. Se derogó esta prohibicion en 1768, cuando acaeció el ostracismo de los jesuitas." (Lassepas, Historia de la Colonizacion de la Baja California; página 63.)

La Historia no conserva el nombre de las personas enriquecidas con el producto de esta pesca de perlas en Sonora y Sinaloa; pero sí habla Clavijero (Historia de la antigua ó baja California, libro 1º, § 14), de D. Manuel de Ozio, soldado licenciado, *el único hombre rico que haya habido en California*, quien en los años de



Cárlos Gothe dib.

ESCAPHANDRO DENAYROUZE.

1742 y 1744, hizo una pesca abundantísima de perlas, desde el 28° hácia la bahía de San Felipe, al Norte.

Esa clase de ostra (avícula margaritifera) que explotó Ozio, difiere completamente de la ostra que se pesca desde San Márcos, hácia el Sur. Su concha no se utiliza en la industria europea, pues por ser delgada, cóncava y quebradiza, no produce ni el costo del flete. En cambio es tan abundante de perlas, que Ozio en 1742 sacó 127 libras, y en 1744, 275 libras. Esto parece fabuloso; mas en 1876 se tuvo oportunidad de rectificar lo que dice Clavijero, y aunque sólo se encontraron pequeños lunares cubiertos de ostras, en muy pocos días salieron 20 libras. La ostra *avícula margaritifera* se reproduce con una actividad increíble, pero muere de la misma manera. La menor convulsion de la tierra, una detonacion atmosférica de alguna fuerza, la aproximacion de los buzos cuando la pescan, son causa suficiente para que mueran *todas las del banco* en muy poco tiempo. Así es que se encuentran desde el 28° hácia el Norte, las playas cubiertas de cáscaras de conchas arrojadas por las olas, y el fondo del mar cubierto de la misma manera. En 1876, cuando se hizo la pesca referida, hacia poco tiempo que habian muerto las ostras. Los buzos bajaban y con cuidado juntaban las valvas de la concha, encontrando con frecuencia perlas de buena clase.

Desde los tiempos de Ozio hasta 1876, es decir, en 132 años, no se habian explotado los bancos de madreperla del 28° hácia San Felipe, al Norte. En 1881 mandó el Sr. Gibert una expedicion de reconocimiento á esos lugares, y sólo se encontraron ostras en el primer año de su desarrollo. Es posible que en la actualidad, si no han muerto por alguna sacudida de la tierra, estén en pleno crecimiento y llenas de perlas.

EXPLOTACION ACTUAL.—Se hace hoy en el mismo Golfo, con la circunstancia ventajosa de poder penetrar á profundidades mayores, debido al uso de los aparatos de bucear (Escaphandros) de fábricas inglesas y francesas. El aparato inglés de C. E. Heintre y C^a, es bueno, pero es mucho mejor por la sencillez de su construccion el aparato frances de Denayrouze.

Los buzos pueden bajar cómodamente á 15 brazas de profundidad y permanecer dos horas trabajando, sin necesidad de sacarlos á respirar el aire libre. Bajan tambien á 20 brazas y algo más;

pero á esa profundidad la presión del agua es grande y el buzo es atacado en pocos días de dolores agudísimos en las piernas, que han determinado la parálisis de esos miembros, y algunas veces la muerte de los individuos.

La pesca, con aparatos de bucear, comenzó en el Golfo de California en 1874. Dos pescadores de Panamá fueron á aquellos mares en dos buques con ocho máquinas; y como de 10 á 15 brazas de profundidad los criaderos de concha habian permanecido desde su origen inexplorados, esos individuos, llamados uno Bosi, italiano, y el otro Clarte de los Estados Unidos, en una temporada de seis meses hicieron una regular fortuna. Antes, por el año de 1857, un americano llevó una bomba de aire para pescar, y no tuvo éxito favorable; de manera que cuando los pescadores de California vieron prácticamente el modo de operar de Bosi y Clarte, en el acto pidieron á Europa los útiles necesarios; mas como nuestros hombres no estaban acostumbrados al uso de máquinas y los armadores *querian hacer economías*, hubo sus desgracias; hasta 1880, murieron por asfixia unos cuatro ó seis individuos. Desde ese año á la fecha no se registra ningun caso desgraciado. Los empresarios se han provisto del mejor material, y los buzos se han acostumbrado á limpiar y cuidar los aparatos.

Con el uso de máquinas se bucea todo el año en los bancos cubiertos por las algas, que impiden al buzo ver las ostras.

El trabajo diario es desde la salida del sol hasta las 12 del día, y por la tarde de 2 á 5. Cuando se trabaja en esa forma se necesitan dos buzos: el primero, que es siempre el más práctico, lo hace por la mañana; y el segundo, que es comunmente un aprendiz, por la tarde.

Un bote va con su bomba, cuatro bomberos, un buzo y un *cabo de vida*; éste se llama así porque realmente tiene en su mano la vida del buzo: él debe cuidar de los avisos que el pescador le comunica por la cuerda de señales, que constantemente debe tener en la mano. Al efecto se ha establecido una especie de telegrafía entre los buzos y el cabo de vida. Por ejemplo, dar un estiron á la cuerda, quiere decir, que se dé más velocidad á las bombas, para tener más aire; dos, que se saque al buzo á la superficie; tres, que está en buenas condiciones.

El escapandro completo de Denayrouze consiste en una caja

que tiene tres bombas de aire con su respectivo manómetro para regular la presión que necesita el buzo. Esta caja está conectada con el casco que cubre la cabeza del buzo por medio de un tubo de goma de poca elasticidad, para resistir la presión del agua. El casco está construido de fierro con tres lentes resistentes, uno al frente y dos laterales para la vista del buzo y con tubos adaptados propiamente para la entrada y salida del aire. Para cumplir este objeto, hay ocho globos elásticos, de los cuales, cuatro reciben el aire del exterior y cuatro dan salida al aire de la espiración. Este casco en los aparatos completos está unido tambien con un tubo acústico por medio del cual el buzo puede comunicarse con el exterior, oyendo y contestando. El buzo está provisto de un regulador que lleva en la espalda para graduar su inmersión, ó para elevarse; el cual consiste en un cilindro con globos de goma que cuando se les desaloja el aire, determinan su descenso, y cuando se llenan, su ascenso. Está tambien resguardado con un escudo de bronce que le cubre el pecho, y zapatos de cuero con guarnición de bronce ó plomo, á los que sujeta el cabo de señales.

Además del número de buques, botes y hombres ocupados en la pesca que usan aparatos de bucear y cuyo pormenor se da adelante, hay muchas canoas armadas á la antigua con sus *buzos de cabeza*, y que pueden ascender á 150 pescadores. Estos en su mayor parte son los que habitan las orillas del mar, que viven comiendo el animal (callos) y visten con lo que les produce la venta de las valvas de la concha, y las perlas que suelen sacar.

La época propia para la extracción, es la Primavera, despues del desove de las ostras. En esta estación la superficie de los bancos se cubre de algas ó fucus, y los huevecitos, protegidos por la naturaleza, pueden crecer y desarrollarse á su abrigo, escapándose de la voracidad de los peces pequeños. Se cree que no ménos de *trescientos mil huevos* se encuentran en la lechaza de cada ostra, en estado de reproducción.

A los tres años de edad está la ostra de un tamaño conveniente para los usos de la industria; y de los tres á los cinco, es cuando produce las mejores perlas. Al sétimo año comienza á morir y es atacada por una especie de *broca* que perfora las paredes de las valvas. Esta concha, *picada*, desmerece mucho de precio en el mercado. Millares de ejemplares alcanzan larga

vida; pero ni se reproducen ni tienen perlas (con rarísimas excepciones).

Los buzos, especialmente los de *cabeza*, sacan cuanto encuentran, porque vendiéndola al peso, sólo se fijan en lo que les producen. Por regla general 200 ostras de buena edad dan *cien libras*, y muchas veces 800 de uno ó dos años no alcanzan ese peso. Ni los dueños de armadas, ni los armadores, ni los empleados fiscales se fijan, aunque el reglamento se lo ordene, en esa destrucción sin nombre del rico molusco. Antes de *tres años* la ostra no produce perlas, y como se ha dicho, en el 3º y 5º las da muy buenas. Después de esta edad, el animal arroja fuera de las valvas los granos de perlas, que se pierden para siempre en el fondo del mar. Se presta á ello la configuración semicircular del molusco.

Se encuentra la concha en el mar, en los terrenos rocallosos y en las madréporas de poco desarrollo; la concha se adhiere por medio de barbas de gran flexibilidad, de una pulgada más ó menos de largo. En los fondos arenosos se unen las unas y las otras del modo indicado, formando lo que los pescadores llaman *macollos*; pero lo más frecuente es que crezcan aisladas. En este estado de libertad la ostra usa como aparatos de locomoción, sus valvas: les imprime un movimiento rápido de arriba abajo, y se traslada de un lugar á otro. Así se explica el por qué en los lugares arenosos que han sido limpiados literalmente de ostras, á los pocos meses se encuentran ejemplares de buena calidad.

El mayor ejemplar que se conocía hasta mediados de 1884, sacado en la Baja California, perteneció á los Sres. González y Ruffo, del comercio de la Paz, empresarios en el negocio de la pesca. Ese ejemplar pesa 75 quilates, pero su forma no era perfecta, ni su brillo ó oriente de lo mejor. De figura oblonga ligeramente aplanada por el lado en que estuvo adherida á una de las valvas, y su color gris de plomo.

Los mismos Sres. G. y Ruffo tuvieron en 1871 una perla magnífica de 24 quilates, forma de pera (les llaman calabacillas), color gris de perla, perfecta en su figura y sin defecto en la tez. Se vendió en la Paz y se dieron por ella \$3,000.

El Sr. D. Juan Hidalgo, en 1882, compró una perla que tenía el peso de 28 quilates, de color oscuro, esférica, con unas ligeras

sombras blanquecinas. Es el ejemplar mejor que ha salido; se dijo haber sido realizado en Europa por \$8,000.

Muchos granos de perlas bonitas de 10 á 22 quilates han salido en los últimos 10 años.

En los últimos días del mes de Octubre de 1884, después de haber salido la Comisión de Mulegé, en cuya bahía se estaba haciendo buceo de perla, se extrajo un ejemplar del peso de 93 quilates, por Joaquín Acuña: su oriente es gris de perla, no de primera, y tiene una manchita negra. El Sr. Fidel Mendoza, que transmitió esas noticias al Sr. Ingeniero Martínez Baca, dice: "Yo mismo la tuve en mis manos, y más bien parece un juguete artificial que una perla natural." (Véase tamaño natural y forma, fig. IV a.)

Por la misma época me comunicaba el Sr. Gibert las noticias referentes á esta perla, las que me amplió en carta fecha 30 del último Enero, en los siguientes términos:

"Ayer hablé con uno de los pescadores de Mulegé que vió la perla de 93 quilates, y he confirmado las noticias que le dí. Se encontró dentro de la panza y es de forma irregular. No es raro encontrar perlas en la panza de la ostra, pero siempre están huecas y podridas: yo tengo una que se me olvidó mostrar á vd., que tiene la forma de un casco de escaphandro, y que si hubiera salido maciza, habría pesado 60 quilates cuando menos. La de Mulegé salió llena, cosa, repito, verdaderamente casual."

DIVERSAS CALIDADES Y TAMAÑOS.—La calidad de la perla depende de la figura esférica ó de calabacillada (formas preferidas), la brillantez é igualdad de color (el negro y el blanco perla diáfano son los buscados), que no tenga grietas, arrugas, ni sombra alguna que la desperfeccione. Cuando se encuentran perlas con esas condiciones tienen un valor muy alto, pero es raro dar con un ejemplar perfecto.

La madreperla fina (*Myrtilus margaritifera*) las produce blancas diáfanas, blancas *aperladas*, blancas azuladas, azul claro brillante, azul claro aplomado, azul oscuro y oscuras del todo, aunque no negras. Salen algunas con otros matices, que no son más que variaciones de los colores indicados. Las capas que forman esas perlas son relativamente gruesas é iguales, á diferencia de las que produce la concha *nácar* (*avícula margaritifera*), que en lo general tiene formas irregulares y oriente diverso.

Las perlas de la *avicula*, conocida con el nombre vulgar de concha nácar, salen de todos colores, blancas, color de rosa, de mucho mérito; negras, que lo tienen mayor, doradas, bronceadas, purpúreas, verdes, etc., etc. Cuando esas perlas son perfectas en forma, sin manchas ni arrugas que las desperfeccionen, son de mérito igual á las otras de que se hizo mencion. Sólo la práctica puede enseñar á distinguir á primera vista el origen de estas perlas. En general, aunque la *avicula* produce *cincuenta veces* más perla que la *Myrtilus*, es casi siempre de formas caprichosas é imperfectas, pero su fecundidad alcanza también á producirlas de la mejor clase.

Ahora es oportuno decir algo de la tradicion oral relativa á las perlas que en 1742 y 1744 sacó D. Manuel de Ozio, desde el 28° hácia el N. del Golfo de California, como ya se ha dicho. Ozio despues de su pesca afortunada se radicó en el Real de Santa Ana, cerca del de San Antonio y el del Triunfo, y fué el *primero* que comenzó la explotacion de los minerales de plata, en los lugares indicados. El abrió la mina de San Nicolás y la de San Pedro, en el Distrito del Triunfo: la Gobernadora, y la Mina Rica, en el de Santa Ana, y en el de San Antonio, la de San José y otras. Estableció haciendas de beneficio en Santa Ana y San Antonio, y tuvo la fortuna de dar con los mejores filones metalíferos de esa region.

Vivia Ozio tranquilo en su casa de Santa Ana, cuando una noche fué asaltado por unos ladrones, estrangulado y robado: los ladrones iban en pos de las perlas, mas no dieron con ellas: se contentaron con robar unos miles de pesos. Pocos dias despues fueron aprehendidos los criminales, juzgados por el Teniente Gobernador, y confirmada la sentencia por la Audiencia de Guadalajara, ahorcados en castigo de su crimen.

Se dice que poco ántes del asesinato de Ozio, habia clasificado sus perlas por figuras, tamaños y colores, poniéndolas en ollitas de barro que al efecto mandó preparar, y bien tapadas las soterró, sin saberse hasta la fecha el lugar en que lo verificó.

Ozio estaba solo en su casa cuando le sorprendieron los ladrones, y le asistia una recamarera y un criado. Este fué también muerto la noche del asalto, y la recamarera fué la que platicó lo de las perlas, porque habia ayudado á la separacion de ellas.

Ozio era viudo cuando acaeció su muerte, y dejó un heredero de sus bienes.

Hace pocos años que murió en San José un nieto de Ozio, llamado Antonio Maria, hombre distinguido por su honradez y buenas cualidades. Desde su juventud emigró á la Alta California, en donde desempeñó algunos puestos públicos y adquirió fortuna considerable.

Perdida para México la Alta California por el tratado de Guadalupe, Ozio vendió sus bienes en lo que le dieron por ellos, y regresó á su suelo natal, San José, donde acabó sus dias á los 80 años de su edad. Fué Jefe Político interino de la Baja California, y por los años de 1874 á 1875, Jefe de la Seccion Aduanal de San José. Este humilde empleo le daba, ó le servia de ayuda para el sustento de su familia, y se califica de violenta é injusta una disposicion del Administrador de la Aduana de la Paz, que lo destituyó por inepto.....

Volviendo á las perlas perdidas bajo la tierra del lugar de Santa Ana, desde que murió Ozio el rico, no han cesado de removerla, pero nada se ha encontrado; y no hay duda que una gran parte de las pescadas en 1742 y 1744, estaban en su poder al tiempo de su muerte.

Se ignora cómo se produce la perla; sin embargo, repetiré lo que dicen los que creen saberlo: "Concha nácar (*Nacre de perles* en frances), sustancia secretada en el interior de algunos moluscos. Las perlas son producidas por algunas especies de moluscos bivalvas, sujetos á una especie de enfermedad causada por la introduccion de algun cuerpo extraño en el interior del animal. La sustancia nacarina que se encuentra en capas sobre la concha, envuelve esos cuerpos, produciendo ó desarrollando una fuerte irritacion en el animal. La perla está formada de capas concéntricas al derredor del núcleo central, que es el cuerpo extraño, origen de su formacion, sustancia de la misma naturaleza nacarina, esencialmente compuesta del carbonato de cal. Las perlas de mérito deben de ser gruesas, esféricas ó de figura de pera, y reflejar y descomponer la luz con gran-velocidad." (Enciclopedia Tecnológica. Diccionario de Artes y Manufacturas.) Véase la obra de Lassep, *Historia de la Colonizacion de la Baja California*, pág. 60, en la nota sobre Pesca de Perlas.

Muchas veces se encuentran perlas perfectamente formadas y gruesas, que son tan blandas que con un alfiler se pueden perfo-