

# MEMORIA GEOLÓGICO-MINERA

DE LAS ISLAS FILIPINAS.

Escrita por el ingeniero inspector general del ramo en el archipiélago, D. José Centeno y García.

(Conclusion.)

establecida en Lamao, cerca de Morong. Aquellos ensayos, que con mayores ó menores rendimientos respondian al menos á los esfuerzos de los industriales, excitaron el interés de las investigaciones, y bien pronto se fijó la atención de algunos en los ricos criaderos que aparecen en la cordillera que separa las provincias de Bulacan y Nueva Ecija, los más importantes sin disputa de los conocidos hasta hoy. El término del pueblo de Angat, de la provincia de Bulacan, fué el preferido por los registradores, y D. Lorenzo Lopez de Buicochea, el primero que allí se estableció en 1781, emprendió una explotación minera combinada con la agricultura; pues habiéndole concedido el gobierno el uso de los montes para la leña y carbon que necesitase, le autorizó tambien á *plantar y sembrar en los montes que talase*. No fueron estas solas las ventajas que el gobierno concedió á la naciente industria: suspendiéronse los pedidos que anualmente solian hacerse á Batavia para la provision del hierro que en los talleres reales se necesitaba; rebajóse á la mitad el 10 por 100 que segun las leyes de Indias pagaban los mineros al Estado; y no pareciendo aun bastante la proteccion, suprimiósse por completo esta pequeña carga para la industria del hierro quedando en 1795 enteramente libre en estos dominios.

Sucedieron á Buicochea algunos otros industriales que se dedicaban á la fabricacion de arados, municiones de guerra y utensilios de cocina, todos de una excelente fundicion, pero que no llegaba á refinarse nunca por falta de conocimientos facultativos y de capital. Algunos de estos establecimientos debieron, sin embargo, alcanzar cierta importancia, por cuanto el P. Buceta asegura en su excelente obra sobre Filipinas, que los productos de una de las minas de Angat se enviaban á Nueva España, y que en el castillo de San Juan de Ulúa existían cañones con el nombre de *Manila* y la fecha en que se fundieron.

Sostúvose á esta altura la industria del hierro en el primer tercio de este siglo, cuando el capitalista D. Domingo Rojas y

el ingeniero D. José Barco acometieron la arriesgada empresa de crear un establecimiento, no solo de fundicion, sinó tambien de afinó del hierro. Al efecto practicó el citado ingeniero un detenido estudio de los montes de Bulacan, Nueva Ecija y Pampanga, fijando como punto mas conveniente para la explotación los montes de Camachin entre el rio Bulaon, afluente del San Miguel de Mayumo, y el Garlan; no solo por aprovechar las ricas masas ferruginosas que en aquella localidad se presentan, sinó tambien los saltos de agua, entre los cuales hay uno en el Bulaon de 53 piés de altura. Los criaderos se presentan en forma de masas enormes de hierro oxidulado magnético casi puro, que forman el lecho y las márgenes del Bulaon; observándose mayor abundancia en la margen izquierda, en la que en algunos puntos aparece descubierto un espesor de 4 metros sobre el nivel del rio, sin que se pueda determinar el espesor total que alcanzarán debajo de dicho nivel. Sobre esta gran masa ferruginosa descansa el monte Camachin y el llamado Cabezo-balaon, que comprenden entre ambos una extension de S. E. á N. O. de mas de una legua. En los citados montes se encuentran en abundancia, excelentes calizas para fundentes, arenas refractarias muy finas apropiadas para el moldeo, piedras areniscas ó asperones muy consistentes para construccion de altos hornos, y todo esto se halla cubierto de un espesísimo bosque, que dividido convenientemente en cuarteles de explotación, aseguraria de un modo permanente el combustible para un gran establecimiento.

Hecho el estudio de esta rica comarca por el Sr. Barco, emprendióse el negocio sin medir sin duda el alcance del capital con que se contaba, y después de haber encargado maquinaria á Europa, dado principio á algunas construcciones, y hecho gastos considerables, tratándose de un solo capitalista, empezó el desaliento viendo que las fuerzas se agotaban y que el establecimiento apenas comenzaba á levantarse. Llegó la maquinaria de Europa, pero no pudo subirse á las minas, porque el camino, que se creyó de fácil construccion en un principio, ofreció en la práctica dificultades que costaba mucho vencer, y las máquinas, después de inútiles tentativas, quedaron desparramadas por los montes, y se acabaron el entusiasmo y las esperanzas de los imprudentes empresarios que abordaron de frente un negocio de tanta entidad, sin echar mano de la única palanca

que hubiera podido impulsarlo, la asociacion, que sin arruinar á nadie, realiza prodigios como los que hemos visto llevar á cabo en los últimos años.

Este descalabro para la industria siderúrgica, ha sido el punto de partida del decaimiento en que hoy se encuentra. Con tan triste espectáculo, no solo se retrajeron los capitales para emprender nuevos negocios, sinó que muchos de los que había empleados se retiraron alarmados temiendo igual pérdida.

Hállase por lo tanto la industria del hierro reducida hoy á pequeñas fundiciones en la provincia de Bulacan, en menor escala aun que á principios de este siglo; en las que solo se fabrican anualmente unos cuantos miles de rejas de arados y algunos utensilios de cocina llamados «carahays» que compiten, por su mejor calidad, con los que se importan de China.

Además de los criaderos que hemos citado en las provincias de la Laguna, Bulacan y Pampanga, existen otros de hierro magnético casi puro y muy abundante en Camarines Norte, cerca de Paracale; pero en este punto y en otros varios que no hemos visitado, y que conocemos solo por muestras, nadie hasta ahora se ha ocupado de la explotacion.

#### *Cobre.*

Al tratar de la geologia del distrito de Lepanto, hemos citado los criaderos cobrizos que se explotan en los puntos de Mancayan, Suyuc, Bumúcuo y Agbao, por la empresa Cantabro-filipina allí establecida hace algunos años. Existen además en el mismo distrito otros varios criaderos, y la misma empresa compra no pequeña cantidad de minerales ricos á los igorotes de aquellas montañas, que los arrancan de criaderos situados en sus rancherías, en las cuales no es fácil aun penetrar por el carácter hostil y desconfiado de aquellos monteses.

Ya de muy antiguo venía explotándose el cobre por aquellas razas salvajes, que fabricaban varios utensilios de este metal y bajaban á venderlos á los pueblos cristianos. El Capitan general Enrile dirigió al Gobierno de S. M. una comunicacion en 1833, dando cuenta del resultado de una expedicion hecha á dichas montañas por el coronel Galvey y su edecan Peñaranda, con el objeto de estudiar los medios é importancia de la explotacion del cobre en las rancherías de Gambang y Lamagang, y del oro en Ampan y Apayao, remitiendo á la vez mues-

tras de los minerales y productos de la fundicion. Estas importantes noticias, y algunas otras que sobre la riqueza mineral del Archipiélago se recibian, dieron lugar á la creacion en 1838 de la Inspeccion de Minas, y á la publicacion en 1846 del Reglamento del Ramo, por órden del celoso Gobernador y Capitan General D. Narciso Clavería.

La dificultad y riesgo de penetrar sin fuerza armada en aquellas montañas, retardó el estudio facultativo de tan importantes criaderos, hasta que en 1850, aprovechando la expedicion de una columna militar, llevó á cabo nuestro compañero D. Antonio Hernandez, á quien tanto debe la industria minera en Filipinas, un estudio tan detallado como era posible en aquellas circunstancias, elevando después á la superioridad su informe, con los datos recogidos, no solo sobre los criaderos, sinó tambien sobre los medios empleados por aquellos salvajes en la explotacion y beneficio del mineral.

Posteriormente, en 1861, el malogrado ingeniero D. José María Santos, comisionado por la empresa que á la sazón se formaba para explotar aquellas minas, hizo de ellas un estudio importantísimo, y presentó al año siguiente un extenso informe que tenemos á la vista y del que tomaremos algunas noticias.

Ya dijimos al exponer algunos datos geológicos sobre el distrito de Lepanto, la forma de yacimientos de aquellos ricos filones cobrizos. Réstanos ahora describir aquí las diversas especies minerales que se explotan en los diferentes puntos del distrito.

Se presentan generalmente en Mancayan el cobre gris arsenical ó Tennantita, el antimonial ó Panabasa, el vítreo ó Chalkosino, el abigarrado ó Philipsita, las piritas de cobre y hierro, y algunas otras especies y variedades menos abundantes. La composicion media de los minerales, arrancados de distintos puntos de un filon, es la siguiente, obtenida en un ensayo practicado por el Sr. Santos:

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Cobre. . . . .     | 16,64  |
| Sílice. . . . .    | 47,06  |
| Azufre. . . . .    | 24,44  |
| Antimonio. . . . . | 5,12   |
| Arsénico. . . . .  | 4,65   |
| Hierro. . . . .    | 1,84   |
| Pérdida. . . . .   | 0,25   |
|                    | <hr/>  |
|                    | 100,00 |

En Suyuc, al S. E. de Mancayan y á la hora y media de camino, se encuentran tambien minerales cobrizos mezclados en mayor ó menor abundancia con pirita de hierro. La principal de las especies que aquí se presentan es la pirita ferro-cobrizo, cuya riqueza varía entre límites muy extensos segun las proporciones en que el hierro se encuentre. Estas piritas, aunque sean muy escasas en cobre, son sin embargo muy convenientes para las fundiciones, pues el hierro que contienen sirve de escorificador para la sílice de los minerales de Mancayan.

En la pequeña ranchería de Bumúcun, á una legua próximamente de Suyuc siguiendo el rio, se encuentra en el mismo cauce un filon vertical en direccion de E. O. y de 0<sub>m</sub>,20 á 0<sub>m</sub>,25 de potencia. El mineral consiste en pirita compacta de cobre, fajeada con cuarzo y espato-fluor y algunas pequeñas vetas de cobres abigarrado y vítreo. La riqueza del mineral piritoso es de 25 á 27 por 100, y la del sulfurado llega á veces hasta el 40.

Ultimamente, en Agbao, en la vertiente occidental del monte llamado Lupaac, existen tambien tres pequeños filones de cobre gris antimonial, separados por fajas de arcilla blanca, formando en junto un espesor de 0<sub>m</sub>,90 con una direccion de N. E. á S. O. y 45° de inclinacion al S. E. Encuéntranse en las mediciones de estos filones pequeños depósitos irregulares de cobre vítreo de una riqueza considerable, llegando algunos de ellos hasta 65 por 100 de cobre puro.

Choca á primera vista, que siendo los minerales cobrizos del distrito de Lepanto tan complicados en su composicion (cobres grises, arsenicales y antimoniales, piritas, etc.), hayan podido aquellos salvajes llegar á una perfeccion tan notable en su beneficio. Solo las antiguas invasiones de chinos y japoneses en el norte de Luzon, y la consiguiente importacion de su industria, explica los especiales conocimientos de estas razas montaÑesas, entre las cuales se encuentran aún ídolos, vasijas y algunos otros objetos, cuya procedencia ignoran ellas mismas, y que tienen un carácter marcadamente chino ó japonés. Tanto el arranque de los minerales como su beneficio los llevan á cabo por medios imperfectos, pero se observan en todos ellos ciertos principios científicos, que no son en realidad propios de un pueblo salvaje.

Careciendo como carecen de hierro y de

acero, verifican el arranque de los minerales por medio del fuego; aplicando así, sin saberlo, uno de los sistemas aconsejados por la ciencia para cierta clase de rocas, conocido con el nombre de *método por torrefaccion*. Clasifican los minerales obtenidos, destinando los más puros á la fundicion directa y los demás á una calcinacion previa, en la que pierden parte del azufre, arsénico y antimonio que contienen. La fundicion la llevan á cabo en un horno diminuto, que consiste en un pequeña oquedad de 0<sub>m</sub>,50 de diámetro por 0<sub>m</sub>,15 de profundidad abierta en el suelo, á la cual llega, por medio de una tobera refractaria, el aire producido por un fuelle de piston de *doble efecto*, compuesto sencillamente de dos trazos horadados de tronco de pino, dentro de los cuales marchan dos discos de madera, que se adaptan perfectamente á la superficie cilindrica por medio de una empaquetadura original, compuesta de yerba seca y plumas muy finas. Mezclados convenientemente el mineral y el carbon, comienza la primera fusion; la cual produce una mata que, calcinada despues á fuegos fuertes durante 12 horas, vuelven á colocar, juntamente con otras de operaciones anteriores, en el mismo horno, elevándose, al cabo de una hora de viento, la riqueza del 50 al 70 por 100 de cobre. Estas segundas matas se calcinan de nuevo, y mezcladas con algo de cobre negro producido en la segunda fusion, vuelven al mismo horno, en donde todo se convierte en cobre negro con un 92 ó 94 por 100 de cobre; siendo el resto de carburo y óxido del mismo metal. Todavía llevan el afino más adelante, por medio del *berlingado*, cuando desean obtener cobres para fabricar objetos de su uso, tales como pequeños calderos y pipas de fumar, que concluyen con notable perfeccion.

Constituida la Sociedad Cántabro-filipina de Mancayan en 1862, despues de algunos trabajos preparatorios hechos por su fundador el activo é inteligente comerciante D. Tomás Balbas y Castro, emprendiéronse labores formales subterráneas para arranque de minerales, y obras en la superficie, construyendo hornos para calcinacion y fundicion, montando ruedas hidráulicas para la preparacion mecánica y movimiento de ventiladores; levantando edificios, construyendo caminos, creando, en una palabra, un importante establecimiento, bajo la direccion del tan distinguido como desgraciado ingeniero del Cuerpo de Minas D. José María Santos, que, jó-

ven aún, espiró en aquellos montes, víctima quizás del excesivo trabajo, y de los no pequeños disgustos que la empresa le proporcionara. Desde su muerte ha seguido el establecimiento una marcha lenta, teniendo que luchar casi siempre con la falta de capital, y en algunas ocasiones de buena dirección. Hasta 1864 no pudo obtenerse la primera prueba de cobre negro, y desde aquella época vino en aumento la producción hasta 1870, en que, por causas puramente económicas, puesto que los criaderos siguen con igual riqueza, empezó á disminuir hasta el punto de encontrarse hoy la sociedad llena de desaliento y anunciando una próxima liquidación. Las siguientes cifras demuestran la marcha que ha seguido el establecimiento desde 1864, en cuanto á su producción.

| Años. | Clase.      | Quintales. | Libras.                        |
|-------|-------------|------------|--------------------------------|
| 1864  | Cobre negro | 170        | 73                             |
| 1865  | id.         | 411        | 69                             |
| 1866  | id.         | 1194       | 43 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| 1867  | Cobre fino  | 2464       | 21 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| 1868  | id.         | 3316       | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| 1869  | id.         | 3320       | »                              |
| 1870  | id.         | 4020       | »                              |
| 1871  | id.         | 3950       | »                              |
| 1872  | id.         | 1632       | 93                             |
| 1873  | id.         | 2159       | »                              |
| 1874  | id.         | 1613       | 90                             |

Además de los criaderos situados en el distrito de Lepanto, existen otros varios en distintos puntos del Archipiélago. Ya en 1823 solicitó D. Antonio Sigüenza la propiedad de cuatro minas de cobre; dos en la provincia de Tayabas y término de Atimonan, en el monte llamado Tallor; otra á 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> millas al Sur de Mambulao, provincia de Camarines Sur y en el paraje llamado Iba, y la última en el seno de Guinobatan, á cinco millas al S. S. O. de Mambulao. Ninguna de estas cuatro minas llegó á explotarse, por causas que ignoramos, pero al menos quedó demostrada su existencia.

También en la isla de Masbate, en el paraje nombrado Assit, se descubrió y empezó á explotarse en 1847, un criadero de cobre nativo de que hemos visto hermosos ejemplares, por una sociedad, constituida al efecto, titulada «Union Minera.» La explotación cesó al poco tiempo por esterilidad del criadero, que sin duda era alguna bolsada de poca extensión.

Tenemos noticias de criaderos cobrizos en otros puntos, como en las costas de Luyan y de Patag, término de Caramoan, en la provincia de Camarines Sur; en el monte Caramisan, término de Sibalon, provincia de

Antique, en donde se asegura existe un potente criadero de cobre oxidulado y arsenical, acompañado de óxido de hierro; y últimamente, en la isla de Capul, en la que se encuentran piritas cobrizas.

#### Oro.

Este metal es sin disputa el mas generalmente repartido por todo el Archipiélago, pues rara es la provincia que en mayor ó menor cantidad no lo tenga, bien en filones en sus montañas, bien en pepitas ó en polvo en sus aluviones, y en el alveo de sus rios y arroyos. Encuéntrase en muchos de la isla de Luzon, siendo los mas notables, y los que producen algunas cantidades de metal, los montes de Mambulao, Paracale y Labo, en la provincia de Camarines Norte; las ramificaciones al Norte del Caraballo en los territorios de igorotes, buriks y apayaos, varias localidades de la provincia de Nueva Ecija, especialmente un aluvion del pueblo de Gapan que contiene en bastante abundancia oro de muy subida ley; los montes del pueblo de Atimonan, en la provincia de Tayabas, y algunas otras provincias, que si bien lo contienen, es en menor cantidad y nadie se ocupa de su explotación.

Después de Luzon, sigue en importancia, en cuanto á criaderos auríferos, la isla de Mindanao, y quizás pudiera colocarse antes que aquella si estuviese mejor estudiada. Abunda de tal modo el oro en algunas comarcas de Misamis y Surigao, que los naturales se sirven del polvo y pepitas que recogen en sus imperfectos lavaderos, para sus cambios y juegos.

Existe además este precioso metal en otras varias islas, como en Cebú, en las ramificaciones orientales de la cordillera central hácia los pueblos de Danao y Liloan, y en las islas de Mindoro, Panay, Sibuyan, Bapurapu y algunas otras.

En la imposibilidad de describir con detalle todos estos criaderos, nos limitaremos á exponer algunos datos que poseemos sobre los mas importantes de Camarines Norte, en Luzon, y de Surigao y Misamis, en Mindanao.

#### Camarines Norte.

Los criaderos auríferos de Camarines Norte, se encuentran en los pueblos de Paracale, Mambulao y Labo, cuyo suelo, en lo que permiten reconocer los espesos bosques que lo cubren, se halla constituido por rocas graníticas y porfídicas que atraviesan en unos puntos, como en Dinaan, el esquisto mi-

cáceo, y en otros, como en Longos y Malaquit, esquisto talcoso. Cerca de Mambulao, en Pinaglatinan y en Imbong-Imbong, aparecen grandes crestones de eurita (weistein), y en Lugas, cerca de Labo, el pórfido arcilloso y la dolerita. El terreno comprendido entre los montes de Pulantuna, Colasi y la costa es todo él de aluvion.

El oro se encuentra en Paracale y Mambulao en bolsadas mas ó menos grandes, y diseminado en filones de cuarzo cristalizado ó en masa; acompañándole generalmente la pirita de hierro y alguna vez la de cobre, la blenda, el cobre abigarrado, la galena y hasta el cromato de plomo en hermosos cristales rojo-anaranjados. En Labo los filones son de arcilla gris, en la que se ven mezclados el oro, la galena, la blenda, la pirita de hierro y alguna vez, aunque rara, el cobre nativo. La direccion general de estos filones es de N. á S., excepto en los de Gumihan y los del monte Lugás, que se dirigen hácia el N. O. Su inclinacion se aproxima á la vertical, y su potencia varía de una á cinco pulgadas; si bien en algunos puntos la adquieren mucho mayor, llegando hasta tres y cuatro palmos, pero disminuye entónces su riqueza.

La primitiva explotacion del oro por los indígenas debió naturalmente dirigirse hácia los placeres, de los cuales, si hemos de creer la tradicion, extrajeron grandes riquezas; pero la de los criaderos en roca no se emprendió, ó por lo menos no tomó incremento hasta la llegada de los españoles, que procedentes de Méjico se establecieron en la comarca en la primera época de la conquista, y transmitieron á sus descendientes y á los indios los conocimientos que sobre el beneficio del oro poseían, y cuya tecnología se conserva aún en el país. Las noticias oficiales mas remotas que hemos podido adquirir sobre la explotacion del oro en estos pueblos, se refieren al año 1643, en que ya se cobraba por el alcalde de la provincia el derecho de *los quintos del oro* para S. M. Verificábase entonces la explotacion por los indios de una manera irregular, estableciendo sus imperfectos trabajos donde les parecía conveniente, sin licencia ni concesion alguna, siendo la posesion material el único título que amparaba sus derechos; circunstancia que hace ver la gran facilidad de encontrar puntos de explotacion. Esta abundancia atrajo á aquella comarca á algunos españoles, entre los cuales figura en primer término Don Nicolás de Araujo y Troncoso y D. José Rojo

de Briones, que establecieron trabajos algo mas importantes en Mambulao á principios del siglo pasado, 1701, y posteriormente en 1755 D. Francisco Estorgo, que con las correspondientes licencias estableció nuevos lavaderos, levantando fuertes de defensa contra los moros en Mambulao, en donde consumió la mayor parte de su capital sin obtener resultados; y con los restos de su fortuna emprendió en Paracale nuevas explotaciones, que no solo le reintegraron de sus pérdidas, sinó que le produjeron grandes riquezas con que se retiró á España.

Algunos otros españoles se establecieron sucesivamente en aquellos parajes, con el objeto de beneficiar los criaderos auríferos, pero con raras excepciones, ninguna de aquellas labores llegó á tener importancia; unas veces por falta de capital é inteligencia, y otras por la pobreza misma de los filones y placeres. Así siguieron las cosas hasta 1850, en cuyo año, con los estudios del Sr. Don Isidro Sainz de Baranda, y sus repetidos informes demostrando la riqueza de aquella comarca, se establecieron dos sociedades mineras tituladas «El Ancla de Oro» y «La Explotadora»; la primera emprendió sus trabajos en el cerro de Caloccop, cerca de Mambulao, y la segunda en el monte Lugás, término de Labo, y en el Malaquit, cerca de Paracale.

Faltan en esta Inspeccion datos acerca de las labores que aquellas sociedades llevaron á cabo y de los resultados que obtuvieron; pero es lo cierto, que en 1859 se avisaba á los socios de «El Ancla de Oro» por medio del *Boletín Oficial* de 5 de Marzo, para que se presentasen á recoger el capital existente por haber cesado los trabajos; y en cuanto á «La Explotadora», los había ya suspendido algun tiempo antes; siendo presumible abandonasen una y otra sus minados, la primera por lo larga que se hacía la terminacion de un socavon de desagüe de 1.000 metros próximamente de longitud, en el cual cifraba todas sus esperanzas; y la segunda por ver desvanecidas, ó mejor dicho reducidas á la realidad, las locas ilusiones á que dió lugar un ensayo hecho en Madrid, sin duda con minerales de otra procedencia (\*) que dió la enorme cantidad de 29'64 onzas de oro y 127 de plata por quintal de mineral.

Después de estas infructuosas tentativas,

(\*) Con esta frase no he querido *asegurar* que los citados minerales no procedian de Camarines Norte: solamente lo puse en duda, no habiendo visto, entre los diversos ejemplares que de aquella provincia he reconocido, ninguno cuya ley se aproxime, ni con

las minas de esta comarca siguieron explotándose lentamente por los indios con sus medios imperfectos, haciéndose más difícil la explotación á medida que aumentaba la profundidad y la acumulacion consiguiente de aguas en las labores, viéndose al fin la mayor parte de ellas abandonadas por hundimiento, inundaciones y falta de ventilacion; y hoy se halla reducida aquella industria á lavar las arenas del rio Malaquit y á rebuscar en alguno que otro escarbadero. Los productos actuales se calculan en unas 30 onzas mensuales, que se pagan en la localidad desde 10 pesos una en adelante, segun su clase.

### *Mindanao.*

En la parte noroeste de la isla de Mindanao, que comprende los distritos de Misamis y Surigao, se han encontrado hace ya tiempo abundantes criaderos auríferos, que no será difícil lleguen á tomar gran importancia, cuando el aumento de poblacion y la facilidad de comunicaciones pongan de manifiesto aquellas riquezas, ocultas hoy muchas de ellas por bosques espesísimos de difícil ó casi imposible acceso.

En el distrito de Misamis se presenta el oro ordinariamente en aluviones, que se encuentran en su mayor parte en el terreno comprendido entre los rios Cagayan é Iligan; hallándose los principales lavaderos en las cercanías de los pueblos de Initao, Iponan y Pigtao. De los dos últimos pueblos hemos visto pepitas de oro muy puro, cuyo peso llegaba en algunas á dos onzas. Los aluviones proceden todos de rocas eruptivas muy descompuestas, entre las cuales se encuentra el oro desde el estado de polvo impalpable hasta el de pepitas de 2 y 3 taeles (\*\*). Tambien se han encontrado algunos pequeños filones de cuarzo aurífero en Pigholugan, cerca de Cagayan, entre los esquistos talcosos, de los cuales se han extraído algunos años hasta 600 taeles. La produccion anual de este distrito se calcula aproximadamente en unos 1.500 taeles, que suelen pagarse á razon de 18 pesos cada uno.

Como continuacion hácia el este de los ter-

mucho, á la que del ensayo hecho en Madrid resultaba, é ignorando á la vez que la persona que allí los presentó fuese mi distinguido amigo el Sr. D. José Ramirez de Arellano, quien me ha dado recientemente pruebas de que el mineral ensayado, si bien no representaba el término medio de la riqueza de los de aquella provincia, por ser un ejemplar escogido y de riqueza extraordinaria, procedía sin embargo de aquellos criaderos.—*J. Centeno.*

(\*\*) Peso empleado en Filipinas para el oro, que equivale próximamente á 1 y 1/4 onza castellana.

renos auríferos de Cagayan de Misamis se pueden considerar los de Surigao; con la diferencia de que estos últimos ofrecen mayor interés, comprendiendo su extension la mayor parte del distrito, en los montes de Canimon, Binutong y Canmahat, y en las llanuras de Caningay: existen tambien algunos en Bagon-Duangan y Danao del pueblo de Taganaan; en Tinabingan del pueblo de Placer; en Maynit á la orilla de la laguna de Sapongan; en el rio Tubay, y en el Butuan, á unas cuatro jornadas rio arriba desde la desembocadura, en la ranchería de Linao, Fibon y Sulibao.

En otros muchos puntos del distrito podrían establecerse, quizas con ventaja, lavaderos auríferos, si la gran distancia á las costas, la falta de caminos, la espesura de los bosques y la escasez de poblacion, no limitasen los trabajos á sitios próximos á los pueblos y á las playas y rios navegables.

Las explotaciones más notables que se han llevado á cabo en este distrito son las de los montes de Canimon y Canmahat, á una jornada de Surigao. El terreno de estos montes lo constituyen las pizarras talcosas muy alteradas y la serpentina. En las primeras se encuentran filones calizos y cuarzosos desde media á tres pulgadas, en las cuales, especialmente en los calizos, se ve el oro mezclado con pirita de hierro y cobre, galena y blenda; observándose en ellos la notable circunstancia, de que los más metalizados siguen siempre la direccion E. O., al paso que los más pobres y los completamente estériles siguen otras diferentes. Las labores que hasta ahora se han ejecutado en ellos son todas muy superficiales; por la abundancia de aguas que á ellas afluyen, y se ignora por lo tanto la ley que en profundidad siguen. Solo ha podido observarse, que en algunos puntos suelen presentarse partes completamente estériles seguidas de otras de gran riqueza, como si en su formacion se hubiesen establecido varios centros de cristalización. En uno de los filones de Canimon se han encontrado algunas de estas concentraciones, que han producido en una longitud de 100 palmos hasta 80 taeles de oro.

No podemos calcular la produccion anual de oro en este distrito, por falta de datos. Una parte se emplea en joyería en la localidad y provincias inmediatas, y del resto hacen su pequeño comercio multitud de chinos y mestizos, sin dejar rastro alguno que pueda dar idea, ni aun aproximada, de su importancia.

### Otros Metales.

Réstanos, para terminar la descripción mineralógica que nos hemos propuesto, decir cuatro palabras sobre algunos otros minerales útiles que se han descubierto en Filipinas y que, ya por falta de capital é inteligencia, ya por la escabrosidad del terreno en que se encuentran y la carencia de vías de comunicación, ya en fin, por la escasez ó mala calidad de los minerales mismos y hasta por la vaguedad de las noticias sobre su existencia, no han llamado nunca formalmente la atención de los industriales.

#### Mercurio.

Repetidas veces se ha anunciado la existencia de este metal en algunos puntos de estas islas, pero desgraciadamente, hasta ahora, sin resultado notable. A fines del último siglo se recibieron en Manila dos botellas con azogue, que procedían la una del pueblo de Cantilan, de la provincia de Caraga, en Mindanao, y la otra del monte Tulalo, término de Ibisan, en la provincia de Capiz. El Gobernador superior invitó á los descubridores á seguir sus exploraciones, pero ni de una ni de otra provincia volvieron á recibirse noticias de tan importante asunto. Algunos años después, en 1816, se supo por certificación expedida por el R. P. Fr. Justo Azofra, cura párroco de Alimodian, en Iloylo, que siendo el párroco en Dumarao, provincia de Capiz, oyó á los naturales de este pueblo asegurar la existencia de minas de azogue, de las cuales se había extraído, hacía algún tiempo, una botella de este metal. Asimismo certificó el P. Azofra «que en unos papeles de los ministros antiguos de dicho pueblo leyó, que había minas de azogue en la jurisdicción de Dumarao; pero que no se cultivaban por la codicia de los Alcaldes mayores que querían hacer trabajar en ellas á los naturales sin pagarles, encontrándose las minas río arriba del pueblo, caminando al oriente por Lanaan hasta Catarman.» En vista de esta certificación, y oído el parecer del asesor, expidióse en aquel tiempo un decreto ofreciendo 1.500 pesos al primer descubridor de una mina de azogue. Este aliciente no bastó, sin embargo, para descubrir el misterio, y aquellos criaderos siguen todavía hoy ignorados de todo el mundo.

En 1848 se presentó en la Inspección de minas un registro de azogue en el pueblo de Casiguran, de la provincia de Albay. A unas 100 varas al N. E. de la casa municipal de dicho pueblo, se encontraba el sitio

de donde se extraía el mercurio nativo por simple lavado de las tierras. La sociedad formada para la explotación empezó á extraer algunas pequeñas cantidades de metal, que disminuyeron en breve y acabaron por desaparecer, abandonándose por lo tanto la empresa. Hace poco tiempo, en una de nuestras excursiones, tuvimos ocasión de adquirir noticias en la localidad sobre tan original criadero, y ni por la naturaleza del terreno, ni por los restos de las labores que allí se hicieron, podemos sospechar siquiera la existencia de criaderos de mercurio en aquel sitio, inclinándonos mas bien á creer que alguna de las antiguas embarcaciones, procedentes de Méjico, que solían traer pequeñas cantidades de mercurio para el beneficio del oro en estas islas, naufragase en aquel punto, desparramándose el metal por la playa.

#### Plomo.

Hace cerca de cuatro años se descubrieron en la isla de Cebú, en la jurisdicción del pueblo de Consolación, dos criaderos de galena: el uno en el sitio llamado Panoyoy, y el otro en Acsubing. De ambos se sacaron algunas muestras, que ensayamos en la casa de moneda de Manila, y dieron un resultado sorprendente, no tanto por su riqueza en plomo (47 por 100) como por el oro y plata que contenían (una onza por quintal del primero, y dos onzas del segundo). Con tan notables resultados, no tardó en formarse en Cebú una sociedad que registró inmediatamente las minas, y tan pronto como los expedientes se hallaron en estado de demarcación, fuimos á reconocerlas y demarcarlas; y pudimos observar que la importancia de los criaderos no correspondía á las esperanzas que se habían creado. Solo la profundidad de la labor legal había hecho disminuir el espesor de uno de los filones desde 0<sup>m</sup>, 70 que en la superficie tenía hasta 0<sup>m</sup>, 15, y aun estos no metalizados por completo. En cuanto al otro, ya desde la superficie se presentaba muy pobre, y desapareció á los pocos metros de excavación. Recomendé, sin embargo, se continuase la labor sobre los 15 centímetros, y al poco tiempo supe que, habiendo esterilizado casi por completo el filon, la sociedad se había disuelto y las minas se hallaban abandonadas.

De desear sería que en aquella localidad se hiciesen nuevas investigaciones, pues consideramos indudable la existencia de otros varios criaderos plomizos en la gran masa diolítica en que se han encontrado los ya

citados, la cual hemos visto en varias puntos atravesada por pequeños filones de pirita de hierro con cristales más ó menos preceptibles de galena y con gangas de barita y feldespató.

En la provincia de Camarines Norte, cerca de Paracale, en el monte llamado Tinga, se encuentran tambien algunos filoncitos desde 3 á 10 centímetros de espesor, en los que abunda la galena auro-argentífera, cuya riqueza en oro y plata llega en algunos ejemplares hasta 5 onzas de aleacion rica por quintal de plomo. A pesar de esta prodigiosa riqueza, nadie se ha ocupado hasta ahora en explotar estos criaderos, que sólo conocemos por los estudios hechos por el personal de esta Inspeccion en aquella provincia.

#### *Antimonio.*

Un solo ejemplar hemos visto hace poco tiempo, de sulfuro de antimonio perfectamente puro y cristalizado, que nos dijeron procedía de la provincia de Zambales; pero hasta la fecha, á pesar de nuestras indagaciones, no hemos podido averiguar el punto de aquella provincia donde se ha encontrado, ni la importancia y condiciones del criadero.

#### *Azufre.*

En un país esencialmente volcánico como Filipinas, se podia asegurar de antemano debían eucontrarse depósitos de este metaloide. Existen, en efecto, en las inmediaciones de casi todos los volcanes, grandes cantidades de azufre sublimado, y lo hemos visto bastante puro procedente del Bulusan, en Albay, del Taal en Batangas y el Apó en Mindanao. Pero donde hay depósitos notables que darian lugar á una verdadera explotación, es en la parte central de la isla de Leyte de la cual, después de una ligera purificación por medio de la fusion, se exporta, aunque en pequenísimas escalas, para las demas islas del Archipiélago.

Citaremos tan sólo, por último, otras especies mineralógicas que abundan en el país, y que pueden tener una aplicacion inmediata en la industria fabril y en la construccion, porque se salen en cierto modo del dominio de la minería. Tales son, por ejemplo, los abundantes y variados mármoles de la isla de Romblon, que se encuentran en las inmediaciones del puerto del mismo nombre y podrian, por lo tanto, explotarse y exportarse económicamente: los mármoles, más finos aún y de más fácil labra, de la isla de Guimarás, próxima al puerto de Iloilo;

el alabastro de Camarines Sur en los términos de Bato y Libong; los hermosos granitos de la sierra de Mariveles, próximos á la bahía de Manila, y otros muchos materiales de construccion cuyo empleo, si no desconocido, es por lo menos limitadísimo hasta ahora.

#### ADMINISTRACION.

Descrito á grandes rasgos el estado actual de la industria minera en este país, vamos, para terminar este trabajo, á decir cuatro palabras sobre algunos puntos importantes relativos á la organizacion administrativa del ramo, tales como la *estadística*, la *legislacion* y el *personal*.

#### *Estadística.*

Esta Inspeccion ha procurado, por cuantos medios están á su alcance, reunir datos estadísticos sobre la minería, ya dirigiéndose oficialmente á los gobernadores y alcaldes de algunas provincias, ya particularmente á los dueños ó encargados de los pocos establecimientos mineros que aquí existen. Ni unos ni otros han respondido satisfactoriamente: los primeros por carecer en sus gobiernos de datos y personal idóneo para adquirirlos, y los segundos por falta de interés ó quizás por falsos temores de impuestos ó cargas sobre su industria. Por otra parte, la produccion minera de este país se reduce á las cortas cantidades de cobre del establecimiento de Mancayan, que antes hemos consignado, y á las mas cortas aun de hierro de la provincia de Bulacan y de oro en varias provincias. Estos dos últimos metales se entregan al consumo en la localidad en pequenísimas partidas, sin que la administracion intervenga en lo más mínimo, y no dejan por lo tanto rastro alguno acerca de su importancia. En cuanto al carbon, que sin disputa es el producto mineral más interesante de Filipinas, hace ya algunos años que nada se produce, habiendo cesado casi por completo las antiguas explotaciones de Cebú (Guila-Guila, Uling y Alpacó) y no hallándose aun en produccion las nuevas de la misma isla (Compostela y Danao) y las de la provincia de Albay (Sugud y Batan). La cantidad total de carbon que desde el descubrimiento hasta la fecha se ha extraído en los distintos puntos de explotacion, la calculamos aproximadamente, teniendo en cuenta los datos proporcionados por las empresas y los adquiridos por nosotros en vista de las excavaciones practicadas, en unas 21.000 toneladas en la forma siguiente: (sigue á la pág. 10.)

**RELACION detallada de las concesiones mineras otorgadas en el territorio de esta Inspeccion y que no han sido caducadas.**

*Concedidas desde Marzo de 1846 hasta mediados de 1839, con arreglo al Reglamento de minas de 29 de Enero de 1846.*

| REGISTRADOR.                                                       | SITIO.                                   | TÉRMINO                                   | MINERAL.                              | NOMBRE DE LA MINA.                                                             | Núm. <sup>o</sup> de perten. <sup>s</sup> |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>PROVINCIA DE ALBAY.</b>                                         |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. Martinde Varanda y otros.                                       | A 100 varas del Tribunal.                | Casiguran.                                | Azogue.                               | »                                                                              | 4                                         |
| D Manuel de Castro.....                                            | Casisan.                                 | Magallanes.                               | Carbon.                               | Reina de Castell.                                                              | 3                                         |
| <b>PROVINCIA DE CAMARINES NORTE.</b>                               |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| La Sociedad Explotadora...                                         | Monte Lugás.                             | Labo.                                     | Oro y plata.                          | »                                                                              | 3                                         |
| Idem id. ....                                                      | Idem Malaquit.                           | Paracale.                                 | Oro.                                  | »                                                                              | 3                                         |
| <b>PROVINCIA DE NUEVA ECIIA.</b>                                   |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. Manuel Moreno. ....                                             | Balucu.                                  | Gapan.                                    | Are. <sup>s</sup> auríf. <sup>s</sup> | »                                                                              | 1                                         |
| Idem.....                                                          | Calitan (estero Palali).                 | Santor.                                   | Idem.                                 | »                                                                              | 1                                         |
| Idem.....                                                          | Macablacay.                              | Gapan.                                    | Idem.                                 | »                                                                              | 1                                         |
| Idem.....                                                          | Capalangan.                              | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 1                                         |
| Idem.....                                                          | Arnajon 6 del Castila.                   | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 1                                         |
| La Sociedad N. <sup>a</sup> -California.                           | Capalangan.                              | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 2                                         |
| Idem id. ....                                                      | Macablacay.                              | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 2                                         |
| Idem id. ....                                                      | Narjon 6 del Castila.                    | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 2                                         |
| Idem id. ....                                                      | Estero de Palali.                        | Santor.                                   | Idem.                                 | »                                                                              | 1                                         |
| D. Manuel Moreno. ....                                             | Magbala y Alicuscú                       | Gapan.                                    | Idem.                                 | »                                                                              | 1                                         |
| Idem.....                                                          | Pinag-bunbunag y Pi-<br>nagchocolatihan. | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 1                                         |
| La Sociedad N. <sup>a</sup> -California.                           | Tinaganan.                               | Gapan.                                    | Idem.                                 | »                                                                              | 3                                         |
| Idem id. ....                                                      | Alicuteut.                               | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 3                                         |
| Idem id. ....                                                      | Alimpuyut.                               | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 3                                         |
| <b>PROVINCIA DE MINDORO.</b>                                       |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. Juan Baut. <sup>a</sup> Marc. <sup>a</sup> y C. <sup>a</sup> .  | Punta llamado Tungao.                    | Isla Semerara.                            | Carbon.                               | »                                                                              | 5                                         |
| <b>PROVINCIA DE BULACAN.</b>                                       |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. José Fernando. ....                                             | Estero Pinugayan.                        | Angat.                                    | Hierro.                               | »                                                                              | 1                                         |
| D. Joaquín de la Concha. ...                                       | Rio Chico.                               | S. Mig. <sup>l</sup> de May. <sup>o</sup> | Carbon.                               | »                                                                              | 3                                         |
| Idem.....                                                          | Camachin.                                | Idem.                                     | Hierro.                               | »                                                                              | 3                                         |
| D. Enrique de la Concha. ...                                       | Casamat.                                 | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 2                                         |
| D. Francisco P. de la Concha.                                      | Camachin.                                | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 2                                         |
| D. Fernando de las Cajigas.                                        | Cupan.                                   | Angat.                                    | Idem.                                 | »                                                                              | 3                                         |
| <b>PROVINCIA DE CAMARINES SUR.</b>                                 |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. José Gab. <sup>l</sup> G. Esq. <sup>l</sup> y C. <sup>a</sup> . | Monte de Carauman.                       | Carauman.                                 | Carbon.                               | »                                                                              | 5                                         |
| <b>PROVINCIA DE CEBÚ.</b>                                          |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. Diego Viña y C. <sup>a</sup> .....                              | Guila-Guila.                             | S. Nic. <sup>s</sup> y Talisay.           | Carbon.                               | »                                                                              | 5                                         |
| D. <sup>a</sup> Margarita Rojas. ....                              | Arroyo Pandan.                           | Naga.                                     | Idem.                                 | Santo Niño.                                                                    | 3                                         |
| D. Diego Viña. ....                                                | Monte Alpacó.                            | Nuevo S. Fern. <sup>o</sup>               | Idem.                                 | San José.                                                                      | 3                                         |
| Idem.....                                                          | Arroyo Sacan Inuljan.                    | Idem.                                     | Idem.                                 | San Antonio.                                                                   | 3                                         |
| D. Gabino Veloso del Rosario.                                      | Guindulman.                              | Naga.                                     | Idem.                                 | Rosario.                                                                       | 3                                         |
| <b>DISTRITO DE LEPANTO.</b>                                        |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. Tomás Balbas y Castro...                                        | Falda S. del monte Alban.                | Mancayan.                                 | Cobre.                                | »                                                                              | 2                                         |
| Idem.....                                                          | Idem.                                    | Idem.                                     | Idem.                                 | {Emp. <sup>a</sup> Cánt. <sup>o</sup> Fili-<br>pina de Mancaya. <sup>a</sup> } | 2                                         |
| D. Fernando Muñoz. ....                                            | Arroyo Tabio.                            | Idem.                                     | Idem.                                 | »                                                                              | 1                                         |
| D. Tomás B. y Castro. ...                                          | Vertiente al rio Suyuc.                  | Lepanto.                                  | Cobre.                                | Comillana.                                                                     | 2                                         |
| Idem.....                                                          | Bumucun.                                 | Bumucun.                                  | Idem.                                 | Montañesa.                                                                     | 2                                         |
| Idem.....                                                          | Falda O. del monte Lupac.                | Agbao.                                    | Idem.                                 | Isabelita.                                                                     | 2                                         |
| Sociedad Cántabro-Filipina.                                        | Limbliman.                               | Idem.                                     | Idem.                                 | Belen Echagüe.                                                                 | 2                                         |
| Idem.....                                                          | Gaggaquian.                              | Idem.                                     | Idem.                                 | Bella Española.                                                                | 2                                         |
| <b>PROVINCIA DE TAYABAS.</b>                                       |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. José María Basa (hijo). ...                                     | Polong-monti.                            | Atimonan.                                 | Carbon.                               | La Paz.                                                                        | 3                                         |
| D. <sup>a</sup> Margarita Rojas. ....                              | Idem.                                    | Idem.                                     | Idem.                                 | San Francisco.                                                                 | 1                                         |
| <b>ISLA DE MASBATE.</b>                                            |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. Benjamin Butler y C. <sup>a</sup> ...                           | Visita de Assit.                         | Isla de Masbate.                          | Cobre.                                | (?)                                                                            | 4                                         |
| D. Juan Baut. <sup>a</sup> Marc. <sup>a</sup> y C. <sup>a</sup> .  | Idem.                                    | Idem.                                     | Idem.                                 | (?)                                                                            | 4                                         |
| <b>ISLAS MARIANAS.</b>                                             |                                          |                                           |                                       |                                                                                |                                           |
| D. Serapio San Juan. ....                                          | Cerca del pueblo de Angat                | Isla de Guaham.                           | Carbon.                               | (?)                                                                            | 4                                         |

|                           |                       |                |
|---------------------------|-----------------------|----------------|
| Cebú. . . . .             | Guila-Guila . . . . . | } . . . 17.000 |
|                           | Uling . . . . .       |                |
|                           | Alpacó . . . . .      |                |
| Albay . . . . .           | Compostela . . . . .  | } 200          |
|                           | Batan . . . . .       |                |
|                           | Sugud . . . . .       |                |
| Otras provincias. . . . . |                       | 600            |
|                           |                       | <u>21.000</u>  |

No posee, pues, esta Inspeccion otros datos estadísticos que los relativos al número de concesiones hechas, cuyos expedientes se registran en esta oficina al pasar por ella en el trámite de la demarcacion. Estos datos aparecen en el siguiente cuadro:

*Concesiones otorgadas desde mediados de 1869 hasta la fecha, con arreglo al Real Decreto de 14 de Mayo de 1867.*

| REGISTRADOR.                           | SITIO.          | TÉRMINO.     | MINERAL. | NOMBRE DE LA MANA.               | Núm. <sup>o</sup> de per tene. <sup>s</sup> |
|----------------------------------------|-----------------|--------------|----------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>PROVINCIA DE CEBÚ.</b>              |                 |              |          |                                  |                                             |
| D. Antonio de Ayala. . . . .           | Monte Uling.    | Naga.        | Carbon.  | Coto minero Purisima Concepcion. | 60                                          |
| Sociedad La Cebuana. . . . .           | Panogpoy.       | Consolacion. | Plomo.   | Santa Lucía.                     | 2                                           |
| Idem. . . . .                          | Monte Acsubing. | Talamban.    | Idem.    | Santa Julia.                     | 2                                           |
| D. Isaac Con-úi. . . . .               | Ginagdanan.     | Compostela.  | Carbon.  | Caridad.                         | 4                                           |
| Idem. . . . .                          | Dagdac.         | Idem.        | Idem.    | Esperanza.                       | 4                                           |
| D. Pascual Veloso. . . . .             | Luguayan.       | Danao.       | Idem.    | Santa Rosa.                      | 4                                           |
| Idem. . . . .                          | Camaucí.        | Idem.        | Idem.    | Magallanes.                      | 4                                           |
| Idem. . . . .                          | Mantija.        | Idem.        | Idem.    | Legaspi.                         | 4                                           |
| <b>PROVINCIA DE ALBAY.</b>             |                 |              |          |                                  |                                             |
| D. Juan Manzano Vazquez.               | Panogsogon.     | Bacon.       | Carbon.  | La Paz de Manzano.               | 4                                           |
| D. Jerónimo Cam. <sup>o</sup> y Peret. | Canaron.        | Idem.        | Idem.    | La India.                        | 4                                           |
| D. Juan Manzano Vazquez.               | Panogsogon.     | Idem.        | Idem.    | Sta. Rosa de Manzano.            | 4                                           |
| D. Canuto Puentevella. . . . .         | Idem.           | Idem.        | Idem.    | Sta. Rita de Manzano.            | 4                                           |
| D. Juan Manzano Vazquez.               | Idem.           | Idem.        | Idem.    | Angeles de Manzano.              | 4                                           |

NOTA. No se comprenden en esta relacion algunas concesiones anteriores, porque su mucha antigüedad y la falta absoluta de noticias acerca de su explotacion, hacen suponer estén abandonadas de muchos años. OTRA. De las minas que aparecen concedidas desde Marzo de 1846 hasta mediados de 1869, solo las de la provincia de Cebú y distrito de Lepanto sostienen algunos trabajos, y las últimas la fundicion de cobre, debiendo hallarse las demás completamente abandonadas por sus concesionarios. De ellas solo en las auríferas deben existir algunos trabajos de rapiña y de lavado de aluviones por los naturales, en épocas determinadas ó cuando la escasez de sus recursos les obliga á ello.

### *Legislacion.*

La industria minera se rige hoy en Filipinas por el Real decreto de 14 de Mayo de 1867, publicado en la *Gaceta de Manila* en 6 de Agosto de 1868, despues de algunas modificaciones introducidas en él por Real orden de 12 de Febrero de aquel año. Esta Inspeccion fué encargada por el Gobierno Superior Civil, á la llegada del Real decreto, de redactar el Reglamento para su ejecucion, y en 18 de Octubre de 1867 presentó el proyecto, que fué elevado á la superioridad para su aprobacion. Encontrábase pues en aquella época la industria regida por un Real decreto que derogaba todas las disposiciones anteriores, y al mismo tiempo la administracion carecía de las instrucciones necesarias para aplicarlo, no hallándose aún aprobado el proyecto de Reglamento.

En la actualidad, y á consecuencia de la creacion en estas islas de la Direccion ge-

neral de Administracion civil, centro intermedio que no existía antes entre el Gobierno Superior y la Inspección de minas, se están introduciendo, tanto en el Real decreto como en el Reglamento, las modificaciones que trae consigo esta nueva organizacion, confiando al Director general muchas de las atribuciones que corresponden segun aquella legislacion al Gobernador general. Al efecto se ha formado por esta Inspeccion un proyecto de modificaciones, que ha presentado recientemente al Ilmo. Sr. Director general de Administracion civil, y que se remitirá en breve á la aprobacion del Gobierno supremo.

### *Personal.*

Desde 1867, en que por razones de economía se suprimió la plaza de primer Jefe de la Inspeccion, se encuentra servida esta por un Ingeniero Jefe y dos auxiliares facultativos. Con tan escaso personal, en un distrito

que comprende mayores distancias que la Península entera, solo se ha podido atender al despacho de los expedientes que se han incoado y al desempeño de algunas comisiones especiales encomendadas en distintas ocasiones por el Gobierno Superior. Nada ó muy poco ha podido hacerse sobre estudios geológicos, mineros ó metalúrgicos, que entran de lleno y constituyen, por decirlo así, la especialidad del Cuerpo de Ingenieros de Minas, y mucho más en este país en donde, conociéndose muy poco, hay que estudiarlo todo y llamar la atención acerca de la riqueza subterránea, para que el capital la explote con algunas garantías de acierto. Estos estudios exigen elementos de personal y material que no han sido aun concedidos por el Gobierno á la Inspección de Minas; pero sin duda está en su ánimo el concederlos, cuando en 1.º de Julio de 1875, y por iniciativa de la Junta Superior Facultativa de Minería, se remitió á este Gobierno Superior por el Excmo. Señor Ministro de Ultramar, una consulta sobre la conveniencia de aumentar el personal del ramo. El expediente que al efecto se ha formado, ha pasado dos veces por esta Inspección, y despues de haber corrido algunas otras oficinas, se halla aun pendiente de despacho en el Consejo de Administración, siendo este, segun parece, el último de los trámites que ha de seguir para devolverlo convenientemente informado al Ministerio.—El ingeniero.—JOSÉ CENTENO.—*Manila 30 de Junio de 1875.*

## TENEDURIA DE LIBROS.

C/C. CON INTERÉS. (\*)

Todo cuanto se pudiera idear ó pensar respecto á un método de llevar ó formular

(\*) Entrando en nuestro propósito dar constante preferencia en esta *Revista* á los estudios serios, sea cualquiera el ramo de los humanos conocimientos á que pertenezcan, insertamos este por mas que, fuera de los libros especiales y de la práctica, no suelen tener publicidad disertaciones razonadas de su esilo y asunto. Nos parece el problema bien planteado y bien resuelto; pero esta opinion debe tenerse en poco si los hombres de la profesion no la sancionan.

Decimos los *hombres de la profesion*, porque ninguna otra tarea de las diferentes que ocupan al personal del comercio imprime carácter como la Teneduría de libros. Es un arte absorbente, al extremo de que se identifican con él de tal manera los que lo poseen y practican, que lo prefieren á toda otra ocupacion, por árida y repulsiva que parezca esta á otras personas; y las dificultades que se presentan en la práctica, ordinariamente de fórmula y sin trascendencia, atraen poderosamente su atención.

una cuenta corriente con interés, ya estaría determinado por los cuatro hoy conocidos bajo los epítetos distintivos de *directo*, *indirecto*, *hamburgués*, *falsa-posicion*; por tanto, en lo muy poco que pudiese la insuficiencia del autor de estas mal trazadas líneas, solo se pretende en este modesto artículo el demostrar un error que cree entrañar el procedimiento que por muchos se emplea para la compensacion de los intereses de una cantidad ó cantidades que aparecen en una cuenta cerrada á una fecha, pero que no devengan réditos sino desde otra posterior.

El deseo de que con nuestra inutilidad pudiéramos contribuir en algo á la legalidad de una cuenta y razon, y el no haber hallado nada escrito que tienda á desvanecer el error, es lo que nos ha obligado á escribir la presente observacion nada perspicaz.

He aquí el procedimiento: suponiendo al débito de una cuenta cerrada á 30 de Junio un capital que no debe devengar réditos sino desde 30 de Setiembre siguiente: por el número de dias que median desde la una hasta la otra fecha, se multiplica el capital; al lado de éste, se cifra con tinta encarnada (\*\*) la multiplicacion, y al opuesto, con tinta comun para sumarla allí con otras que hubiere.—La razon establecida es la de que ese capital formaría siempre parte del saldo que pasa á cuenta nueva, y consiguientemente devengaría réditos desde la una hasta la otra fecha; y como esos réditos son ilegítimos, necesario es compensar ó anular rebajando anticipadamente en la cuenta que se cierra.

Ese mismo procedimiento, en tratados de Teneduría de libros, hemos visto, y como regla general la razon citada.

De pasada, y puesto que no es de suponer se nos presente otra ocasion de consignarlo, manifestaremos que la *Partida doble*, método de contabilidad mercantil, que muchas personas ilustradas creen moderno y extrangero, es antiquísimo y español. Bartolomé Salvador Solorzano imprimió en Madrid en 1590, un libro titulado *Manual de cuentas de mercaderes y otras personas*, el cual lo dedicaba á Felipe II. Solorzano manifiesta con la mayor claridad el modo de hacer los asientos en el *diario* y de llevar las cuentas en el libro mayor por *débito* y *crédito*, cuyo método se mandó entonces por pragmática-ley que todos los hombres de negocios lo observáran.

El artículo del Sr. A. R. lo encontramos muy curioso y revela en el autor dominio de su profesion, y además, lo que tampoco sobra en el negociante, el saber decir bien lo que se quiere decir. (*N. del Editor.*)

(\*\*) Para designar en los ejemplos que presenta el autor, mas abajo, la tinta encarnada, empleamos letra y cifras diferentes de las demás del ejemplo.

Pero eso, para nosotros, y hablando con salvedad y respeto convenientes, no es aplicable para ninguno de los tres casos que pudieran naturalmente ofrecerse á esas cantidades de que venimos tratando, porque en ninguno daría un resultado legal.

Esos tres casos que enunciamos, los ordenamos de la manera que sigue:

- 1.º Que en el saldo que pasa á cuenta nueva se hallen incluidas las cantidades.
- 2.º Que no se hallen incluidas.
- 3.º Que el saldo sea una parte de ellas.

Y desde luego, cada uno de ellos exige distinto procedimiento.

Veamos el primero:

C/C. CERRADA Á 30 DE JUNIO.

| DÉBITO.   |                                                   | Vencimientos. | Capitales.     | Días. | Números. |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------|----------------|-------|----------|
| Mayo 20.  | Por una c/v.                                      | 30 Setiembre. | ps. 5000 » »   | 90    | 450.000  |
| 30.       | »                                                 | 30 Mayo.      | » 7000 » »     | 30    | 210 000  |
| Junio 30. | Balance de los números.                           |               |                |       | 510.000  |
|           |                                                   |               | ps. 12.000 » » |       | 720.000  |
| CRÉDITO.  |                                                   |               |                |       |          |
| Mayo 1.º  | Por una l/.                                       | 15 Mayo.      | ps. 6000 » »   | 45    | 270.000  |
| Junio 30. | Números encarnados del frente.                    |               | »              |       | 450.000  |
| »         | Intereses s/. el balance de números á 12% al año. |               | » 170 » »      |       |          |
| »         | Saldo que pasa al débito de nueva cuenta.         |               | » 5830 » »     |       |          |
|           |                                                   |               | ps. 12.000 » » | »     | 720.000  |

Vemos en esa cuenta un saldo de ps. 5830 que pasa al débito de nueva cuenta. Concretándose solamente nuestra consideracion en los ps. 5000 de vencimiento posterior al dia del cierre de la cuenta, observamos que sus números encarnados son 450.000 que contrapasamos al crédito con tinta comun; esto es, son ps. 150 los incluidos, por dichos números, en los ps. 170, intereses á

Supóngase al débito de nueva cuenta cerrada, como la del ejemplo anterior, á 30 de Junio, un capital; y al crédito de ella los réditos que ilejítimamente devengaría en la que sigue: ¿no es consiguiente que en esta aparezca menor el capital que en aquella? siendo así, forzoso es el que los réditos después sean menores que los de antes, y desde luego no exista compensacion, objeto del procedimiento: y no para ahí el error; pues, llegado el 30 de Setiembre, dia convenido para los réditos, seguiremos calculándolos sobre un capital menor que el que debiera ser.

Ejemplo:

favor de la misma. Haciendo, pues, caso omiso de las otras cantidades por no concurrir en ellas el error, tendremos, que, rebajados de los ps. 5000 los ps. 150, pasa al débito de nueva cuenta como primera partida de ella, un saldo de ps. 4850, cuyos números ó interés por 90 dias serán naturalmente menores que los de los ps. 5000.—

Veámoslo:

| DÉBITO.                             | Capitales. | Días. | Números. |
|-------------------------------------|------------|-------|----------|
| Julio 1.º Saldo de la c/. anterior. | ps. 4850.  | 90    | 436.000  |

Y vemos, pues, que son 436.000 números ó sean ps. 145,50 los réditos que allí cargamos, y allá son 450.000 números ó ps. 150 los que dejamos abonados; y es que efectivamente allá son ps. 5000 el capital y allí ps. 4850; y como en esa no se capitalizan los réditos sinó cuando ella se cierre (suponiendo que fuera á 31 Dicc.º), resulta pues, como arriba se dijo, que llegado el 30 de Setiembre, seguiremos calculándolos so-

bre ps. 4850 en lugar de ser sobre ps. 5000, y aparece patentemente el error.

Nuestro procedimiento para ese caso es en conformidad con los números encarnados en la cuenta que se cierra, pero su contrapartida hacemos en la nueva cuenta y no en la liquidada, pues solo así conseguimos la compensacion, porque el contrapaso que anula el interés indebido no afecta en nada al capital. Ejemplo:

C/C. QUE SIGUE Á LA CERRADA EN JUNIO.

| DÉBITO.   |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| Julio 1.º | Saldo de la c/. anterior.                 |
| CRÉDITO.  |                                           |
| Julio 1.º | Números encarnados de la cuenta anterior. |

| Capital.     | Días. | Números. |
|--------------|-------|----------|
| ps. 5000 » » | 90    | 450.000  |
| »            | »     | 450.000  |

Y así vemos que, en efecto, y de esta manera se equilibran los números ó intereses en 90 días (de 30 de Junio á 30 de Setiembre), y seguiremos calculándolos sobre ps. 5000, y la cuenta será desde luego racional.

Veamos el segundo caso:

Supóngase al débito de una cuenta un capital de ps. 5000 que deben ganar réditos desde 15 de Mayo; al crédito de ella otros ps. 5000 que no deben ganarlos sino desde 30 de Setiembre siguiente; y procédase á liquidarlos, con sus intereses á 12% al año, á 30 de Junio. Los réditos del débito serán por 45 días ps. 105, y los del crédito, por 90 días, (de 30 de Junio á 30 de Setiembre) ps. 150; y como estos serán

ilejítimos en la siguiente cuenta, anotémoslos solamente con tinta encarnada en aquella, y al débito, con tinta comun para sumarlos allí con lo demás que hubiere.

Ese es el método; pero para nosotros, procediéndose así, fuera preciso hacer milagros después para recuperar en la nueva cuenta esos réditos abonados en la liquidada. Sinó, veámoslo:

Supuesto al débito de una cuenta cerrada á 30 de Junio un capital de ps. 7000, y al crédito ps. 5000 que no deben devengar réditos sino desde 30 de Setiembre siguiente ¿no es evidente el que estos desapareciesen en la cuenta que sigue? y entonces ¿donde aparecerán los réditos ilejítimos?

Expongamos un ejemplo:

C/C. CERRADA Á 30 DE JUNIO.

| DÉBITO.   |                                                   | Vencimientos. | Capitales.   | Días. | Números. |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------|--------------|-------|----------|
| Mayo 1.º  | Por una c/v.                                      | 15 Mayo.      | ps 7000 » »  | 45    | 315 000  |
| Junio 30. | Números encarnados del frente.                    |               | 255 » »      |       | 450.000  |
| »         | Intereses s/. el balance de números á 12% al año. |               | ps. 7255 » » |       | 765.000  |
| CRÉDITO.  |                                                   |               |              |       |          |
| Mayo 30   | Por una l/.                                       | 30 Setiembre. | ps. 5000 » » | 90    | 450.000  |
| Junio 30. | Balance de los números.                           |               | ps. 2255 » » |       | 765.000  |
| »         | Saldo que pasa al débito de nueva c/.             |               | 7255         |       | 765.000  |

Y vemos en esta un saldo de ps. 2255 que pasan al débito de nueva cuenta, y en el que jamás podrá ser se halle incluida ni siquiera parte de los ps. 5000 del crédito.

Advirtamos ahora que ese saldo será la primera partida y que en él están acumulados ps. 150 correspondientes á los 450.000, números encarnados del haber de la cuenta liquidada. ¿De qué manera los recuperaríamos en la nueva no apareciendo ya en ella el capital? y entónces ¿como es que habremos de cargarlos allá si ya no corremos al peligro de abonarlos aquí? y no para ahí tampoco

el error; pues sobre ser incobrables esos réditos, devengarían los suyos en nueva cuenta que, como aquella, será tambien ilegal.

Nuestro procedimiento para este caso es que señalamos sí con tinta encarnada los días y aun los números, pero sin producir nada de contrapartida ni en una ni otra cuenta, por la citada razon de que ya en la cuenta liquidada se saldaron entre sí los capitales, y consiguientemente en la nueva, solo resultará el que legítimamente habrá de devengar réditos.

Ejemplo:

C/C CERRADA A 30 DE JUNIO.

| DÉBITO.  |                                            | Vencimientos. | Capitales    | Días. | Números. |
|----------|--------------------------------------------|---------------|--------------|-------|----------|
| Mayo 1.º | Por una c/v.                               | 15 Mayo       | ps. 7000 » » | 45    | 315.000  |
| Junio 30 | Intereses s/. el balance de número á 12º/o |               | 105 » »      | »     | »        |
|          |                                            |               | ps. 7105.    |       | 315 00)  |
| CRÉDITO: |                                            |               |              |       |          |
| Mayo 30  | Por una L/.                                | 30 Setiembre. | ps. 5000 » » | 90    | 450.000  |
| Junio 30 | Balance de los números                     |               | 2105         |       | 315.00)  |
| »        | Saldo que pasa al débito de nuevo c/.      |               | ps. 7105     |       | »        |
|          |                                            |               |              |       | 530.010  |

Donde vemos resultar un saldo de ps. 2105, sobre los cuales habremos de calcular justamente réditos á nueva cuenta, como primera partida al débito de ella, sin capital ninguno al crédito sobre el que hayamos de abonar réditos indebidos.

Veamos el tercero y último caso:

Sean al débito ps. 5000; al crédito ps. 4000 y mas ps. 150 por intereses ilegítimos de aquellos en nueva cuenta: liquidándolos, resultarían ps. 850 por saldo, que vendrá á ser la primera partida al débito de la misma, y que devengará un interés muchísimo menor que aquellos ps. 150 y desde luego no hay compensación.

Y suprimiendo ejemplo que creemos innecesario por ser esto una modificación del primer caso, pasemos á consignar nuestro procedimiento para el presente: que se señalen con tinta encarnada dias y números en la cuenta que se cierra, pero su contrapartida se haga, no en ella, sino en la que

nuevamente se abriera; mas entónces no con relacion al capital primitivo, sino al que desde luego apareciere en la nueva; pues no apareciendo ya mas que una parte del capital, sobre ella serán los réditos ilegítimos que habremos de calcular, y por lo mismo la contrapartida debe concretarse relativamente á ellos. Es así: sean pues ps. 5000 el capital primitivo en la cuenta liquidada, y en la nueva solo aparecieren ps. 1000, parte de aquel: los intereses ó números correspondientes á ese mismo cifraremos con tinta encarnada en aquella cuenta, pero la contrapartida, con tinta comun, y con relacion al último, en nueva cuenta.

En virtud de estas demostraciones, creemos haber podido aclarar el error que parece haberse autorizado por la práctica y que, sin que pretendamos ser los primeros en observarlo, parece imposible el que haya podido avanzar hasta estos dias.—A. R.—*Manila 12 de Setiembre de 1876.*

## DE ANTEAYER Á MAÑANA.

### RELATOS DE CUATRO VIAJES DE CIRCUNVALACION EN DIFERENTES ÉPOCAS PASANDO POR MADRID Y MANILA.

Conclusión del viaje del P. Navarrete á Lisboa por el Cabo, y viaje del P. Morales á Roma por Persia.

Dejábamos al P. Navarrete (pág. 77) en viaje de Molucas á Macao, desde donde se internó en China como misionero, para emprender veinte años después, con motivo de una persecucion á los misioneros y de la contraversia famosa de los ritos, un viaje á Roma, que por sus vicisitudes, cuyo relato no es de nuestro propósito, sirve á conocer el estado de varias regiones asiáticas y africanas á mediados del siglo XVII.

El P. Navarrete fué de Macao á Malaca;

de aquí á Madras-tapatan, siguiendo á Golconda, á Masulipatan, Surate, á Joali, y no encontrando ocasion de segura compañía y direccion para continuar el viaje por Persia, se embarcó para Madagascar, desde donde, y después de permanecer algunos meses, siguió el viaje por el Cabo de Buena-Esperanza en un buque portugués que le llevó á Lisboa.

Lo mas curioso de las descripciones que hace el P. Navarrete de los lugares recorridos por él en tan penosa expedicion, es que en todas partes, sin excepcion de Madagascar, encontraba gente de apacibles costumbres, hospitalaria y muchos cristianos, misiones establecidas, relaciones de comercio, en fin, civilizacion acomodada, mas ó menos, á las ideas esparcidas entonces por todo el Oriente y debidas á innumerables misioneros españoles y portugueses. Los he-

chos los presenta con la mayor minuciosidad y no se pueden poner en duda; y como en algunas de aquellas comarcas apenas se conserva hoy ni el recuerdo de las misiones de los siglos XVI y XVII, y hasta en algunas, como Madagascar, parece haberse operado un triste retroceso en estado social, á juzgar por recientes descripciones, siendo además mahometano casi todo el país de la India inglesa donde se desarrollaba con tanto fruto el cristianismo hace poco mas de dos siglos, tenemos derecho á plantear las siguientes cuestiones: La acción puramente militar y comercial, excéptica y rabiosamente anticatólica, en el Oriente, de que eran el brazo fuerte la Inglaterra y la Holanda en los siglos XVI y XVII ¿qué ventajas produjo para la civilización del mundo? ¿Con que reemplazó lo que destruía? ¿Hubiera sido posible á aquellas naciones realizar sus fines políticos sin perturbar las ideas, sentimientos é intereses que principiaban á desarrollarse y constituyen la civilización cristiana? ¿A donde conducía el sistema que llamaremos ibero-católico y á donde conduce el anglo-holandés?

Trabajo de primer orden será el que desenvuelva esta tesis filosófica y de inmensa importancia para explicar los fenómenos sociales que se presentan como resultado de la política creyente ó la política excéptica relativamente á los países mas atrasados en la senda del progreso.

#### VIAJE DEL P. J. BAUTISTA MORALES, DE MANILA A ROMA POR LA INDIA Y PERSIA.

Varios fueron los viajes hechos en el siglo XVII á Europa, desde China y Filipinas, por misioneros españoles, por la dirección terrestre de E. á O. que mas practicable les parecía, porque esa era la vía comercial entre la Siria y la India, aunque solo recorrida por las carabanas. Las penalidades de esas expediciones retraían de ellas á los mas animosos, y quedó exclusiva para las comunicaciones entre Europa y el Oriente la vía del Cabo de Buena Esperanza, hasta que en 1840 los ingleses adoptaron la de Suez y mar Rojo, mas corta que aquella é inaccesible en el siglo XVII por los peligros que ofrecían las tribus árabes que dominaban el desierto. ¡Admirable revolución de las ideas! Hoy proyecta la Europa establecer de nuevo y por medio de ferro-carril la comunicación con el Oriente por la misma vía que recorrieron algunos de nuestros misioneros hace dos siglos.

Damos ahora el relato del viaje de uno de los mas ilustres misioneros en China, el Padre Juan Bautista de Morales, que figuraba en el primer tercio del siglo XVII al frente del partido que triunfó en la controversia de los ritos, á la cual dedicaremos algun dia, la exposicion de hechos pedida ya por algunas personas que no conocen ese periodo tan curioso y decisivo de los esfuerzos del cristianismo en la region mas poblada de la tierra.

Salió el P. Morales de Cavite el dia de la Ascension del Señor del año de 1640 con rumbo á Macao, en compañía del P. Fr. Antonio de Santa María, Franciscano, su Coadjutor. El Patache fué el mismo que de Macao habia traído al P. Fr. Juan, y quiso Dios volverlo ahora con buenos tiempos, y feliz navegacion. Llegaron allá, y por no hallar luego oportunidad, estuvieron detenidos cinco meses; después de los cuales la tuvieron tan arriesgada, que el Padre Fr. Antonio de Santa María no se atrevió á pasar adelante, sinó esperar mejor coyuntura, porque todos le ponían mal corazon, diciéndole, que era tentar á Dios; y el Padre Fr. Juan con todos aquellos inconvenientes, hizo tambien escrúpulo grave el no embarcarse para la India, y así se hubieron de dividir, quedándose el Padre Fr. Antonio, y siguiendo su derrota el Padre Fr. Juan. Fué el caso, que estando allí detenidos, á los cuatro meses llegó un barco de la India, á que llaman los Portugueses xalca, con un caballero del hábito de Cristo que pasaba de embajador al Japon. Este trajo por nuevas que la ciudad de Malaca, que es la llave de todos aquellos mares, y por cuyo estrecho se ha de pasar por fuerza para la India Oriental, estaba cercada por el holandés, que con veinte y dos naos de guerra, y mas de trescientos juncos de malayos la tenían en grande aprieto, y si no la socorrían, era fuerza, que se rindiese. Los Portugueses de Macao, entraron en consulta, y aunque se resolvió llevar socorro en ocho embarcaciones buenas, discordando en quien había de ser General, se descompuso todo, y viéndolo así un rico y noble vecino, armó dos embarcaciones á su costa, surtiéndolas de todos los géneros que pudo, y guarnecidas de buena gente; las despachó á Malaca, á cargo de un hijo suyo, Ignacio Sarmiento. Estando pues estas para despacharse al dicho fin, y no habiendo otra comodidad, entraron los dichos Padres en opiniones, y al fin cada

uno llevó la suya, y el Padre Fr. Juan, no obstante estar resuelto, y tener embarcada su ropa, vacilaba sobre si sería servicio de Dios, consultó el caso con un venerable viejo secular, verdaderamente varon perfecto, italiano de nación, á quien la providencia de Dios había llevado á aquellas partes. Viéndose el Padre Fr. Juan en medio de un mar de confusiones, antes de meterse en el barco, con la satisfaccion que tenía del dicho anciano, y cogiéndole aparte con todo secreto, le dijo la afliccion en que se hallaba, y que tenía entendido que Nuestro Señor le comunicaba con mucha especialidad, y así sin nota de la curiosidad menor, sinó solo por saber el gusto de Dios, le pedía le dijese si era voluntad de Dios, que hiciese aquel viaje, no obstante los peligros tan grandes, que se presentaban. Quedóse el hombre suspenco, y sin hablar un grande rato, como que interiormente consultaba sobre aquellas cosas, le dijo al fin con grande satisfaccion: ¿y en qué barco tiene concertado el Padre; en el grande, ó el pequeño de los dos? En el pequeño respondió él. Ea, pues, replicó: embáquese que muy bien irá. Palabras fueron estas dichas de un hombre retiradísimo, y que para ponerle en ello fué menester mucho tiempo de razones, súplicas, y argumentos, y ver que lo conjuraba el Padre de parte de Dios, poniendo su ida dependiente solo de su oráculo, que le dieron tan grande aliento, que sin mas consultas, ni detenciones, despedido, y aun llorado de otros misioneros, que como todos daban por perdidas aquellas diligencias, con tan evidente riesgo, se embarcó en el dicho barco con solo un mozo chino, llamado Pedro, que con fidelidad le acompañaba, y aunque salieron con buenos vientos la vuelta de Malaca, que hay cuatrocientos leguas, y se suelen andar en catorce dias, ellos pusieron dos meses; y no fué poca misericordia de Dios, porque al llegar á la contracosta de aquella tierra les arribó un tiempo tan crudo, que hubieron de caer sobre la tierra, y echando las anclas, eran tan grande los mares, que por sentir la otra nao que sus amarras eran flacas, y habían de reventar, y hacellos pedazos contra las peñas, que tenía bien cerca, hubo de levarse, y meter las anclas, y haciéndose á la vela se dejó llevar del viento, que no paró hasta meterla en Macasar; la capitana, que era la del Padre Fr. Juan, quiso Dios que estuviese mas bien prevenida de cabos, con que se tuvieron toda la noche, y saliendo á la mar el dia siguiente aunque

con vientos contrarios de vira vuelta, y otra, entraron por el estrecho de Sincapura, que es el mismo de Malaca, aunque todavía no descubrían la ciudad, ni al enemigo.

Abrigáronse en tal parte, y cojiendo una embarcacion de malayos, é interrogado el principal, dijo realmente el estado de las cosas, como el Holandés con veinte y dos naos tenía cercada la Ciudad, batiéndola continuamente: que por tierra le tenía tomados los mejores puestos, y desde allí no cesaba su batería: que la gente de la Ciudad estaba apretadísima de hambre, y que se había muerto mucha, y por último dijo, que si el Capitan quería meter su socorro fuese por tal parte, que el Holandés tenía descubierta.

Dijo en todo la verdad, mas no quiso el Capitan creerlo, y así se perdió. Entró de noche por otra parte, y cuando iba ya escapando, se llegaron tanto á tierra, que al fin se sentaron en un bajo. Iba vaciando el agua, con que aunque saltaron á ella todos, y procuraron ponerla en fondo, fué cosa imposible. Con eso el Capitan desesperado envió el esquife á tierra á avisar á la Ciudad, que viniera gente por aquel socorro antes del dia, y conociendo el P. Fr. Juan el peligro en que estaban, pidió que le dejasen saltar en tierra en el dicho esquife, que él daría despacho á todo con brevedad. Gustó de ello el Capitan, y metiendo aprisa sus petaquillas y trastos, se fué á pié, y cargado él, y su mozo á la Ciudad, donde hecha su seña de amigo, y avisado el Gobernador, le abrieron á cosa de la una de la noche, y dando su recado, estaba tal la Ciudad tan caída, y desmayada, que solo se hallaron dos hombres, que armasen salva para traer los géneros, y primero que esos se desatracaron de tierra, ya llegó el dia, lo que visto por el Capitan, sacó á tierra su gente, y luego le pegó fuego á la embarcacion con cuanto traía dentro, á que acudió presto el enemigo, y prendiéndolos á todos, estuvo determinado de colgar de un penol al Capitan, por decir, que aquella embarcacion era suya.

Viendo que aquel había sido todo el socorro que le habían traído á la miserable Ciudad, así de la India, como de Macao, la fué apretando mas con diez piezas, que tenía en tierra bien encarnadas, y con las de los navíos. Con que dijeron, que en aquellos cinco meses de cerco, le había metido mas de cuarenta mil balas.

(Se continuará.)