

Juan Gonzalez Urueña; el primero se hizo notable por la cooperacion eficaz que prestó al Sr. Iturbide para nuestra independencia y por los altos puestos que desempeñó; el segundo por los importantes descubrimientos que hizo en su facultad, y escritos científicos que publicó.

En Pátzcuaro falleció el venerable Franciscano Fr. Martin de la Coruña, primer apóstol de Michoacan y gran protector de los indios; su cadáver fué sepultado en el convento de su orden de dicha ciudad: algunos años despues de su muerte se trató de exhumarlo para darle mas decente sepultura, pero ya no fué posible identificarlo.

El año de 1819 falleció tambien en esta ciudad el Sr. Dr. D. José María Cós, literato, y uno de los primeros y mas celosos agentes de nuestra independencia.

Para concluir este artículo diré una palabra siquiera sobre los monumentos arqueológicos que se encuentran en el territorio de este curato: consisten hoy en algunas Yacatas ó sepulcros de los caciques y en las ruinas miserables de algunos edificios de poca importancia. De las orillas de la laguna se han sacado muchos ídolos grandes y pequeños de piedra, de barro y de madera, gran número de armas como escudos, flechas, etc., y utensilios de barro muy bien labrados, que ví alguna vez en poder del Sr. cura D. Juan Pastor Morales.

TZINTZUNTZAN.

Esta ciudad, que fué la corte de los antiguos reyes de Michoacan, se halla situada dóce leguas al S. E. de Morelia y cinco al O. de Pátzcuaro á los 19° 35' de latitud y 2° 4' 15" de longitud del meridiano de México. Antes de la conquista llegó á contar 40,000 habitantes: hoy apenas llegan á 2,600 todos sus vecinos, y á 4,000 los del territorio del curato.

Los indios tarascos dieron á esta poblacion el nombre de Tzintzuntzan (que quiere decir en castellano *Colibrí*) por las muchas *chuparrosas* que hay en sus inmediaciones: los naturales las cazaban con rara destreza y aprovechaban su pluma para bordar con ella, en admirables mosaicos, los geroglíficos con que escribian la historia de su nacion.

La ciudad está colocada sobre dos pequeños montes, casi en la costa oriental de la laguna de Pátzcuaro. Es tradicional entre los indios tarascos: que cuando los Aztecas, despues de su larga peregrinacion quisieron fijarse en Michoacan, atraidos por su amenidad, considerando que no cabria en aquel país todo el cuerpo de su nacion, consultaron al Dios Huitzilopochtli, y éste les mandó á algunos que permanecieran ahí, y á otros que continuaran: los que se quedaron en las márgenes de la laguna comenzaron á bañarse, y mientras estaban desnudos en el agua, los que se retiraban les robaron sus vestidos y continuaron violentamente su marcha: viéndose así burlados los bañadores, no solamente resolvieron separarse de sus compañeros y fijarse en Tzintzuntzan, sino que hicieron desde entonces á los mexicanos una guerra sin tregua.

Fundada la ciudad, adoptaron el gobierno monárquico: diez y nueve reyes residieron en aquella hasta los tiempos de la conquista: en esta época gobernaba el grau Calzontzin que recibió de paz á los españoles como tengo dicho en otra parte. El rey de Michoacan tenia la prerogativa de ser independiente del monarca mexicano y de poder presentarse calzado en su presencia; esto quiere decir la palabra tarasca *Calzontzintc*. El nombre particular del rey era *Sinzicha* que en castellano significa *hombre de buenos dientes*.

Cuando Cortés ocupó la capital de México, embió Calzontzintc á su hermano Vitizila, y despues pasó personalmente á cumplimentar al conquistador. Luego pidió el bautismo y algunos sacerdotes para que predicaran el Evangelio á sus vasallos; entraron los primeros misioneros á Tzintzuntzan juntamente con el rey que los trajo consigo al volver de México.

Grandes progresos hacia ya el cristianismo en Michoacan, cuando llegó á su capital, en Febrero de 1530, D. Nuño Beltran de Guzman, presidente de la audiencia de México que marchaba con un grueso ejército á conquistar la Nueva Galicia. Este hombre avaro y cruel, despues de haber exigido á Calzontzintc un contingente de diez mil guerreros, le pidió una cantidad enorme de oro y plata que no pudo reunir el desgraciado monarca; irritado por esto Guzman y sospechando que el rey le ocultaba sus tesoros, lo mandó prender, le hizo dar diversas especies de tormentos, en union de algunos de sus cortesanos; y al fin lo mandó quemar vivo en las inmediaciones de Puruándiro.

La bárbara conducta de Guzman atemorizó á los indios de tal manera, que dejaron solas las poblaciones y se retiraron á los montes. Segun declara el Illmo. Sr. Zumárraga en los autos de la residencia del Sr. D. Vasco (que originales he tenido en mis manos) los misioneros se hallaron obligados á abandonar dos veces á Tzintzuntzan porque en el trascurso de dos años no habian podido conseguir que los Tarascos bajasen de los montes y volvieran á ocupar las poblaciones.

Temeroso el gobierno de México de perder á Michoacan, comisionó en forma al Sr. D. Vasco de Quiroga, oidor de la real audiencia para que viniese á pacificar á Mi-

choacan. Llegó aquel insigne varon á Tzintzuntzan el año de 1533, acompañado de Fr. Martin de la Coruña, fundador de la provincia de Franciscanos de San Pedro y San Plablo, de Fr. Francisco de Bolonia que fué el primer guardian del convento de Tzintzuntzan, de Fr. Gerónimo Alcolocato y Fr. Juan Vadillo, que fueron los primeros obreros del cristianismo en todo aquel territorio. El Sr. Quiroga con admirable paciencia y caridad logró apaciguar á los indios, valiéndose de algunos naturales de Santa Fé, instruidos por él en los dogmas del catolicismo, y reducidos á las maneras de la vida social.

Fué tal el crédito que adquirió el Sr. Quiroga por esta pacificacion, que á ella debió su nombramiento para el obispado. Admitida esta dignidad, el emperador Carlos V encargó al prelado: que eligiera lugar á propósito para establecer la nueva iglesia matriz y la cabecera de la diócesis: este pastor no vaciló en designar desde luego para ciudad episcopal á la antigua capital del reino. No faltan autores que sostengan, que la iglesia matriz nunca estuvo en Tzintzuntzan; pero este es un error crasísimo: el año de 1564 lo probaron en juicio los vecinos en una informacion que hicieron ante Juan Vera, alcalde ordinario de Valladolid con motivo de la traslacion de la iglesia. El Sr. Quiroga tomó posesion de su obispado en la pequeña iglesia de San Francisco de Tzintzuntzan el 22 de Agosto de 1538.

Por muchos años se le dió á esta ciudad el nombre de *ciudad de Michoacan*, nombre que se daba tambien á Pátzcuaro por ser barrio de ella y por reputarse ambas como una sola poblacion; así lo entendió el sumo Pontífice Julio III en la bula de la traslacion en que dice *ad alium locum, seu vicum ejusdem civitatis*.

Ya insinué en el artículo anterior, que la traslación se verificó el año de 1540: desde entonces fué decayendo el esplendor de la antigua corte de los monarcas Michoacanos: esta ciudad que fué la metrópoli del saber, de la literatura y del comercio, está hoy hasta sin escuela para la educación de la juventud, sin habitantes y sin movimiento; decaída de toda su importancia, solo presenta el cuadro aflictivo de su indigencia inactiva, de sus magníficos templos silenciosos y desiertos, y de la ruina de sus monumentos sobre los que lloran el artista y el viajero.

Quedábale un convento de Franciscanos, el mas antiguo, el mas venerable y como la cabeza de la provincia, en donde se hicieron los primeros capítulos; pero ni aun este establecimiento pudo subsistir y se suprimió en 1780; solo existe de esta magnífica casa el claustro principal; lo demas es un monton de ruinas.

El año de 1854 proyectó seriamente el Illmo. Sr. Obispo D. Clemente de Jesus Munguía, reparar con sus propias rentas este convento y fundar un colegio de Propaganda para educar á los indios y mantener misiones continuas en la tierra caliente y en los miserables pueblos de la Sierra; al efecto envió al reverendo padre guardian de franciscanos de Morelia Fr. Francisco Aguirre para que comenzara á plantear tan benéfico proyecto; pero la revolucion, que se desarrolló entonces, impidió que se realizara esta idea eminente patriótica y civilizadora.

Sobre los palacios de Calzontzintc y los antiguos monumentos cristianos tienen colocados los indios sus chozas miserables, y sobre los escombros de aquellos edificios ponen á secar las piezas de alfarería que forman su único comercio; la loza comun-

y mejor que se usa en los Estados de Guajalajara y Michoacan se fabrica por los habitantes de Tzintzuntzan.

La iglesia parroquial es hoy el templo anexo al convento, que entregaron los religiosos al ordinario en la época de la secularización del curato; es un amplio y sólido cañon, magestuoso y de poco gusto: contiene todavía algunas pinturas de gran mérito y recuerdos de grata memoria para los Michoacanos.

En la sacristía se vé un cuadro que representa el Descendimiento del cuerpo de Cristo en la Cruz, que se cree ser obra del Ticiano: yo no lo pienso así, porque este cuadro parece que fué regalado por el rey Felipe II, y entonces aun no existía el Ticiano: el cuadro, sin embargo, es obra de indisputable mérito. En esta sacristía están inhumados los cadáveres del Illmo. Sr. D. Fr. Pedro Pila, comisario general de indias y obispo de Nueva Cáceres, que hizo mil beneficios á Tzintzuntzan, y del venerable apóstol de Rio Verde Fr. Juan de Cárdenas, cuyas biografías inserta el diccionario general de Historia y Geografía publicado por el Sr. Andrade.

El cementerio contiguo á la parroquia tiene muchos y robustos olivos, plantados por los primeros apóstoles de la provincia. Frente á la portería del convento existen dos cuadrantes de Sol que se cree vulgarmente que fueron de los antiguos indios.

Ademas de la iglesia matriz subsisten todavía los templos del Tercer Orden y de el Hospital; ambos muy buenos; pero el segundo casi arruinado.

El cura y un solo vicario administran los Santos Sacramentos á la feligresía, que es casi toda de indios.

En las inmediaciones de Tzintzuntzan existen muchas yacatas de donde se han sa-

cado gran cantidad de ídolos de barro, de utensilios domésticos y de armas de guerra: se mantienen tambien sepultados bajo de tierra algunos monumentos que los indios se obstinan en no dejar descubrir. El año de 1855 logró el referido padre Aguirre que se hiciesen algunas escavaciones, con las que se llegó á desenterrar un pasadizo de cantería que taparon los naturales en la semana siguiente.

Dependen de este curato los pueblos de Iguatzio y Cucuchucho.

Iguatzio. Está situado en una península de la parte oriental de la laguna: tiene una poblacion de cerca de mil indios tarascos: su iglesia parroquial dedicada á San Francisco de Asís es muy antigua, de bastante capacidad y solidez; y tiene algun aseo.

En este pueblo es donde se encuentran los monumentos mejor conservados de la civilización y grandeza del antiguo reino de Michoacan: una pirámide que servia á los indios de plaza de armas: los restos de una torre ó fortaleza que levantó (segun una antigua tradicion) el fundador del pueblo, muchos años antes de la conquista por los españoles; algunas Yacatas ó sepulcros de los reyes de donde se han sacado ídolos, adornos, armas y vasijas; una calle ó camino bien construido que llaman de Queréndaro y servia para comunicarse con Tzintzuntzan: por último dos subterráneos ademas que no se sabe á donde conducen: algunos sospechan que la entrada del pasadizo que se descubrió en Tzintzuntzan es la salida de los subterráneos de Iguatzio.

El nombre tarasco de este pueblo significa *Zorra ó Coyote*. Tambien se encuentra al N. de la misma península otro pueblito, que es barrio de Iguatzio y se llama *Cucuchucho*: dista de aquel un cuarto de legua, tiene una pequeña iglesia y una poblacion de 300 vecinos.

El temperamento de Tzintzuntzan y de los pueblos anteriores es frio y húmedo, pero sano.

La área de este curato se regula en 19 leguas cuadradas: antes era mucho mayor porque dependia de él la vicaría de Cocupao que se ha erigido en curato independiente.

Tzintzuntzan linda con los curatos de Páztcuaro, Cocupáo, Santa Fé y Huiramba.

COCUPAO.

Se llamó así porque está situado cerca de una loma que tiene una especie de *corcova*: esta palabra en el idioma Tarasco se pronuncia *cocupa*; pero los españoles alteraron el nombre de este pueblo y comenzaron á designarlo con el de *Cocupáo*.

Hace pocos años era un lugar pequeño de indios: hoy ha aumentado mucho su poblacion, crecido el número de sus edificios, de su comercio y de sus recursos. Estuvo sujeto por mas de 300 años al curato de Tzintzuntzan del que fué vicaría fija, y de cuya cabecera dista 2½ leguas. Recien convertidos los indios al cristianismo hubo allí un convento de franciscanos y éstos servian el curato: el año de 1787 se secularizó el beneficio, que es hoy curato independiente desde el año de 1853 en que lo separó de Tzintzuntzan el Illmo. Sr. Munguía: tiene un párroco, dos padres vicarios y una decente iglesia parroquial, dedicada á San Diego de Alcalá.

Este templo fué construido por los franciscanos, decorado despues de la independencia y repuesto el año de 1859, por haberse lastimado bastante con el temblor de 19 de Junio de 1858, que hizo desplomar la torre sobre el artesonado de madera.

En el interior de esta parroquia hay una

que los indios de Erongaricuaro tenían instituidas algunas festividades religiosas semejantes á las nuestras de *Natividad y Resurreccion*: que de esta última se deriva el nombre del pueblo que quiere decir *lugar de espera*, lugar de la *resurreccion*.

Los Franciscanos convirtieron al gran sacerdote de Tzintzuntzan que vivía en este lugar, fundaron un convento que estuvo gobernado por un guardian, y construyeron la iglesia parroquial, que está dedicada á la Virgen María. El templo es sólido y aseado: fué renovado conforme al estilo moderno hace algunos años. El curato está hoy servido por un eclesiástico del clero secular.

Dependen de él los pueblos de Uricho, Arucutin y Puacuaro que se denominan sus barrios: todos tienen iglesia: tambien le está sujeto el de Xaracuaro situado en la pequeña isla de su nombre que está al frente de Erongaricuaro, y tiene una capilla aseada y pintoresca.

La poblacion del curato es de 3,500 habitantes, todos indios que se mantienen de la pesca y de la agricultura.

El temperamento del pueblo es templado y muy sano: sus tierras productivas, principalmente para frutas de hueso como durazno etc. Linda el curato con los de Pátzcuaro, S. Gerónimo, Zacapu, Pichataro y Sirahuen: su area es de 16 leguas cuadradas.

PICHATARO.

Este pueblo está situado sobre la cordillera de la Sierra que pasa por la parte occidental de la laguna de Pátzcuaro. Fué evangelizado por Fr. Martin de la Coruña, quien lo hizo doctrina de los padres Franciscanos dependiente del curato de Zintzuntzan. En el siglo XVII se erigió en beneficio independiente. Hoy está servido por un eclesiástico secular.

La iglesia parroquial es pobre y está dedicada á San Francisco.

La poblacion de todo el curato no excede de 1,200 vecinos.

Los moradores de estos pueblos son sumamente adictos á las costumbres de sus mayores: nada quieren innovar de sus antiguas rutinas; así es que casi desconocen los progresos hechos en la agricultura, las artes y la industria, con notable perjuicio de sí mismos. Si estos indígenas mejoraran sus instrumentos de labranza, ó de corte de maderas, ó de conduccion de éstas disminuirían sus penosos trabajos y los harían mas productivos.

El temperamento de este pueblo es frio: sus vecinos se mantienen de la agricultura y de cortar y labrar maderas: he visto á los indios de este curato vender copal, gomas y resinas, que es muy probable saquen de la misma sierra donde viven.

Pichataro es nombre tarasco que significa en castellano *lugar de reverencia*: se cree que se le llamó así porque en él se veneraba un ídolo célebre que destruyó el padre Fr. Jacobo Daciano.

La area del curato se regula en nueve leguas cuadradas: linda con los de Erongaricuaro, Zacapu, Paracho y Sirahuen.

SANTA CLARA DEL COBRE.

Era antes de la conquista una rancharía de poca importancia; el pueblo fué formado por los españoles pocos años despues de establecidos en Pátzcuaro de donde dista 4 leguas, por el rumbo del Sur.

El Illmo. Sr. Quiroga erigió el curato y asignó á sus vecinos el oficio de *caldereros de cobre*, por cuyo motivo se le llamó *Santa Clara de los Cobres*. Estos se traen de Churumuco y de Inguarán, se funden y re-

Sur le gîte cuprifère d'Inguaran, État de Michoacan

(Mexique).

PAR M. E. CUMENGE.

(Extrait du Bull. de la Soc. Fr. de Minéralogie, Mars-Mai 1898).

Le gîte cuprifère d'Inguaran, que j'ai récemment étudié au point de vue de son exploitation prochaine, m'a paru offrir quelques particularités dignes d'intéresser la Société de Minéralogie.

Le gisement d'Inguaran n'a pas présenté jusqu'ici, comme son aîné le Boléo, d'espèces minérales nouvelles analogues á celles que notre savant et regretté confrère M. Mallard avait dénommées et si bien décrites, et dont de beaux spécimens, présentés à la Société par M. E. Cumenge, ornent actuellement les collections de l'École des Mines ou du Muséum. La pyrite cuivreuse ou chalcopryrite est l'espèce dominante dans le gîte d'Inguaran et s'y présente en de telles masses et dans des conditions si particulières que l'on est en droit d'espérer que ce centre de production de cuivre deviendra l'un des plus considérables du monde, lorsque les difficultés d'accès actuelles auront été vaincues.

La montagne d'Inguaran forme l'un des contreforts de la Sierra Madre dans la partie qui traverse l'État de Michoacan au nord-ouest de Mexico. On peut franchir pour s'y rendre, en dix-huit heures de chemin de fer, la distance qui sépare la capitale de la station de Patzcuaro, terminus d'un embranchement qui relie cette dernière ville à Morelia, capitale de l'État de Michoacan, située elle-même sur le *Mexican National rail road*. Mais de Patzcuaro à Inguaran on ne peut se rendre qu'à dos de mule, et le trajet n'exige pas moins de deux jours et de

que lo
tituida
jantes
reccion
bre de
espera

Los
sacerd
lugar,
bernad
iglesia
Virgen
do: fue
no hac
servido

Dep
Aruc
barrios
sujeto
fia isla
Erong
pintore

La
bitante
la pesc
El t
y muy
cipalm
razno
cuaro,
Sirahu

Este
llera d
cidente
evange
quien l
ciscanc
zan.
ficio in
un ecle

tino y del cobalto. Estereoquímica y Tautomería. Bibliografía: obras clásicas y principales memorias.

De la *Serie Biológica*: N° 4. *Les actions moléculaires dans l'organisme* par H. Bordier.

Se ocupa de las acciones moleculares en los sólidos (elasticidad, adhesión), en los líquidos, entre líquidos diferentes (ósmosis), entre sólidos y líquidos (fenómenos capilares), entre sólidos y gases, entre líquidos y gases (disolución), y en los gases (difusión y ósmosis).

N° 5. *La coagulation du sang* par Maurice Arthus, Professeur de Physiologie et de Chimie physiologique à l'Université de Fribourg (Suisse).

La obra consta de los nueve capítulos siguientes: Nuestros conocimientos sobre la coagulación de la sangre hasta 1890. La presencia de las sales de cal disueltas en el plasma es una condición necesaria para la coagulación. Papel de las sales de cal en el fenómeno. El fermento-fibrina, su naturaleza, condiciones de su producción. Propiedades de la sangre no espontáneamente coagulable, obtenida por inyección intravascular de proteosis y de la causa de su incoagulabilidad. Modo, lugar de formación, naturaleza y propiedades de la substancia anticoagulante engendrada por el organismo del perro, bajo la influencia de las inyecciones intravenosas de proteosis. Inmunidad natural ó adquirida contra las inyecciones citadas. Poder anticoagulante del suero de sangre de águilas, de ciertos extractos de tejidos y del extracto de sanguijuelas. Substancias que pueden provocar coagulaciones intravasculares: nuclealbuminas, veneno de serpiente, coloides de síntesis.

Termina con una completa bibliografía de asunto tan interesante.

mi à trois jours, par des sentiers très accidentés. On doit en effet descendre du haut plateau à l'altitude de 2.400 mètres pour traverser les terres chaudes et remonter à la cote de 800 mètres, qui est celle des travaux d'Inguaran.

Le volcan de Jurullo, qui, il y a environ un siècle, a surgi au centre d'une vaste et fertile plaine, en la couvrant de ses cendres et de ses laves, se dresse à quelques kilomètres d'Inguaran avec son cône régulier de 600 mètres de hauteur.

Sans entrer dans des détails géologiques circonstanciés, on peut dire que des phénomènes cosmiques d'une grande intensité se sont produits dans cette région à des âges géologiques plus reculés. Telle est la venue considérable d'andésite, au contact de laquelle se trouve le gisement en question, compris entre cette roche éruptive et le granit qui forme l'ossature des montagnes environnantes.

Une bande de *microgranulite* sépare le granit de l'andésite sur une largeur de 7 à 800 mètres et sur une longueur de 8 à 10 kilomètres, depuis le bas de la montagne d'Inguaran jusqu'aux sommets, à une différence d'altitude de 1.000 mètres.

C'est dans cette bande, sur toute cette longueur que sont alignés, dans une zone de fracture, les amas minéraux connus sous le nom de *Guedales* dans le pays.

Pour donner une idée de l'importance de ces amas, nous dirons que l'un d'eux, au pied de la montagne, contiendrait à lui seul plus de 30 millions de tonnes de minerai, d'après les évaluations les plus modestes des ingénieurs qui ont pu l'étudier, grâce aux travaux anciens qui sillonnent ces amas.

Inguaran a été, en effet, le centre d'une exploitation depuis les âges les plus reculés; les Aztèques ou plutôt les Tarasques, anciens habitants de ces régions, les Espagnols ensuite et, de nos jours encore, les Mexicains, ont extrait de la montagne d'Inguaran le minerai servant à produire le cuivre destiné à la fabrications d'utensiles domestiques.

La petite ville de Santa Clara del Cobre a encore quelques

usines rudimentaires où l'on peut voir de nos jours en usage la méthode des premiers âges de la civilisation.

Le minerai pyriteux, concassé à la main entre deux pierres, est concentré par la lavage à une sorte de table dormante, grillé à mort et fondu dans un trou creusé en terre, à l'aide de charbon de bois et de soufflets à main. Le cuivre noir produit est affiné de même au petit foyer, et le culot de cuivre est façonné au marteau par des ouvriers dont l'habileté est mise en évidence par le spécimen présenté à la Société. Ce spécimen témoigne aussi de l'excellente qualité du cuivre produit par ces méthodes primitives, grâce à l'absence de tout composé arsenical ou antimonial.

Les *Guedales* d'Inguaran sont des amas bréchiformes composés de fragments plus ou moins volumineux de microgranulite un peu altérée dont le minerai pyriteux forme le ciment. Quelques cristaux de quartz et quelques cristaux de calcite s'y montrent avec peu d'abondance; de telle sorte qu'on peut dire que le minerai cuivreux a ici une gangue porphyrique, au lieu de la gangue presque exclusive ment quartzreuse qui le caractérise dans la plupart des gîtes filoniens ou de la gangue de pyrite de fer qui caractérise les grands gisements de la province d'Huelva et, en particulier, de Rio-Tinto.

L'espèce minérale cuivreuse prédominante dans ce minerai est, ainsi que nous l'avons dit, la chalcopryrite en mouches et veinules plus ou moins épaisses offrant quelquefois des cristaux assez volumineux. La chalcopryrite est accompagnée de cuivre panaché, ou Bornite, et de sulfure noir, ou chalcosine. Ces deux dernières espèces, beaucoup plus riches en cuivre que la chalcopryrite, se montrent parfois en plaquettes assez épaisses accolées aux blocs de microgranulite plus durs et moins altérés que la masse bréchoïde. Ces blocs atteignent des épaisseurs de quelques mètres et forment, sous le nom de *caballos*, quelques petites régions stériles au milieu de l'amas uniformément minéralisé.

La teneur générale moyenne paraît être de 3 à 4% de cuivre.

En raison de la différence de densité de la gangue porphyrique et du mode de dissémination du minerai proprement dit, une concentration par voie de *préparation mécanique* ne doit présenter aucune difficulté. Les *concentrés* obtenus par le mode primitif de traitement que nous avons esquissé atteignent une teneur de 32 à 33% de cuivre.

Ce résultat remarquable, si on le compare à celui qui est obtenu dans les gisements à gangue quartzreuse où les *concentrés* dépassent rarement 15% de teneur, est dû à l'absence presque complète de pyrite de fer dans les *Guedales* d'Inguaran.

C'est là un fait intéressant à signaler, car il fait exception à la loi générale des gîtes cuprifères. On sait, en effet, que, dans les gisements du Montana et, entre autres, dans la fameuse mine de l'Anaconda, les filons ont présenté aux affleurements des masses compactes de chalcosine accompagnées de pyrite de fer, et que cette dernière espèce devient de plus en plus prédominante, en même temps que la chalcopryrite se substitue à la chalcosine; cette diminution de la richesse cuivreuse en profondeur et sa disparition presque complète à 4 ou 500 mètres de profondeur s'observent aussi bien dans le Montana que dans le Chili et paraît être une loi générale toutes les fois que la pyrite de fer est associée en forte quantité à la pyrite cuivreuse.

A Inguaran, on retrouve la bornite, la chalcosine et la chalcopryrite, aussi bien dans les amas du bas de la montagne qu'à une altitude supérieure de 1.000 mètres vers le sommet, sans que la pyrite de fer fasse son apparition en quantité instable. Dans l'un des amas appelé San-Luis la pyrite de fer est un peu plus apparent, mais paraît être due à une réouverture et à une seconde venue.

En tout état de cause, les *Guedales* d'Inguaran paraissent être appelés à jouer un grand rôle dans la production du cuivre dans le monde.

Les ressources minérales de cette région sont si considérables que l'on conçoit sans peine la facilité d'y produire 25 à 30.000 tonnes de cuivre métallique par an, base sur laquelle

sont arrêtés le projets d'exploitation. Cet appoint ne sera pas inutile, si l'on considère l'énorme consommation actuelle du cuivre et le développement toujours croissant que les besoins de l'électricité sont appelés à donner à la consommation future du précieux métal.

La production du métal est en arrière, chaque année, de 15.000 tonnes sur la consommation, qui a atteint 410.000 tonnes l'année dernière, et il est heureux pour l'industrie qu'un gisement de l'ampleur de celui d'Inguaran puisse venir combler les vides qui se produiront d'ici à quelques années par l'épuisement ou l'appauvrissement de quelques-uns des grands centres producteurs.

Paris, 1898.

finan en Santa Clara, y ahí mismo se labran toda clase de piezas con bastante perfeccion. De toda la República acuden á Santa Clara por manufacturas de este metal; pero su espendio principal se hace en la feria de San Juan de los Lagos. Se regula el comercio de este ramo, tanto del cobre en bruto, como del labrado en mas de 200,000 pesos.

Santa Clara era curato muy bueno, antes de que se le hubiera separado la vicaría de Ario que dependió de aquel durante tres siglos.

En el dia ha aumentado mucho su comercio y vecindario: tiene ayuntamiento, escuela, receptoría de alcabalas, estafeta, algunos edificios decentes, un meson y 8,600 habitantes en su municipio.

Su parroquia es un templo capaz, muy aseado, con altares de madera estucada: la administran un párroco y dos padres vicarios: tiene regular campo santo y otra capilla donde se celebra misa.

Inmediato á la cabecera está el pueblo de Oporo que tiene tambien capilla.

El temperamento de ambos pueblos es frio por estar situados en la sierra; sus terrenos producen maíz, frijol y poco trigo.

La area del curato se calcula en veinte leguas cuadradas; la poblacion del mismo es menor que la del municipio porque este comprende tambien la del curato de Sirahuen.

En esta serranía se encuentran muchos manantiales de agua dulce, gran número de raices y plantas medicinales como la Contrayerba, la Pionía, la Begonia y la Salvia, algunas resinas y aceites que despiden espontáneamente los árboles, y muchas maderas ordinarias y finas.

Santa Clara está situado á los 19° 23' de latitud y 2° 9' 5" de longitud del meridiano de México.

El curato linda con los de Tingambato, Sirahuen, Ario y Páztcuaro.

SIRAHUEN.

Disto este pueblo cuatro leguas de Páztcuaro: está situado en la orilla de un lago mas pequeño que el de aquella ciudad y que es conocido con el nombre de Laguna de Sirahuen. Sus aguas son tizanas y cristalinas: el pescado blanco que producen es mas pequeño; pero mas sabroso que el de la laguna grande.

Los Franciscanos de Tzintzuntán Fr. Martin de Jesus y Fr. Francisco de Lisboa fueron los que redujeron al cristianismo á los indios de este pueblo. La iglesia es regular, pero está pobre y poco aseada. El patron del pueblo es San Nicolás obispo. Hoy está servida por un cura del clero secular.

Dependen del curato los pueblos de Azuno, Guiramangaro y Tumbio que todos tienen capillas habilitadas.

La poblacion del curato es de 3,200 habitantes. El clima frio y ordinariamente sano; los terrenos muy fértiles. Sirahuen está situado á los 2° 19' de longitud y 19° 25' de latitud: tenia ayuntamiento que dependia de la prefectura de Páztcuaro. En la actualidad es simple tenencia de Santa Clara.

El curato linda con los de Páztcuaro, Erogarícuaro, Santa Clara y Pichataro: su area no escede de diez leguas cuadradas.

PARACHO.

Pueblo situado en la sierra de Páztcuaro á los 2° 45' de longitud y 19° 29' 0" de latitud del meridiano de México. Existia ya en tiempo de la conquista: su nombre en el idioma tarasco significa Ropa Vieja segun unos, ó segun otros Ofrenda, conforme á la palabra de donde lo derivan.

El año de 1534 fueron bautizados los indios de esta serranía por los religiosos franciscanos Fr. Martín de la Coruña y Fr. Francisco de Lisboa. La iglesia parroquial de Paracho fué concluida á mediados del siglo XVIII: es grande y muy buena, toda de artesonado en forma de bóvedas y techada de tejas; está dedicada al Apóstol San Pedro y servida por un párroco y dos vicarios del clero secular que administran doce pueblos de que se compone el curato.

La pequeña iglesia del hospital es muy pobre y desaseada: el campo santo, está contiguo á la iglesia parroquial: en ella hay erigidas tres cofradías.

Este pueblo tiene una plaza regular, calles rectas y casas de buena construcción, aunque todas de madera como son las de la sierra.

En todos los pueblos de esta parroquia tienen los indios la costumbre de reunirse de noche en el templo á entonar alabanzas á María Santísima en el idioma Tarasco. Las costumbres son muy puras, y los indígenas han mantenido con gran constancia los oficios que les asignó el Illmo. Sr. Quiroga. Los moradores de Paracho labran sillas, cajas, estantes y guitarras de madera, siembran maíz y trigo y hacen medias ordinarias de lana: estos trabajos forman su única industria. La población de la cabecera es de 2,000 vecinos y la del curato de 5,900 habitantes, todos indios.

El temperamento es frío y el clima sumamente sano.

Dependen de este curato los pueblos siguientes:

Tanaco, con buena iglesia dedicada á la Santa Cruz; los habitantes son labradores.

Capacuaro. Sus habitantes se mantienen de aserrar vigas y tablas: su iglesia dedicada á San Juan Bautista, está colocada muy

pintorescamente en una montaña cuya cima tiene la figura de un pilón de azúcar.

Pomacaaran. Al O. de Paracho, muy pobre, pero con una capillita dedicada á San Miguel.

Nurio. Célebre por haberse fabricado en él el sombrero del Illmo. Sr. D. Vasco de Quiroga, después de haber aprendido los indios bajo la pacientísima dirección de aquel prelado, el oficio de sombrereros. Aun conservan los moradores del pueblo el oficio referido, y las monjas de Páztcuaro conservan también el sombrero del Sr. Quiroga, que fué la primera producción de la industria de este género en Michoacán. Aun se ven las señales del sudor de aquel apóstol en esa prenda que nos queda de su humilde traje de Obispo.

Cucucho. Pueblo donde los indios se ocupan de hacer rosarios, situado al N. de Nurio, con una capilla dedicada á San Bartolomé.

Arantepagua. Sumamente frío, con capilla dedicada á la Santísima Virgen.

Urapicho. Lugar de poca población con una bonita iglesia consagrada á María Santísima. Este pueblo y el anterior se sostienen de la agricultura.

Turícuaro. Situado en un lugar donde abunda la piedra para hacer metates para molinos de trigo y para tortillas: esta es la industria de sus vecinos que mantienen una capilla en honor del apóstol San Andrés.

Cherán el chico. Pueblo agricultor con una capilla dedicada al culto de la Virgen María.

Arantzán. Pueblo de arrieros con regular iglesia, muy cercano á Paracho por el rumbo del E. de la cabecera.

Ahuirán. Lugar muy pobre cuyos habitantes tejen medias: su capilla está dedicada á San Mateo.

Quinséo. Pueblo donde se fabrican los

mejores fustes para sillas de montar: tiene una capillita pequeña en que los vecinos tributan culto á Santa María Magdalena, patrona del lugar.

El curato linda con los de Pichátaro, Nahuatzen, Cacapacuaro y Uruapan.

Paracho tiene ayuntamiento, escuela, receptoría de rentas y casa de correos: depende de la prefectura de Páztcuaro.

La sierra de Michoacán ofrece al viajero un panorama bellissimo, un espectáculo sorprendente y grandioso: multitud de colinas de tierra rojiza se van elevando unas sobre otras cubiertas de pinos elevadísimos y robustos que jamás pierden su verdor. Una vegetación vigorosa y exuberante aun en el rigor del invierno. La área del curato que comprende parte de esta serranía se regula en 28 leguas cuadradas.

TZACAPU.

Uno de los pueblos más antiguos del reino de Michoacán. Los indios que lo habitaban tenían alguna civilización, como lo demuestran los sepulcros ó yacatas cuyos restos destruidos aun existen. En uno de ellos se ve una ermita ó cueva hecha á mano, de grandes dimensiones y de figura regular. En ella adoraban los indios un ídolo que tenía gran celebridad en aquellos contornos.

Bajando de la sierra, por el pueblo de Cherán, el venerable religioso Fr. Jacobo Daciano llegó ya de noche al pueblo de Zacapu y no quiso pasar adelante sin edificar un templo al verdadero Dios en este lugar, donde los gentiles habían sacrificado tantas víctimas al ídolo de que he hablado. Para realizar su idea, á la mañana siguiente, hizo desmontar el sitio, y ayudado de los indios que lo seguían y de los muchos que convirtió en el pueblo, levantó la iglesia parroquial y el convento de Zacapu el año de 1548.

Esta iglesia fué renovada algunos años después, y el curato secularizado en fines del siglo XVII. Hoy está servido por un eclesiástico secular y dos vicarios. La parroquia está dedicada á Sra. Santa Ana, es regular y aseada: hay en la población otras dos capillas pequeñas y un pobre camposanto.

Cerca del pueblo pasa un pequeño río que nace al Sur y corre después por el rumbo de Angamacutiro.

La laguna de Tzacapu es de corta extensión y se dá en ella muy buen pescado. A dos leguas de distancia del pueblo, cerca de Tarejero se encuentra el pantano de Xaujilla, donde los insurgentes construyeron un fuerte y formaron la junta conocida con su nombre, compuesta de los Lics, Villaseñor, Sánchez Arriola y Tercero, que fallecieron en Morelia algunos años después de la independencia.

El nombre de Tzacapu quiere decir *Piedra* en el idioma Tarasco: se le llamó así por un cerrillo pequeño que hay en medio de la población, donde se encuentra la Yacata mencionada.

La población del curato es de 8,000 vecinos, la del casco de Tzacapu de 4,000.

El pueblo tiene algunas casas decentes y un regular comercio, ayuntamiento, dos escuelas, receptoría de rentas y casa de correos. En el orden civil depende de la prefectura de Cocupao, los pueblos de Comanja, Zipiayo, y Tarejero que dependen de este curato, tienen iglesias bastante decentes, habilitadas de buenos paramentos y vasos sagrados. El temperamento de Tzacapu y de todos estos pueblos es frío: la población es compuesta en su mayor parte de indígenas, á escepción de la cabecera donde hay más de 1,500 personas de raza blanca y mixta,

La agricultura, la cria de ganados, el corte de maderas y algun comercio al menudeo forman los ramos de subsistencia de estos pueblos.

La situacion geográfica de Tzacapu es á los 2° 24' 10" de longitud y 19° 43' 0" de latitud del meridiano de México.

El curato linda con los de Purépero, Pichataro, Erongaricuaro y Coeneo.

COENEO.

Se haya situado este pueblo en una cañada, rodeada de cerros, inmediato á un arroyo poco profundo que riega las huertas y sembrados del vecindario: fué antes de la conquista una poblacion pequena: debió su civilizacion al padre Fr. Martin de la Corona que bautizó á sus pobladores en 1530, y despues á Fr. Jacobo Daciano que administró esta doctrina todo el tiempo que permaneció en Zacapu construyendo la iglesia parroquia.

La de Coeneo es de adobe: está envigada, cubierta con teja, y tan deteriorada que amenaza ruina. Fué dedicada á Nuestra Señora del Rosario, á pesar de ser S. Nicolás obispo el patron del lugar: la imagen de la Santísima Virgen que allí se venera es muy pequeña; pero de algun mérito artístico: el camposanto está fuera de la poblacion: y es bien miserable. El cura tiene una casa antigua y cómoda cercana á la parroquia. Administran la feligresía el párroco y un solo vicario.

La area del curato se ha calculado en 36 leguas cuadradas en la que se comprenden los pueblos de que hablaré despues, y una poblacion de 7,500 vecinos que se mantienen de la agricultura, del corte y conduccion de maderas, de hacer zapatos y de curtir pieles.

Las fincas urbanas de Coeneo son pobres y de aspecto desagradable; pero de cinco años á esta fecha se han construido algunas decentes y cómodas: el pueblo tiene ayuntamiento, escuela, estafeta, encargado de rentas, un meson y un ruin comercio. Este pueblo progresaria bastante si los cortadores de madera pusieran en la sierra máquinas de aserrar y tuvieran cuidado de plantar nuevos pinos, cedros, encinos y pinabetes conforme á lo dispuesto en el reglamento de bosques. La vez que visité esta magnífica serranía observé lo mucho que ha sido talada, sin haberse repuesto un solo árbol. En muchos puntos de esta sierra hay aguas elevadas que podrian aprovecharse para fábricas de mantas y papel.

Coeneo es voz tarasca que significa *Cuini* ó *Cuici*, nombres que dan los indios á unos pájaros que abundan en las inmediaciones del pueblo. Este está situado á los 2° 9' de longitud y 19° 44' 30" de latitud.

Dependen de este curato los pueblos siguientes:

Sipiajo: pueblo pequeño con iglesia y 400 habitantes.

Naranja: colocado en la sierra á once leguas de Pazcuaro y dos y media de Coeneo, de temperamento frio: tiene regular capilla dedicada á la Santísima Virgen: cuenta con 600 vecinos, todos indios.

Tirindaro: pueblo que dista una legua del anterior con capilla y 700 habitantes: fué el que dió su nombre al curato por muchos años: produce maíz, trigo y fruta: está situado en medio de los terrenos de la hacienda de Bellas Fuentes: esta finca la dejó su dueño el Sr. cura Lic. D. Juan Pastor Morales para mantener con sus productos una biblioteca pública y para otros objetos de beneficencia.

Asajo: pueblo de 600 habitantes con muy buena capilla y decentes paramentos. El patron del lugar es el apóstol Santiago: los terrenos que poseen los indígenas producen maíz, trigo y frijol.

El curato linda con los de Zacapu, Huaniqueo, Santa Fé y Cocupáo.

HUANIQUEO.

Aunque el Sr. Lejarza afirma que este pueblo no es de fundacion muy antigua, sino que poco á poco se fué formando en congregacion de labradores, no cabe duda en que el Sr. D. Vaseo de Quiroga erigió el curato en los últimos años de su pontificado: así lo sostiene el Dr. D. Juan José Moreno en la vida de aquel prelado, y lo comprueban algunos documentos que existen en el archivo del gobierno diocesano: estos datos me hacen creer que Huaniqueo es anterior á la conquista. Su nombre es tarasco y significa *lugar donde se tuesta el maíz*.

En tiempo del gobierno español fué subdelegacion y despues de la independencia cabecera de partido: hoy ha perdido este rango y depende de Cocupáo: tiene ayuntamiento, estafeta, algunas fincas urbanas de regular construccion, escuela, sub-receptoría de rentas, un meson y casas municipales.

Su parroquia es de adobe y era bien triste: hace pocos años fué renovada y ya no presenta un aspecto tan desagradable: hay en ella una confraternidad de vela perpétua: está servida por un párroco del clero secular y un padre vicario que le ayuda en la administracion.

El camposanto es pobre, lo mismo que otra capilla que estaba contigua al hospital de indios. El patron del lugar y del templo parroquial es Santa Marta.

La poblacion de este curato es de 5,000 habitantes: la temperatura templada, el clima

bastante sano: su area se estiende á 22 leguas cuadradas dentro de las cuales se comprenden la hacienda de *Tecacho* y algunos ranchos de poca poblacion: la industria principal de los vecinos de esta jurisdiccion es la agricultura: siembran maíz, trigo, cebada, frijol y garbanzo.

La situacion geográfica de Huaniqueo es á los 19° 51' 00" de latitud, y 2° 5' 0" de longitud del meridiano de México.

El curato linda con los de Teremendo, Coeneo, Cocupáo, Capula y Huango.

TEREMENDO.

Este pueblo es anterior al descubrimiento del Nuevo Mundo: fué en los primeros tiempos de la conquista de alguna importancia, tenia corregidor y república de indios: en la actualidad es muy miserable. Fué evangelizado por los religiosos Franciscanos quienes tuvieron allí una doctrina: despues lo erigió en curato secular el Illmo. Sr. D. Fr. Baltazar de Covarrubias.

Segun consta de algunos reales despachos y providencias del siglo XVI, los españoles daban á este pueblo el nombre de *Jaso*.

El Illmo. Sr. Quiroga dió á sus vecinos el oficio de curtidores y de zapateros que ejercieron durante muchos años.

La parroquia, que está dedicada á los Santos Reyes Magos, era muy pequeña: en principios del siglo XVIII se construyó la que hoy existe, que es un cañon amplio de sesenta varas de largo, sin adornos ni orden arquitectónico. Los párrocos, en estos últimos veinte años, se han empeñado en mejorarla fabricando un altar mayor de cantera estucada, aseando la sacristía y los paramentos para el culto. Un eclesiástico del clero secular desempeña el curato con un solo vicario. Ademas de la