

minerais de cuivre et d'étain oxidé, ou si ce dernier métal, que l'on rencontre dans les terrains d'alluvion de l'intendance de Guanaxuato, sous la forme globuleuse et fibreuse du *holz-zinn*, fut ajouté au cuivre pur dans une proportion constante. Quoi qu'il en soit, il est certain que le manque de fer se faisoit moins sentir chez les nations qui savoient allier d'autres métaux d'une manière aussi avantageuse. Les outils tranchans des Mexicains étoient les uns de cuivre, les autres d'obsidienne (*itztli*). Cette dernière substance étoit même l'objet de grandes exploitations, dont on reconnoît encore les traces dans une innombrable quantité de puits creusés dans la *montagne des couteaux*, près du village indien d'Atotonilco el Grande ¹.

Outre des sacs de cacao, dont chacun contenoit trois *xiquipilli*, ou 24,000 grains; outre les *patolquachtli*, ou petits ballots de toile de coton, quelques métaux étoient employés parmi les anciens Mexicains comme monnoie, c'est-à-dire, comme signes représentatifs des choses. Dans le grand marché

¹ Voyez ci-dessus, T. II, p. 158.

de Ténochtitlan on achetoit toutes sortes de denrées, en les échangeant contre de la poudre d'or contenue dans des tuyaux de plumes d'oiseaux aquatiques. On exigeoit que ces tuyaux fussent transparens, pour pouvoir reconnoître la grosseur des grains d'or. Dans plusieurs provinces on se servoit, pour monnoie courante, de pièces de cuivre auxquelles on avoit donné la forme d'un T. Cortez rapporte qu'ayant entrepris de faire fondre des canons au Mexique, et ayant envoyé des émissaires pour découvrir des mines d'étain et de cuivre, il apprit que dans les environs de Tachco (Tlachco ou Tasco), les naturels se servoient, dans leurs échanges, de pièces d'étain ¹ fondues, qui étoient minces comme les plus petites monnoies d'Espagne.

Telles sont les notions imparfaites que les

¹ Cortez se plaint dans sa dernière lettre à Charles-Quint, qu'après la prise de la capitale on le laissa sans artillerie et sans armes. « Rien, dit-il, ne donne plus « d'essor au génie de l'homme (*no hay cosa que más « los ingenios de los hombres aviva*) que le sentiment « du danger. Me voyant dans le cas de perdre ce qui « nous avoit coûté tant de fatigues à acquérir, je « devois chercher les moyens de fabriquer des canons

premiers historiens nous ont transmises sur l'usage que les naturels du Mexique faisoient de l'or, de l'argent, du cuivre, de l'étain, du plomb et des mines de mercure. J'ai cru devoir entrer dans ce détail, non-seulement pour répandre quelque jour sur l'ancienne culture de ces contrées, mais surtout pour faire voir que les colons européens, dans les premières années qui ont succédé à la destruction de Ténochtitlan, n'ont fait que suivre les indications de mines qui leur étoient données par les indigènes.

Le royaume de la Nouvelle-Espagne, dans son état actuel, offre près de cinq cents endroits (*reales y realitos*) célèbres par les exploitations qui se trouvent dans leurs alentours. Plus des deux tiers de ces endroits sont indiqués dans la carte générale du pays,

« avec les matériaux trouvés dans le pays même. »
 Je consignerai ici le passage remarquable dans lequel Cortez parle de l'étain comme monnoie : « Topé entre
 « los naturales de una provincia que se dice Tachco
 « ciertas *piecezuelas de estaño* a manera de moneda
 « muy delgada y procediendo en mi pesquisa hallé
 « que en la dicha provincia y aun en otras se trataba
 « por moneda. » (*Lorenzana*, p. 379, §. XVII.)

placée à la tête de mon Atlas mexicain. Il est probable que ces 500 *reales* comprennent près de trois mille mines (*minas*), en désignant par ce nom l'ensemble des *ouvrages souterrains* qui servent à l'exploitation d'un ou de plusieurs *gîtes* métalliques, et qui communiquent les uns aux autres. Ces mines sont divisées en 37 districts ou arrondissemens, auxquels sont préposés autant de conseils des mines, appelés *Diputaciones de mineria*. Nous réunirons dans un même tableau les noms de ces *Diputaciones*, et celui des *Reales de minas* qui se trouvent dans les douze intendances de la Nouvelle-Espagne. Les matériaux qui ont servi pour ce travail, sont tirés en partie d'un mémoire manuscrit que le directeur du conseil supérieur des mines, Don Fausto d'Elhuyar, a dressé pour le vice-roi comte de Revillagigedo.

TABLEAU GÉNÉRAL

DES MINES

DE LA NOUVELLE-ESPAGNE.

I. INTENDANCE DE GUANAXUATO,

Depuis les 20° 55' jusqu'aux 21° 30' de latitude boréale, et depuis 102° 30' jusqu'aux 103° 45' de longitude occidentale.

Diputaciones de mineria, ou arrondissemens.

1. GUANAXUATO.

Reales, ou endroits environnés de mines :
Guanaxuato. Villalpando. Monte de San Nicolas. Santa Rosa. Santa Ana. San Antonio de las Minas. Comanja. Capulin. Comanjilla. Gigante. San Luis de la Paz. San Rafael de los Lobos. Durasno. San Juan de la Chica. Rincon de Centeno. San Pedro de los Pozos. Palmar de Vega. San Miguel el Grande. San Felipe.

II. INTENDANCE DE ZACATECAS,

Depuis les 22° 20' jusqu'aux 24° 33' de latitude boréale, et depuis 103° 12' jusqu'aux 105° 9' de longitude occidentale.

Diputaciones de mineria, ou arrondissemens.

2. ZACATECAS.
3. SOMBRERETE.
4. FRESNILLO.
5. SIERRA DE PINOS.

Reales, ou endroits environnés de mines :
Zacatecas. Guadalupe de Veta Grande. San Juan Bautista de Panuco. La Blanca. Sombrerete. Madroño. San Pantaleon de la Noria. Fresnillo. San Demetrio de los Plateros. Cerro de Santiago. Sierra de Pinos. La Saucedá. Cerro de Santiago. Mazapil.

III. INTENDANCE DE SAN LUIS POTOSI,

Depuis les 22° 1' jusqu'aux 27° 11' de latitude boréale, et depuis les 100° 35' jusqu'aux 103° 20' de longitude occidentale.

Diputaciones de mineria, ou arrondissemens.

6. CATORCE.
7. SAN LUIS POTOSI.
8. CHARCAS.
9. OJOCALIENTE.
10. SAN NICOLAS DE CROIX.

Reales, ou endroits environnés de mines :

La Purissima Concepcion de Alamos de Catorce. Matchuala. Cerro del Potosi. San Martin Bernalejo. Sierra Negra. Tule. San Martin. Santa Maria de las Charcas. Ramos. Ojocaliente. Cerro de San Pedro. Matanzillas. San Carlos de Vallecillo. San Antonio de la Yguana. Santiago de las Sabinas. Monterey. Jesus de Rio Blanco. Las Salinas. Bocca de Leones. San Nicolas de Croix. Borbon. San Joseph Tamalipan. Nuestra Señora de Guadalupe de Sihue. La Purissima Concepcion de Revillagigedo. El Venado. L. Tapona. Guadalcazar.

IV. INTENDANCE DE MEXICO.

Depuis les 18° 10' jusqu'aux 21° 50' de latitude boréale, et depuis les 100° 12' jusqu'aux 105° 25' de longitude occidentale.

Diputaciones de mineria, ou arrondissemens.

11. PACHUCA.
12. EL DOCTOR.
13. ZIMAPAN.
14. TASCO.
15. ZACUALPAN.
16. SULTEPEC.
17. TEMASCALTEPEC.

Reales, ou endroits environnés de mines :

Pachuca. Real del Monte. Moran. Atotonilco el Chico. Atotonilco el Grande. Zimapan. Lomo del Toro. Las Cañas. San Joseph del Oro. Verdozas. Capula. Santa Rosa. El Potosi. Las Plomosas. El Doctor. Las Alpujarras. El Pinal, ou los Amotes. Huascazoluja. San Miguel del Rio Blanco. Las Aguas. Maconi. San Christobal. Cardonal. Xacala. Juchitlan el Grande. San

Joseph del Obraje Viejo. Cerro Blanco. Cerro del Sotolar. San Francisco Xichu. Jesús Maria de la Targea. Coronilla, ou la Purissima Concepcion de Tetela del Rio. Tepantitlan. San Vicente. Tasco. Tehuilo-tepec. Coscallan. Haucingo. Huautla. Sochipala. Tetlilco. San Esteban. Real del Limon. San Geronimo. Temascaltepec. Real de Ariba. La Albarrada. Yxtapa. Oco-tepec. Chalchitepèque. Zacualpan. Tecicapán. Chontalpa. Santa Cruz de Azulaques. Sultepec. Juluapa. Papaloapa. Los Ocotes. Capulatengo. Alcozauca. Totomixtlahuaca.

V. INTENDANCE DE GUADALAXARA,

Depuis les $19^{\circ} 0'$ jusqu'aux $23^{\circ} 12'$ de latitude boréale, et depuis les $103^{\circ} 30'$ jusqu'aux $108^{\circ} 0'$ de longitude occidentale.

Diputaciones de mineria, ou arrondissemens.

18. BOLAÑOS.
19. ASIENTOS DE IBARRA.
20. HOSTOTIPAQUILLO.

Reales, ou endroits environnés de mines: Bolaños. Xalpa. San Joseph de Guichichila. Santa

Maria de Guadalupe, ou de la Yesca. Asientos de Ibarra. San Nicolas de los Angeles. La Ballena. Talpan. Hostotipaquillo. Copala. Guaxacatan. Amaxac. Limon. Tepantieria. Iocotan. Tecomatan. Ahuacátancillo. Guilotitan. Platanarito. Santo Domingo. Iuchipila. Mezquital. Xalpa. San Joseph Tepostitlan. Guachinango. San Nicolas del Roxo. Amatlan. Natividad. San Joaquin. Santissima Trinidad de Pozole. Tule. Motage. Frontal. Los Aillones. Ezatlan. Posession. La Serranilla. Aquitapilco. Eliso. Chimaltitan. Santa Fe. San Rafael. San Pedro Analco. Santa Cruz de los Flores.

VI. INTENDANCE DE DURANGO.

Depuis les $23^{\circ} 55'$ jusqu'aux $29^{\circ} 5'$ de latitude boréale, et depuis les $104^{\circ} 40'$ jusqu'aux $110^{\circ} 0'$ de longitude occidentale.

Diputaciones de mineria, ou arrondissemens.

21. CHIHUAHUA.
22. PARRAL.
23. GUARISAMEY.
24. COSIGUIRIACHI.
25. BATOPILAS.

Reales, ou endroits environnés de mines :

San Pedro de Batopilas. Uruachi. Cajurichi. Nuestra Señora de Loreto. San Joaquin de los Arrieros. El Oro de Topago. San Juan Nepomuceno. Nuestra Señora del Monserrate del Zapote. Uriquillo. San Augustin. Nuestra Señora del Monserrate de Urique. Guarisamey. San Vicente. Guadalupe. Gavilanes. San Antonio de las Ventanas. San Dimas. San Joseph de Tayolita. Cosiguiriachi. Rio de San Pedro. Chihuahua el Viejo. San Juan de la Ciennilla. Maguarichi. Caxurichi. San Jose del Parral. Indehè. Los Sauces. Nuestra Señora de la Merced del Oro. Real de Todos Santos. San Francisco del Oro. Santa Barbara. San Pedro. Huejoquilla. Los Peñoles. La Cadena. Cuencamè. San Nicolas de Yervabuena. La Concepcion. Santa Maria de

¹ Sur quelques épreuves de ma carte générale de la Nouvelle-Espagne, le nom de *Parral* se trouve confondu avec celui du village de Valle San Bartolome. C'est le signe par lequel est désigné le chef-lieu d'un conseil provincial des mines, qui indique la vraie position du Parral, telle qu'on la trouve déjà sur la carte itinéraire, Pl. 7 de l'Atlas mexicain.

las Nieves. Chalchihuites. Santa Catalina. San Miguel del Mezquital. Nuestra Señora de los Dolores del Orito. San Juan del Rio. San Lucas. Panuco. Avinito. San Francisco de la Silla. Texamen. Nuestra Señora de Guadalupe de Texame. San Miguel de Coneto. Sianori. Canelas. Las Mesas. Sabatinipa, ou Matabacas. Topia. San Rafael de las Flores. El Alacran. La Lagartija. San Ramon. Santiago de Mapimi.

VII. INTENDANCE DE SONORA,

Depuis les 25° 15' jusqu'aux 31° 20' de latitude boréale, et depuis les 107° 45' jusqu'aux 115° 20' de longitude occidentale.

Diputaciones de mineria, ou arrondissemens.

26. ALAMOS.

27. COPALA.

28. COSALA.

29. SAN FRANCISCO XAVIER DE LA HUERTA.

30. GUADALUPE DE LA PUERTA.

31. SANTISSIMA TRINIDAD DE PEÑA BLANCA.

32. SAN FRANCISCO XAVIER DE ALISOS.

Reales, ou endroits environnés de mines :

San Joseph de Copala. Real del Rosario.
Plomosas. Santa Rosa, ou las Adjuntas.
Apomas. San Nicolas de Panuco. Santa
Rita. Trancito. Charcas. Limon. Santa Rosa
de las Lagunas. Tocuistita. Corpus. Reyes.
Cosala. Palo Blanco. El Caxon. Santiago
de los Caballeros. San Antonio de Alisos.
San Roque. Tabahueto. Norotal. Los Moli-
nos. Surutato. Los Carcamos. San Juan
Nepomuceno. Bacatopa. Loreto. Tenoriba.
Aguacaliente. Monserrate. Sivirijoa. Ba-
royeca. Yecorato. Zataque. Cerro Colorado.
Los Alamos. Guadalupe. Rio Chico. La
Concepcion de Haygamè. Santissima Tri-
nidad. La Ventana, ou Guadalupe. Sara-
cachi. San Antonio de la Huerta. San
Francisco Xavier. Hostimuri. Quisuani. El
Aguage. Higane. San Jose de Gracia. El
Gabilan. El Populo. San Antonio. Todos
Santos. El Carizal. Nacatabori. Racuach.
San Idefonso de Cieneguilla. San Lorenzo.
Nacumini. Cupisonora. Tetuachi. Baso-
chuca. Nacosari. Bacamuchi. Cucurpe.
Motepore.

VIII. INTENDANCE DE VALLADOLID,

Depuis les 18° 25' jusqu'aux 19° 50' de latitude
boréale, et depuis les 102° 15' jusqu'aux
104° 50' de longitude occidentale.

Diputaciones de mineria, ou arrondissemens.

33. ANGANUEO.

34. INGUARAN.

35. ZITAQUARO.

36. TLALPUJAHUA.

Reales, ou endroits environnés de mines :

Angangueo. El Oro. Tlapaxahua. San Au-
gustin de Ozumatlan. Zitaquaro. Istapa. Los
Santos Reyes. Santa Rita de Chirangangeo.
El Zapote. Chachiltepec. Sanchiqueo. La
Joya. Paquaro. Xerecuaro. Curucupaseo.
Sinda. Inguaran. San Juan Guetamo. Ario.
Santa Clara. Alvadeliste. San Nicolas Apu-
pato. Rio del Oro. Axuchitlan. Santa Maria
del Carmen del Sombrero. Favor. Chi-
chindaro.

IX. INTENDANCE D'OAXACA,

Depuis les 16° 35' jusqu'aux 17° 55' de latitude boréale, et depuis les 98° 15' jusqu'aux 100° 0' de longitude occidentale.

Diputaciones de mineria, ou arrondissemens.

37. OAXACA.

Reales, ou endroits environnés de mines :
Zolaga. Talea. Hueplotitlan. La Aurora de Itepexi. Villalta. Ixtlan. Betolatia. Huitépèque. Rio de San Antonio. Totomistla. San Pedro Nesicho. Santa Catalina. Lachateo. San Miguel Amatlan. Santa Maria Iavecía. San Mateo Capulalpa. San Miguel de las Peras.

X. INTENDANCE DE PUEBLA,

Depuis les 18° 15' jusqu'aux 20° 25' de latitude boréale, et depuis les 99° 45' jusqu'aux 100° 50' de longitude occidentale.

Mines éparses : La Cañada. Tulincingo. San Miguel Tenango. Zautla. Barrancas. Alatlanquetepec. Temetzla. Ixtacmaztitlan.

XI. INTENDANCE DE VERA-CRUZ,

Depuis les 20° 0' jusqu'aux 21° 15' de latitude boréale, et depuis les 99° 0' jusqu'aux 101° 5' de longitude occidentale.

Mines éparses : Zomelahuacan. Giliapa. San Antonio de Xacala.

XII. ANCIENNE CALIFORNIE,

Mine : Real de Santa Ana.

Ceux qui ont étudié la constitution géologique d'un pays de mines très-étendu, savent qu'il est presque impossible de réduire à des idées générales les observations faites sur une grande variété de couches et de filons métallifères. Le physicien peut distinguer l'ancienneté relative des diverses *formations* : il parvient à découvrir des lois dans la stratification des roches, dans l'identité des couches, souvent même dans l'angle que font ces dernières, soit avec l'horizon, soit avec le méridien du lieu ; mais comment reconnoître les lois qui ont déterminé la disposition des mé-