

BOLETIN  
DE LA  
SOCIEDAD DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA  
DE LA REPUBLICA MEXICANA

CUARTA ÉPOCA.

TOMO III.      NUMS. 6 Y 7.

La Dirección para toda correspondencia es:

**SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA**

MEXICO.—Calle de San Andrés número 11.

**SUMARIO:**—Tabla de alturas tomadas de la obra Estudios Complementarios para la Geología y Paleontología de la República Mexicana, por los Sres. socios Dr. J. Felix y Dr. H. Lenk, ambos Profesores de la Universidad de Leipzig. Obra traducida por acuerdo de la Sociedad de Geografía y Estadística por el socio de número de la misma, Ingeniero Isidoro Epstein (*conclusión*).—El Archipiélago del Norte. Apéndice al dictamen de la Comisión respectiva, y estudio jurídico por el socio Lic. D. Isidro Rojas.—Discurso pronunciado por el Sr. Ingeniero Miguel Arriaga al ser recibido como Miembro Honorario de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.—El Vizconde Luis José de Brettes, explorador del Chaco, por el Sr. Vicepresidente Lic. Félix Romero.—La cuestión agraria nacional, por el Sr. Félix Riquelme.—La cuestión agraria nacional, por el Sr. Pedro Requena.—Reseña leída en la sesión solemne celebrada el día 28 de Abril de 1894, por el socio Carlos Roumagnac.—Disertación sobre la importancia del estudio de la agricultura en los establecimientos de instrucción pública, por el socio Dr. Jesús Díaz de León.—Viaje de Saigón á Bangkok, atravesando el Cambodge y el Siam. Discurso leído ante la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, por Mr. John T. Revilliod, socio correspondiente de la misma y miembro de la Sociedad Real de Geografía de Londres. Traducción del socio Carlos Roumagnac.—Segunda comisión bibliográfica. Informe rendido por el socio Ingeniero D. José M. Romero, Presidente del grupo inglés.

MÉXICO

IMPRENTA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Sepulcros de Santo Domingo núm. 10.

1895

# Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

## JUNTA DIRECTIVA

PARA 1895

PRESIDENTE,

El Señor Ministro de Fomento.

VICE-PRESIDENTE,

Lic. D. Félix Romero.

SECRETARIO PERPETUO,

Ingeniero D. José M. Romero.

PRIMER SECRETARIO,

Sr. D. Angel M. Domínguez.

SEGUNDO SECRETARIO,

Sr. D. Trinidad Sánchez Santos.

PRIMER PROSECRETARIO,

Lic. Agustín Arroyo de Anda.

SEGUNDO PROSECRETARIO.

Profesor Esteban Cházari.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Apapantilla .....	(Pueblo). Distrito de Huachinango .....	280,0	R. Gorsach
Apapasco .....	(Venta). Distrito de Huejotzingo .....	2.624,0	Pizarro
Atlequizayan .....	(Pueblo). Distrito de Zacatlán .....	770,0	Saussure
Atlixco .....	Cabecera de Distrito .....	1.801,1	Almazán
Atoyac .....	Puente de México sobre el río—entre Cuautlancingo y Puebla .....	2.406,0	Pizarro
Baltazar, San .....	(Pueblo). Distrito de Huejotzingo .....	2.321,0	Dollfus
— .....	Idem idem .....	2.280,0	Pizarro
Barranca de la Llave .....	Mina de carbón. Distrito de Acatlán .....	1.156,8	Ramírez
Bartolo, San .....	(Pueblo). Distrito de Tepeaca .....	2.290,0	Dollfus
— .....	Idem idem .....	2.280,0	Guillemin-Tarayre
— .....	(Hacienda) entre San Martín Texmelucan y Puebla .....	2.251,0	Pizarro
Buenavista .....	(Venta). Distrito de Huejotzingo .....	2.554,0	Pizarro
— .....	Arroyo de—entre Tehuacán y Tecomavaca .....	1.314,0	G. y Cosío
Cacaloapan .....	San Andrés.—Distrito de Tehuacán .....	1.860,0	Pizarro
Calavera .....	Hacienda de la—entre Tehuacán y Tecomavaca .....	925,0	G. y Cosío
— .....	(Rancho) de la—entre Tehuacán y Tecomavaca .....	954,0	G. y Cosío
— .....	Idem idem .....	903,0	Pizarro
Cañada .....	(Pueblo). Distrito de Chalchicomula .....	2.357,0	Dollfus
— .....	Idem idem .....	2.322,0	Guillemin-Tarayre

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Capilla .....	Hacienda de la—al Norte de Chalchicomula .....	2.451,1	Orbegozo
— .....	Idem idem .....	2.450,0	Saussure
Capulín .....	Barranca del—entre Amozoc y Santa Rosa .....	2.302,0	Pizarro
Carnero .....	Hacienda del—8,4 km. al Norte de Tehuacán .....	1.748,9	Orbegozo
Castañeda .....	(Rancho). Distrito de Tecamachalco .....	1.995,0	Pizarro
Chachapa .....	San Salvador.—Distrito de Tecali .....	2.250,0	Pizarro
— .....	San Salvador.—(Puebla á 2155 ms.) .....	2.291,8	Com. geodés.
— .....	Puente de—entre Chachapa y Amozoc .....	2.258,0	Pizarro
— .....	Barranca de—entre Chachapa y Amozoc .....	2.248,0	Pizarro
Chalchicomula ...	San Andrés.—Cabecera de Distrito .....	2.360,6	Orbegozo
— .....	.....	2.438,0	V. Müller
— .....	.....	2.576,3	Polves Rodríguez y Vigil
— .....	.....	2.400,0	Saussure
Chapulco .....	(Hacienda) entre Orizaba y Tehuacán .....	2.029,6	Orbegozo
Chililac .....	San Gabriel—Pueblo al Sur de Tehuacán .....	1.217,6	Orbegozo
— .....	.....	1.196,4	D. S. Blanco
Cholula .....	Parroquia en la ciudad (Puebla) á 2155 ms. ....	2.151,1	Com. geodés.
— .....	Teocalli, Iglesia de los Remedios (Puebla) á 2155 metros .....	2.214,5	Com. geodés.
— .....	.....	2.140,0	Saussure
Cocosingo .....	Entre Puebla y Acajete .....	2.818,4	Humboldt

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Concepción .....	Hacienda de la.—Distrito de Llanos .....	2.375,6	Man. Lóp. León
Corazón de María .....	Mina de Carbón al N. O. de Tezaluca, Distrito de Matamoros .....	1.336,5	Ramírez
Coronango .....	(Pueblo). Distrito de Cholula .....	2.240,0	Saussure
Cuapixtla .....	Santa Catarina.—Pueblo, Distrito de Tepeaca .....	2.099,0	Pizarro
Cuatlaningo .....	(Pueblo).—Distrito de Cholula .....	2.156,0	Pizarro
Dolores .....	(Rancho) de—entre Tehuacán y Tecomavaca .....	950,0	Pizarro
— .....	.....	975,0	G. y Cosío
Dos caminos .....	Distrito de Huachinango .....	1.222,0	García Cubas
Francisco, San .....	Mina de carbón cerca de Tezaluca .....	1.335,5	Ramírez
Fundición .....	(Rancho).—Distrito de Chalchicomula .....	2.485,0	Saussure
— .....	Idem idem .....	2.520,0	V. Müller
Guadalupe .....	.....	1.336,0	Ramírez
Hipólito, San .....	(Pueblo). Distrito de Tepeaca .....	2.169,0	Pizarro
Huachinango .....	Cabecera de Distrito .....	1.472,0	García Cubas
— .....	.....	1.462,0	R. Gorsuch
— .....	.....	1.369,0	Saussure
Huejotzingo .....	de Nieva (=Huexocingo) Cabecera de Distrito .....	2.274,0	Saussure
— .....	de Nieva (Puebla á 2155 ms.) .....	2.283,6	Com. geodés.
Huerta .....	Hacienda de la—entre Tehuacán y Tecomavaca .....	1.440,0	G. y Cosío
Isidro San .....	(Hacienda). Distrito de Tecamachalco .....	1.975,0	Pizarro
Iztlamaca .....	En la margen del Rio Totolapa, cerca de Necaxa y Huachinango .....	1.539,4	De la Cortina

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Iztlamaca.....	En la margen del Río Totolapa, cerca de Necaxa y Huachinango, á la caída del agua.....	1.426,3	De la Cortina
Iztapa.....	La Cañada de.—(=Ixtapa).	2.302,8	Orbegozo
Juan, San.....	(Cerro) cerca de Puebla.....	2.155,0	Pizarro
Limontla.....	(Mina de carbón) cerca de Ahuatlán, Distrito de Matamoros.....	1.255,7	Ramírez
Llanos.....	San Juan de los.—(Distrito).	2.360,0	García Cubas
—.....	Idem idem.....	2.387,3	Man. Lóp. León
—.....	Idem idem.....	2.356,0	Saussure
Lorenzo, San.....	(Pueblo) Distrito de Tehuacán.....	1.688,0	Pizarro
Lucas, San.....	(Pueblo). Distrito de Huejotzingo.....	2.388,0	Pizarro
Marcos, San.....	Distrito de Tepeaca.....	2.273,2	Comp. F. Veracruz
Martín, San.....	Distrito de Huejotzingo.....	2.300,0	Saussure
—.....	(Puente) entre Molinillos y Apapasca, Distrito de Huejotzingo.....	2.608,0	Pizarro
Matamoros.....	Cabecera de Distrito.....	1.345,0	Ramírez
Mazatepec.....	Distrito de Tlataquí.....	962,0	Carlos Ramiro
Mesa de S. Diego.	Distrito de Huachinango.....	385,0	F. Romero y Salazar
Mihuaco.....	San Antonio.—(Pueblo). Distrito de Cholula.....	2.195,0	Pizarro
Mina preciosa....	(Mineral). Distrito de Chalchicomula.....	2.442,0	V. Müller
Molinillos.....	Distrito de Huejotzingo.....	2.886,0	Pizarro
Morelos.....	(=Ixtapa). Distrito de Chalchicomula.....	2.254,0	Saussure
Nopalucan.....	(Rancho) al Norte de Tepeaca, Distrito de Tepeaca....	2.478,8	Orbegozo
—.....	Idem idem.....	2.477,1	D. S. Blanco
—.....	Idem idem.....	2.458,0	Saussure

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Ocotlán.....	San Francisco.—(Pueblo). Distrito de Cholula.....	2.210,0	Pizarro
—.....	Idem idem.....	2.240,7	Humboldt
Ojo del agua, El.	Distrito de Tepeaca.....	2.276,9	Humboldt
Olomatlán.....	Altura media de la mina de carbón. Distrito de Matamoros.....	1.161,6	Ramírez
Oyamales.....	Cerro de los—la punta más alta de Suroeste, Distrito de Llanos.....	2.840,0	Saussure
—.....	Idem idem.....	2.927,4	Man. Lóp. León
—.....	Idem idem pie del Suroeste, á la vez limite del bosque y la llanura cultivada.....	2.593,8	Man. Lóp. León
Palmar.....	San Agustín del—entre Puebla y Orizaba, Distrito de Tecamachalco.....	2.237,4	Orbegozo
—.....	.....	2.462,0	Saussure
—.....	.....	2.295,0	Dollfus
—.....	.....	2.114,0	Guillemín-Tarayre
Palmillas.....	(Venta) Distrito de Huejotzingo.....	2.464,0	Pizarro
Pancingo.....	Rancho de San Atanasio—entre Tehuacán y Tecamachalco.....	1.245,0	G y Cosío
Paxpata.....	(Ranchería). Distrito de Tlataquí.....	2.636,3	Man. Lóp. León
Pedro, San.....	Entre San Martín Texmelucan y Puebla.....	2.268,0	Guillemín-Tarayre
—.....	(Pueblo). Distrito de Zacatlán.....	765,0	Saussure
Peña de Ayuquila, La.....	(Mina de carbón). Distrito de Acatlán.....	1.330,5	Ramírez
Pinar, El.....	(=Pinal). Pueblo. Distrito de Tepeaca.....	2.551,6	Humboldt

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Pinar, El.....	(=Pinal). Pueblo. Distrito de Tepeaca.....	2.560,0	Saussure
Pitzahuac.....	(Puente) entre Santa Rosa y Tepeaca.....	2.286,0	Pizarro
— .....	(Barranca) entre Tlacotepec y Cacaloapan.....	1.890,0	Pizarro
Posta.....	Venta de la — entre San Martín Texmelucan y Puebla..	2.234,0	Pizarro
Puebla.....	.....	2.154,0	Orbegozo
— .....	.....	2.142,7	Morney
— .....	.....	2.111,2	Harkort
— .....	.....	2.157,0	J. M. García
— .....	Observatorio en el Colegio Carolino.....	2.155,4	V. Reyes
— .....	Garita de México.....	2.160,0	Pizarro
— .....	Puente de Noche Buena.....	2.150,0	Pizarro
— .....	Garita Nacional de Amozoc.	2.168,0	Pizarro
— .....	Puente de Alseveca ó de la Garita, cerca de la Garita Nacional.....	2.170,0	Pizarro
— .....	.....	2.172,0	Guillemín-Tarayre
— .....	Colegio católico.....	2.167,0	Ofic. meteorológica
— .....	Colegio civil.....	2.161,0	Ofic. meteorológica
— .....	.....	2.191,3	Humboldt
Puente Nuevo.....	Entre San Hipolito y Cuapiaxtla, Distrito de Tepeaca...	2.130,0	Pizarro
Quechulaque .....	(Rancho) junto á un cráter..	2.409,2	Orbegozo
— .....	(Laguna). Distrito de Chalchicomula.....	2.400,0	Saussure
Rinconada.....	(Hacienda): Distrito de Chalchicomula.....	2.357,3	Comp. F. Veracruz
Río Nocaxa.....	(Pueblo). Distrito de Huauchinango.....	1.281,0	Cubas
Rosa, Santa .....	(Venta). Distrito de Tepeaca.	2.286,0	Pizarro
Salada.....	Cruzamiento del Río de Ven-		

Lugares.	Situación	Metros.	Autores y observadores.
	ta de—con el camino de Tehuacán á Tecomavaca...	960,0	Mem. Congr. Unión
Salada.....	Idem idem.....	980,0	Mem. Estado Oaxac.
— .....	Idem idem.....	975,0	Pizarro
— .....	Ranchería Venta.—Distrito de Tehuacán.....	995,0	Pizarro
— .....	Idem idem.....	1.000,0	Mem. Estado Oaxac.
— .....	Idem idem.....	1.080,0	Mem. Congr. Unión
Salisintla .....	Distrito de Cholula.....	2.464,0	Saussure
Sebastián, San... ..	(Pueblo) al Sur de Tehuacán.	1.218,0	Mem. Congr. Unión
— .....	Idem idem.....	1.130,0	Mem. Estado Oaxac.
— .....	Idem idem.....	1.192,0	Pizarro
— .....	Barranca del Arenal de—entre Cuapiaxtla y Tecamachalco.....	2.020,0	Pizarro
Soltepec.....	(Pueblo). Distrito de Chalchicomula.....	2.325,0	Saussure
Soto.....	(Rancho ó Venta). Distrito de Llanos.....	2.370,0	Saussure
— .....	Idem idem.....	2.342,5	Humboldt
Tecamachalco... ..	Cabecera de Distrito.....	2.031,0	Pizarro
— .....	Idem idem.....	2.000,7	Saussure
Tecomatlán.....	Altura media de la mina. Distrito de Matamoros.....	1.016,4	Ramírez
Tehuacán.....	Cabecera de Distrito. (Plaza).....	1.652,0	Pizarro
— .....	Salida para Oaxaca.....	1.645,0	Orbegozo, Pizarro
— .....	.....	1.630,0	Mem. Congr. Unión
— .....	.....	1.650,0	Mem. Estado Oaxac.
— .....	.....	1.668,4	Morney
— .....	.....	1.617,3	D. S. Blanco
Tojaluca.....	(Pueblo) á 23,8 kilómetros al Oeste de Matamoros. Distrito de Matamoros.....	1.451,5	Ramírez
Tejas.....	(Venta). Distrito de Tepeaca	2.274,0	Pizarro

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tepanco.....	(Pueblo). Distrito de Tehuacán.....	1.816,0	Pizarro
— .....	Cruz grande de.—Distrito de Tehuacán.....	1.746 0	Pizarro
Tepeaca.....	.....	2.226 5	Morney
— .....	.....	2.268,4	Orbegozo
— .....	.....	2.270,0	Saussure
— .....	.....	2.262,0	Pizarro
Tepatlanco.....	Puente de San Cristóbal—cerca de San Martín Texmelucan.....	2.328,0	Pizarro
Tepetitlán.....	(Hacienda) al N. de Chalchicomula.....	2.462,0	Orbegozo
— .....	.....	2.460,0	Saussure
Tepeyahualco.....	Al Suroeste de Perote, Distrito de Llanos.....	2.346,4	Orbegozo
— .....	.....	2.390,0	Saussure
Tezuitlán .....	.....	1.870,0	Saussure
Tepimpa .....	Llano de — al O. E. de Puebla.	2.465,9	Humboldt
Tetzahuápam.....	(Barranca) entre Cuapixtla y Tecamachalco.....	2.025,0	Pizarro
Texmelucan.....	San Martín — Distrito de Huejotzingo.....	2.351,1	Humboldt
— .....	Idem idem.....	2.324,0	Pizarro
— .....	Idem idem.....	2.343,0	Dollfus
— .....	San Martín.—Puente de Guadalupe.....	2.319,0	Pizarro
— .....	Puente.—Distrito de Huejotzingo.....	2.532,0	Guillemin-Tarayre
Texmelucos.....	(Venta) entre San Martín Texmelucan, Distrito de Huejotzingo.....	2.520,4	Humboldt
Teziutlán.....	Cabecera de Distrito.....	1.982,4	Man. Lóp. León
Tilapa.....	(Hacienda). Distrito de Tehuacán.....	950,0	Mem. Estado Oaxaca

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tilapa.....	(Hacienda). Distrito de Tehuacán.....	960,0	Mem. Congr. Unión
Tlacotepec.....	(Pueblo). Distrito de Tecamachalco.....	1.952,6	Morney
— .....	.....	1.921,0	Pizarro
— .....	.....	1.974,3	Orbegozo
— .....	.....	1.970,0	Saussure
Tlaolán.....	(Pueblo). Distrito de Huauchinango.....	1.057,0	Saussure
Tlapacoya.....	(Pueblo). Distrito de Zacaatlán.....	1.363,0	Saussure
Tlatlanquitepec..	Cabecera del Distrito de Tlatlanqui.....	1.856,0	Saussure
Tochimilco.....	(=Tochinulc) según Cubas). Distrito de Atlixeo.....	2.070,0	Saussure
Toluca.....	(Venta). Distrito de Llanos.....	2.704,0	Man. Lóp. León
— .....	(Rancho). Distrito de Llanos.....	2.705,3	Man. Lóp. León
Totolapa (m).....	(Puente). Distrito de Huauchinango.....	1.949 0	García Cubas
— .....	Idem idem.....	2.045,0	R. Gorsuch
Totolqueme.....	(Cerro). Distrito de Huejotzingo.....	2.631,0	García Cubas
Tres Jagüeyes....	(Puente) entre Santa Rosa y Tepeaca.....	2.280,0	Pizarro
Tzenzontla.....	(Pueblo). Distrito de Chalchicomula.....	3.590,0	Saussure
Ventana, La.....	Caida de agua á 3.421,917 m más arriba de la calle de Astlamaca.....	2.011,0	Calculado por los datos de la Cortina
— .....	Idem idem, al pie de caída..	1.964,9	Idem idem
Xalilo.....	(Puente). Distrito de Huejotzingo.....	2.974,0	Pizarro
Xicotepc.....	(Pueblo). Distrito de Huauchinango.....	1.155,0	R. Gorsuch
Zacapoxtla.....	Cabecera de Distrito.....	1.700,0	Saussure

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Zacatlán.....	Cabecera de Distrito.....	1.995,0	Saussure
Zanja de riego...	Entre Tehuacán y Tecoma- vaca.....	1.337,0	G. y Cosío
Zempoaltepec....	(Cerro) al Sur de Huauchi- nango.....	2.124,0	Saussure

### QUERÉTARO.

Ahuacate.....	(Cerro) del—al Norte de San Pedro Tolimán, Distrito de Tolimán.....	2.345,5	J. M. Balbontín
Amealco.....	Cabecera de Distrito.....	6.505,7	J. M. Balbontín
Amoles.....	(Pueblo). Distrito de Jalpan. —.....	2.701,0	García Cubas
—.....	Pinal de.—Distrito de Jal- pan.....	4.411,6	J. M. Romero
Bernal.....	(Pueblo).—Distrito de Toli- mán.....	2.307,0	García Cubas
Cadereyta.....	Cabecera de Distrito.....	2.141,5	J. M. Balbontín
—.....	.....	2.086,0	Burkart
Calentura.....	(Cerro) de la.—Distrito de Jalpan.....	3.005,5	J. M. Romero
Cañada.....	(Pueblo) de la—8380 m. al Oriente de Querétaro.....	1.976,7	J. M. Balbontín
Capula.....	(Cerro) de—cerca de Huimil- pan. Distrito de Amealco. .....	2.581,5	J. M. Balbontín
Cielo.....	(Puerto) del—entre Queréta- ro y Jalpan.....	2.779,0	J. M. Romero
—.....	Idem idem.....	2.892,0	García Cubas
Cimatario.....	(Cerro)—al Sur de Querétaro. .....	2.447,0	J. M. Balbontín
Colorado El.....	(Hacienda). Distrito de Que- rétaro.....	2.007,0	Guillemin-Tarayre
—.....	Idem idem.....	1.935,3	Burkart
—.....	Idem idem.....	1.949,2	L. Fernández
Crucita.....	(Cerro) de la—cerca de Hui-		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	milpan. Distrito de Ameal- co.....	2.643,5	J. M. Balbontín
Cruz.....	(Cerro) de la—(=Cerro del Gallo) cerca de Güedo, Dis- trito de Amealco.....	2.939,7	J. M. Balbontín
Escamela.....	(Puerto).—Distrito de Toli- mán.....	2.266,0	García Cubas
Esperanza.....	(Hacienda). Distrito de To- limán.....	2.000,5	1.983,1 Burkart
—.....	Idem idem.....	2.154,0	García Cubas
Extorax.....	Hacienda y Río del.—Distri- to de Tolimán.....	1.632,0	García Cubas
Galileo.....	San Francisco.—(=El Pue- blito) 12570 m. al O. E. de Querétaro.....	1.941,5	J. M. Balbontín
Higuerillas.....	(Rancho). Distrito de Toli- mán.....	1.916,0	García Cubas
Huimilpan.....	(Pueblo). Distrito de Ameal- co.....	2.309,6	J. M. Balbontín
Jalpan.....	Cabecera de Distrito.....	774,0	J. M. Romero
Juan del Río.....	San.—Cabecera de Distrito. .....	1.970,0	García Cubas
—.....	Suelo de la plaza.....	1.982,0	Guillemin-Tarayre
—.....	.....	1.950,0	Ofic. Meteorológica
—.....	.....	1.959,7	1.938,6 Burkart
—.....	.....	1.978,0	Humboldt
—.....	.....	2.000,0	J. M. Balbontín
—.....	.....	1.978,4	L. Fernández
Landa.....	(Pueblo). Distrito de Jalpan. .....	1.460,0	García Cubas
Lira.....	(Hacienda) de.—Distrito de San Juan del Río.....	1.940,3	Humboldt
Madroño.....	(Rancho). Distrito de Jal- pan.....	2.070,0	García Cubas
Mal País.....	(Cumbre). Distrito de Jal- pan.....	2.140,0	García Cubas
Mastranto.....	(Cerro) de—al Sur de Tequis-		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	quiápam, Distrito de San		
Juan del Río.....	.....	2.256,9	J. M. Balbontín
Mesa.....	(Cerro) de la—al S. E. de San Pedro Tolimán. Dis- trito de Tolimán.....	2.297,0	J. M. Balbontín
Minteje.....	(Cerro) de—cerca de Cade- reyta (trigonométricamen- te,).....	2.664,2	J. M. Balbontín
Noria .....	Cuesta de la.—Distrito de Querétaro .....	2.111,7	Humboldt
— .....	Idem idem.....	2.015,0	Guillemín-Tarayre
Pablo San.....	(Hacienda). Distrito de To- limán .....	1.820,0	García Cubas
Palma, La.....	(Rancho). Distrito de San Juan del Río.....	1.973,1	L. Fernández
Palmillas .....	(Rancho) Distrito de San Juan del Río.....	2.246,6	L. Fernández
Peña de Bernal..	Cerro de la.—Distrito de To- limán .....	2.545,5	J. M. Balbontín
Peña Miller.....	(Pueblo). Distrito de Toli- mán.....	1.362,2	J. M. Romero
Prieto.....	(Cerro) cerca de Huimilpan, Distrito de Amealco .....	2.589,5	J. M. Balbontín
Quates, Los ... ..	(Hacienda) entre Cadereyta y Esperanza .....	2.025,0	2.002,6 Burkart
Querétaro ... ..	.....	1.863,4	Seb Blanco
— .....	.....	1.941,5	J. M. Balbontín
— .....	.....	1.832,9	L. Fernández
— .....	Suelo de la Población.....	1.842,0	Guillemín-Tarayre
— .....	.....	1.850,0	Oficina Meteorológ.
— .....	.....	1.864,7	1.890,0 Burkart
— .....	Plaza de armas.....	1.939,6	Humboldt
Rosa, Santa .....	(Pueblo) Distrito de Queré- taro .....	2.010,5	L. Fernández
— .....	(Pueblo) á 20,950 kilómetros		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	al Oeste de Querétaro, Dis- trito de Querétaro.....	1.126,7	J. M. Balbontín
Rosa, Santa.....	(Puerto). Distrito de Queré- taro.....	2.722,0	García Cubas
Sauz, El.....	(Hacienda): Distrito de San Juan del Río.....	1.997,0	Guillemín-Tarayre
— .....	Idem idem.....	1.940,0	L. Fernández
Soledad.....	(Hacienda): Distrito de San Juan del Río.....	2.352,0	Guillemín-Tarayre
Tequisquiápam ...	(Ciudad). Distrito de S. Juan del Río.....	1.717,5	J. M. Balbontín
Teresa, Santa....	Cerro de la Hacienda de—al S. E. de Querétaro, Distrito de Amealco .....	2.497,5	J. M. Balbontín
Tolimán.....	Cabecera de Distrito.....	1.722,9	J. M. Romero
Tolimanejo.....	(Pueblo). Distrito de Toli- mán .....	1.958,8	J. M. Romero
Tonatico.....	(Rancho). Distrito de Jalpan.	1.911,0	García Cubas
— .....	Idem idem.....	1.900,6	J. M. Romero
Zamorano.....	Cerro del Pinar de.—Distrito de Tolimán .....	2.952,5	J. M. Balbontín

## SINALOA.

Agua Pepe.....	(Cerro). Distrito de Culiacán.	365,8	Dewey
Baluarte ... ..	Cruzamiento del Río de—con el camino de Durango para Mazatlán, Distrito de Con- cordia.....	630,0	García Cubas
Bocosa.....	(Cumbre) entre Copala y San- ta Lucía, Distrito de Con- cordia.....	658,0	García Cubas
Cabeza de Caba- llo ... ..	(Cerro) .....	538,0	Dewey



Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Castillo.....	Distrito de Mazatlán.....	8,5	García Cubas
Charcas.....	Distrito de Concordia.....	480,0	García Cubas
Chino.....	(Rancho). Distrito de Sinaloa.....	11,0	García Cubas
Chuchamona.....	Cerro (=? Tacuichamona, Distrito de Cosalá).....	1.408,2	Dewey
Concordia.....	Cabecera de Distrito.....	100,0	García Cubas
Copala.....	(Mineral). Distrito de Concordia.....	486,0	García Cubas
Culiacán.....	Cabecera de Distrito.....	84,1	García Cubas
— .....	(Cerro).....	518,2	Dewey
Dorado, El.....	.....	487,7	Dewey
Durazno.....	Distrito de Concordia.....	1.170,0	García Cubas
Elota.....	(Cerro). Distrito de Cosalá...	1.950,7	Dewey
Embocada.....	Entre Unión y Concordia....	48,0	García Cubas
Ignacio, San. ....	(Sierra). Distrito de San Ignacio.....	297,2	Dewey
Laureles.....	(Arroyo). Distrito de Concordia.....	1.470,0	García Cubas
Lucía, Santa.....	(Rancho). Distrito de Concordia.....	1.090,0	García Cubas
Malpica.....	(Cuesta) entre Unión y Concordia.....	190,0	García Cubas
Mazatlán .....	Cabecera de Distrito.....	1,2	García Cubas
— .....	.....	76,0	Oficina Meteorológ.
Metate.....	Pico del.—Distrito de Mazatlán.....	1.066,8	Dewey
Navachiste.....	(Sierra). Distrito de Sinaloa.	365,8	Dewey
Ocotes.....	(Rancho). Distrito de Concordia.....	1.150,0	García Cubas
Palmitos.....	Cruzamiento del Río—con el camino de Durango para Mazatlán, Distrito de Concordia.....	695,0	García Cubas
Palos Prietos.....	(Rancho) cerca de Mazatlán.	1,5	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Peña hueca ... ..	Entre Copala y Santa Lucía, Distrito de Concordia.....	550,0	García Cubas
Piaxtla.....	Cerro alto de.—Distrito de San Ignacio.....	658,4	Dewey
Plataquito.....	Distrito de Concordia.....	257,0	García Cubas
Presidio.....	Cruzamiento del Río de—con el camino de Mazatlán para la Unión.....	6,1	García Cubas
Rosario.....	Cerro del.—Distrito del Rosario (?).....	1.097,3	Dewey
Taste.....	Distrito de Concordia (?).....	1.164,0	García Cubas
Unión.....	(Villa). Distrito de Mazatlán.	15,0	García Cubas
Urias.....	Distrito de Mazatlán.....	1,8	García Cubas
Vatel.....	Distrito de Concordia.....	1.700,0	García Cubas
Venadillo.....	Camino de Mazatlán para la Unión, Distrito de Mazatlán.....	10,4	García Cubas
— .....	(Rancho) cerca de Mazatlán en el camino para Culiacán.....	35,0	García Cubas
Ventana.....	Distrito de Concordia.....	910,0	García Cubas
Vigas.....	Cerro de las.—.....	106,7	Dewey

## SONORA.

Alamos.....	Picode.—Distrito de Alamos.	606,2	Dewey
Bacatete.....	(Cerro) Distrito de Guaymas..	944,9	Dewey
Bernardino, San.	Distrito de Arizpe.....	1.120,7	W. H. Emery
Bocoohilbampo...	(Cerro).....	442,0	Dewey
Cruz, Santa.....	Distrito de Magdalena.....	1.372,3	W. H. Emery
Guadalupe.....	(Cañada) en la Sierra de Guadalupe, Distrito de Moctezuma.....	1.355,7	W. H. Emery
Luis, San.....	(Cerro) Sierra de San Luis, Distrito de Moctezuma....	1.773,6	W. H. Emery

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Ojo de San Luis..	Sierra de San Luis, Distrito de Moctezuma.....	1.537,4	W. H. Emery
Pajarito.....	Sierra del—punto más alto, Distrito de Magdalena ....	1.720,0	A. Díaz
Pinacate .....	Cerrodel.—Distrito de Altar.	1.140,0	Dewey
Tetas de Cabra...	.....	481,6	Dewey
Tordillo .....	(Cerro).....	240,8	Dewey
Yacicori .....	(Cerro) de—.....	137,2	Dewey

## TAMAULIPAS.

Abra.....	Cumbre del Puerto de la Bo- ca del—altura del paso en- tre Lagarto y Cantón. Dis- trito del Sur.....	268,0	Miguel Iglesias
Altamira .....	Distrito Sur.....	13,6	Burkart
— .....	.....	25,0	Miguel Iglesias
Camargo .....	Distrito Norte.....	128,6	Wislizenus
Cantón.....	(Rancho). Distrito Sur.....	127,0	Miguel Iglesias
Chocoy, El.....	Idem idem.....	28,0	Miguel Iglesias
Colás Pérez .....	Cumbre del Puerto de—altu- ra del paso entre Nuevo Morelos y Tampico. Dis- trito Sur.....	513,0	Miguel Iglesias
Colmena .....	Cuesta de la—del Valle de Maíz á Tampico. Distrito Sur.....	281,0	Miguel Iglesias
— .....	Elevación más alta de la Si- erra de la—en el camino de Valle del Maíz á Tampico. Distrito Sur.....	411,0	Miguel Iglesias
Concho, El .....	(Arroyo) Distrito Sur.....	313,0	Miguel Iglesias
Contadero .....	(Puerto) al Poniente de Ocampo. Distrito de Tula. .....	910,5	890,4 Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Coronel.....	(Rancho). Distrito de Tula..	382,0	García Cubas
Coyote .....	(Rancho) entre Cantón y No- pal. Distrito Sur .....	120,0	Miguel Iglesias
Flores, Las .....	(Arroyo). Distrito Sur.....	289,0	Miguel Iglesias
Fortines.....	Pie cuesta de los.—Distrito Sur .....	265,0	Miguel Iglesias
— .....	(Ranchería). Distrito Sur ...	270,0	Miguel Iglesias
Gallos.....	Puerto de los—al Poniente de Ocampo. Distrito de Tula. .....	1.466,9	1.421,8 Burkart
Grande.....	Puente sobre el río—entre Laredo y Nuevo Laredo. Distrito Norte.....	157,9	Per Trazer
Guallus.....	(Rancho). Distrito Sur.....	44,8	Burkart
Horcasitas.....	(Pueblito). Distrito Sur .....	14,8	Burkart
Jerga, La.....	(Rancho). Distrito Sur .....	351,0	Miguel Iglesias
Lagarto.....	(Ranchería). Distrito Sur....	189,0	Miguel Iglesias
Limones.....	(Rancho). Distrito Sur...56,5	49,8	Burkart
Matamoros.....	.....	40,2	Jiménez y Alemán
Mesillas.....	(=Nuevo Morelos). Distrito Sur.....	276,0	Miguel Iglesias
Mier .....	Distrito Norte .....	127,1	Wislizenus
Nopal .....	(Ranchería) entre Cantón y Tantoyuquita, Distrito Sur.	276,0	Miguel Iglesias
Nuevo Laredo....	Distrito Norte .....	173,1	Pers Frazer
— .....	.....	133,4	Jiménez y Alemán
Ocampo .....	(=Santa Bárbara). Distrito de Tula.....	363,7	334,6 Burkart
Palo Blanco.....	(=La Lajilla). Rancho en- tre Cantón y Tantoyuquita, Distrito Sur .....	80,0	Miguel Iglesias
Reynosa.....	Distrito Norte .....	56,1	Wislizenus
Tamesín.....	Embarcadero del Río.—Dis- trito Sur.....	32,0	Miguel Iglesias
Tampico .....	Distrito Sur .....	15,6	19,4 Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tampicó .....	Distrito Sur .....	10,0	Miguel Iglesias
Tancasnequi .....	(Hacienda). Distrito Sur.....	32,0	Miguel Iglesias
Tantoyuquita .....	(Ranchería). Distrito Sur....	48,0	Miguel Iglesias
Tula .....	San Antonio.—Cabecera de Distrito .....	1.227,3	1.224,2 Burkart
— .....	Idem idem.....	1.171,0	García Cubas
Tuna .....	Esteros de la.—Rancho, Distrito Sur.....	20,0	Miguel Iglesias
Victoria.....	(Ciudad). Distrito del Centro.	449,0	García Cubas
Viga.....	(Rancho). Distrito de Tula...	1791,0	García Cubas

## TERRITORIO DE TEPIC.

Acaponeta .....	Cabecera de Distrito.....	64,3	Burkart
Ahuacatlán.....	Cabecera de Distrito .....	1.003,0	Com. Cient. Explor.
— .....	Idem idem.....	1.020,0	García Cubas
Arrieros.....	Paraje de los —entre Pocho- titán y Huajimic.....	504,1	528,2 Burkart
Arroyo Puerco....	.....	1.018,0	Guillemín-Tarayre
Bancos.....	Paraje de los—entre Pocho- titán y Huajimic.....	895,4	843,1 Burkart
Bellavista .....	(Fábrica) cerca de Tepic....	916,0	928,0 Guillemín-Tarayre
Blas, Sañ.....	(Plaza) .....	28,0	Burkart
Buena-Vista.....	(Hacienda). Distrito de Aca- poneta .....	91,9	Burkart
Camotlán .....	Lecho del Río—entre San Jo- sé del Condé y Huilotitlán.	613,0	Guillemín-Tarayre
Ceboruco.....	(Volcán). Coronilla .....	2.161,0	Com. Cient. Explor.
— .....	(Volcán). Cumbre de los en- cinos .....	2.054,0	Com. Cient. Explor.
Cerro Viejo.....	En el Ceboruco.....	1.009,0	Com. Cient. Explor.
Coapan.....	(Rancho). Distrito de Ahua- catlán.....	1.269,0	Com. Cient. Explor.

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Coles .....	Rancho de las.—Distrito de Ahuacatlán .....	1.250,0	Com. Cient. Explor.
Compostela.....	Cabecera de Distrito. Plaza.	1.021,0	Guillemín-Tarayre
Condé.....	San José del.—Hacienda, Dis- trito de Compostela.....	996,0	Guillemín-Tarayre
Crestón Caliente.	En el Ceboruco.....	1.586,0	Com. Cient. Explor.
Destiladero.....	Ojo de agua del —en el Ce- boruco .....	1.115,0	Com. Cient. Explor.
Embocadero.....	(Hacienda). Distrito de Com- postela .....	1.051,0	Guillemín-Tarayre
Halica.....	(Cuesta) entre Pochotitán y Huajimic .....	1.771,4	1.768,5 Burkart
Huajicori .....	Antes Guagicoria. Distrito de Acaponeta.....	119,5	Burkart
Huicholes.....	Cuesta de los—entre Pocho- titán y Huajimic....	1.789,3	1.816,7 Burkart
Huitzilapa .....	(Rancho). Distrito de Ahua- catlán.....	1.449,0	Com. Cient. Explor.
— .....	(Cerro) en el Ceboruco.....	1.517,0	Com. Cient. Explor.
Ingenio.....	(Hacienda) al N. O. de San Blas .....	473,1	425,3 Burkart
Ixtlán.....	(Pueblo) al E. de Ahuaca- tlán.....	1.067,0	Com. Cient. Explor.
— .....	Idem idem.....	1.070,0	García Cubas
Jalisco.....	Casa de Barrón al S. de Te- pic, Distrito de San Blas...	1.130,0	Guillemín-Tarayre
Lajitas.....	(Rancho) cerca de Tepic ....	788,4	767,3 Burkart
Marquesado.....	(Rancho). Distrito de Ahua- catlán.....	898,0	Com. Cient. Explor.
Mexpan .....	(Pueblo) al E. de Ahuacatlán.	1.050,0	Com. Cient. Explor.
Molcajete Chico..	Cerro del —en el Ceboruco...	1.401,0	Com. Cient. Explor.
Mora .....	(Hacienda) cerca de San Blas .....	863,7	888,2 Burkart
Medro, San.....	Cruzamiento del Río de—con		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	el camino de Santiago pa- ra Acaponeta .....	53,2	Burkart
Pochotitán.....	(= Pochotitlán). Distrito de San Blas.....	807,9	787,4 Burkart
Rosa Morada.....	(Hacienda). Distrito de Aca- poneta .....	66,3	Burkart
Santiago.....	Cabecera de Distrito.....	44,6	43,7 Burkart
— .....	Cruzamiento del Río—con el camino de Pochotitán á Huajimic .....	157,3	181,1 Burkart
Santo.....	(Rancho) entre Santiago y Te- pic .....	11,5	38,2 Burkart
Tepic.....	Distrito de San Blas. Plaza..	935,0	García Cubas
— .....	(Plaza) .....	887,3	918,3 Burkart
— .....	.....	1.054, 1.066	1.075,0 Guillemin-Tarayre
— .....	Sin más datos .....	896,0	Beechey
Terreros.....	(Rancho) al O. de Ahuaca- tlán.....	1.137,0	Com. cient. explor.
Tetitlán .....	Hacienda de San Juan Bau- tista.—Distrito de Ahuaca- tlán.....	667,0	Com. cient. explor.
Uzeta.....	(Rancho). Distrito de Ahua- catlán.....	773,0	Com. cient. explor.
Xala .....	(=Jala). Pueblo. Distrito de Ahuacatlán .....	1.095,0	Com. cient. explor.

**TLAXCALA.**

Anita, Santa.....	(Pueblo).....	2.492,7	Man. López León
Apizaco.....	(Pueblo). Distrito de Hidal- go .....	2.411,5	Comp. F. Veracruz
Cuapiaxtla.....	(Pueblo). Distrito de Juárez.	2.467,0	Saussure
Franco.....	Hacienda de San Miguel.— Distrito de Juárez.....	2.491,7	Man. López León

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Guadalupe.....	(Hacienda). Distrito de Hi- dalgo .....	2.470,4	Comp. F. Veracruz
Huamantla.....	Distrito de Juárez .....	2.488,1	Comp. F. Veracruz
— .....	.....	2.506,7	Man. Lóp. León
Malinche.....	=.....	4.122,0	Saussure
— .....	.....	4.107,0	García Cubas
Pozos.....	Rancho de los—.....	2.445,8	Man. Lóp. León
Soltepec.....	(Hacienda). Distrito de Mo- relos .....	2.567,6	Comp. F. Veracruz
Tlaxcala.....	Capital .....	2.228,0	Saussure
Tlaxco. ....	(Ciudad). Distrito de More- los .....	2.444,0	Saussure
Xaltitla.....	Punto más alto de la cuesta de—entre Huamantla y San Juan de los Llanos ...	2.821,5	Man. López León
— .....	(Rancho). Distrito de Juárez.	2.468,4	Man. López León
Xaltonale.....	Cima de la Malinche .....	3.848,0	García Cubas

**VERACRUZ.**

Acayucan.....	Cabecera de Distrito .....	136,9	Orbegozo
Aculcingo.....	(Pueblo). Distrito de Oriza- ba .....	1.770,0	Dollfus
— .....	.....	1.794,0	Guillemin-Tarayre
— .....	.....	1.820,0	Saussure
— .....	.....	1.849,6	Almazán
— .....	.....	1.815,7	Orbegozo
— .....	(Cumbres). Cima al P.....	2.465,0	Dollfus
— .....	Idem idem.....	2.432,0	Guillemin-Tarayre
— .....	Idem. Cima al O.....	2.453,6	Orbegozo
— .....	Idem idem.....	2.297,4	Almazán
— .....	Idem idem.....	2.300,0	Saussure
— .....	Punto más alto del camino entre Aculcingo y la caña- da .....	2.512,0	Dollfus

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Aguacapam .....	Cerca de Huatusco.....	1.402,9	M. Bárcena
Aguilar.....	(Puerto) cerca de Tízar, Distrito de Jalapa.....	874,8	M. Bárcena
— .....	Corriente del río entre el Puente de Aguilar y Tízar, Distrito de Jalapa.....	547,0	M. Bárcena
Alpatlahua.....	Entre Coscomatepec y Jacal.	1.689,0	W. Müller
Animas, Las.....	Distrito de Jalapa.....	1.215,4	Humboldt
— .....	Idem idem.....	1.270,0	Saussure
Apóstoles .....	Las Peñas de los—cerca de Tízar, Distrito de Jalapa..	908,5	Bárcena
Arbol.....	Casa del—.....	17,1	Man. López León
Arellano.....	Ranchería del.—Distrito de Jalapa.....	1.775,5	Ramírez
Arroyo de Piedra.	(Rancho). Distrito de Jalacingo.....	132,6	Man. López León
Arroyozarco.....	Distrito de Huatusco.....	917,4	Bárcena
Atoyac.....	(Estación). Distrito de Córdoba .....	460,8	Comp. F. Veracruz
— .....	(Puente). Distrito de Córdoba.....	500,0	Guillemín-Tarayre
— .....	Idem idem.....	640,0	Dollfus
— .....	Origen del río al N. de la Hacienda del Potrero.....	543,5	Orbegozo
Banderilla .....	Pueblo de la.—Distrito de Jalapa.....	1.461,2	Humboldt
Bartolo, San.....	Distrito de Huatusco.....	1.933,0	Saussure
Blanco.....	Hacienda de Monte—entre Jalapa y Orizaba.....	1.265,4	Orbegozo
Boca chica .....	(Ranchería). Distrito de Papantla .....	49,1	Man. López León
Boca del Monte..	(Estación). Distrito de Orizaba .....	2.415,4	Comp. F. Veracruz
Buenavista.....	(Ranchería). Distrito de Jalacingo .....	657,6	Man. López León

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Cabeza de Cedro	Rancho de la.—Distrito de Misantla .....	6,3	Man. López León
Cabrestos.....	Distrito de Papantla .....	58,5	Man. López León
Camarón.....	Distrito de Córdoba.....	340,0	Dollfus
— .....	Idem idem.....	312,0	Guillemín-Tarayre
— .....	(Estación).....	340,8	Comp. F. Veracruz
Cañada.....	Cerca de Huatusco.....	1.038,3	M. Bárcena
Cañizo.....	(Ranchería). Distrito de Jalacingo .....	65,5	Man. López León
Capitán.....	Lecho del Río—cerca de Sonocomotla, Distrito de Jalapa.....	991,3	Bárcena
Carros.....	Paraje de.—Distrito de Jalapa .....	2.253,6	Humboldt
Cuantlapan.....	(=Cuatlapan). Hacienda entre Fortín y Orizaba.....	1.123,0	W. Müller
Caxones.....	Cumbre de los—en el Cofre de Perote.....	3 742,3	Humboldt
Cerro Gordo.....	Distrito de Jalapa .....	612,6	Humboldt
— .....	Idem idem.....	730,0	Saussure
Chalcoya.....	Cerca de Tízar, Distrito de Jalapa .....	650,0	Bárcena
Chiquite.....	(Puente) entre Atoyac y Paso del Macho.....	470,0	Guillemín-Tarayre
Colipeña.....	Lecho del Río—cerca de Sonocomotla, Distrito de Jalapa .....	974,0	Bárcena
Colorado.....	Puente—cerca de Aculcingo, Distrito de Orizaba....	2.202,0	Orbegozo
— .....	Idem idem.....	2.217,0	Dollfus
— .....	Idem idem.....	2.150,0	Saussure
Coralillo.....	Plan del—en el Cofre de Perote.....	3.493,9	Humboldt
Córdoba.....	Cabecera de Distrito.....	858,9	Orbegozo
— .....	.....	227,1	Comp. F. Veracruz

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Córdoba.....	.....	890,0	Saussure
— .....	Casa del Sr. Legrán (1856)..	856,0	W. Müller
— .....	.....	903,0	Dollfus
— .....	.....	928,0	Guillemin-Tarayre
— .....	Garita al O.....	900,0	Guillemin-Tarayre
Cruz Blanca.....	(Rancho). Distrito de Jalacingo.....	2.360,0	Saussure
— .....	(Cuesta). Distrito de Jalacingo.....	2.347,0	Humboldt
Cuautlapan.....	.....	994,0	Dollfus
Cuautotolapa.....	(Hacienda).....	2.461,5	Orbegozo
Diego, San.....	Distrito de Huatu-co.....	1.580,0	Saussure
— .....	Distrito de Córdoba.....	491,0	Saussure
Dos cerros.....	(Ranchería). Distrito de Jalacingo.....	913,0	Man. López León
Dos puentes.....	Cerca de Huatusco.....	1.176,3	M. Bárcena
Encero.....	El Alto del—(mesa). Distrito de Jalapa.....	967,5	Humboldt
— .....	Venta y Hacienda del.—Distrito de Jalapa.....	928,3	Humboldt
— .....	Idem idem.....	930,0	Saussure
Escamela.....	(Cerro) cerca de Orizaba (trigón).....	1.600,0	W. Müller
Filipinas.....	(Rancho). Distrito de Jalacingo.....	195,1	Man. López León
Flamentos.....	(Rancho). Distrito de Jalacingo.....	53,0	Man. López León
Fortín.....	(Venta) al N. del camino. Estación. Distrito Córdoba..	1.029,0	W. Müller
— .....	(Estación). Distrito de Córdoba.....	1.008,6	Comp. F. Veracruz
Gallinero.....	Rancho del.—Distrito de Misantla.....	22,9	Man. López León
Hoya, La.....	(Pueblo) al N.O. de Perote. Distrito de Jalapa.....	2.374,3	Mascaró

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Hoya, La.....	(Pueblo) al N.O. de Perote. Distrito de Jalapa.....	2.089,4	Humboldt
— .....	(Cumbre) al E. de La Hoya, Distrito de Jalapa.....	2.131,8	Humboldt
Huatusco.....	San Antonio de.—Cabecera de Distrito.....	1.213,1	Bárcena
— .....	Idem idem.....	1.630,0	Saussure
— .....	Idem ídem.....	1.348,3	Orbegozo
Huichila.....	Distrito de Jalapa.....	1.950,8	Ramírez
Huichilapa.....	Corriente del río sobre el camino de Jalapa á Orizaba.	542,2	Orbegozo
Ixcacuaco.....	(Ranchería). Distrito de Jalacingo.....	99,3	Man. López León
Jacal.....	Vaquería del—cerca de Orizaba, en dirección de Coscomatepec.....	3.167,2	Galeotti
Jalapa.....	Cabecera de Distrito.....	1.222,9	Mascaró
— .....	.....	1.395,0	Orbegozo
— .....	.....	1.360,0	Saussure
— .....	.....	1.321,0	Ofic. meteorológica
— .....	Garita de México (al extremo P).....	1.383,6	Humboldt
— .....	Cerca del Convento de San Francisco.....	1.320,9	Humboldt
Jamapa.....	Corriente del río sobre el camino de Jalapa para Orizaba.....	1.329,1	Orbegozo
Jicaltepec.....	Distrito de Misantla.....	10,6	Man. López León
Jobo, El.....	(Hacienda). Distrito de Jalacingo.....	272,5	Man. López León
Juan, San.....	Paso de—entre Tuxtla y Tlaxotalpan.....	255,6	R. Jansoro
— .....	Idem idem.....	260,0	Cházaro
Loma Alta.....	Cerca de Camarón, Distrito de Córdoba.....	226,0	Comp. F. Veracruz

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Macultepec.....	(Cerro) al N.E. de Jalapa....	1.537,5	Humboldt
Maloapa.....	(Rancho). Distrito de Jalacingo.....	120,8	Man. López León
Maltrata.....	(Estación). Distrito de Orizaba.....	1.691,8	Comp. F. Veracruz
— .....	(Pueblo). Distrito de Orizaba.....	1.835,0	Saussure
— .....	Principio de la cuesta de—	2.479,6	Orbegozo
— .....	Fin de la misma y Pueblo de—.....	1.839,4	Orbegozo
Manzanillo, El...	Barranca honda al Oriente de las Vigas.....	2.400,9	Humboldt
María de la Torre.	Corriente del río en el camino de Jaltepec para Jalacingo.....	32,1	Man. López León
Matlalauca.....	Distrito de Huatusco.....	724,0	Bárcena
Miahuapa.....	Distrito de Tuxpan.....	70,0	F. Romero y Salazar
Miguel, San.....	Distrito de Jalapa.....	1.760,0	Saussure
Mirador.....	(Rancho). Distrito de Jalacingo.....	111,0	Man. López León
— .....	(Hacienda). Distrito de Huatusco.....	1.097,3	Sartorius
— .....	Idem idem.....	1.055,7	Galeoti
Miradores, Los...	Mesa al O. de Encero, Distrito de Jalapa.....	936,7	Humboldt
Monteverde.....	(Ranchería). Distrito de Jalapa.....	1.475,0	Bárcena
Nacional.....	Puente—sobre el río de la Antigua, Distrito de Veracruz.....	78,0	Saussure
Naranjal.....	En el Río Blanco, al S.E. de Orizaba.....	689,7	Orbegozo
Nautla.....	Distrito de Misantla.....	3,1	Man. López León
Orizaba.....	Cabecera de Distrito.....	1.232,5	A. Sonntag
— .....	.....	1.226,3	Orbegozo

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Orizaba.....	.....	1.282,0	Guillemín-Tarayre
— .....	.....	1.249,0	V. Reyes
— .....	.....	1.279,0	Dollfus
— .....	(Estación).....	1.227,6	Comp. F. Veracruz
— .....	.....	1.220	1.230,0 Saussure
— .....	Hotel San Pedro (1856).....	1.228,0	W. Müller
— .....	Casa del Sr. Carrillo (1856).	1.237,0	W. Müller
Pochita, La.....	(Ranchería). Distrito de Jalacingo.....	554,7	Man. López León
Pajaritos.....	(Rancho). Distrito de Jalacingo.....	159,7	Man. López León
Palmilla.....	Rancho de la.—Distrito de Jalacingo.....	120,4	Man. López León
Palo Verde.....	Distrito de Veracruz.....	274,0	Guillemín-Tarayre
Paso Ancho.....	(Diligencia—Estación). Distrito de Córdoba.....	451,0	W. Müller
Paso del Macho..	(Pueblo). Distrito de Córdoba.....	524,0	Guillemín-Tarayre
— ..	(Estación). Distrito de Córdoba.....	475,6	Comp. F. Veracruz
— ..	Idem idem.....	495,0	Dollfus
— ..	Idem idem.....	491,9	Orbegozo
Paso de Novillos.	(Ranchería). Distrito de Jalacingo.....	87,7	Man. López León
Peña.....	Rancho de la.—Distrito de Misantla.....	15,6	Man. López León
— .....	Arroyo de la—cerca de Huatusco.....	934,7	M. Bárcena
— .....	Cumbre de la.—Distrito de Jalapa.....	2.151,5	Bárcena
Perote.....	Distrito de Jalacingo.....	2.380,0	Saussure
— .....	Idem idem.....	2.412,6	Orbegozo
— .....	Idem idem.....	2.405,0	Mascaró
— .....	(Correo). Distrito de Jalacingo.....	2.404,0	W. Müller

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Perote.....	Distrito de Jalacingo.....	2.353,7	Humboldt
— .....	Cofre de.—Nauhacampatepetl.....	4.090,0	Majerus
— .....	Idem idem.....	4.130,0	Humboldt
— .....	Cofre de—fin de la pequeña roca cuadrada.....	4.088,7	Humboldt
Piedra Grande..	(Rancho). Distrito de Jalacingo.....	59,2	Man. López León
Piletta.....	Venta de la.—Distrito de Jalapa.....	1.540,9	Humboldt
Piña.....	Arroyo de la.—Distrito de Huatusco.....	934,7	Bárcena
Pinalhuistepeque.	A la pendiente N. del Cofre de Perote.....	2.925,0	Humboldt
Pinillo.....	Rancho del—entre Jalapa y Orizaba.....	1.137,2	Orbegozo
Pital.....	Ranchería del.—Distrito de Papantla.....	17,6	Man. López León
Plan del Rio.....	Distrito de Jalapa.....	316,3	Humboldt
Platanosapa.....	(Ranchería). Distrito de Jalacingo.....	798,4	Man. López León
Potrero, El.....	(Hacienda) al Oeste de Córdoba.....	606,0	W. Müller y A. Sontag
— .....	.....	593,3	Orbegozo
— .....	.....	640,0	Dollfus
Purga.....	Ranchería de la —Distrito de Veracruz.....	44,8	Com. Fer. Veracruz
Refugio.....	Rancho del—cerca de Huatusco.....	793,7	M. Bárcena
Rinconada.....	Venta de la.—Distrito de Jalapa.....	271,4	Humboldt
Riofrio.....	(Hacienda) entre Cruz Blanca y las Vigas.....	2.337,0	Humboldt
Sabinos.....	Cerca de Huayacocotla. Distrito de Chicontepec.....	2.030,0	García Cubas

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Soldado.....	Cuesta del—entre la Hoya y Jalapa. Distrito de Jalapa.....	1.915,4	Humboldt
— .....	San Miguel El.—Medida cerca de la Iglesia, Distrito de Jalapa.....	1.756,6	Humboldt
Soledad.....	Medida en el Puente. Distrito de Veracruz.....	77,0	W. Müller
— .....	Distrito de Veracruz.....	72,0	Guillemín-Tarayre
— .....	Estación. Distrito de Veracruz.....	93,1	Com. Fer. Veracruz
Sonsocomotla.....	(Ranchería).—Distrito de Jalapa.....	1.008,6	Bárcena
Súchil.....	La Cañada y El.—Distrito de Huatusco.....	1.038,3	Bárcena
Tecamaluca.....	(Hacienda)—al Sur de Orizaba.....	1.361,7	Orbegozo
Tejería, La.....	Estación. Distrito de Veracruz.....	32,3	Com. Fer. Veracruz
— .....	Distrito de Veracruz.....	37,8	W. Müller
Temascal.....	Cueva del—más arriba de la vaquería del Jacal en el río de Orizaba.....	3.898,1	Galeotti
Tenejapa.....	Cerca de Huatusco.....	1.299,4	M. Bárcena
Tequila.....	Pueblo al Norte de Songollica.....	1.670,1	Orbegozo
Tescamalupan....	(=Tecamelapan).....	1.402,0	Dollfus
— .....	.....	1.420,0	Guillemín-Tarayre
Tizar.....	Ranchería del.—Distrito de Jalapa.....	1.020,9	Bárcena
Tlacolulan.....	Cerca de Jalapa. (Jalapa tomado á la altura de 1395 metros).....	1.661,4	Ramírez
Tlacotalpam.....	Al Sur de Alvarado. Distrito de Veracruz.....	37,7	R. Jansoro
— .....	Idem idem.....	30,2	Orbegozo



Lugares	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Tlapacoyan .....	(Villa). Distrito de Jalacingo.....	472,9	Man. López León
Tochitlacuaya ....	(=Aldea). Distrito de Jalapa.....	2 170,9	Humboldt
Tocuiala.....	(=Tequila).....	1.261,0	W. Müller
Trancas, Las.....	(Aldea). Distrito de Jalapa.	1.167,1	Humboldt
Tulapa.....	(=Jalapa) rancho. Distrito de Papantla.....	65,3	Man. López León
Tuxpango.....	(Hacienda)—Al S. E. de Orizaba .....	836,3	Orbegozo
Tuxpilla.....	Distrito de Tuxpan.....	70	García Cubas
Tuxtla.....	Santiago—.....	196,9	Orbegozo
— .....	Sierra de San Martín—(punto más alto) .....	1.666 0	García Cubas
— .....	(San Andrés).—Cabecera de Distrito.....	330,2	Orbegozo
— .....	.....	460,9	R. Jansoro
— .....	.....	324,3	Humboldt
— .....	San Andrés.—Vigía. De Tuxtla en dirección de la mar.	131,3	R. Jansoro
— .....	San Andrés.—Vigía. De Montepío en dirección de la mar.....	125,7	R. Jansoro
— .....	(Volcán).....	1.717,9	R. Jansoro
— .....	Idem idem.....	1.560,0	Mühlenpfordt
— .....	Idem idem.....	2.286,0	Zérega
Tuzamaga.....	(Hacienda) al Sur de Jalapa.	889,9	Orbegozo
Vallejo .....	(Rancho) cerca de Huatusco.	1.124,7	M. Bárcena
Veracruz .....	Cabecera de Distrito.....	7,0	Oficina Meteorológ.
— .....	(Estación).....	1,9	Comp. F. Veracruz
Vigas, Las.....	(Pueblo). Distrito de Jalapa.	2.383,3	Humboldt
— .....	Idem idem.....	2.480,0	Saussure
Villegas.....	El fortín de—entre Orizaba y Córdoba .....	978,7	Orbegozo
— .....	Puente de—sobre el Río Me-		

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
	tlac, entre Orizaba y Córdoba .....	853,9	Orbegozo
Xochiapán.....	(Pueblo). Distrito de Coatepec .....	1.297,3	Bárcena
Zocapa .....	(Arroyo). Distrito de Huatusco .....	901,0	Bárcena
Zongolica.....	Cabecera de Distrito .....	1.221,0	Orbegozo

## ZACATECAS.

Acasio, San.....	(Cerro).....	2.732,9	Burkart	
— .....	(Mina) .....	2.575,3	Burkart	
Agua Salada.....	(Cerro) al N.E. de Zacatecas.....	2.467,0	Burkart	
Alamo .....	(Rancho). Distrito de Fresnillo .....	2 354,0	García Cubas	
Angel.....	Cerro del—al S.E. de Veta Grande .....	2.746,8	Burkart	
Angeles .....	(Ciudad). Distrito de Pinos. ....	2.295,5	2.270,7	Burkart
Antonio .....	Cerro Don—al N. de Zacatecas .....	2.485,9	Burkart	
Antima .....	Distrito de Sombrerete .....	2.175,4	L. Fernández	
Arenal .....	Idem idem.....	2.273,6	L. Fernández	
— .....	Idem idem... ..	2.300,1	García Cubas	
Armados .....	(Cerro) cerca de Veta Grande .....	2.657,8	Burkart	
Beleleña.....	(Mina) cerca de Fresnillo, Distrito de Fresnillo .....	2.228,8	Burkart	
Bernabé, San ....	(Mina) al N. de Zacatecas...	2.576,9	Burkart	
Bernardes .....	(Hacienda de Beneficio) al S. de Zacatecas. ....	2.364,2	Burkart	
Biznaga.....	(Cerro) al N.O. de Veta Grande .....	2.587,7	Burkart	

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.	
Blanca, La.....	(Hacienda de Beneficio). Dis- trito de Zacatecas. 2.117,6	2.074,2	Burkart	
Borega .....	Mina La—cerca de Zacate- cas .....	2.616,6	Burkart	
Bracho .....	(Rancho) al P. de Veta Gran- de .....	2.400,9	Burkart	
— .....	Fábrica de pólvora al N. de Zacatecas .....	2.495,3	Burkart	
Bufa.....	Cerro de la—al Oriente de Zacatecas .....	2.702,0	Burkart	
— .....	Idem idem.....	2.618,4	Bustamante	
Buenavista .....	(Mina) al N. de Zacatecas... 2.628,6	2.628,6	Burkart	
— .....	(Cerro) al N. de Zacatecas... 2.600,5	2.600,5	Burkart	
Buen Suceso .....	(Hacienda de Beneficio) cer- ca de Pánuco.....	2.365,8	Burkart	
Calera.....	Hacienda de la.—Distrito de Zacatecas .....	2.383,3	García Cubas	
— .....	Idem idem.....	2.236,2	L. Fernández	
Cal y Canto .....	(Cerro) al N.O. de Zacate- cas .....	2.710,8	2.718,9	Burkart
Cantera .....	Mina La—cerca de Bernar- des .....	2.476,5	Burkart	
Canteras .....	Cerro de las—al P. de Gua- dalupe .....	2.439,5	Burkart	
Carroza .....	(Cerro) al N. de Zacatecas... 2.450,3	2.450,3	Burkart	
Cerrillo.....	(Cerro). Mesa del—al S. de Zacatecas .....	2.740,0	Burkart	
Chalchihuites.....	(Mineral). Distrito de Som- brerete .....	2.303,5	García Cubas	
— .....	Idem idem.....	2.321,8	L. Fernández	
Chica .....	Cerro La—al N. de Zacate- cas .....	2.716,3	Burkart	
— .....	(Hacienda de Beneficio) en ruinas, entre Veta Grande y Zacatecas .....	2.531,8	Burkart	

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.	
Chicharrona .....	Distrito de Fresnillo .....	2.361,3	García Cubas	
Chilitos .....	Puertos.—Distrito de Fresni- llo .....	2.411,0	García Cubas	
Chupaderos .....	(Rancho) al N.O. de Veta Grande .....	2.323,9	Burkart	
Cieneguilla de Abajo.....	Jardín en la parte baja del Valle de la Sagrada Fami- lia ó los Cinco Señores, en el Distrito de Zacatecas...	2.316,4	Burkart	
Cinco Señores ...	(Hacienda de Beneficio) cer- ca de Zacatecas .....	2.440,1	Burkart	
Coyotes .....	Llano de los.—Mesa al N. de Zacatecas, junto á la Mina Concordia .....	2.635,7	Burkart	
Cruz .....	Cerro de la—cerca de Pinos. .....	2.886,1	2.999,9	Burkart
Cruz, Santa .....	(Hacienda). Distrito de Fres- nillo .....	2.144,3	2.120,9	Burkart
Descubrimiento..	Mina El—al N. de Veta Gran- de .....	2.404,8	Burkart	
Desierto .....	(Cerro) cerca de Veta Gran- de .....	2.509,4	Burkart	
Echeverría.....	(Puente). Distrito de Fresni- llo .....	2.374,7	García Cubas	
Edificios.....	Cerro los—ruinas al pie del cerro, Distrito de Villanue- va .....	2.158,4	2.133,2	Burkart
— .....	Cerro los—ruinas sobre la cima del cerro .....	2.218,2	2.212,0	Burkart
Enmedio.....	Rancho, Arroyo de.—Distrito de Zacatecas.....	2.362,0	García Cubas	
Eremite.....	Rancho, San Juan del—entre Fresnillo y Jerez ...	2.324,5	2.269,7	Burkart
Escondida .....	Distrito de Nieves .....	2.174,4	L. Fernández	
— .....	Distrito de Sombrerete ...	2.325,4	García Cubas	

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.	
Estanzuela.....	(Arroyo). Distrito de Fresnillo.....	2.351,0	García Cubas	
Felipe, San.....	(Cerro). N. de Zacatecas ....	2.438,1	Burkart	
Florida, La.....	(Hacienda de Beneficio) al S. de Zacatecas.....	2.396,2	Burkart	
Francisco, San...	Cerro de.—= Cerro de Veta Grande, cerca de Zacatecas.....	2.782,1	Bustamante	
— .....	Distrito de Ojo Caliente.....	2.041,8	L. Fernández	
Fresnillo.....	Cabecera de Distrito.....	2.388,0	García Cubas	
— .....	Idem idem.....	2.249,6	L. Fernández	
— .....	Idem idem.....	2.207,9	2.204,0	Burkart
Frijol.....	(Cerro) al N.O. de Zacatecas.....	2.569,1	Burkart	
Garcías, Los.....	(Rancho). Distrito de García.....	2.529,4	2.478,1	Burkart
Gil, El.....	(Cerro) al N.O. de Zacatecas.	2.614,6	Burkart	
— .....	(Jardín) al P. de San José...	2.422,3	Burkart	
Gonzalo, San.....	(Rancho). Distrito de García.....	2.529,4	2.478,1	Burkart
Granja, La.....	(Hacienda de Beneficio) cerca de Zacatecas.....	2.323,2	Burkart	
Grillo.....	Cerro del—al N.O. de Zacatecas.....	2.658,1	Burkart	
Guadalupe.....	Mina, Nuestra Señora de.—Llano de las Vírgenes.....	2.498,5	Burkart	
— .....	(Villa). Distrito de Zacatecas.....	2.297,6	2.265,3	Burkart
— .....	Distrito de Zacatecas.....	2.275,0	García Cubas	
— .....	(Hacienda de Beneficio). Distrito de Zacatecas.....	2.339,4	2.334,4	Burkart
Guerreros.....	(Cerro) al Oeste de Zacatecas.....	2.439,9	Burkart	
Gutiérrez.....	(Rancho) al O. de Pánuco ...	2.259,5	Burkart	
Hornitos.....	(Cerro) al N. de Sauceda ....	2.463,1	Burkart	

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.	
Huachichil.....	Cerro del—cerca de Veta Grande.....	2.709,6	Burkart	
Huertas.....	Cerro de las—al P. de Zacatecas.....	2.492,6	Burkart	
Infante.....	Cerro del—al O. de Zacatecas.....	2.472,2	Burkart	
Jerez.....	(Villa).....	2.082,2	Bustamante	
Joaquín, San.....	(Loma) al N.O. de Pánuco...	2.369,2	Burkart	
Jorge, San.....	(Cerro) entre el Bote y Zacatecas.....	2.583,4	Burkart	
José, San.....	= La Plata. (Hacienda de Beneficio).....	2.495,0	Burkart	
Joyas.....	Distrito de Zacatecas.....	2.384,7	García Cubas	
Juan, San.....	(Mina) al O. de Zacatecas, Distrito de Zacatecas.....	2.224,6	2.235,9	Burkart
Juchipila.....	.....	1.350,0	Oficina Meteorológ.	
Lechuguilla.....	(Cerro) al N.O. de Veta Grande.....	2.437,4	Burkart	
Llamarada.....	Cerro de la—al N. de Zacatecas.....	2.606,6	Burkart	
Lo de Mena.....	(Hacienda). Distrito de Sombrerete.....	2.468,8	García Cubas	
— .....	Distrito de Sombrerete.....	2.179,7	L. Fernández	
Magistral, El....	(Cerro). N.O. de Zacatecas..	2.660,1	Burkart	
Magüey, El.....	(Hacienda). Distrito de Zacatecas.....	2.272,5	2.276,6	Burkart
Malanoche.....	(Cerro) al N. de Zacatecas...	2.643,2	Burkart	
— .....	(Mina) al N. de Zacatecas...	2.646,1	Burkart	
— .....	(Puerto). Distrito de Zacatecas.....	2.630,0	García Cubas	
Mal Paso.....	(Hacienda). Distrito de Villa Nueva... ..	2.176,7	2.170,0	Burkart
Manuelos, Los....	(Rancho) entre Fresnillo y Jerez.....	2.102,2	2.083,3	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.	
Martín, San .....	(Cerro) al N. del Cerro de la Bufa .....	2 635,7	Burkart	
Maestrante, El...	(Cerro) .....	2.599,0	Burkart	
Matapulgas .....	(Cerro) al S.O. de Zacatecas.	2.348,5	Burkart	
Medio.....	Rancho, Arroyo del.—Distri- to de Zacatecas ....	2.156,8	2.189,5	Burkart
Milanesa .....	Cerro de la.—N.O. de Veta Grande .....	2.703,0	Burkart	
Milpillas .....	(Rancho). Distrito de Fres- nillo .....	2.363,9	2.362,9	Burkart
Mirandillo.....	(Cerro) al N.O. de Zacatecas.	2.568,2	Burkart	
Moro, El .....	(Cerro) cerca de Pánuco.....	2.458,0	Burkart	
— .....	(Cerro) cerca de Zacatecas.	2.438,4	Burkart	
Naranjal .....	(Rancho) entre Fresnillo y Jerez .....	2.442,4	2.198,1	Burkart
Noria de los An- geles .....	Distrito de Ojo Caliente.....	2.243,0	L. Fernández	
Ojo Caliente.....	Cabecera de Distrito.	2.073,5	2.050,4	Burkart
— .....	Segunda serie de observacio- nes.....	2.068,5	Burkart	
— .....	.....	2.114,1	L. Fernández	
Organos, Los.....	(Hacienda) entre Fresnillo y Jerez .....	2.277,4	2.240,4	Burkart
Padres, Los .....	(Cerro) al S.E. de Zacatecas.	2.555,7	Burkart	
Palenque, El.....	(Cerro) al N.O. de Veta Gran- de .....	2.600,6	Burkart	
Palma .....	Rancho de la.—Distrito de Pinos.....	2.105,1	2.085,0	Burkart
— .....	Cerro de la.—N. de Zacate- cas.....	2.471,6	Burkart	
Palmillas .....	Distrito de Ojo Caliente.....	2.212,3	L. Fernández	
Paloma .....	Rancho de la—entre Zacate- cas y Jerez .....	2.241,9	Bustamante	
Palos Amarillos...	(Arroyo). Distrito de Som- breyete.....	2.276,7	García Cubas	

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.	
Pánuco .....	(Ciudad). Puerta del Oriente.	2.218,0	Burkart	
Papantón .....	(Cerro) al N.O. de Bernárdez.	2.550 6	Burkart	
Pastoría.....	Distrito de Ojo Caliente.....	2.258,3	L. Fernández	
Pedro, San.....	(Hacienda). Distrito de Villa Nueva.....	1.423,4	1.432,8	Burkart
Pedro de la Boca, San.....	(Rancho). Distrito de García. .....	2.191,7	2.140,2	Burkart
Pilar .....	Cerro del—en Veta Grande.	2.393,3	Burkart	
Pilas .....	Distrito de Zacatecas.....	2.512,7	García Cubas	
Pimienta, La ....	(Cerro) en Zacatecas.....	2.514,0	Burkart	
Pinos .....	Cabecera de Distrito.	2.472,5	2.453,7	Burkart
— .....	Idem idem.....	2.470,0	Oficina Meteorológ.	
Plomillo.....	(Cerro) al N.O. de Zacatecas.	2.589,8	Burkart	
Proaño .....	(Cerro). Distrito de Fresni- llo .....	2.331,4	2.339,6	Burkart
— .....	Idem idem.....	2.368,0	García Cubas	
Quebradilla .....	(Mina) cerca de Zacatecas..	2.523,3	Burkart	
Quemada.....	Hacienda de la.—Distrito de Villa Nueva .....	1.981,8	1.950,0	Burkart
Quemado.....	(Cerro) al N.O. de Veta Gran- de.....	2.458,1	Burkart	
Rancho Grande...	Distrito de Fresnillo.....	2.065,6	L. Fernández	
— ...	Idem idem.....	2.254,7	García Cubas	
Refugio .....	Distrito de Ojo Caliente.....	2.177,3	L. Fernández	
Ronzesvalles.....	(Mina) al N.O. de Zacatecas.	2.621,8	Burkart	
Sacamecate.....	(Cerro) cerca de Jerez, Dis- trito de García .....	2.545,4	2 583,0	Burkart
Sacra Familia....	Arroyo de la—cerca de la Hacienda del Maguay. .....	2.226,4	2 214,5	Burkart
Sain Alto.....	(Pueblo). Distrito de Som- breyete.....	2.148,1	García Cubas	
— .....	Idem idem.....	2.091,1	L. Fernández	
Sallega, La.....	(Mina) cerca de Zacatecas.	2.593,2	Burkart	
Santiago .....	(Cerro) al N. de la Hacienda			

Lugares.	Situación	Metros.	Autores y observadores.
	la Blanca, Distrito de Zacatecas .....	2.665,3	2.708,9 Burkart
Santiago .....	(Hacienda). Distrito de Pinos.....	2.190,0	L. Fernández
Sauceda.....	(Cerro). Distrito de Zacatecas.....	2.433,2	Burkart
— .....	(Hacienda de Beneficio). Distrito de Zacatecas.....	2.341,0	2.344,7 Burkart
— .....	(Hacienda). Distrito de Fresnillo.....	2.117,8	2.121,7 Burkart
Sauces .....	Distrito de Sombrerete.....	2.351,5	García Cubas
— .....	Idem idem.....	2.129,6	L. Fernández
Saucillo.....	(Cerro) cerca de Veta Grande.....	2.503,9	Burkart
Sauz, El.....	(Hacienda). Distrito de Sombrerete.....	2.322,7	García Cubas
— .....	Idem idem.....	2.158,2	L. Fernández
— .....	(Arroyo). Distrito de Sombrerete.....	2.293,4	García Cubas
Sierpe, La.....	(Cerro). N.O. de Zacatecas .	2.664,9	Burkart
Sombrerete .....	Cabecera de Distrito .....	2.350,7	L. Fernández
— .....	Idem idem.....	2.394,8	García Cubas
Tadeo, San .....	Hacienda de Beneficio en ruinas en el Valle de Saucedo.	2.344,6	Burkart
— .....	(Cerro) al O. de Veta Grande.	2.530,1	Burkart
Tajos de Pánuco.	Cerro de los—.....	2.409,1	Burkart
Teira .....	Pico de—(=Teyra). Distrito de Mazapil.....	2.825,0	E. Ordóñez
— .....	El llano al fin del Pico del mismo .....	2.050,0	E. Ordóñez
Temeroso, El.....	(Cerro). Sierra de Mazapil. Distrito de Mazapil.....	2.940,0	E. Ordóñez
Tenería, La .....	Jardín en la parte superior del Valle de la Sagrada Familia ó Cinco Señores. .	2.385,6	Burkart

Lugares.	Situación.	Metros.	Autores y observadores.
Texcuco.....	(Cerro) al O. de Pánuco.....	2.403,6	Burkart
Tlaltenango .....	Distrito de Sánchez Román. .....	1.723,7	1.750,6 Burkart
Forrecillas .....	(Arroyo). Distrito de Sombrerete.....	2.213,4	García Cubas
Troje, La.....	(Rancho) cerca de Veta Grande.....	2.346,8	Burkart
Trujillo .....	(Hacienda). Distrito de Fresnillo.....	2.092,6	2.087,5 Burkart
Valenciana .....	Mina, La Nueva—cerca de Zacatecas.....	2.476,3	Burkart
— .....	Cerro, La Nueva—cerca de Zacatecas.....	2.257,8	Burkart
Valparaiso .....	.....	1.950,0	Burkart
Veta Grande.....	Casa Nueva .....	2.556,3	2.575,6 Burkart
— .....	En el tiro general.....	2.624,3	Burkart
Vívoras .....	Hacienda de las.—Distrito de García.....	1.938,3	Bustamante
Viejo .....	Cerro del—al S. de Zacatecas .....	2.508,1	Burkart
Villa Nueva .....	Cabecera de Distrito. 1.933,3	1.915,2	Burkart
Xeres.....	Distrito de García.....	2.027,0	2.008,7 Burkart
— .....	(Puerto). N. de Xeres, Distrito de García .....	2.651,7	2.604,1 Burkart
Zacatecas .....	.....	2.486,6	Bustamante
— .....	.....	2.481,5	Berghes
— .....	Hotel Kraus (1881).....	2.475,6	L. Fernández
— .....	Instituto García.....	2.493,2	L. Fernández
— .....	.....	2.510,1	García Cubas
— .....	.....	2.496,0	Oficina Meteorológ.
— .....	Cerca de la plaza.....	2.446,0	Burkart
Zapopa .....	(Cerro) al N. de Zacatecas..	2.460,0	Burkart

## EL ARCHIPIÉLAGO DEL NORTE

### APÉNDICE AL DICTAMEN DE LA COMISION RESPECTIVA<sup>1</sup>

A continuación publicamos la parte conducente del acta de la sesión en que se aprobó el dictamen de la Comisión respectiva acerca de los derechos de México sobre el Archipiélago del Norte:

#### SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA.

##### ACTA NÚM. 25

De la Sesión celebrada el jueves 28 de Junio de 1891.

Presidencia del Sr. Lic. FELIX ROMERO.

Asistieron los señores socios Alcérreca, Acevedo, Brakel-Wel-  
da, Careaga, Cházari, Domínguez, Epstein, Fernández Villarreal,  
García Cubas, Gutiérrez, Roumagnac, Salazar, Sánchez Santos  
Trinidad, Sánchez Santos Francisco, Segura y el 1.<sup>er</sup> Secretario que  
suscribe.

«Puestas á discusión las dos proposiciones con que termina el  
dictamen relativo á la consulta hecha por el señor socio D. Este-  
ban Cházari acerca de si el Archipiélago del Norte es mexicano,  
y estándolo en lo general, el Sr. I. Epstein hizo uso de la palabra,  
en contra, dando lectura á un escrito en que impugnaba el men-

<sup>1</sup> Véase la pág. 168 de este tomo.

cionado dictamen. El Sr. Domínguez Angel M. usó de la palabra,  
en pro, contestando los argumentos del Sr. Epstein; este señor, in-  
sistiendo en su parecer, dió algunas explicaciones. El Sr. Trinidad  
Sánchez Santos las combatió detenidamente, citando muchos de  
los fundamentos del dictamen de la Comisión, con lo que se dió  
por concluida la discusión en lo general, procediéndose á discutir  
en lo particular la 1.<sup>a</sup> proposición. No habiendo quien hiciera uso  
de la palabra, se recogió la votación, resultando aprobada por diez  
y seis votos contra el del Sr. Epstein. Puesta á discusión la 2.<sup>a</sup> de  
las proposiciones, sin discutirse, fué aprobada por los mismos diez  
y seis votos contra uno del Sr. Epstein.

En virtud de haber sido aprobado el dictamen de la Comisión,  
el señor Vicepresidente dispuso que con atento oficio y por con-  
ducto de la Secretaría de Relaciones, se elevara al Ejecutivo de la  
Unión, copia del expediente relativo.»

E. BUELNA, 1.<sup>er</sup> Secretario.—Rúbrica.

## EL ARCHIPIÉLAGO DEL NORTE

### ESTUDIO JURÍDICO

POR EL SOCIO LIC. D. ISIDRO ROJAS

Apéndice al dictamen de la Comisión respectiva  
acerca de los derechos de México sobre ese grupo de islas.<sup>1</sup>

#### I

LA prensa toda de la capital viene ocupándose en un asunto importantísimo, no sólo para los intereses de la Nación Mexicana, sino también, y por manera plenísima, para la ciencia del Derecho, porque encierra cuestiones en que la jurisprudencia internacional ha empleado sus más concienzudas labores y hecho brillar las más esplendorosas inteligencias.

Nos referimos al asunto de los derechos de México sobre el grupo de islas situado en el Océano Pacífico, y conocido con el nombre de Archipiélago del Norte; asunto promovido últimamente en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, y sobre el cual acaba de presentar luminoso dictamen la Comisión encargada de estudiarlo. Favorecidos por tan ilustre Corporación con un ejemplar de ese dictamen, y consagrado como lo está nuestro semanario á tratar materias jurídicas, sobre todo en aquellos negocios que afectan los intereses públicos de nuestra patria, vamos á ocuparnos en materia tan trascendental, la cual no dudamos será del agrado de nuestros ilustrados lectores.

<sup>1</sup> Véase la página 148 de este tomo.

En el año 1602, la Comisión Exploradora Española, que iba en busca del Cabo Mendocino, descubrió, hacia el grado 32, una isla en el Océano Pacífico, á que dió el nombre de «Santa Catalina» y de la cual tomó solemne posesión en nombre del trono español; y continuando sus investigaciones en las mismas aguas, descubrió otras seis islas, de diferentes extensiones y excelencias, de todas las cuales tomó posesión igualmente. Reconocido el descubrimiento por la corona de España, el Archipiélago fué sometido oficialmente á las autoridades de la Nueva España, y agregado al mapa de este Virreinato y al de los Estados Españoles.

Cuando México verificó su gloriosa emancipación de la Metrópoli, ejerció soberanía sobre el Archipiélago, estableciendo en él un presidio, y haciendo concesiones de terrenos y funcionar allí autoridades mexicanas, reconocidas por los Estados Unidos del Norte.

Posteriormente esta potencia ha invadido ese Archipiélago, en vista de lo cual se ha presentado la siguiente cuestión: El Archipiélago del Norte ¿es mexicano?; ó lo que es lo mismo, ¿tiene México derecho de soberanía sobre el expresado Archipiélago?

Nuestro parecer, que procuraremos fundar, coincide con el de la sabia Asamblea que ha promovido este asunto, á saber: que el Archipiélago del Norte es mexicano; que México tiene derecho de soberanía sobre ese importante grupo de islas, situado frente á la costa de California.

Cuatro son las cuestiones jurídicas que encierra esa tesis:

Primera: El Archipiélago del Norte ¿está comprendido en los tratados de Guadalupe Hidalgo en virtud de hallarse cedido expresamente, ó bien tácitamente por hallarse tras de la línea divisoria que se trazó en esos convenios, ó bien virtualmente por estar situadas las islas en las aguas territoriales de California?

Segunda: ¿Tienen los Estados Unidos de América algún otro título para ejercer soberanía sobre el Archipiélago?

Tercera: ¿Ha prescrito el derecho de la República Mexicana sobre esos distritos?

Cuarta: ¿Qué principios, doctrinas y reglas han de servirnos de criterio, para la resolución de las cuestiones enunciadas?

Comenzaremos por analizar esta última cuestión, tanto porque no está considerada ni tocada en el dictamen á que nos hemos re-

ferido, como porque estimamos ser ella la base y piedra angular de todas las otras. Así, pues, vamos á estudiarla de preferencia, para continuar después sobre terreno por todo extremo firme y viable.

Al tratar este punto séanos permitida una brevísima relación de las diversas fases que ha presentado el Derecho Internacional, desde los tiempos antiguos hasta la época moderna, pues este estudio ha de conducirnos, como por la mano, á la solución que es objeto de nuestras investigaciones.

La Historia demuestra que en todo tiempo, los conflictos que han surgido entre nación y nación, las graves cuestiones que se agitan á veces entre diversos Estados soberanos, han dado lugar en la práctica á mil vacilaciones, dificultades y reyertas, debidas á la falta de un código supremo, aplicable á esas arduas cuestiones.

La falta de esa ley suprema y la deficiencia de la razón natural, en aquellos casos en que la pasión y el interés vienen á ofuscarla, han hecho que los verdaderos principios del Derecho internacional, unas veces se hayan desconocido por completo y otras se encuentren mal definidos, ó por lo menos mal interpretados.

Causa pavor el recordar los tiempos heroicos de la antigua Grecia, en que no sólo se hacía al enemigo una guerra sin cuartel, sino que se cebaba el furor del vencedor contra los vencidos haciendo despedazar su cadáver para que sirviera de pasto á las aves de rapiña. Los Griegos dando muerte á los heraldos de Darfoles Atenienses y los Espartanos rivalizando en crueldad en la guerra del Poloponeso, y el mismo Aristóteles sentando como principio que los Bárbaros estaban destinados por la naturaleza á ser esclavos de los griegos, nos dan una idea exacta del desprecio con que aquellos pueblos veían al extranjero, y del desconocimiento absoluto de las bases sobre que descansa el Derecho internacional.

Tampoco se sustrajo, ni era posible que se sustrajera al exclusivismo de que venimos hablando, la culta Roma, que bebió su civilización en las inagotables fuentes de la civilización griega. Así es que, la ley de las XII tablas había también sancionado el principio de que contra el enemigo la autoridad era eterna; «adversus hostem aeterna auctoritas sto.» y aunque ya en los tiempos de Cicerón la filosofía y la elocuencia habían dulcificado las cos-

tumbres privadas y públicas de los romanos, la teoría internacional, si bien algo humanitaria, se encontraba encerrada en un círculo muy estrecho, hallábase todavía en estado rudimentario.

Posteriormente, y á medida que el pueblo romano se asimilaba las naciones conquistadas, como lo observa Savigny, perdía su individualidad y carácter exclusivista, y el *JUS GENTIUM* adquiría mayor importancia; sin embargo, las relaciones internacionales distaban mucho de hallarse regidas por principios de eterna y estricta justicia.

Durante la Edad Media, bajo las tradiciones del derecho romano y bajo la influencia del derecho canónico, obtuvo la teoría internacional cierto grado de desenvolvimiento; pero no adquirió ese carácter positivo que vino á alcanzar en épocas posteriores, impulsado por el desarrollo del elemento cristiano y por los dos grandes acontecimientos que se registran en la historia moderna: el descubrimiento de la América y la Reforma.

El jesuita Francisco Suárez fué el primero en consignar la diferencia que existe entre el derecho natural y los principios convencionales observados por las naciones ó Estados soberanos.

Refiriéndose á este eminente publicista, dice Mackintosh que «fué el primero en comprender que el derecho internacional se compone no sólo de los principios de justicia aplicados á las mutuas relaciones de los Estados, sino de los usos observados durante mucho tiempo por los pueblos de Europa en sus relaciones internacionales, usos que han sido consagrados después como ley consuetudinaria de las naciones cristianas de Europa y de América.»

Pero ni el jesuita Suárez, ni Victorio, ni Maquiavelo, ni Baltasar de Ayala, ni ninguno de los que entonces escribieron sobre tan importante materia, contienen una teoría internacional á la altura de aquella época de la historia. «Necesitábase, dice un tratadista contemporáneo, de un hombre que dominara todas las grandes cuestiones que trabajaban la sociedad europea en el siglo XVI y en los primeros años del XVII, un hombre á quien no fuera extraño ni la Religión ni la Política, ni la Filosofía ni la Historia, y que tratara además de dar unidad, de sistematizar sus ideas. Este hombre, necesario en la historia de la humanidad y que debía representar en ella un papel de tan grande importancia, fué Hugo Grotius.»

Grocio, en efecto, que con razón ha sido llamado el padre del de-



recho natural, fué quien, en su inmortal obra «De Jure Belli et Pacis,» levantó las cariátides sobre que descansa el hermoso edificio del derecho internacional moderno. Y aunque esa obra fué rudamente combatida por algunos publicistas, diciendo que preocupado Grocio con la jurisprudencia romana, ha distraído su atención de la filosofía del derecho, ese cargo, según el autor que acabamos de mencionar, no es tan grave como parece á primera vista, si se toma en cuenta que aun en nuestros días se recurre á la legislación y jurisprudencia romanas, como fuentes del derecho internacional, y que una escuela moderna de gran renombre, la escuela histórica alemana, representada por Savigny, ha sostenido y sostiene pretensiones superiores á las de Grocio.

## II

Decíamos en nuestro artículo anterior, que Grocio fué la prominente figura que en el siglo XVI y principios del XVII, vino á establecer las bases en que más tarde debía levantarse el vasto edificio del derecho internacional moderno. Con esto queda dicho que la obra de aquel eminente jurista, no fué una obra perfecta, ni era posible que lo fuese, atendida la ley ineludible que rige todos los progresos humanos; pero sí es un hecho fuera de duda, que Grocio fué el primero en dar á la ciencia un carácter positivo y racional, haciendo desaparecer la densa atmósfera de fluctuaciones que hasta entonces la envolvía. Su obra, repetimos, dista mucho de haber llegado á la perfección, pero ella abrió ancho campo á la investigación filosófico-jurídica, y debemos considerarla como precursora de aquella pléyade de eminentes publicistas que con sus luminosos escritos, contribuyeron poderosamente á la formación de una teoría internacional verdaderamente científica. Las obras de Puffendorf, Selden y Loccenio; las de Cumberland y Wicquefort; y más tarde las de Wolff, Vattel, Bynkershoek, Mably, Valin, Lampredi, Martens, etc., etc., han venido á cimentar sobre sólida é indestructible base, tan importante rama del Derecho.

La doctrina de aquellos respetables autores acerca del concepto y clasificación del derecho de gentes, puede sintetizarse de la manera siguiente, tomando por guía los escritos de Wolff y de su discípulo Vattel.

Las naciones, lo mismo que los individuos, tienen derechos que son peculiares á cada una de ellas y que constituyen su personalidad. En el ejercicio de esos derechos están sometidas á ciertas reglas las unas con respecto á las otras, y el conjunto de esas reglas, constituye, según la expresión de Montesquieu, el derecho de gentes.

Este derecho comprende dos grandes ramas: el derecho de gentes necesario y el derecho de gentes positivo. Llámase derecho de gentes necesario, dice Vattel, al que consiste en la aplicación del derecho natural á las naciones. Es NECESARIO, porque las naciones están en obligación absoluta de observarle. Ese derecho contiene los preceptos que la ley natural impone á los Estados, para quienes esta ley no es menos obligatoria que para los individuos; puesto que los Estados se componen de hombres, sus deliberaciones son tomadas por hombres, y la ley natural obliga á todos los hombres, sea cual fuere la relación bajo que obren. Este mismo derecho es el que Grocio y los que le siguen llaman derecho de gentes INTERNO, en cuanto obliga á las naciones en conciencia.

Supuesto que el derecho de gentes necesario, dice el mismo autor, consiste en la aplicación del derecho natural, hecha á los Estados, y el derecho natural es inmutable, como que está fundado en la naturaleza de las cosas, y particularmente en la naturaleza humana, síguese que el derecho de gentes necesario es inmutable. Desde que ese derecho es inmutable, y la obligación impuesta por él necesaria é indispensable, las naciones no pueden alterarle de modo alguno con sus convenciones, ni dispensarse á sí mismas ó recíprocamente una á otra.

Vattel, dice Wheaton, se ha adelantado á contestar una de las objeciones que podían hacerse á su sistema, sobre que las naciones no pueden cambiar el derecho de gentes necesario, por los convenios que tengan entre sí. Esta objeción consiste en decir, que la libertad é independencia de una nación no permitirán á las otras naciones calificar si su conducta es ó no conforme con el derecho de gentes necesario. El responde á esta objeción diciendo, que los tratados pueden ser inválidos cuando son hechos en contravención del derecho de gentes necesario ó de la ley interna, y que al mismo tiempo, siguiendo la ley externa pueden ser válidos. En efecto, puesto que los Estados son libres é independientes en-

tre sí, están obligados á sufrir, por parte de uno de ellos, todo acto que, aunque ilegítimo según la ley interna, no hiere en nada sus derechos perfectos.

Esto en cuanto al derecho de gentes necesario; con respecto al derecho positivo, el mismo Vattel lo divide en convencional, consuetudinario y voluntario, según que provenga del consentimiento expreso de las naciones, de su consentimiento tácito ó de su consentimiento presunto. Y como no hay otros medios de deducir derecho alguno de la voluntad de las naciones, no se conocen más que esas tres especies de derecho de gentes positivo.

Clasificado de esta manera el derecho internacional, y viniendo al caso que nos ocupa, es muy fácil ya deducir, que tratándose de una cuestión de propiedad entre dos naciones, y teniendo ésta su fundamento en el derecho natural ó necesario, cae de lleno bajo el dominio de este derecho. Pero como los tratados, los usos de las naciones, y aun el derecho voluntario, pueden influir de diferente manera sobre los derechos de propiedad, de aquí que, al tratar aquel importante asunto, no debemos perder de vista, ni las inspiraciones del derecho de gentes interno, ni las modificaciones introducidas por el derecho voluntario y por el llamado arbitrario.

El derecho internacional, pues, en toda su amplitud, bajo su doble carácter de necesario y positivo, será el criterio que nos ha de servir para resolver las cuestiones propuestas. Y hemos querido establecerlo así previamente, porque como lo enseñan todas las escuelas, y acabamos de expresarlo, el derecho internacional es de forzosa observancia para las naciones; ninguna de ellas puede excusarse de acatar sus principios, ni las consecuencias de estos en el orden práctico y concreto. Por manera que, si del examen de las cuestiones subsecuentes resulta que México tiene derecho de soberanía sobre el Archipiélago del Norte, los Estados Unidos, como otra nación cualquiera en su caso, están en la estricta obligación de acatar esas consecuencias, si no quieren colocarse fuera de los derechos que á tal deber corresponden, y ser considerados como nación usurpadora y rebelde.

Sentado esto, en nuestro próximo artículo analizaremos la primera de las cuestiones que nos hemos propuesto.

### III.

En nuestro artículo anterior demostramos que el importante asunto del Archipiélago del Norte preocupa una cuestión que cae de lleno bajo el dominio del derecho de gentes necesario y de los principios que sanciona el derecho de gentes positivo, ó sea, el que los publicistas han designado con los nombres de voluntario, convencional y consuetudinario. Es éste un punto importantísimo, porque él amerita la utilidad de los estudios históricos y jurídicos al tratarse de los derechos de México á ese grupo de islas tan ventajosamente situadas en el Océano Pacífico. Ocupémonos ahora de la primera cuestión, que conforme al plan expuesto en nuestro primer artículo, corresponde á la investigación de si en los Tratados de Guadalupe Hidalgo, de 2 de Febrero de 1848, está hecha, por modo alguno, la cesión de aquella parte del Territorio Mexicano á los Estados Unidos de América. En ese punto está á nuestro entender radicada la cuestión capital sobre este asunto, excepción hecha de la ocupación y la prescripción que se refieren á otro campo de consideraciones.

Tres son los títulos, enseñan todas las escuelas del mundo, en que una nación puede apoyar el derecho de soberanía sobre determinado territorio: ó la prioridad de descubrimiento, ó la cesión hecha por la nación anteriormente propietaria, ó la ocupación.

Demostrado con la evidencia de la luz meridiana, que en el caso del Archipiélago no hubo prioridad de descubrimiento por parte de los Estados Unidos, según lo ha reconocido ese mismo país, procede averiguar desde luego si hubo cesión por parte de México, con referencia á los relacionados Distritos.

Es proverbial en Derecho, que en todo contrato de traslación de dominio, para que un inmueble se considere cedido, enajenado ó trasladado, se requiere que esté comprendido en aquel, ó expresa, ó tácita, ó virtualmente por lo menos. Este principio es elemental, incluye íntimamente la noción de contrato, y constituye una base inconcusa en todas las legislaciones y criterios jurídicos del mundo. En tal virtud, desde el momento en que el Archipiélago del Norte no está comprendido, ni expresa, ni tácita, ni virtualmente en la traslación de dominio estipulada en los Tratados de Guadalupe

Hidalgo, resulta evidente que esa posesión no ha sido cedida por México, á los Estados Unidos del Norte.

La comprensión expresa de un inmueble tiene lugar cuando en el contrato respectivo es mencionado con su nombre, extensión y linderos adyacentes, etc.; la comprensión tácita se verifica cuando se trata de una parte, sin la cual el todo no puede poseerse, disfrutarse ni utilizarse; en cuyo caso no es preciso mencionar la referida parte, puesto que el fin directo del contrato es la traslación de dominio, y siendo éste imposible sin la traslación de esa parte, se entiende ésta comprendida tácitamente en el contrato, sin la cual sus efectos serían nugatorios y, por lo tanto, aquel, irracional; hay, por último, comprensión virtual de un inmueble cuando éste se halla dentro de las pertenencias naturales del todo ó de la cosa enajenada.

Ahora bien, basta la lectura del art. 5º de los Tratados de Guadalupe Hidalgo, para persuadirse de que el Archipiélago del Norte no está señalado expresamente entre las extensiones cedidas por México á la vecina República. Esto es de plena evidencia. ¿Estará, sin embargo, comprendido tácitamente? De ninguna manera, porque aplicando el criterio expuesto con anterioridad, resulta que ese grupo de islas no es, ni en parte mínima, necesario para la posesión, usufructo y todas las consecuencias de traslación de dominio, de la extensión geográfica cedida por México. Los Estados Unidos pueden, efectivamente, poseer la California y demás Distritos anteriormente mexicanos, explotarlos, gobernarlos, enajenarlos, etc. sin necesitar en manera alguna para ello del Archipiélago del Norte; luego éste no está comprendido tácitamente en los tratados, en cuya virtud adquirió aquella República el dominio de nuestras antiguas, mencionadas provincias.

En cuanto á la cesión virtual, conforme á la definición que hemos establecido, sólo habría tenido lugar en nuestro caso, cuando el Archipiélago estuviera situado en las aguas territoriales de la costa cedida, esto es, la de California, porque sólo entonces se hallaría comprendido dentro de las pertenencias naturales del todo enajenado.

Hé aquí, pues, el punto cerebral, el núcleo jurídico de esta cuestión. ¿Está el Archipiélago del Norte dentro de las aguas territoriales de la California?

Esa cuestión requiere, para ser resuelta, la solución ó contestación de esta otra: ¿qué extensión tienen las aguas territoriales de un país, según el derecho de gentes, conforme á la práctica de las naciones y la misma doctrina de los Estados Unidos?

Wheaton, el prominente tratadista norteamericano, sostiene lo siguiente: «El territorio marítimo de todo Estado, se extiende á los puertos, radas, bahías, golfos, embocaduras de ríos, y ciertos mares situados dentro de la tierra, que se llaman estancados. El uso general de las naciones, ha añadido á esta jurisdicción marítima la parte inmediata á las costas á distancia de una legua marina, ó bien la que puede alcanzarse con un tiro de cañón, disparado desde la playa. En estos límites los derechos de propiedad y jurisdicción son absolutos, y excluyen á todos los de las demás naciones. (Derecho internacional, Tomo I, pág. 182.)

Esta doctrina no es una mera opinión personal de Wheaton; ella constituye un principio aceptado por todas las escuelas, proclamado por todos los autores y vigente en el Derecho internacional, tanto antiguo como moderno. El célebre maestro Grocio, fué el primero en proponerle como consecuencia de una de las más grandes conquistas del Derecho: la no propiedad de los mares, la libertad del Océano, así como el derecho de los Estados á la seguridad de sus costas. Hé aquí el apotegma: *Terræ potestas finitur, ubi finitur armorum vis*. Por tanto, la jurisdicción de un país sobre las aguas que bañan sus costas, acaba hasta el punto en que estas no pueden ser ya atacadas por parte del mar. Y como el mayor alcance conocido está en el tiro de cañón, se ha fijado esa medida como la técnica para el alcance de la jurisdicción territorial. Después de Grocio, todos los maestros, con excepción de dos que mencionaremos, enseñan la propia doctrina, variando sólo en la extensión efectiva que, para la eficacia del principio debe darse al tiro de cañón; unos señalan la distancia de tres millas, otros la prolongan á más, pero ninguno absolutamente da á esa medida mayor extensión que la de cuatro leguas españolas. Mencionaremos, entre otros autores, además del clásico Grocio, á Bynkershoek, «*Quaestionum juris publici*,» lib. 1º, cap. VIII; el mismo, en el tratado de «*Dominio maris*,» cap. II; Vattel, lib. 1º, cap. XXII; Valin, «*Comentarios á la Ordenanza de la Marina*;» Aizoni, en su obra «*Diritto Marítimo*,» parte 1ª, cap. II; Pradier-Fodéré, al li-

bro de Vattel; cap. XXIII; De Martens, «*Précis du droit de gens*,» párrafo 40; Kluber, «*Droit de gens moderne de l'Europe*;» Rayneval, «*Instit. du droit de la nature et de gens*,» lib. 1<sup>o</sup>, cap. IX.

Todos estos y otros muchos autores que no enumeramos por no hacer prolijo este estudio, sostienen idéntica doctrina, á veces con las mismas palabras y desarrollando siempre esos mismos principios.

Establecida, pues, tal doctrina, y confirmada por ejecutorias muy respetables de las más sabias y poderosas potencias, resulta, como consecuencia ineludible, que el Archipiélago del Norte está fuera de las aguas territoriales de California. En efecto, compónese éste de siete islas, de las cuales la más lejana, San Nicolás, dista de la costa cerca de 25 leguas, y la más cercana dista 5, ésta es la isla de *Anacapa*, en su punta más oriental. Por manera que, aun aceptado el máximo que algún autor señala, de cuatro leguas á las aguas territoriales, el Archipiélago está situado fuera de ellas.

Y no sólo se obtiene esa conclusión apoyándose en los principios establecidos por la mayoría de los maestros, sino que es la misma aun aceptando las teorías de los dos autores á que en su oportunidad hicimos relación, y que difieren de los demás. Ellos son: Valin, «*Comentarios á la ordenanza de 1681*,» y Rayneval, «*Instituciones de derecho de gentes*.» El primero señala como límite de las aguas territoriales, el punto de mar que no toca ya la sonda; en tanto que el segundo determina tal jurisdicción por el horizonte visual, esto es, el punto más lejano que se alcanza á ver desde la costa.

Aplicando, pues, ambos criterios á nuestro caso, se obtiene la misma consecuencia, porque el Archipiélago está situado mucho más allá del punto en que toca la sonda en las aguas californianas, como lo prueba el mapa oficial con el sondeaje practicado por la comisión *ad hoc* de los Estados Unidos; y por lo que hace al segundo criterio, basta decir que el ojo del observador no puede alcanzar un horizonte á cinco leguas de distancia.

De lo expuesto se deduce con toda certidumbre, que el grupo de islas á que este estudio se refiere, está fuera de las aguas territoriales de California, esto es, fuera de la pertenencia natural de la parte cedida por México á los Estados Unidos en los tratados

de Guadalupe Hidalgo; en otros términos, el Archipiélago no está comprendido en esos tratados, ni expresa, ni tácita, ni virtualmente. Está además fuera de duda, que tampoco hubo por parte de ese país prioridad de descubrimiento; luego faltan los dos primeros títulos de soberanía sobre el Archipiélago, á saber, la cesión y la prioridad del descubrimiento.

En nuestro próximo artículo examinaremos si le asiste el tercer título de los reconocidos por el Derecho, esto es, la *ocupación*.

#### IV

Tócanos ahora tratar de ese importantísimo asunto, juzgándolo por la faz acaso más interesante y trascendental; desde el punto de vista histórico-jurídico del mismo, esto es, de la *ocupación*.

Es incuestionable que la primera ocupación es título legítimo de soberanía territorial, así como lo es, que hace por sí sola ilegal cualquiera otra posterior, siempre que no medien tratados ó que de anulación por la prescripción.

Por tanto, en el caso del Archipiélago del Norte, es preciso estudiar con todo detenimiento este punto de la ocupación, para deducir conforme al plan propuesto en nuestro primer artículo, si la verificada por España en esas islas, le dió título suficiente de soberanía sobre ellas, y si la que está llevando á término la confederación norteamericana puede producirle derechos de jurisdicción política en los mencionados Distritos.

Debido al carácter mismo del derecho de gentes, sucede que en los casos prácticos á que ha de aplicarse, el criterio histórico está por modo tan estrecho y poderoso ligado al criterio jurídico, que no es posible aducir argumento del segundo sin apoyarlo en el primero, y á veces, como en el caso actual, presentarlos paralelamente. Así procuraremos hacerlo, si bien con el esfuerzo de mérito que requiere este capítulo.

No toda ocupación, dice la ciencia, tiene el valor de tal en el estudio del Derecho. Aquellas ocupaciones que pudiéramos llamar teatrales, que consisten en desembarcar á tierra y pronunciar una frase declarando que se toma posesión de tal distrito, clavar una bandera, ó emplear otra fórmula semejante, para proseguir el ca-

mino, sin más antecedente ni más consecuencias, no puede considerarse como ocupación, en el sentido jurídico de la palabra. ¿Pertenece á este género la ocupación llevada á cabo en el Archipiélago del Norte, por la nación española? De ninguna manera; y sin que creamos deficiente el dictamen de la Sociedad de Geografía, juzgamos muy útil penetrar más aún de lo que lo hace, en la historia de los descubrimientos y ocupaciones á que pertenece la del Archipiélago, para demostrar que ésta reúne las condiciones marcadas por el derecho de gentes para constituir un título legal de soberanía.

Como es bien sabido, desde que el célebre Hernán Cortés regresó de su primer viaje á España, después de la conquista, se expresó claramente la resolución de aquella potencia referente al descubrimiento y colonización de territorios bañados por el Océano Pacífico, llamado entonces mar del Sur, y al efecto, el Emperador dió á Cortés el cargo de Capitán general de ese Océano, cargo que procuró desempeñar con el esfuerzo que le era genial, y con solitud pasmosa, ya organizando escuadra que envió desde Tehuantepec, ya capitaneando otra personalmente, cuando llevó á término en la Baja California su famosa expedición. En los mismos días organizó Pedro de Alvarado, gobernante á la sazón de Guatemala, otra armada mucho más considerable que la de Cortés, en unión de Don Antonio de Mendoza, primer Virrey de la Nueva España, y con destino igualmente á la costa norte del mar del Sur, expedición que causó desazones entre Cortés y Mendoza, y costó, por incidente, la vida al joven y valerosísimo adelantado.

Estas expediciones, hechas de acuerdo con la Corona y hasta por disposición de ella, prueban la existencia de la primera condición de la ocupación, esto es, la intención deliberada y manifestada por signos exteriores de ocupar el territorio en cuestión, con ánimo de ejercer soberanía definitiva sobre él (Bernal Díaz del Castillo, Prescott, Clavijero, Zamacois), intención tanto más importante y manifiesta, cuanto que, sin tener en cuenta el gran caudal empleado por Alvarado y Mendoza en la creación y dotación de su armada, sólo Cortés gastó más de 200,000 ducados en las expediciones de la suya. (Humboldt, Ensayo Político, lib. III.)

Varios geógrafos, dice el mismo autor, siguiendo las cartas, llaman Nueva Albión á la Nueva California, denominación fundada

en la opinión poco exacta de que el navegante Drake fué en 1578 el primero que descubrió la costa N. O. de la América, comprendida entre los 38° y los 48° de latitud. Es verdad que el famoso viaje de Sebastián Vizcaino fué 24 años posterior á los descubrimientos de Francisco Drake; pero Knox y otros historiadores olvidan que Calvillo había examinado ya en 1542 las costas de la Nueva California, hasta el paralelo de los 43, término de la navegación, según resulta comparando las antiguas observaciones de latitud con las que se han hecho en nuestros días.

Con los descubrimientos de Vizcaino y otros posteriores, tomó España posesión de la costa Californiana, así como de las islas á que nos referimos, y que sin necesidad de procedimientos especiales, pertenecen, según el Derecho, á la nación primeramente ocupante de la tierra firme. En seguida aparece llenada la otra condición importantísima, la de la colonización efectiva del Distrito ocupado. Temerosa la Corte de Madrid de que otras potencias marítimas de Europa fundasen en la costa N. O. de América, varios establecimientos, en perjuicio de las antiguas colonias españolas, ordenó al Virrey de Croix y al visitador Gálvez, que fundasen misiones y presidios en la dicha costa, para lo cual salieron del puerto de San Blas dos embarcaciones que fondearon en San Diego, en Abril de 1763, y al mismo tiempo llegó por tierra otra expedición por la Vieja California. Desde el tiempo de Sebastián Vizcaino ningún europeo había saltado á tierra en aquellas apartadas costas. Los colonos enviados por la Corona, procedieron al cultivo de los campos, á la plantación de vides y árboles europeos, legumbres y cereales españoles; es decir, se practicó una ocupación en toda forma, y con todos los requisitos que el Derecho exige para producir la soberanía á título de ocupación.

Después continuaron las expediciones y sólo dos de ellas tuvieron por objeto nuevos descubrimientos. Las demás, por cierto muy numerosas, no tuvieron otro fin que la colonización de la costa de California. (Véase á Humboldt, tom. II, págs. 119 á 139, de su Ensayo político sobre la Nueva España; Tres siglos de México por Cayo, números 1,602 y siguientes; Torquemada, Monarquía indiana.)

Hé ahí perfectamente determinada la ocupación jurídica, y por lo tanto, establecida de la manera más sólida la primera premisa

de nuestra argumentación; á saber, que la ocupación de la costa de California, y en consecuencia, del Archipiélago de que se trata, por parte de España, reunió las condiciones exigidas por el Derecho de gentes para que constituya un título legal de soberanía.

México independiente, heredó, no sólo por el hecho mismo de su emancipación, sino también por los tratados respectivos, los derechos de la Metrópoli sobre la Nueva España, y por lo mismo, el Archipiélago del Norte pasó á formar parte de su territorio, que de hecho poseyó y aprovechó hasta que las revoluciones hicieron que los gobiernos, ocupados en luchar constantemente, lo desatendieran.

Fijado, pues, el criterio histórico, obvia y brevísima es la aplicación del jurídico. En efecto, como lo asegura el dictamen, los tratadistas todos del Derecho de gentes convienen unánimemente, en que toda ocupación es viciosa, ilegal y atentatoria, cuando el territorio en cuestión ha sido ya ocupado por otra potencia y no han mediado tratados de cesión, como no los hay en el caso presente. Todo lo contrario: si la ocupación, cualquiera que fuese, produjera por sí sola título de soberanía, fuera tanto como destruir de raíz el concepto de la propiedad territorial, acabar con la noción jurídica de ella, y hacer nugatorias en gran parte las prescripciones del Derecho internacional, tan necesario para el gobierno de las naciones, como el civil y penal para el de los individuos.

Siendo, pues, un hecho incontrovertible que México tiene, respecto del Archipiélago del Norte, el derecho *primi capientis*, la ocupación por parte de los Estados Unidos adolece de todos los vicios que señala el Derecho, y tiene, en consecuencia, el carácter de una posesión ilegal, violenta, atentatoria, porque como demostraremos en nuestro próximo artículo, no asiste á ese país ni el tan discutible título de la prescripción.

## V

Ponemos hoy término á nuestro estudio de los derechos de México sobre el Archipiélago del Norte, examinando la última cuestión que el asunto presenta: ¿han prescrito esos derechos? Ya que, según va demostrado, los Estados Unidos carecen á este res-

pecto del título que para la soberanía dan los tratados, la prioridad de descubrimiento ó la ocupación, ¿podrá alegar ese país la prescripción de los derechos de México, como título legítimo para tal soberanía, sobre el grupo de islas á que nos referimos?

Nosotros profesamos la misma opinión sustentada por la respetable sociedad científica que ha producido dictamen acerca de este punto; nosotros sostenemos igualmente, que tales derechos no han prescrito, y que por lo mismo no puede ser la prescripción un título en que la vecina República apoye su posesión y soberanía sobre aquellos Distritos.

Los derechos de los Estados son de dos clases: innatos ó adquiridos. Los primeros, dice Carnazza-Amari, nacen con el Estado; puede éste hacerlos valer en todo tiempo, lugar y época, sin que sea preciso un reconocimiento especial de ellos. Son, pues, absolutos, independientes de toda condición; existen con el Estado, y negarlos sería negar éste. Cuéntanse entre esos derechos, el de la vida, la conservación, la libertad, la soberanía, la autonomía, la independencia, la dignidad y el honor. Los derechos adquiridos son aquellos que producen los tratados, ú otros medios accidentales, ó en otros términos, los derechos adquiridos se distinguen de los innatos en virtud del hecho que los actualiza. Los primeros son inherentes á la naturaleza humana, nacen, viven y se perpetúan con los Estados. Son inalienables é *imprescriptibles* (sostiene el mismo autor), porque resultan de la naturaleza humana.

Con el fundamento de doctrina tan sana, filosófica y jurídica, podríamos sostener la no prescripción, cual la sostienen respetabilísimos maestros. No es posible, en efecto, negar en los Estados la existencia de derechos que constituyen su naturaleza propia, derechos indisputables, por cuanto al entrañar la vida de aquellos, entrañan científicamente la noción racional del Estado; como no es posible negar que la soberanía es uno de esos elementales ó radicales derechos, conquista del Estado, puesto que, sin la soberanía sobre su propio territorio, repugna, hasta hacerse incomprendible, aquella noción.

Pues bien: si los derechos innatos son imprescriptibles, y si la soberanía es uno de esos derechos, infiérese sin esfuerzo que el derecho de soberanía es imprescriptible. Y entiéndase, para los efectos de estos racionios, y nótese con precisión, que al poner Car-

nazza—Amari la soberanía entre los derechos innatos del Estado, la toma en el mismo sentido que nosotros, es decir, por el derecho de un Estado al dominio jurisdiccional sobre todas las partes del territorio que no ha enajenado. Tan es así, tan no la considera como antítesis del despotismo, dominación extranjera, ó intervención, que enumera, además, como derechos innatos, la libertad, la independencia, la autonomía, la dignidad y el honor.

Trátase, pues, de la soberanía en su sentido llano, de la integridad de la soberanía como derecho á dominar todo lo adquirido.

En confirmación de esta doctrina tenemos hechos culminantes, reconocidos en éste y en los siglos pasados por las naciones, sancionados por el derecho de gentes, y que constituyen la base de las relaciones de nuestros pueblos entre sí.

Sin traspasar los límites de nuestra patria hallamos esas grandes ejecutorias. Si el derecho de soberanía de un pueblo sobre su territorio, prescribiera por el transecurso del tiempo, ¿cómo sancionar, cual sancionada ha sido, la recuperación y reivindicación de la soberanía del pueblo mexicano, interrumpida por la dominación española durante trescientos años? El acta de nuestra independencia manifiesta, que la Nación mexicana *recobra su soberanía*. Luego no había prescrito: un derecho prescrito es algo nulo, es la nada, y la nada no se recobra.

Sucede en la naturaleza jurídica lo mismo que en la naturaleza corpórea: cuando en virtud de ciertos fenómenos el agua pierde su estado líquido, y adquiere el sólido al convertirse en hielo, conserva su calor *latente*, el cual desarrolla luego que adquiere su estado primitivo, merced al cambio de medio. Otro tanto sucede con las naciones, cuando un acontecimiento cualquiera las priva del ejercicio de sus derechos, cambiando así su estado aparente: esos derechos, su soberanía, continúan por modo latente. Mas esto es permanecer, existir, y de lo que continúa y permanece no puede decirse que ha prescrito. Por eso, al cambiar el medio, los Estados hispano-americanos desarrollaron, esto es, pusieron en ejercicio su soberanía que no *adquirieron* entonces, sino que *usaron* de ella.

Establecida así la noción jurídica de la soberanía, y así la reconocieron las naciones europeas, resulta incuestionable la no prescripción de la misma; porque de lo contrario sería preciso demostrar una de estas dos proposiciones: ó que la soberanía no es un

derecho innato del Estado, ó que los derechos innatos son prescriptibles. Mas al derecho de gentes repugnan ambas proposiciones. Una cosa ha movido á ciertos maestros á aceptar el principio de prescripción: fundar los títulos de la mayor parte de los Estados europeos; pero de esta misma razón histórica brota la luz para la filosofía de esta doctrina. Porque esa razón demuestra que tales maestros no aceptan la prescripción, sino como una renuncia que el Estado hace del derecho de su soberanía sobre determinado territorio. Así, y sólo así la aceptan, porque así, y sólo así es de aceptarse. Por manera que, cuando no existe tal renuncia, es evidente que no existe tal prescripción. Ahora bien, ¿ha renunciado México á sus derechos sobre el Archipiélago? Imposible sería demostrarlo. El Derecho asegura que la renuncia de que tratamos es presumible, cuando pasa un largo período de tiempo sin que el Estado propietario reclame su derecho de soberanía sobre la cosa en cuestión. ¿Cuál debe ser este tiempo? Ninguna escuela, ningún tratadista lo determina con precisión. Por tanto, nadie puede decir: hoy, en esta fecha, ó mañana en tal otra, prescribe el derecho de tal Estado.

Mas vengamos al estudio científico de este punto capital. Cuando falta la teoría, ¿cuál debe ser el método para fijar la ley en todo linaje de fenómenos? Ya lo han dicho todos los maestros desde Aristóteles hasta Spencer, reunir los hechos, compararlos, experimentarlos, para sacar de ellos el principio. Acumulemos, pues, los hechos, hédos aquí:

Los Estados latino-americanos declararon subsistente su derecho de soberanía después de trescientos años de no reclamarlo; y todas las naciones europeas han reconocido la justicia de esa declaración, entre aquellas la misma Nación perjudicada con ésta. La República argentina no ha considerado prescrito su derecho sobre las islas ocupadas por los ingleses, no obstante el transcurso de más de medio siglo. Los Estados Unidos negaron á Rusia el derecho de soberanía sobre ciertos distritos del Noroeste de América, por el hecho de no haber reclamado contra aquella durante muchos años; España sostuvo después de setecientos su derecho de soberanía sobre los territorios ocupados por los árabes, y las naciones europeas reconocieron ese derecho.

Para no ser prolijos nos limitaremos á esos hechos. ¿Qué ense-

ñan, qué ley producen? Salta á la vista que según el consentimiento unánime de las naciones, el derecho de soberanía no se pierde por el mero trascurso del tiempo, con tal que no sea inmemorial; que no se pierde por el hecho de la no reclamación durante tres siglos, á lo menos, siempre que el silencio reconozca una causa de fuerza mayor, una causa que impida interpretarlo como signo de renuncia ó abandono.

Ya la sabia corporación promotora de este asunto ha demostrado que el silencio de México ha obedecido á una causa de fuerza mayor, la designada textualmente por el maestro Bello en estas palabras: «el temor de un mal grave.» Sumido México en el abismo de una guerra casi secular, no ha podido ni atender á la inmutabilidad de sus derechos de orden secundario, ni aventurarse á emergencias peligrosas. El pequeño trascurso de tiempo durante el cual ha guardado silencio, ha sido para él de lucha sangrienta, sin tregua, sin permitirle bifurcar las energías nacionales para atender á lo interior y á lo exterior, á lo principal y lo secundario. Jamás país alguno ha podido en caso semejante justificar tan cumplidamente su silencio. Y si las naciones han justificado el de nuestra patria durante tres centurias, por el solo hecho de la fuerza mayor, ¿cómo no ha de ser justificable el de cuarenta años, bajo la presión de otra fuerza más grande aún, más invencible? Debemos por tanto concluir, que ese breve intervalo, que es como un minuto en la vida de las naciones, no puede ameritar renuncia de nuestra parte, y no ameritándola no se halla México en el caso único de la prescripción aplicada á los Estados, es decir, en el de presumirse su voluntad de renunciar á la soberanía que ejercen sobre determinado distrito. Y decimos único, porque salvo ese, la soberanía, como derecho innato de los pueblos, no es prescriptible.

Creemos, pues, haber demostrado con la concisión que exigen las publicaciones de esta índole, que México tiene derecho de soberanía sobre el Archipiélago del Norte; que esa soberanía tiene por base indestructible así el Derecho de gentes necesario como el voluntario; y que los Estados Unidos de América no tienen á ese respecto ninguno de los títulos de soberanía reconocidos hasta ahora, esto es, ni el producido por los tratados, ni el de prioridad de descubrimiento, ni el de ocupación, ni el de prescripción.

¡Ojalá! y así lo esperamos, que el Gobierno nacional, haciendo uso de su patriotismo, cuanto de su energía y su prudencia, sepa reivindicar para México un derecho sagrado que empañó por un momento el humo del combate, pero que el sol divino de la paz está llamado á iluminar con sus rayos esplendentes.

ISIDRO ROJAS.



## DISCURSO

PRONUNCIADO

POR EL SR. INGENIERO MIGUEL ARRIAGA

Al ser recibido como Miembro Honorario de la Sociedad Mexicana  
de Geografía y Estadística.

SEÑOR VICEPRESIDENTE:

SEÑORES CONSOCIOS:

IDEA muy útil y sublime me parece suplicar á los nuevos socios de una corporación, presenten algún benéfico trabajo de su propiedad; y esto, no creo tiene por objeto reconocer sus aptitudes oratorias, científicas ó literarias, sus profundos conocimientos generales ó especiales, ni mucho menos los principios filosóficos que se hayan formado de la esencia que constituye todo lo existente; no señores; el fin que con esta práctica se persigue es mucho más grandioso y práctico. El objeto primordial es repetir una y otra vez las verdades científicas bajo diferentes formas; recordar constantemente los hechos prácticos de la vida que han ocasionado la desgracia ó la felicidad de los pueblos, que los han humillado ó ensalzado, que los han empobrecido ó colmado de riquezas.

El hombre, para poder utilizar todos estos elementos favorables á su bienestar, es de absoluta necesidad hacerle recordar constantemente que le es fácil disponer de tales ó cuales en su beneficio; que puede combinarlos y perfeccionarlos obteniendo de esta manera un éxito mucho más completo, ó que puede desterrar lejos de sí determinados elementos naturales que tienden á destruirlo ó hacen su existencia difícil y pesada.

No es, pues, de absoluta necesidad la exposición constante de nuevas doctrinas y combinaciones; estas, si bien es verdad que nos impresionan y recrean de momento, no las utilizamos en general debidamente hasta que la constante repetición ó exposición de los hechos se familiarizan con nosotros.

Este fenómeno se verifica lo mismo en el orden físico que en el moral, pues hasta los vicios que tienden á destruir nuestra vida nos dominan por haberlos ejecutado ó simplemente prestado atención varias veces, aunque sea irreflexivamente.

Según esto, no vengo resuelto á exponer esta noche idea alguna original; sólo deseo hacer recordar una de tantas materias que aun cuando sea muy conocida es necesario recordarla mil veces, para que inmediata é inconscientemente nos aprovechemos de ella en toda su extensión.

Yo quisiera en estos momentos poder iniciar medios prácticos para explotar la inmensa riqueza mineralógica que encierra la cordillera del Anáhuac, el fierro y la hulla. Quisiera exponer procedimientos para aumentar en lo posible la exuberante riqueza agrícola con nuevas formas de colonización en las costas, con la apertura de pozos artesianos en la meseta central y con el impuesto, por hectárea, á los propietarios de todos los terrenos que no están todavía cultivados. Mis deseos quedarían complacidos en esta noche si pudiese presentar uno por uno los inagotables productos naturales que podemos utilizar para el desarrollo de muchas industrias y la manera de perfeccionar las existentes, de tal manera, que pudiesen competir en calidad y precio con los productos del extranjero. Quisiera demostrar también las inmensas ventajas que proporcionaría á la República Mexicana y á otros países, la construcción sólida de un doble ferrocarril en el istmo de Tehuantepec, para la facilidad del transporte de mercancías en grande escala, de un océano á otro, pues conservaría verdadera utilidad aunque se verificara la apertura del canal de Panamá ó de Nicaragua. Muchas cosas quisiera exponer en este momento; la Meteorología con todas sus aplicaciones á la agricultura, á la higiene ó á la predicción del tiempo, que tan rápidos progresos hace hoy en Europa y en los Estados Unidos del Norte, podemos comenzar ya á utilizar sus benéficos resultados. Pero no debo continuar exponiendo todo lo que mis deseos quisieran desarrollar en

este instante, relativo á las diversas manifestaciones de la riqueza nacional, porque no me considero con fuerzas suficientes para tan vasta empresa.

Mis deseos, hoy, sólo tienen por objeto manifestar algunas razones ya sancionadas por la experiencia y la filosofía, pero que la debilidad humana necesita recordarlas en todos los instantes de la vida, para conseguir cualquier fin que se proponga.

Por lo tanto, voy á exponer, aunque de una manera elemental é incorrecta, *las causas que pueden conducir al error, cuando el hombre trata de investigar la verdad*, tema que sirve de base á todos los conocimientos de la humanidad.

La verdad la adquiere el hombre por la experiencia, y consiste en ver las cosas tales como son; en atribuirles las cualidades que realmente tienen; en prever con certeza sus efectos buenos ó malos, y en distinguir lo real de lo aparente.

Las causas que nos conducen al error pueden reducirse á cinco:

1.<sup>a</sup> El mal estado de los sentidos externos; 2.<sup>a</sup> La falta de atención; 3.<sup>a</sup> La ignorancia ó incompleto conocimiento de las leyes naturales; 4.<sup>a</sup> Las pasiones ó vicios, y 5.<sup>a</sup> La adopción de opiniones ó juicios sin previo examen.

La primera idea de una cosa la adquiere el hombre por la percepción de *los sentidos externos*: la vista, el oído, el tacto, el gusto, el olfato y el muscular.

Si examinamos un ser viviente que de nacimiento carezca del sentido de *la vista*, observamos que le es imposible manifestar la menor idea de la luz ni de los colores. Si le faltare *el oído*, no tendrá la menor noción del ruido ni de la armonía. Si careciese del *tacto*, no podría concebir la aspereza ó suavidad, el frío ni el calor. Faltando *el gusto*, nunca reconocería lo dulce ni lo amargo, lo ácido ni lo insípido. Sin *el olfato*, no reconocería sensaciones fragantes ni aromáticas, fétidas ni nauseabundas. Faltando *el sentido muscular*, no apreciaría nunca la gravedad; y finalmente, si pudiéramos concebir un ser viviente que careciese de todos esos sentidos, ¿tendría la menor idea ni siquiera de su existencia? No es posible que pensara, porque esta facultad se alimenta de percepciones exteriores. Es, pues, evidente, que todos los conocimientos los adquirimos por medio de los sentidos externos, y que ninguna otra facultad puede reemplazarlos. Sabemos también por la experiencia,

que no todos los individuos tienen igualmente desarrollados estos órganos; en unos alcanzan mayor grado de perfección que en otros, y además, se enferman y modifican con la clase de vida, con la constitución física, con los accidentes ó con el tiempo. Palpables ejemplos de esta naturaleza nos presenta la miopía, presbitismo, diplopía, y sobre todo la acromatopsia, que hace vean algunos individuos los contornos de los cuerpos solamente; á otros, los colores; hay quien no aprecie determinadas tintas, mientras que otros ven los objetos con matices opuestos á los que en sí tienen. Si examinamos el órgano auditivo en diferentes individuos, observamos también que no todos distinguen igualmente cada una de las notas de la escala cromática, su timbre ni la duración de cada compás; y lo mismo sucede con los demás sentidos. Si oblicuamente introducimos una varilla recta en el agua, la vemos quebrada; si observamos algún edificio ó paisaje en el estereóscopo, vemos los objetos de bulto y sus distancias respectivas; los colores de los objetos varían con la naturaleza de la luz que los ilumina; en fin, si agregamos á esto que varían nuestras percepciones exteriores con los elementos sumamente variables que nos rodean, cantidad de luz, calor, electricidad, humedad, refracción, distancia, movimiento, etc., etc., observamos que la frase tan vulgar que repetimos muchas veces, *yo mismo lo he visto*, puede ser algunas veces falsa.

Como las sensaciones exteriores producen las ideas, y esta sensibilidad es más ó menos viva, según la mayor ó menor perfección de sus órganos, resulta de ahí la diversidad de temperamentos y facultades. Si los hombres se diferencian entre sí, es porque no todos sienten de una misma manera, y por lo tanto, no pueden tener precisamente las mismas inclinaciones, las mismas ideas, ni las mismas opiniones.

La segunda de las causas que nos pueden conducir al error, existe muchas veces en la memoria por *la falta de atención*. Cuando se presenta á nuestra vista un nuevo objeto y nos detenemos sólo unos instantes en su observación, no nos damos cuenta de las partes que lo constituyen sino del conjunto, extinguiéndose la impresión que produjo en nosotros con la misma facilidad que la hemos obtenido. Para retener en la memoria una imagen clara y permanente, es de absoluta necesidad observar con mucha aten-

ción y repetidas veces el todo y cada una de las partes que constituyen el ser que observamos, su posición relativa, su color, naturaleza, etc., pues de lo contrario obtendremos en la memoria imágenes deficientes para juzgar con acierto, y además, serán estas de muy poca durabilidad.

Parece, á primera vista, que teniendo todas nuestras facultades en buen estado, no pueden ser erróneas las percepciones que nos demuestran los sentidos externos, como efectivamente no lo son; pero si atendemos á la naturaleza de nuestra memoria, que es más ó menos intensa, según la mayor ó menor atención y tiempo que empleamos en el examen, resulta de ahí, que podemos haber visto ú oído alguna cosa y no recordar fielmente aquellas impresiones por no haber empleado el tiempo suficiente ó la debida atención. Muchas veces dudamos, vacilamos si la imagen que nos presenta la memoria es fiel representación de percepciones anteriormente habidas, todo lo cual procede del descuido que acabamos de mencionar. Con razón se ha llamado á la atención *fuerza del espíritu*, porque observando siempre un solo objeto hace más claras y distintas las percepciones y deja el recuerdo de las ideas. Es tan necesaria la atención para adquirir el conocimiento de una cosa, que si vemos ú oímos sin atender, no obtenemos la menor idea de lo que vemos ú oímos, hasta que miramos ó atendemos, en cuyo caso comienza la atención á separar con fuerza todas las percepciones que le rodean para fijar con energía una tan sólo que se ha propuesto reconocer. Es, pues, evidente que la falta de atención puede producir en nosotros imágenes incompletas ó falsas, las cuales podemos tomar en muchos casos como verdaderas ó completas, y emitir juicios erróneos inconscientemente.

La tercera causa que nos puede desviar de la verdad es *la ignorancia ó el incompleto conocimiento de las cosas*. No es posible obtener conclusiones verídicas, sin conocer los principios en que se fundan los fenómenos naturales.

Si quisiéramos averiguar las propiedades de un nuevo cuerpo obtenido por la combinación de dos elementos diferentes, le sería materialmente imposible emitir un juicio acertado al que no conociese las propiedades de ninguno de los elementos que habían de constituir el nuevo cuerpo. Si alguien conocía las propiedades de uno de los dos elementos, podía, con más razón que el primero,

emitir su juicio, aunque también resultaría falso. Supongamos que otro conociese los dos elementos propuestos, pero independientemente; en este caso podía predecir las propiedades del nuevo cuerpo con más aproximación que los anteriores, aunque también se exponía á equivocarse, por cuanto las nuevas propiedades del cuerpo compuesto dependen de la mayor ó menor afinidad que se tengan los elementos combinados. Si, por fin, admitimos uno que conozca, no sólo las propiedades de ambos elementos, sino también su afinidad mutua, éste será tan sólo el que puede emitir el verdadero juicio de las propiedades que deben caracterizar el nuevo cuerpo; de todo lo cual resulta, que los juicios más ó menos verídicos, dependen también necesariamente del mayor ó menor conocimiento que tenemos de las leyes naturales, y que no puede emitir opinión alguna el que no conozca estas mismas leyes.

Quando vemos el Sol en el horizonte, creemos tenerlo en línea recta si no calculamos la refracción que se verifica en aquel momento, por la cual lo vemos á pesar de estar debajo del punto de tangencia. La Luna nos parece girar de E. á O., cuando su movimiento es precisamente en sentido contrario. No nos damos cuenta de la enorme presión que verifica la atmósfera sobre todos los cuerpos y sobre nosotros mismos, en todos sentidos. ¿Cómo es posible emitir conclusiones verídicas, en la mayor parte de los casos, sin conocer las propiedades de los cuerpos, ni el medio ambiente que sin cesar tiende á modificar su constitución?

Ya vemos, pues, que nos inclinan al error, el mal estado de los sentidos externos, la falta de atención, y la ignorancia ó incompleto conocimiento de las leyes naturales; pero nada de esto nos puede conducir á errores tan trascendentales como *las pasiones que nos dominan ó los vicios que hayamos adquirido*.

Quando tenemos á la vista un objeto que nos lisonjea, nos sentimos atraídos por el objeto, no necesitamos esfuerzo alguno para ir hacia él, vamos por nosotros mismos y hasta nos sentimos como impelidos por algo que nos arrastra; si, por el contrario, sentimos movimientos de odio y aborrecimiento hacia algunos objetos, es porque los suponemos capaces de producir en nosotros alguna sensación desagradable. Todas las pasiones se reducen á desear algún bien, algún placer ó alguna felicidad real ó imaginaria, y á temer ó huir de algún mal, sea verdadero ó aparente.

A poco que se reflexione se hallará que las pasiones en sí mismas no son ni buenas ni malas, y que sólo llegan á ser fatales por el uso que se hace de ellas. Naciendo todo hombre con necesidades, nada le es más natural que el deseo de satisfacerlas, de donde resulta que las pasiones son esenciales al hombre, inherentes á su naturaleza, inseparables de su existencia y necesarias á su conservación. Pero de todas estas necesidades, unas son indispensables para la vida, como los alimentos, el ejercicio, etc.; otras son adquiridas y admitidas por la sociedad, y son todas las que contribuyen á nuestro bienestar y placeres lícitos; y otras, por fin, son las que constituyen los llamados vicios, como todos los deseos y placeres que, con perjuicio, unas veces de nosotros mismos y otras veces de los demás hombres, perseguimos ciegamente.

Es muy cierto que las pasiones ó deseos de felicidad son útiles al hombre, pero dentro de muy estrechos límites. La envidia, por ejemplo, nos estimula á estudiar y trabajar para conseguir un beneficio igual ó mayor que el obtenido ya por otros hombres. La avaricia ó deseo de riquezas, que no es otra cosa que el deseo de proporcionarse medios de subsistencia para vivir cómodamente; esta pasión es el manantial de la industria, del trabajo y de la actividad, tan necesaria á la vida social.

Pero si en lugar de estimularnos al trabajo honrado para conseguir el bienestar que perseguimos, damos rienda suelta á nuestras pasiones, entonces estas dominan á la razón y seguimos ciegamente como irracionales, buscando nuestra pretendida felicidad, causando lamentables desgracias á nuestros semejantes y muchas veces á nosotros mismos.

Por esto precisamente son tan temibles las pasiones; porque á pesar de ser necesarias, si atraviesan sus estrechos límites, nos destruyen la inteligencia, la razón y el juicio.

¿De qué le sirve al hombre conocer toda la historia de la humanidad, las leyes físicas de la naturaleza y las artes industriales, si cuando pretende aplicar sus conocimientos para conseguir un fin, es impulsado tan sólo por una ciega pasión? En este caso el hombre no discurre, sino desbarra; no raciocina, sino que parece haber perdido la razón, la memoria y juicio.

Pero pasemos ya á la última de las causas que nos conducen con suma frecuencia al error; tal es *la autoridad*.

Esta consiste en creer la palabra de los hombres, por razón de la época en que vivió, por su edad, sus virtudes, ó por su riqueza y poder. Todas estas llamadas razones, en general, carecen de toda relación con la verdad que importa conocer.

Fué máxima admitida en la escuela de Pitágoras que la palabra del maestro siempre debía creerse. *Magister dixit*, decían, luego no puede negarse. Y no me extraña que en aquel tiempo de ignorancia pensarán así; lo que me llama la atención es que en el siglo XIX, en vista de tantos errores sostenidos por la humanidad durante muchos siglos y que hoy los refuta un niño, haya todavía hombres que sostengan conclusiones ilógicas ciegamente, porque lo dijo *fulano*, en *tal* época, sin pretender sujetarlas á la razón y á las reglas que la lógica establece.

Ptolomeo, dijo: La Tierra está inmóvil en el centro del espacio, y todos los planetas y estrellas giran al rededor de ella en el término de 24 horas; y ciegamente lo aprendió y creyó casi toda la humanidad porque lo había dicho Ptolomeo, sosteniéndose este error centenares de años, hasta que en el siglo XVI Copérnico lo combatió con pruebas evidentes, confirmadas luego científicamente por Newton y Képler.

Cristóbal Colón manifestó á la mayor parte de los llamados sabios del siglo XV, que navegando por el Occidente encontrarían las Indias Orientales, puesto que la Tierra no podía menos de ser esférica. La opinión general de aquellas entidades fué la de manifestar que Cristóbal Colón estaba loco, y que no era posible basarse en teorías tan absurdas, y sin embargo, hoy demostramos de una manera incontestable que la Tierra es esférica, y que de Europa puede irse á las Indias Orientales por el Occidente, aunque sea mayor la distancia que la calculada por el Genovés, y se encuentre este continente americano, ignorado por él, en medio del itinerario que proyectó.

A cada paso encontramos, particularmente en las ciencias, que teorías sostenidas durante mucho tiempo por hombres de reconocido criterio, han sido desechadas más tarde y reemplazadas por otras, con pruebas evidentes ó con mayor número de probabilidades. Es muy natural que suceda así, porque no es posible obtener conclusiones verídicas sin el pleno conocimiento de las leyes naturales, y como la humanidad no conoce más que la menor parte

de ellas, resulta que debemos acudir en la mayoría de los casos al crisol de la filosofía, si queremos obtener resultados algo satisfactorios.

Hé aquí, en rasgos generales, las principales causas que nos conducen al error y que debemos procurar evitar en todos nuestros actos.

En resumen, como el ser humano está sujeto á tantas flaquezas, muchas veces inevitables, no debe confiar con demasiada ligereza en su pobre criterio; debe cerciorarse escrupulosamente de que todas sus facultades están en buen estado; analizar con suma atención, en todos sus detalles y bajo sus diferentes aspectos, el objeto que pretende conocer y juzgar; no emitir juicio alguno sin el previo conocimiento de las leyes naturales que conviene aplicar en cada caso; examinar desinteresadamente nuestros vicios, hábitos y tendencias con el firme propósito de no dejarnos arrastrar por ninguna pasión; y por fin, no adoptar ligeramente opiniones ó juicios de los demás, sin el previo y atento examen lógico que merezca el objeto que se trata desarrollar.

Además, un hombre solo, aislado de sus semejantes, no es posible, en la mayoría de los casos, que reúna todas las aptitudes necesarias para obtener un recto raciocinio, ya científico, literario ó filosófico, porque además de las diferentes tendencias inherentes á su constitución, no puede el hombre adquirir, en el corto tiempo de su existencia, todos los conocimientos alcanzados por la sociedad en general, y por lo tanto, debe necesariamente pedir consejo á los que hayan dedicado más tiempo al ramo del saber humano de que se trate.

En vista de estos defectos y debilidades humanas, han creído los hombres eminentes ser de absoluta necesidad constituir agrupaciones, llamadas sociedades, que tiendan á desarrollar los diferentes conocimientos humanos, obteniendo así mayor número de probabilidades en la investigación de la verdad.

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, á la que tengo el honor de pertenecer, comprendiendo la necesidad y ventajas de estas corporaciones, y constituida para fomentar y desarrollar la riqueza nacional agrícola, minera, industrial, comercial, etc., se asocia en sus relaciones, para obtener mayor éxito, y llama cariñosamente á todos los grupos ó particulares del mundo civilizado

que quieran contribuir al adelanto, perfeccionamiento y bienestar general; agota de su parte todos los medios para conseguir este fin, y aunque se presenta ante ella, la obra emprendida, colosal, inmensa é infinita, no se desalienta porque sabe que átomo en átomo y molécula en molécula, se forman los grandes cuerpos que sondean el espacio infinito.

HE DICHO.

## EL VIZCONDE LUIS JOSÉ DE BRETTE

EXPLORADOR DEL CHACO

POR EL SR. VICEPRESIDENTE, LIC. FELIX ROMERO

SEÑORES:

CONSEQUENTES con la tarea que nos hemos impuesto, en bien de la ciencia y como un estímulo al talento y al trabajo meritorio, de dar á conocer á algunos hombres distinguidos, á fin de que figuren en primer término sobre el campo que han sabido conquistar con su pluma y con sus viajes, hoy tomamos de las páginas de «La Revue Diplomatique» el bosquejo biográfico del Vizconde J. de Brettes, explorador del Chaco, hecho por el notable escritor Carlos Cadiot, y lo trasladamos de buena voluntad al papel para exhibirse en la presente lectura. Helo aquí:

«En el momento en que todos los pensamientos así como todas las esperanzas se tornan hacia el Africa, como si este continente negro fuese un nuevo Edén ó un nuevo Eldorado, es bueno hablar de los exploradores pacíficos, como el presente, acaso menos ruidosos y menos conocidos, pero cuyos trabajos, agrandando el dominio de la ciencia geográfica, han contribuido poderosamente á conservar la influencia francesa en la América del Sur. En presencia de la invasión progresiva de los discípulos de Monroë, es necesario que el comercio francés no se deje suplantar en los mercados de la América del Sur. En esta lucha económica, nuestros exploradores, verdaderos misioneros comerciales, están llamados á desempeñar un papel de los más importantes, y es así como sirven á la ciencia, sirviendo á la vez á la patria francesa.

Entre los viajeros franceses, los Crevaux, los Coudreau, los Reclus, los Chaffanjon, etc., cuyas exploraciones y trabajos científicos y económicos han tenido más resultados prácticos, es necesario citar á M. de Brettes, quien teniendo treinta y tres años solamente, cuenta ya nueve de exploraciones en Sud-América.

El vizconde Luis José de Brettes, nació en Limoges (Alto Viena) el 28 de Marzo de 1861, de Enrique, conde Brettes y de Elena de la Gueronière.

De un carácter audaz y aventurero, M. de Brettes se deja llevar por la pasión de los viajes; visita desde luego las costas septentrionales y occidentales del Africa, y permanece muchos años en el Sur de la Argelia (de 1877 á 1883). Pero el Nuevo Mundo le atrae, y sobre todo la América del Sur, con sus ríos gigantescos y sus jóvenes repúblicas, con sus riquezas poco exploradas y sus inmensos territorios indios, habitados por poblaciones apenas conocidas.

En una primera expedición (de 1884 á 1885) M. de Brettes emprende la travesía de los desiertos del Chaco-Austral, de Corrientes á Candelaria; pero es bien pronto obligado á volver sobre sus pasos, detenido por un gran lago salado, al cual le da el nombre del infortunado Dr. Crevaux.

Eucargado en 1886 de una comisión geográfica por el Ministerio de Instrucción pública, emprende de nuevo el trazo de un camino á través del Chaco, queriendo probar con un argumento irrefutable, es decir, andándolo él mismo, que la ruta por tierra era la vía de comunicación más directa y más cómoda entre las repúblicas orientales y occidentales de Sud-América.

Esta vez, á pesar de numerosos deberes y al precio de las más duras fatigas, M. de Brettes lo logró, gracias á su energía y á su constancia. De Olpa, sobre la frontera del Brasil y el Paraguay, toca la frontera de Bolivia, estableciendo por una serie de observaciones astronómicas y el levantamiento trigonométrico de su ruta, una vía de comunicación entre el Paraguay y Bolivia, ó por mejor decir, la ruta comercial entre el Atlántico y Pacífico, buscada en vano hacia tres siglos.

Esta penosa exploración en el Chaco boreal, que había de quebrantar un tanto la vida á M. de Brettes, ha sido referida en un libro interesante — *La América desconocida*, — publicado en la ca-

sa de Fermín Didot por uno de sus amigos más antiguos, M. Mallat de Bassilan, de la Biblioteca Nacional, que ha seguido constantemente los trabajos del explorador.

Entre tanto, M. de Brettes ha estudiado minuciosamente el Paraguay, este magnífico país, tan rico en maderas tintóreas y de ebanistería que, después de una guerra terrible, como la vieja Europa no la había tenido jamás, se ha levantado, gracias á la fecundidad de su suelo y á su gobierno liberal.

Después de haber tomado en Francia un reposo bastante merecido, en medio de su familia, que habita un castillo muy bien situado en el Perigord, M. de Brettes volvió á partir en 1889 para la América, esta vez para Colombia, y verificó la ascensión de la Sierra Nevada de Santa Marta (5,887 metros), macizo aislado de la cadena de los Andes; fué encargado de una misión económica y comercial por el Ministro de Comercio, por decreto de 9 de Junio de 1892, y casi al mismo tiempo el infatigable viajero era nombrado por el gobierno del Magdalena, jefe de la exploración geográfica de este vasto departamento, con encargo de dirigir la carta y recoger los documentos etnográficos é históricos para las exposiciones de Bogotá, de Madrid y de Chicago.

Para cumplir esta doble misión, nuestro compatriota partió de Río-Hacha el 11 de Abril de 1892, y en un itinerario de más de 2,000 kilómetros, de los cuales 1,110 fueron hechos á caballo, fijó ochenta y dos observaciones astronómicas y trigonométricas, y visitó el Norte, el Centro y Sud del Magdalena, atravesando los territorios civilizados y las regiones habitadas por los indios Goagiros, Motilones y Aruaques. Según el informe verbal dirigido por el Sr. Ramón Goenaga, Gobernador del Magdalena, el 26 de Septiembre de 1892, al retorno de M. de Brettes, el intrépido explorador, «habiendo tenido que salvar un contrafuerte de la Sierra Nevada, á 5,210 metros sobre el nivel del mar, región en la cual ningún hombre civilizado, incluso los mismos conquistadores, había penetrado antes que él; descubrió allí cinco lagos, treinta y cinco corrientes de agua y ocho centros de poblaciones indígenas aruaques.» Es justo hacer constar aquí, que, debido al benévolo apoyo del Gobierno colombiano, en particular del Sr. Ramón Goenaga, Gobernador del Magdalena, y del Sr. José Laborde, prefecto de Padilla, M. de Brettes pudo triunfar de los obstáculos de una

exploración difícil. Así, el 28 de Mayo último, la Sociedad Nacional de Estímulo al Bien, bajo la presidencia del Sr. Julio Simón, senador, ha sido adjudicada, mediante el dictamen de M. Mallat de Bassilan, miembro del Consejo Superior, una medalla de honor al Sr. Ramón Goenaga, por el concurso prestado á la misión de Brettes.

El vizconde J. de Brettes, miembro de la Sociedad de Geografía, de la Sociedad de Topografía y de la Sociedad de Estudios Marítimos y Coloniales, es también oficial de la Academia y de la orden del Libertador de Venezuela.

Después de una corta permanencia en Francia, donde ha sido recibido con distinción por la Sociedad de Geografía de París, la Sociedad de Estudios Marítimos y Coloniales, la Sociedad Comercial de Burdeos, y de que la Reunión Colonial de París le ofreció un banquete y una medalla de oro conmemorativa, M. de Brettes se ha embarcado recientemente en Burdeos para Colombia, donde es llamado por otros nuevos trabajos. Nosotros le deseamos todo el éxito y los honores que merece por su larga y fecunda peregrinación científica, digna de la geografía y la historia á un mismo tiempo.

## LA CUESTION AGRARIA NACIONAL

TESIS sobre los medios que pueden ponerse en práctica para el pleno desarrollo de la Agricultura en México y obviar las dificultades especiales con que tropieza.<sup>1</sup>

**A** PROVECHANDO la honrosa invitación que sin distinción de personas ha hecho la ilustre Sociedad de Geografía y Estadística, presento ante el respetable jurado que debe conocer en el concurso respectivo, un ligero estudio sobre los medios que propongo para el pronto desarrollo de la agricultura en la República Mexicana.

Conociendo como conozco mi propia insuficiencia intelectual, no abrigo pretensión de ningún género, ni aspiro á una distinción en un concurso en que, inteligencias y talentos superiores á los míos van á tomar parte; pero creo deber ineludible del hombre que, como yo, está en contacto con los desheredados rurales, tomar la voz de ellos para decirle á una corporación de sabios y patriotas que se interesan por la prosperidad de su nación: « Nuestra miserable situación es una de las principales rémoras para el adelanto de la agricultura nacional. »

El progreso de ella, como es fácil comprender, depende también de otra multitud de circunstancias, lo cual viene á hacer muy compleja esta cuestión, que además me propongo abordar, deseoso de

<sup>1</sup> Este estudio fué enviado por su autor para tomar parte en el Concurso abierto por la Sociedad, á iniciativa del Socio Ingeniero D. Amador A. Chimalpopoca, publicada en el Tomo II de este *Boletín*.

ser en algo útil á mi patria, cuyo amor ardiente me impulsa á este trabajo.

Una de las principales causas que creo, á no dudarlo, entorpecen actualmente el progreso de nuestras clases agrícolas, es la falta de leyes que normen los procedimientos á que deben sujetarse, tan disímbolos hoy en todo lo que se refiere á ellas. Las leyes que existen relativas, como pertenecientes á época y situación distintas de la época y situación presentes, son deficientes en extremo; y las fundamentales son conculcadas por mala fe de algunos y por error é ignorancia de otros, como paso á demostrarlo.

La primera cuestión que se presenta á nuestro estudio, es el sistema tradicional de jornaleros que emplean los hacendados para la explotación de sus predios, cuyo sistema conocido hoy bajo los nombres de *calpanería de año* y otros, no es sino la infame esclavitud antigua, abolida por el cristianismo, condenada por la civilización y prohibida expresa y terminantemente por nuestra Carta fundamental, Código sagrado para todos los mexicanos que debemos conservarlo incólume, como los hebreos las tablas de la alianza, y no apartarnos de sus libérrimos preceptos en que están consignados los más preciosos derechos del hombre, y entre todos el principio eminente de la libertad individual.

Dígase lo que se dijere y hágase lo que se hiciere, jamás nuestra agricultura adelantará un solo paso mientras una inicua explotación del hombre sea el móvil y la guía de nuestros propietarios rarales. Rómpanse las cadenas del esclavo y el ilota se convertirá en obrero.

Además, se tendrá inmigración.

¿De qué le sirven á nuestro país los cinco ó seis millones de individuos que tiene de raza indígena, sumergidos en la ignorancia, en la miseria, en la esclavitud, en la ignominia? Este número de individuos, de ambos sexos y de todas edades, unido á los cinco millones de raza mestiza y á los dos millones de europea en que, según el ilustre estadista Sr. García Cubas, está dividida la población de la República Mexicana, apenas si dará tres millones de braceros útiles para el cultivo de nuestro inmenso territorio cultivable, que pueda caber en la extensión de aquella, 1.980,000 kilómetros cuadrados (Estudio estadístico de México, publicado en el Diario Oficial), y suponiendo la extensión de los terrenos culti-



vables en 1.500,000 kilómetros cuadrados, sólo tendremos para su cultivo un individuo para cada 500 metros cuadrados. Ahora pregunto: ¿se puede con estos elementos adoptar el sistema extensivo de cultivos en México? Creo que no. Y esto sería un paso dado en el progreso agrícola del país.

Pero volviendo al punto causal de mi digresión, los 5.000,000 de indígenas, consumidores sólo de manta, maíz y chile, no ofrecen, bajo el punto de vista del consumo, grandes ventajas, ni á la agricultura, ni á la industria, ni al comercio, porque no tienen aspiraciones; y no tienen aspiraciones porque su exiguo jornal no les permite tenerlas. Apenas si se conforman con no morir de hambre.

Crearle ciertas necesidades al jornalero y pagarle un justo jornal, suficiente para satisfacer aquellas, es obra de muy poco trabajo y de poco tiempo; y entonces el individuo indolente y sin aspiraciones se transforma en un ser activo y ávido de las conveniencias y comodidades con que brinda la civilización á sus adeptos. Esto lo tengo visto. Además, tal transformación aumentaría, sin duda, nuestro consumo interior.

Dirigiendo mi estudio á otro género de ideas, creo que el sistema de esclavitud en nuestros campos, además de los muchos inconvenientes que trae y que no deben ocultarse á la penetración y buen criterio de personas tan ilustradas como son todas y cada una de las que componen la honorable Sociedad á quien me dirijo, presenta otro que es de tenerse en consideración, y es el siguiente:

En una comarca en donde hay escasez de brazos para los trabajos del campo, los hacendados esclavistas tienen amortizado el artículo, porque éste ha sido comprado por sus antecesores y trasladado á aquellos que lo conservan, así como á los descendientes del vendido, pues es como *cosa* anexa á la heredad, cuyo dominio se traslada. El señor que tiene tal dominio perjudica notablemente al verdadero labrador, que acatando la voz de su conciencia y las leyes que rigen en nuestro país, observa otro sistema con sus jornaleros, pues de hecho les da mayor jornal que á los vendidos y no obtiene de aquellos las ventajas que con estos sus dueños; de manera que en igualdad de circunstancias tiene que producir más caros sus efectos, ó mejor dicho, su predio le produce mucho menos que al esclavista el suyo, porque la competencia es absolutamente desigual. Está en la misma proporción que la competencia

entre el comerciante fraudulento y contrabandista y el comerciante de buena fe.

Además, los labradores pobres no pueden prosperar en esos lugares y son absorbidos por los esclavistas.

Otro mal gravísimo que ha traído la práctica abusiva de los hacendados esclavistas, es la de haber desmoralizado tanto á las clases trabajadoras de los campos. Ellas no saben los derechos que la ley les da, pero sí tienen el instinto de los derechos que la naturaleza les concede. Ellas ignoran el art. 5º de nuestra Carta fundamental, pero saben por intuición el art. 2º del citado Código. Ellas no conocen la manera de hacer valer sus derechos, ni de castigar á sus verdugos, y toman la revancha de las vejaciones que sufren, como pueden.

¿Y cómo lo hacen?

Defraudando, robando, perjudicando, asesinando.

En varios lugares, nuestros jornaleros son una falange de malhechores que escapados de las prisiones feudales y de las *tlapixqueras* van de hacienda en hacienda y de rancho en rancho, convertidos en verdaderos peregrinos del mal, estafando cantidades de dinero y efectos que piden en cada una como enganche ó seña de su contrato de trabajo, para no volver más por aquel rumbo ó para ir á asaltar á los pasajeros en las encrucijadas de los caminos, ó bien, cuando son más honrados, trabajan por cierto tiempo en alguna hacienda liberal y sabiendo que adeudan cantidades enormes, relativamente, en otra hacienda esclavista, de donde proceden, procuran contraer mayores deudas para disfrutar de su fraude, mientras son hazgados y conducidos de nuevo á su prisión rural.

Los funcionarios locales de los pueblos son, por lo general, ignorantes y opresores y regularmente venales, y siempre ayudan á los hacendados esclavistas en contra de los jornaleros y aun á veces algunas autoridades superiores emplean cierta tolerancia de semejantes infracciones, las que también cometen ellos.

En cambio ¡ay del ciudadano que pretende contrariar las arbitrariedades de un cacique de pueblo! sus autoridades (algunas veces algunos bandidos) hostilizan al labrador honrado hasta destruirlo.

Con esta falta de garantías, ¿podrá haber inmigración de trabajadores extranjeros en nuestro país? ¿Podrá nadie cambiar la vida

de la ciudad, donde hay más garantías, por la del campo donde no las hay? ¿Podrán los hombres de acción y de trabajo dedicarse tranquilamente al cultivo de los campos?

Cambiando de ruta, entremos en otros pormenores. La tala immoderada de los montes ha hecho fijar la atención del Gobierno general, y con razón, y ha tratado, así como algunos de los Estados, de impedir un mal que trae los gravísimos perjuicios que á nadie se ocultan; pero los medios que han empleado han sido ineficaces y tendrán que serlo, puesto que no hay ninguna ley que reglamente esto, pues hasta hoy todas han sido disposiciones y circulares que se limitan á recomendar la moderación en la tala de montes, porque nuestro Código fundamental hace invulnerable, como debe serlo, la propiedad particular.

Las vías de comunicación en terrenos particulares, que son las que facilitan el tránsito y exportación de los productos agrícolas de cada finca y que importa mucho para los intereses de cada una, que sean lo más cortas posible, ya para salir á las carreteras, á los centros de población ó á las Estaciones de ferrocarriles, son en la actualidad un semillero de disgustos y discordias entre los propietarios de terrenos; y las leyes vigentes, ineficaces para determinar con precisión y claridad esas servidumbres, por lo cual la decisión muchas veces arbitraria de una autoridad política, viene á poner fin á cuestiones que se han ventilado en los juzgados, durante muchos años, sin más resultado que la pérdida de tiempo y de dinero de los litigantes y el grave perjuicio del dueño del predio comunicado.

En cambio, muchos transeuntes y traficantes de efectos, sin respetar la propiedad ajena, atraviesan por cualquier terreno aunque esté sembrado ó tengan plantas que pueden ser dañadas ó destruidas, como el maguey, los plantíos de caña, de café, etc., y á esos si alguna vez se llevan ante un juez de pueblo, no encuentra pena que aplicarles y los considera sin delito.

Los tradicionales *corrales de concejo* que deben servir sólo para depositar los animales que se encuentran vagando, sin dueño conocido, son el depósito de animales de dueños bien conocidos y que han hecho daño, en heredad ajena, por cuyo daño, cierto ó no, cobran *ad libitum* los reclamantes, apoyados por la autoridad local, ignorante de la práctica legal que debe seguirse en tales casos, lo

que ocasiona siempre grandes disgustos y multitud de injusticias. A la vez los moradores de los pueblos vecinos á las haciendas creen tener derecho á invadir los terrenos de ellas, y allí meten sus animales y hacen mil depredaciones casi siempre toleradas por sus autoridades.

La repartición de aguas, la falta de señales en los linderos, la falta de planos de los predios rústicos y la carencia total de datos estadísticos, son cosas de grande importancia y cuyas necesidades influyen mucho en el bienestar de la agricultura, y sin embargo, todo esto en la legislación actual, está en embrión, casi en el caos.

La propiedad de inmensos territorios no explotados y el egoísmo de sus poseedores, que impide la explotación de aquellos, pues podían arrendarlos á los criadores de ganados, ó á los labradores pobres, ó darlos en aparcería, ó de alguna otra manera para que fuesen productivos, es otro mal para la agricultura, á quien se le arrebatan esos elementos de trabajo y prosperidad, amortizando así, sin provecho de nadie, esos vastos y fértiles terrenos, cuyo fraccionamiento haría tanto bien á los cultivadores, á los dueños y al Gobierno de la Nación, cuyas arcas están privadas del óbolo fiscal con que cada explotación contribuye para el fondo de los gastos públicos.

El aire puro y oxigenado de los campos no es por sí solo suficiente para conservar la salud de sus moradores. El exceso de trabajo, la mala alimentación, las transiciones bruscas de temperatura, la falta de abrigo, las chozas inmundas y estrechas donde habitan familias numerosas en perpetua promiscuidad de sexos y de edades, trae, á no dudarlo, multitud de enfermedades físicas y de enfermedades morales que acaban con el hombre, que lo degradan y que debilitan á las generaciones venideras. Esto en nuestras tierras frías.

En las calientes, la alta temperatura, las malas aguas, el paludismo, la incontinenencia necesaria por el mismo método de vida indicado antes, la falta absoluta de higiene, ha hecho individuos que á fuerza de degeneraciones presentan los caracteres de una raza desgraciada y monstruosa. Ejemplos: la jéricua ó mal del pinto, el bocio, etc. En una hacienda del Estado de Michoacán, en la que el que suscribe estas líneas tiene alguna intervención,

hay un paraje, una ranchería, cuyos moradores, en general, son *buchones, pintos y sordo-mudos*. ¡Verdaderos cretinos condenados al idiotismo y al horror que inspiran!

Agréguese á todo esto la falta absoluta de médicos y de parteras. Los primeros sólo abundan en las capitales, hay algunos en las cabeceras de los Distritos, faltan por completo en los pueblos pequeños y ni se conocen en los campos.

Resultado: los enfermos de aquellos lugares se mueren por falta de auxilios médicos, y las parturientas lo mismo, debiendo añadir, respecto á estas, que como en todas partes hay comadronas empíricas y sobre todo ignorantes en la extensión de la palabra, no sólo matan ó dejan lastimadas á muchas de las mujeres que asisten, pues las cuelgan de los pies con la cabeza hacia abajo, las mantean, las operan con algún vidrio, les propinan á su antojo el zoapatle y otras sustancias peligrosas, y hacen con ellas otra multitud de barbaridades, sino que ocupándose del infante, practican con él tales atrocidades, sugeridas por la superstición y la ignorancia, que generalmente lo matan.

Entre las operaciones bárbaras que he visto practicar con mucha frecuencia á esas gentes, no sólo con los niños sino con los adultos, es la que llaman *levantar la mollera*, pues casi todas las enfermedades las atribuyen esos curanderos y curanderas á *la caída de mollera*; y la operación consiste en introducir los dedos pulgar é índice hasta la epiglotis y apretar las parótidas con fuerza hasta desangrar al paciente, que por lo regular perece á consecuencia de la inflamación que le produce ese género de operaciones.

Respecto á los animales, nada extraño es ver en algunas comarcas los ganados lanares invadidos por estas y otras enfermedades, y el vacuno y caballar diezmado por el gusano, la ranilla y otros males, así como por enfermedades contagiosas como el muermo, la roña, etc., sin que se tome medida ni providencia alguna, si no para curarlas, al menos para evitar el contagio; y las paredes de los establos, las piedras de los corrales y aun las yerbas del campo, ya infestadas, son un medio muy seguro para la propagación de esos males que tantas pérdidas y perjuicios ocasionan no sólo al propietario de los animales enfermos sino también á sus vecinos.

Estéril y enojosa sería la tarea de enumerar una á una las cau-

sas que han impedido é impiden el desarrollo de la agricultura en nuestro país y las dificultades con que tropieza, y más cuando muchas dependen de la educación, de la rutina y de la falta de conocimientos de las clases agrícolas y de las personas en cuya mano están las explotaciones de este género, pues bien sabidos son la indolencia, el abandono y la falta de criterio económico que caracteriza, en lo general, á nuestros propietarios rurales. No obstante, honrosas y excelentes excepciones existen, y estas serán las que estimulen á los demás con la adopción de verdaderos sistemas basados en la economía rural y en los altos preceptos que la ciencia ha dado.

El uso de los modernos instrumentos aratorios, de la maquinaria, de los abonos vegetales, animales, mixtos y químicos; la adopción de cultivos nuevos, de métodos científicos de desecación y de irrigación; el mejoramiento de las razas en los animales, la buena contabilidad, las exportaciones de nuestros productos tropicales, la práctica económica, en fin, que ha de seguirse en las negociaciones rurales, todo esto, que debe contribuir tanto al adelanto de nuestra agricultura, nos lo enseñan nuestros agrónomos, nuestros mayordomos inteligentes, nuestros veterinarios salidos de nuestra Escuela de Agricultura, cuyo plantel ha sido reformado ya, en su plan de estudios, en un sentido práctico y conveniente; las honorables asociaciones agrícolas, las publicaciones de este género, los establecimientos bancarios, realizando la idea de la escuela socialista de cambiar la explotación del hombre por el crédito, etc., etc., serán factores poderosísimos, no hay que dudarlo, para el desarrollo de nuestra agricultura.

Pero para que esto sea, para que esto se realice, se deben de quitar los obstáculos que para ello existen, y son los principales los que dejo apuntados antes.

¿Y quién será quien haga este milagro?

Una sana y bien meditada legislación, que sin apartarse de los preceptos de nuestra Carta fundamental, é inspirada en las necesidades actuales, corresponda á las justas aspiraciones de nuestras clases agrícolas.

La ostentosa infracción de los preceptos constitucionales sobre las garantías individuales, por parte de ciertos hacendados, y la tolerancia en este punto de algunas autoridades, son debidas á la

falta de leyes reglamentarias que deben suplir al conocimiento de sus derechos, en los hombres rústicos. Solamente este paso de verdadera desesclavización, traería un aumento de jornales.

Así como hay leyes para proteger la salud y la vida de los habitantes de las ciudades, debe haber leyes para proteger la salud y la vida de los habitantes del campo. La acción de los Consejos de salubridad no debe limitarse á los centros poblados sino también á las regiones rurales. El Código de Minería anterior á las leyes vigentes del ramo, impone á cada negociación minera que tenga más de cien trabajadores, la obligación de tener un médico y un botiquín. De igual manera ó semejante debería legislarse para garantizar la salud de los habitantes de los campos, y serviría esta medida para evitar la mortandad incalculable que hay de niños y para dar empleo á multitud de médicos que hay acumulados en la capital de la República, sin ejercer su profesión.

Las leyes protectoras de los animales y las autoridades ó agentes encargados de ejecutarlas, han contribuido mucho en todos los países agrícolas al desarrollo de la industria pecuaria en la que tan atrazados están nuestros agricultores.

En fin, la revisión de las leyes actuales relativas á la agricultura, la formación ó creación de las que sean necesarias, y la reglamentación de todas respondiendo á las verdaderas necesidades y dando todo linaje de garantías y facilidades á los labradores, y todas reunidas y combinadas en un solo cuerpo de legislación, es, en mi concepto, indispensable para el impulso de nuestra agricultura.

Fácil es comprender cómo las diversas leyes y disposiciones, muchas orgánicas y no reglamentadas y todas diseminadas en varios Códigos y aisladas otras, son ignoradas por quienes deberían saberlas, y su conocimiento se hace, si no imposible, al menos difícilísimo para el trabajador del campo y aun para los jueces y alcaldes; por ende tantas injusticias, arbitrariedades y sinrazones se cometen.

Y ya que muchos ramos de la Administración pública están regidos por leyes codificadas, lógico y natural es hacer lo mismo en un ramo de tanta importancia para el porvenir de nuestra patria como es la agricultura.

Hay más aún: creo que un cuerpo de legislación agrícola, cuya conveniencia sabrá apreciar la ilustre Sociedad Mexicana de Geo-

grafía y Estadística, más que por las razones que yo pudiera aducir, por el ilustrado criterio de sus distinguidos miembros, sería hasta cierto punto ineficaz, si su observancia y justa aplicación no se encomienda á una oficina especial cuyas secciones tendrían á su cargo los distintos ramos en que se dividirían sus labores y las diversas oficinas subalternas de los Estados para vigilar por la prosperidad y pronto desarrollo de la agricultura nacional.

En una palabra: la formación de un «Código Federal de Agricultura» (los Estados lo adoptarán ó formarán los suyos con arreglo á las necesidades de cada Estado), comisionando para ello el gobierno á personas prácticas é inteligentes en la materia, y otros versados en la ciencia del derecho y la medicina, y la creación en el Gabinete de un nuevo Ministerio; «La Secretaría de Agricultura,» son los medios que creo pueden ponerse en práctica para el pleno desarrollo de la Agricultura en México y obviar las dificultades especiales con que tropieza.

FÉLIX RIQUELME.

(Un aspirante á labrador.)

Diciembre 28 de 1893.

## LA CUESTION AGRARIA NACIONAL

INDICACION de los medios que están al alcance de la República Mexicana, en sus actuales circunstancias, para promover el desarrollo de la Agricultura y vencer las dificultades que se oponen á ello.

LA Agricultura ha sido la primera ocupación industrial del hombre, como el objeto más importante y necesario á su subsistencia. Los antiguos hicieron de ella su principal ocupación, como los indios mexicanos desde antes de la Conquista. En las naciones modernas está reconocido que las más ricas son aquellas que se dedican á la Agricultura, y de esto dan ejemplo la Inglaterra, la Francia y los Estados Unidos.

México por la extensión y fertilidad de sus tierras, la variedad de sus climas, sus medios de irrigación y el número de sus habitantes, debía ser una de las naciones agrícolas más importantes de América; y sin embargo, sus productos están muy lejos de corresponder á estos naturales elementos.

Ha debídose esto, en parte, á la errónea idea de que los metales preciosos constituían la riqueza, más que ningún otro artículo; y en parte á las circunstancias especiales siguientes: en la época colonial no era posible el progreso de la Agricultura, porque estando cerrado todo comercio con el extranjero, sus productos no tenían otro consumo que el interior, bien corto por cierto, pues la mayor parte de los habitantes eran, como son hoy, indios, y estos, además de ser sobrios por naturaleza, producen ellos mismos sus

consumos. Efectuada la emancipación de México, aunque se abrieron sus puertas al comercio exterior, subsistieron los derechos y trabas que gravaban la agricultura en la época virreynal y comenzaron las constantes revoluciones, cuya consecuencia era no hallarse seguridad de personas ni bienes en las fincas rurales. Así es que la agricultura no ha prestado aliciente para el empleo de capitales y brazos.

De aquí que los capitalistas mexicanos hayan preferido emplear sus fondos en la usura, como el medio más productivo y seguro, libre de los impuestos y trabas que con frecuencia gravan la industria.

La crisis que al presente experimenta México ha venido á demostrarle la urgente necesidad de cambiar su sistema económico y aumentar, proteger y dar libertad á los ramos que forman la riqueza de las naciones. La voz pública señala de preferencia á la Agricultura como el medio más eficaz de mejorar el porvenir.

Atendiendo patrióticamente esa H. Sociedad á este clamor popular, y deseando averiguar los mejores medios que puedan ponerse en práctica de satisfacerlos, invitó á sus socios de esa capital y de los Estados á un concurso en que expresen sus ideas, «sobre los medios que pueden ponerse en práctica para obtener el completo desarrollo de la Agricultura en México, y obviar las dificultades especiales con que tropieza.» Correspondiendo á la invitación expresada de esa H. Sociedad, tengo el honor de exponer mis ideas sobre la expresada tesis, aunque para ello deba contrariar preocupaciones, leyes y costumbres, si bien perjudiciales, pero desgraciadamente arraigadas en el país, cuya prosperidad retardan.

Para tratar con orden esta materia la dividiré en los dos problemas en que la establece esa H. Sociedad: 1º Medios que pueden ponerse en práctica para obtener el pleno desarrollo de la Agricultura en México, y 2º Obviar las dificultades especiales que á ello se oponen. De ambas partes paso á ocuparme con brevedad.

El primero y principal medio que debe moverse en México, como en todas partes, para el progreso de la Agricultura, es el trabajo; éste unido á la economía constituyen la base de toda riqueza. A estos móviles debe el trabajador honrada comodidad, dignidad y libertad, y los pueblos riqueza, prosperidad y engrandecimiento.

La sociedad civil, por beneficio propio y por el bien y felicidad de sus componentes, tiene el deber de poner todos los medios posibles para desarrollar en los asociados sus facultades físicas é intelectuales, lo que se logra por la enseñanza y el trabajo.

El hombre que malgasta su vida en la ociosidad ó en los vicios y ningún provecho da á la Patria ó al país en que vive, es un miserable, indigno de toda consideración, y expuesto á la criminalidad. Para proporcionarse medios de vivir sin trabajar, tiene que infringir las leyes, atacando los bienes ó derechos ajenos.

El trabajo debe ser libre. Nuestra sabia Constitución otorga al hombre su completa libertad, sin perjuicio de tercero.

Si es inconcuso que la Nación necesita emplear mayor trabajo, ó lo que es lo mismo, más número de brazos en la Agricultura, ¿por qué teniéndolos no los emplea?

Allí están los indios, cuyo número excede en más de la mitad de toda la población de la República. Estos habitantes, considerados como una raza inferior, no por la ley, sino por la costumbre,<sup>1</sup> viven en su mayor parte retirados de las otras razas en las montañas ó lugares apartados de las poblaciones. No son salvajes, tienen sus poblados, obedecen á las autoridades y profesan la religión católica romana, aunque á su modo. No puede decirse lo que muchos afirman.<sup>2</sup> Los indios siembran sus milpas de los cereales y plantas de mayor consumo en el país, y deduciendo de sus cosechas lo necesario para alimento suyo y de su familia en el año, lo restante lo venden al público, y no contribuye poco al consumo general. Su vestido es de una tela burda que ellos mismos tejen.

Para aprovechar estos brazos en favor de la cultura de esta raza y de la Agricultura á la vez, convendría formar establecimientos agrícolas que llamaremos colonias, aunque más tienen de verdaderas fincas rústicas, no lejos de las poblaciones indígenas, pudiendo los indios vivir en estas, en sus casas, y salir al trabajo de mañana, ó como mejor convenga.

<sup>1</sup> Hubo un tiempo en que se dudó si los indios tenían alma, y en nuestros días un Jefe político preguntó al Gobernador de cierto Estado, si los mozos colonizados, indios jornaleros que viven en los establecimientos rurales, eran ciudadanos y podrían votar en las elecciones, fundándose para ello en que en las practicadas anteriormente se les privaba de tal ejercicio. Historia de Tabasco, pág. 30.

<sup>2</sup> "Que ellos ni producen ni consumen."

A estos establecimientos se les proveerá de las tierras suficientes para todas sus labores, tomándolas de las nacionales: se les dotará de los instrumentos y útiles más modernos empleados en la agricultura extranjera, y se les concederán las franquicias y exenciones que otorga la ley de Colonización de 15 de Diciembre de 1883 en la parte conveniente y necesaria.

Tal procedimiento no sólo daría un crecimiento poderoso á la producción agrícola, sino que traería un bien moral y político á la Nación. Si á la clase indígena se le emplease y se le pagase puntualmente su trabajo, mejoraría su situación, obtendría práctica de las operaciones agrícolas mejor aceptadas, saldría de la miseria y abyección en que hoy vive, estrecharía sus relaciones con las otras razas, y aun para la defensa nacional se podría contar con ellos; mientras que por su retraimiento han sido indiferentes en las guerras extranjeras que hemos tenido.

No digo que el Gobierno administre las colonias; esto siempre ha dado malos resultados; pero puede promover su establecimiento en favor de particulares que no faltarían, si adquieren la propiedad absoluta de la Colonia mediante un contrato para el pago de las tierras y demás auxilios que suministre el Gobierno. Contando con brazos abundantes y seguros, con tierras suficientes á largos plazos y precio módico, gozando de las convenientes franquicias y exenciones que otorga la ley de 15 de Diciembre de 1883, y la protección del Gobierno, los particulares que adquieran y fomenten estos establecimientos tendrán un medio seguro de hacer fortuna, en cambio de su trabajo y de los medios que emplean en su organización y progreso. Para esto no se necesita de grandes capitales, bastan fortunas medianas.

Para que estas empresas hayan buen éxito, debe observarse un modo particular de llevarlas á efecto. Los indios son suspicaces por el mal trato que han recibido, y tal vez no se prestarán llanos á servir, temiendo una celada. Es preciso hablarles por medio de sus autoridades, ó personas que sobre ellos tengan gran influjo, explicarles bien el objeto, garantizándoles su libertad y el puntual pago de sus jornales, así como la de los terrenos que posean, ya sean de comunidad, de ejidos ú otra manera, y finalmente, explicarles las ventajas que les resultan de este servicio.

Aunque las colonias indígenas pasen á ser propiedad particu-

far, el Gobierno se reservará la vigilancia de ellas y la especial sobre el trato que se dé á los indígenas y el cumplimiento puntual al pago de sus jornales.

Cuanto relativamente á los indios llevo dicho, se refiere solamente á los que habitan en las Huastecas, Mixtecas, la Sierra y otras poblaciones lejanas aisladas de las ciudades y pueblos civilizados.

Hay además otras dos clases de indígenas, sólo distintas en cuanto á su ocupación: una que sirve en las fincas rurales; la que es muy útil y contribuye mucho al producto de nuestra actual Agricultura, y otra que sirve á inmediaciones de pueblos ó ciudades civilizadas, y les provee del carbón, de la leña, de las frutas y legumbres y artefactos toscos, como petates, tompeates, chiquihuites, etc., y productos de caza y pesca; dedicándose algunos á cargadores y al servicio doméstico: esta clase es igualmente útil.

De los que se dedican al servicio de las fincas rurales, tenemos un notable ejemplo de su utilidad en Yucatán, donde casi todos los jornaleros de las fincas rurales son indios ó descendientes de ellos, á quienes llaman mestizos. Ellos siembran los campos de los cereales necesarios al consumo del Estado, trabajan en las fincas de caña de azúcar, cortan palo de tinte, y sobre todo y principalmente, el cultivo y beneficio del henequén; ellos han producido y están ya exportados, de 1º de Enero á 30 de Septiembre de este año, 257,586 tercios con 91.194,025 libras mexicanas, importantes \$ 6.306,950 31 cs. (seis millones, trescientos seis mil novecientos cincuenta pesos treinta y un centavos) líquidos, deducidos \$ 132,662 64 cs. por derechos pagados al Estado. De estos derechos ha percibido la Federación el 30 por 100 federal, \$ 39,799 79 cs., y por derecho de exportación que comenzó á regir el 10 de Julio de este año, \$ 60,201 96 cs.: total \$ 100,001 75 cs.; advirtiéndose que desde 1º de Enero á 10 de Julio no regía el citado derecho de exportación nuevamente impuesto, y que el año entrante los totales derechos federales pasarán de \$ 400,000.

Hé aquí el trabajo de una parte no muy numerosa de la población indígena, y en un terreno árido como el que produce los cactus en varias partes de la República. ¿Cuánto más produciría México si emplease aunque fuese la mitad de los brazos indígenas en los terrenos feraces que posee?

Paso ahora á ocuparme de la segunda parte de la tesis propuesta, es decir: de obviar las dificultades especiales que contrarían el progreso de la Agricultura.

Estas dificultades especiales consisten: 1º En la resistencia de los emigrantes extranjeros á venir á México; 2º En la escasez de capitales aplicables á la Agricultura, y 3º En la legislación fiscal que rige este ramo.

Grandes creces obtendría la Agricultura de nuestro país, si viniesen á él emigrantes á labrar la tierra como van á otros países; ellos nos traerían su trabajo y sus conocimientos, grandes factores en el desarrollo de la riqueza pública; pero desgraciadamente lo impide la falta de seguridad en nuestros campos. Con frecuencia publican los periódicos los asaltos á las fincas rurales, los robos y asesinatos perpetrados en ellas, y cuyos atentados se repiten también con los transeuntes en los caminos. Las noticias de estos crímenes se reproducen en el exterior, y no hay extranjero que quiera venir á exponerse á esa inseguridad permanente de vidas y haciendas. Por esto los labradores prefieren dirigirse á los Estados Unidos, al Brasil, á la Argentina, etc., que les ofrecen garantías, y sólo llega aquí uno ú otro artesano para ejercer su arte ú oficio en las ciudades no lejos de la policía.

Para obviar este inconveniente, convendría establecer colonias de extranjeros bajo la protección del Gobierno, concediéndoles todas las franquicias y exenciones que otorga la ley de 15 de Diciembre de 1883.

Estas colonias serán de empresas particulares y bajo las mismas bases y condiciones fijadas para las colonias de indígenas en cuanto á ser una propiedad absoluta del empresario adquirida conforme á las citadas bases y la vigilancia del Gobierno.

Los emigrantes, para formar estas colonias, han de ser precisamente europeos; no se instalará una colonia con menos de cien colonos á la vez, y estos, como los que vengan en lo sucesivo á formar parte de dichas colonias, tendrán las armas necesarias para su seguridad y defensa y el auxilio del Gobierno para la seguridad y defensa de la colonia.

La razón de esto es evitar que á pocos colonos que se establezcan les ataquen los bandidos y tales actos desanimen á futuras inmigraciones, nulificando el objeto propuesto.

En cuanto á su armamento la Constitución lo permite, siendo los colonos *ipso facto* considerados mexicanos por el art. 13 de la repetida ley de colonización.

Convendría que pudiesen venir los primeros cien hombres sin diferencia mayor de tiempo de una á otra arribada para estar juntos á la instalación de la colonia, y que ésta no se retarde. Convendría también que con anticipación á su llegada se establezcan las casas ó galerones en que han de habitar, y los alimentos necesarios para los primeros días, mientras se organiza definitivamente el abasto de sus provisiones, y se proveen de habitaciones.

Tales establecimientos, una vez formados y organizados, serían núcleos de importantes poblaciones y grandes factores de la Agricultura.

Los extranjeros que hoy por la falta de seguridad en nuestro país emigran á otros, cuando sepan que hay focos de población que prestan garantías, vendrían á establecerse cerca de ellos para su mutua defensa. Los emigrantes generalmente vienen, ó huyendo del servicio militar en sus países, de lo que aquí están exentos, ó buscando pueblos pacíficos de instituciones libres y estables para vivir, ó que les ofrezcan mayor esperanza de porvenir, y cuando la suerte les es propicia, lo que es muy común por su trabajo, actividad, conocimientos y buenas costumbres, aman al país donde están establecidos tanto ó más que aquel en que nacieron, y de corazón adoptan el lema «*Ubi libertas ibi Patria.*»

Los Estados Unidos nos dan de esto numerosos ejemplos.

Es en vano solicitar *capitales* que se dediquen á la Agricultura, mientras subsista la falta de garantías en los campos; las otras causas que dejo asentadas, las que mencionaré en seguida, y en fin, la miseria que aflige hoy al país.

Los millones que se llevaron los españoles emigrantes al proclamarse la Independencia, y los que siguieron á los que fueron después expulsos, mucho contribuyeron á minorar las grandes riquezas metálicas, y desde entonces han sido muy exiguos los capitales en México.

Algunos millones de pesos se han gastado en el establecimiento de ferrocarriles, empresas utilísimas; pero más provechoso hubiera sido á la Nación si parte de esos capitales hubiese sido aplicada á la Agricultura: *primero es crear que trasportar*: la mayor canti-

dad de productos agrícolas hubiera, por el aumento de fletes, contribuido á abaratar estos, mientras que hoy por sus altos precios, ó son perjudiciales á los agricultores, ó no les producen todo el bien que de ellos debían esperar.

Habiendo las garantías eficaces para la Agricultura, no sólo los emigrantes, sino también los capitalistas extranjeros contribuirían á su engrandecimiento, ofreciéndoles este ramo empleo seguro y lucrativo para sus capitales. Otra esperanza puede concebirse de ver capitales aplicados á este ramo, por la ley de 30 de Mayo de este año que autoriza al Ejecutivo á otorgar franquicias á las Empresas que garanticen la inversión de capitales en el planteamiento y desarrollo de industrias nuevas en la República; y aunque la Agricultura no es una industria nueva, sí lo son los medios que se propongan para desarrollar y dar nuevo impulso á este ramo de la industria nacional, y la introducción de nuevos cultivos, que la repetida ley de colonización premia concediéndoles una prima por su art. 7º, párrafo V.

Nadie puede negar la utilidad de un Banco agrícola, para favorecer á los agricultores proporcionándoles fondos á módico interés y condiciones liberales con objeto de dar mayor extensión á sus operaciones; pero en la crítica y miserable situación que hoy atraviesa la República, parece difícil, si no imposible, reunir el capital suficiente al efecto. Dense garantías y libertad á la Agricultura, y el capital no tardará en venir en su auxilio.

En cuanto á la *Legislación* fiscal que rige en la República sobre la Agricultura, es la antieconómica y anticuada que regía en la época colonial con el nombre de alcabala, que hoy se le ha cambiado con el de consumo; con la diferencia de haberse suprimido los documentos y requisitos que se exigían para el tránsito de los productos de un punto á otro, y ser la asignación del derecho facultad exclusiva de veintitantas Entidades federativas, lo que causa diversidad en las cuotas, en vez de una sola que había antes.

Se origina por esta diversidad de Legisladores desconcierto y confusión en las respectivas tarifas de alcabala ó consumo: así, un barril de aguardiente, por ejemplo, en un Estado paga un peso, en otro tres pesos y en otro cuatro pesos; haciéndose imposible ó muy costosa su circulación. Estos derechos contrarían la libertad de la industria nacional, y la gravan onerosamente. Además, con-



tribuyen á restringir y aislar el tráfico nacional, procurando cada Estado que sus productos se puedan vender más baratos que los del vecino Estado. Traen estos derechos otra dificultad, y es la de no poderse proceder á la siembra de un artículo sin el temor de que á la época de la cosecha sea mayor el derecho.

Para que progrese la Agricultura, necesario es abolir este impuesto llamado alcabala ó consumo, y dejar al agricultor en completa libertad para disponer de sus productos, y que estos puedan transitar por toda la República. Igualmente debe quitársele á los productos nacionales todo derecho de exportación: la exención de este derecho ha sido un principio adoptado por la Nación desde su Independencia, como se ve en las Ordenanzas de las Aduanas Marítimas precedentes á la actual, con excepción del oro y plata. Véase particularmente la de Noviembre de 1827, que de conformidad con un decreto del Congreso general, publicado el año anterior, decía: «Todos los géneros, frutos y efectos nacionales que se exporten serán libres de todos derechos; y ni los Estados donde se producen, ni aquellos por donde transiten, ni los litorales podrán imponérselos bajo ninguna denominación.» Hoy no puede decirse lo mismo, porque los Estados tienen, según la Constitución, la facultad de legislar sobre este asunto, y porque necesitan de este impuesto para llenar su presupuesto de gastos; mas esto se conseguiría aumentando otras contribuciones, como por ejemplo la de fincas, con el producto de este derecho. Se creará que esto es inútil: si lo mismo ha de pagar el agricultor por el impuesto sobre sus fincas que por los derechos de alcabala sobre el producto de la misma finca; pero no es igual. Porque en un caso pierde solamente el importe de la contribución predial, y en el otro no sólo pierde este importe, sino también el tiempo, el adelanto de los derechos si no ha podido realizar sus productos, el interés del dinero y tiene las molestias consiguientes. Cuando en Francia había muchos reglamentos para la industria y el país estaba atrasado, Colbert preguntó á los franceses qué debía hacerse para que la industria progresase y hubiese creces en el Erario, á lo que respondieron: «Laissez nous faire,» es decir, «abolid los reglamentos, dejadnos obrar con libertad,» y esta máxima adoptada por aquel gran Ministro, produjo excelentes resultados.

Concluyo manifestando que sería prudente y conveniente reser-

var los terrenos nacionales para las necesidades de la Agricultura y de la industria, con estricta sujeción á las leyes de 22 de Julio de 1863 sobre terrenos baldíos, y la de 15 de Diciembre de 1883 sobre colonización, tantas veces repetida. Las grandes concesiones ó ventas hechas á especuladores extranjeros de millones de hectáreas, ya se ha visto que en tan largo tiempo ningún bien han producido á la Nación, habiendo quedado, como hasta ahora, eriazos los terrenos. La facilidad é ínfimo precio de la adquisición de estos, entró en la especulación de los concesionarios ó compradores, con la esperanza de venderlos á precio de oro, si algún día nuestra Patria prospera, como confiadamente debemos esperar. Entonces venderán estas tierras con una utilidad extraordinaria que debiera corresponder á la Nación.

Los medios que llevo indicados son, á mi corto alcance, los únicos posibles y eficaces en las actuales circunstancias de la República para desarrollar su Agricultura, y remover los obstáculos especiales que se oponen á su progreso.

Si ellos son considerados como eficaces y posibles, me será satisfactorio haber contribuido á la prosperidad de la Patria de la manera permitida á mi escasa inteligencia.

Laguna de Términos, 31 de Octubre de 1893.

PEDRO REQUENA.



## RESEÑA

LEIDA

EN LA SESION SOLEMNE CELEBRADA EL DIA 23 DE ABRIL DE 1894

SEÑOR MINISTRO:

SEÑORES:

**N**o vacilé mucho tiempo en aceptar la misión de traer ante vosotros la preciosa carga que se me confiaba. La acogí, por el contrario, con el júbilo que causa el saberse objeto de una distinción que nos infunde legítimo orgullo, y con él, la fuerza necesaria para suplir la falta de nuestros merecimientos; y sólo al empezar mi tarea, comprendí que otras hubieran debido ser las manos que os presentaran el depósito sagrado.

Porque sagrado es, señores, para cuantos hacen de la ciencia un culto, ese resumen que encuentra estrechos los límites de una Memoria como la presente, y en el que se encierra el producto de un año de labores. Tal vez os parecerán estas escasas; pero creed que todas han sido hechas con el noble afán de procurar el engrandecimiento de esta Asociación que, tras tantas vicisitudes, logra al fin caminar con paso más firme, por la senda que le trazaron los ilustres maestros, cuya pérdida no lamentaremos nunca lo bastante.

Cierto es que aún no se ha conseguido cuanto se deseara. Sostener á los constantes, comunicar nuevo vigor á los abatidos y escoger elementos útiles que puedan cubrir los vacíos dejados por la muerte de algunos y por la indiferencia de otros, no es obra de un

momento; y entendiéndolo así nuestro digno Vicepresidente actual, á la vez que dándonos ejemplo de laboriosidad y laudable celo, ha buscado el cauce más fácil por donde los asuntos de la Sociedad vayan lenta pero seguramente, venciendo los obstáculos que, por fortuna, disminuyen más y más cada día.

¡Lástima que no podamos también impedir aquellos que la naturaleza, obedeciendo á sus leyes inmutables, siembra en nuestro camino!

Casi año por año tenemos que dar el último adiós á muchos de los nuestros y que llorar la eterna ausencia de alguno de esos luchadores incansables que mueren, sin duda, para no hacer esperar más á la inmortalidad. En esta misma tribuna, y conmemorando, como ahora, la reorganización de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, oímos hace un año al Sr. D. Angel Domínguez incluir en la lista de los que nos abandonaban para siempre, el nombre de Ignacio Altamirano. Hoy tengo que agregar otro, no menos acreedor á que se le recuerde con profunda veneración y respeto: el de Francisco Pimentel.

Honda y justamente condolida al saber su fallecimiento, la Corporación le tributó el homenaje que rinde á cuantos estuvieron en su seno, y además, como una prueba de gratitud hacia el hombre que legó al mundo científico la valiosa herencia acumulada por su talento y por su estudio, nombró una comisión que, presidida por el Sr. Barón de Brackel-Welda, se encarga de escribir la biografía de tan esclarecido historiador y literato.

No sólo este acontecimiento doloroso vino á herirnos en nuestro último año social, y varias son las fechas luctuosas que debo consignar en esta reseña: las en que murieron nuestros consocios Agustín Díaz, Francisco Patiño, Ignacio Vallarta, Crescencio García, Prisciliano M. Díaz González, Pablo Mauri y Francisco de P. Covarrubias.

¡Será suficiente, acaso, para consolarnos de esta larga necrología, el recuerdo de que por los que perdimos, ganamos otros compañeros de combate?

Ya sabeis cuáles fueron aquellos; dejad que os diga cuáles son estos. Los nombramientos acordados durante el mismo año han sido los del Sr. Othon E. Barón de Brackel-Welda, como socio de número para cubrir la vacante que dejó el fallecimiento de D.

Francisco Pimentel; los de los socios honorarios Sres. Ingeniero Miguel Arriaga, Miguel Alcérreca, Ingeniero Agustín Aragón, Dr. Eduardo Armendáriz, Ingeniero Eusebio Molera, Bernabé Bravo, Dr. Jesús Díaz de León, Mauricio Wolheim, Lic. Mannel F. de la Hoz, Luis G. León, Lázaro Pavía, Lics. Francisco Sánchez Santos y Federico Larráinzar, Ingeniero Manuel Valerio Ortega y el que habla; y los de los Sres. Francisco de P. Covarrubias, Vizconde Enomotto, Ingenieros Pedro A. Gutiérrez, Baltasar Muñoz, Manuel Miranda y Arcadio Ballesteros; Lics. Arturo Zerón y Barredo y Rodolfo Izunza; Ramón F. Riveroll, Rafael Zerón, Uriel Alatriste, John Revilliod, George Bruce Halsted, Charles Edwards, Oscar de Forckenbec, Ricardo Beltrán y Róspide, Ignacio Ríos Ibarrola, Ingeniero Alejandro Vázquez del Mercado y Dr. Alberto O'Farril, como socios corresponsales.

Y ahora, señores, que conocéis por la lista anterior el nuevo contingente con que cuenta la Sociedad para sus tareas, paso á hablaros de estas en breves palabras: juzgadlas vosotros.

Obedeciendo á las prevenciones de nuestro Reglamento, verificóse en la primera sesión del mes de Enero la elección de Mesa Directiva para el año actual, y quedaron nombrados los Sres. Lics. D. Félix Romero, Vicepresidente; D. Eustaquio Buelna, Primer Secretario; D. Angel Domínguez, Segundo Secretario, y los Sres. Ingenieros D. Amador A. Chimalpopoca y D. Rafael Aguilar, respectivamente, Primero y Segundo Prosecretarios. Como veis, el voto de la mayoría dejó en los mismos puestos que ocupaban en 1893 á los tres primeros miembros, y así era de esperarse dado el empeño con que miran por los intereses de la Corporación. Cuarenta y dos sesiones, con una asistencia media de doce socios, celebró ésta en el año que hoy termina, y me es grato asentar que todas fueron amenizadas con las lecturas que en ellas se hicieron de trabajos originales y de diversa importancia. De ellos citaré los siguientes: «El saneamiento de las grandes ciudades,» por el Sr. Eusebio Molera; «La producción de oro en México,» por el Sr. Ezequiel Ordóñez; «El extraordinario aumento de los grandes centros de población,» por el Sr. de Brakel-Welda; «Introducción á un Compendio de Historia general de la Literatura,» por el Sr. Francisco Sánchez Santos; «Constitución geológica de una parte del suelo de Aguascalientes,» por el Sr. Díaz de León; «Estudio

biográfico del Sr. Jaime Biddle Eustis, 1.<sup>o</sup> Embajador de los Estados Unidos en Francia» y «Biografía del Sr. Vizeconde Luis José de Brettes, explorador del Chaco,» traducciones del francés hechas por el Sr. Lic. Félix Romero; «Historia de la Beneficencia en México,» por el Sr. Trinidad Sánchez Santos; «Historia del Estado de Puebla,» por el Sr. Alcérreca; «Geología y Paleontología de México,» obra de Felix y Lenk, traducida del alemán, por el Sr. Epstein; «Notas relativas al volcán de Colima,» por el Sr. Brackel-Welda; «La agricultura en México,» y «Estudio Complementario á la Cuestión Agraria Nacional,» por el Sr. Chimalpopoca; «Apuntes históricos sobre el Estado de Yucatán,» por el Sr. Pavía, y otros, entre los cuales se cuentan los discursos de recepción de los señores socios Miguel Alcérreca, Miguel Arriaga, John Revilliod, Esteban Cházari y Manuel Valerio Ortega.

De algunas de estas lecturas, así como de las iniciativas presentadas por varios socios, nació la necesidad de nombrar comisiones que dictaminaran sobre las cuestiones tratadas en los trabajos respectivos, y hay que mencionar las que siguen:

La que se encargó de estudiar la iniciativa del Sr. Chimalpopoca para abrir un concurso relativo á la cuestión agraria nacional. Formáronla los Sres. Brackel-Welda, Jacobo Mercado, Lázaro Pavía, Mannel Prieto y el que habla; y el resultado de sus labores fué la apertura de un certamen en que se ofrecieron premios honoríficos á los mejores trabajos que se presentaran sobre el punto fijado por el Sr. Chimalpopoca. Era aquel el de indicar los medios más adecuados para favorecer el desarrollo de la agricultura en México y obviar los inconvenientes con que tropieza.

Los dos fueron los estudios enviados para tomar parte en ese concurso, que pasaron á otra comisión compuesta de los Sres. Brackel-Welda, Domínguez y Arriaga; y rendido el correspondiente dictamen, la Sociedad acordó conceder una mención honorífica al trabajo suscrito en la Isla del Carmen por el Sr. Pedro Requena.

Con motivo de algunas proposiciones hechas por el socio D. Isidoro Epstein que tendían á introducir varias reformas en el Reglamento vigente, el Sr. Romero nombró una comisión que preside el Sr. Lic. D. Eduardo Buiz y que se ocupa en formar su dictamen.

El día 8 de Febrero, y á moción del Sr. Ingeniero D. Luis Salazar, nombróse á los socios Antonio García Cubas, Eustaquio Buel-

na, Julio Zárate, Macedonio Gómez y Guillermo Beltrán y Puga para que formaran la comisión que ha de ocuparse del establecimiento, en la República, de la «Sección Mexicana de la Unión Geográfica Hispano-portuguesa-americana;» y en una de las últimas sesiones, á los Sres. José C. Segura, Macedonio Gómez y Amador Chimalpopoca, á fin de que dictaminen sobre la iniciativa del Sr. Epstein, encaminada á impedir la tala inmoderada en los montes y la conservación y repoblación de bosques y arbolados.

Algunas otras comisiones designó además la Mesa, y no queriendo alargar más el presente capítulo, citaré únicamente la que se compone de los Sres. Domínguez, Epstein y Sánchez Santos, Trinidad, cuyo objeto es el de emitir su opinión sobre el estudio del Sr. Cházari, acerca del derecho que pueda tener México á la propiedad del Archipiélago situado frente á la Costa de la Alta California.

El interés verdaderamente nacional del asunto que trató en su discurso de recepción el Sr. Cházari, y que se encomendó al estudio de personas tan competentes como las mencionadas, va, sin duda, á hacer del dictamen que rindan, uno de los más dignos de figurar en los anales de esta Corporación, por la trascendencia de sus resoluciones. Estas se conocerán dentro de muy poco, y ojalá, señores, que si ha habido alguna usurpación indebida de territorio mexicano, se obtenga con ellas una reparación franca y leal, y le quepa á la Sociedad de Geografía y Estadística la honra de haber procurado devolver al país lo que en justicia le corresponde.

No quiero cansar mucho vuestra atención con esta mal pergeñada reseña, y tocaré rápidamente aquellos otros puntos que se relacionan con la marcha interior de la Sociedad. Ayudada por la subvención de \$ 2,400 anuales que decretó en favor suyo desde el mes de Junio del año pasado el Gobierno general, ha podido atender á sus gastos más urgentes y á la publicación de su *Boletín*, que ha aparecido, hasta donde es posible, con más regularidad que en años anteriores.

Notándose la falta de algunos números que con afán solicitaban particulares y agrupaciones de todos géneros, se aprobó el 15 de Junio de 1893, la iniciativa hecha por los señores socios Jacobo Mercado y Bernabé Bravo, con el objeto de que se reimprimieran los tomos y entregas del *Boletín* que se habían agotado, y se de-

signó á los Sres. Buelna y Fernández Villarreal para organizar la mejor forma de llevar á cabo esa reimpresión. La Secretaría de Fomento ofreció á la Sociedad los servicios de la Imprenta del Ministerio, y autorizado el gasto correspondiente, mandáronse hacer las ilustraciones que debían contener dichos números en planos, cartas y otros dibujos distintos.

Quedaría incompleta esta Memoria si llegado á la parte económica, no manifestara que las amplias facultades concedidas al señor Vicepresidente, para invertir los fondos en la compra de objetos que creyera necesarios, han sido usadas por él con verdadera discreción. Gracias á ellas, se implantaron las mejoras materiales que requería el decoro de la Sociedad; acrecieron las colecciones de cartas geográficas y se enriqueció nuestra biblioteca con obras prudentemente escogidas, que sería prolijo enumerar en estos instantes y que aumentan el largo catálogo de volúmenes, en que los socios y cuantos con fines de estudio lo pretendan, pueden encontrar fuentes preciosísimas de consulta.

A tan valiosas adquisiciones, hay que agregar las que proceden de los donativos nacionales, hechos á la Sociedad no sólo por quienes tienen el deber de contribuir á su progreso, sino aun por extraños, que han demostrado, con ello, el interés que inspira el cuerpo científico más antiguo de los que en la República existen. De esta simpatía, que justamente obliga á nuestra gratitud, hemos tenido también honrosas muestras de parte de las muchas Asociaciones mexicanas y extranjeras á las que está unida la de Geografía y Estadística por lazos de estrecha cordialidad.

Sus publicaciones nos han sido remitidas con toda exactitud, y para no mencionar más que las principales, citaré las Actas del Instituto Smithsonian y los Boletines de las Sociedades Geográficas de Francia, España, Inglaterra, Alemania, Japón, Estados Unidos y de otros países que marchan, con aquellos, á la vanguardia de la civilización.

Invitada la Sociedad para tomar participio en el 8º Congreso Internacional de Higiene y Demografía que se reunirá próximamente en Buda-Pest, dirigió á otras Corporaciones científicas y á personas entendidas en la materia una circular y el Reglamento de ese Certamen, con la elevada mira de que México esté allí dignamente representado; y comisionó, además, á los socios D. Fede-

fico Larráinzar y Dr. Alberto O'Farril para ofrecer ante aquel Congreso los trabajos que han de constituir el tributo de nuestros hombres de ciencia.

También recibió una invitación de la Sociedad Geográfica de San Francisco California, á fin de hacerse representar en las Conferencias geográficas que han de celebrarse en aquella localidad, y nombró para tal objeto al señor socio Eusebio Molera.

No dudo que nuestra representación en ambos Congresos sea dignamente interpretada por dichas personas, y hay que esperar que si en ellos no es nuestra Sociedad la primera, no será tampoco la última.

Permitidme, para concluir y antes de que baje de este sitio al que me elevó la benevolencia nunca desmentida de mis consocios, que solicite también la vuestra.

Quise ofreceros el conjunto de nuestros trabajos, sin adornos inútiles, sin los oropeles que pueden tal vez halagar la vista, pero no convencer á la razón, y temo que tan sinceras intenciones sólo hayan producido un cuerpo informe y sin vida. A vosotros, pues, corresponde enmendar los yerros en que incurri, dando todo su valor á cada uno de los puntos que os presenté con tanto desconcierto.

Consuélame la convicción de que así lo hareis, y estoy seguro de que cuando hayais recogido esos datos dispersos, esta Sociedad tendrá, en vuestro fallo, un galardón para lo presente y un estímulo para lo porvenir.

CARLOS ROUMAGNAC.

## DISERTACION

SOBRE LA

### IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LA AGRICULTURA

EN LOS

ESTABLECIMIENTOS DE INSTRUCCION PÚBLICA

POR EL SOCIO

DR. JESUS DIAZ DE LEON.

SEÑOR PRESIDENTE:

SEÑORES:

**A**L recorrer las páginas de la historia de la civilización, es verdaderamente digno de llamar la atención el factor, negativo aparentemente, que más ha influido en el engrandecimiento de muchos pueblos; sin embargo de que es el que menos se ha tenido en cuenta, porque la agricultura ha sido una fuente de riqueza que jamás ha salido de las manos de las clases más ignorantes y las más humildes, no obstante que son las que más contribuyen á la formación del organismo social. Desde el sudra aria, hasta el esclavo negro ó el indio infeliz que pasan la vida regando los campos con el sudor de su rostro para arrancar á la tierra los frutos que sostienen á los grandes organismos sociales, el trabajo agrícola se ha considerado como de poca importancia para llamar la atención de las clases superiores, y la doctrina de las castas y los preceptos del filósofo Estagira han dominado más de lo que pudiera suponerse la conciencia humana, para ver con desprecio á la agricultura, que la misma naturaleza entregaba en manos de las clases inferiores para que estas cumpliesen su misión trabajando en bien de sus superiores, es decir, de las clases privilegiadas.

La revolución filosófica que preparó la evolución político-social, cuyo resultado fué el aseguramiento de los derechos del hombre y su dignificación ante la ley, no habría tenido la trascendencia práctica que la civilización va realizando día á día, si la ciencia misma no hubiese venido á confirmar el principio de igualdad humana, conforme á las leyes de la naturaleza, y á hacer la luz en la significación que tiene el trabajo de las clases desvalidas en el progreso y desenvolvimiento de las sociedades. Y como las enseñanzas de la ciencia se han dirigido muy especialmente á demostrar el papel que desempeña el cultivo de los campos para la producción de la riqueza y hace ver cómo el factor negativo del empirismo y la rutina puede convertirse en un factor positivo y fundamental en el bienestar y progreso de los pueblos, de aquí la importancia que se da actualmente á la difusión de los conocimientos agrícolas en todos los pueblos cultos.

Y sin embargo, esta evolución no data de muchos lustros atrás, como lo prueba el que la Francia, que hemos considerado como el cerebro del mundo civilizado, por su espíritu de iniciativa, de progreso y difusión que le es peculiar, no ha considerado en los programas de instrucción primaria para las escuelas normales y rurales la enseñanza de rudimentos de agricultura, sino hasta la ley de 15 de Marzo de 1850. Esta enseñanza fué teórica y rudimentaria hasta el 27 de Agosto de 1867, en que se determinó que el espíritu de la instrucción escolar en los establecimientos comunales debería encaminarse á formular un plan de instrucción agrícola, dando lecciones sobre esta materia en el jardín de la escuela, en la huerta y en el campo. En 27 de Julio de 1882 el programa oficial para las escuelas primarias establece un curso medio de agricultura y horticultura, en estos términos: «Nociones, con motivo de las lecciones de cosas y de las excursiones agrícolas, sobre las principales especies de suelos, los abonos, los trabajos y los instrumentos usuales de cultivo.» Estos estudios abarcan todas las explicaciones elementales sobre los principales métodos de cultivo, el conocimiento y manejo de los instrumentos agrícolas, las labores, las siembras, las cosechas, el origen y clasificación de los abonos, su empleo en cada caso particular, constituyendo estos estudios un curso preparatorio para la enseñanza superior de la agricultura. Este programa sufrió una modificación en 18 de Ene-

ro de 1887, ampliándose en el sentido de darse un curso que comprendiese «Nociones de ciencias con sus aplicaciones á la agricultura y á la higiene.»

Como se ve, en esta época comienza verdaderamente la evolución de la enseñanza científica de la agricultura en las escuelas rurales de Francia. Hasta esa fecha se había considerado en los programas como un arte, como una materia útil, pero luego se le enseña como ciencia y se deja comprender la necesidad de elevarla á la primera categoría como la enseñanza fundamental en las escuelas del campo. No basta saber cómo se trabaja la tierra, es indispensable elevarse hasta la investigación del *por qué* de los trabajos, y como una consecuencia natural, se prepara la revolución agrícola que tratará de investigar el *por qué* también de tanto esfuerzo y tantos conocimientos, y el influjo que tenga ese esfuerzo y esos conocimientos en la lucha por la vida, en la selección del trabajo social y en el porvenir y bienestar de los pueblos.

El programa oficial de la enseñanza agrícola en las escuelas primarias rurales y las escuelas normales, es lo más completo que puede exigirse, tratándose de una instrucción que va á inculcarse á los hijos de los campesinos, que debe abarcar todo lo que les sea útil sin que llegue á causarles una verdadera indigestión cerebral de ciencia agrícola. Dicho programa comprende seis secciones capitales, que son: 1.<sup>a</sup> Nociones sobre la vegetación, la naturaleza de los terrenos y su clasificación, las regiones agrícolas y las condiciones de los climas. 2.<sup>a</sup> Diversas clases de abonos y procedimientos para fertilizar el suelo, el cultivo y los instrumentos agrícolas, riegos, siembras, cosechas y conservación de los productos agrícolas. 3.<sup>a</sup> Los principales cultivos en Francia. 4.<sup>a</sup> Animales domésticos útiles á la agricultura. 5.<sup>a</sup> Economía agrícola, y 6.<sup>a</sup> Cultivo de los jardines.

Entre nosotros comienza á sentirse la influencia benéfica de la evolución pedagógica, porque ya la escuela pública va emancipándose de la rutina y la monotonía en la enseñanza que no daba más resultado en la escuela primaria que el ejercitar á los niños en las operaciones fundamentales de la aritmética, el escribir con torpeza y dificultad y aprender de memoria algunas definiciones de gramática y del Ripalda.

Sin embargo, en este orden de cosas no es de culparse á la ac-

ción oficial, que siempre es difícil cuando se trata de modificar añejas preocupaciones y rutinas encarnadas en las costumbres y en las ideas, así como también no puede pedirse nada á la iniciativa privada cuando carece del apoyo moral en el poder público y en la opinión social, pues la falta de cultura en esta última hace que siempre rechace con energía y hasta con acritud toda innovación.

Pero ha llegado el momento solemne en nuestra evolución educacional de ir inculcando en la conciencia de la colectividad la necesidad, no de las reformas, porque no se trata de cambiar algún sistema establecido, sino de la introducción de estudios que reclama ya imperiosamente el estado intelectual de las nuevas generaciones. Felizmente la crisis monetaria ha causado una profunda conmoción en todas las clases sociales, porque todas han resentido en la esfera de sus intereses el perjuicio que causa el cambio arbitrario de los valores que sirven para facilitar los cambios, y esta situación se ha hecho más patente en todos los Estados en que á consecuencia de las pérdidas de las cosechas durante dos y aun tres años seguidos, se ha tenido que recurrir á la importación de los artículos de primera necesidad para la vida. Si el momento supremo de la crisis monetaria hubiera coincidido con el momento supremo de las pérdidas de las cosechas del año pasado, las consecuencias habrían sido funestísimas para el país, y causa verdadero terror el solo pensar en una situación semejante, que sólo quedaría reducida á estas fatídicas palabras: miseria, ruina, epidemias, latrocinio y crímenes que con dificultad podría sofocar la energía del poder público. Felizmente, repito, esta lección, que no llegó al rigor con que la naturaleza impone sus enseñanzas para fijar la atención en sus leyes inmutables, fué suficientemente clara para que se comprendiese toda la importancia que tiene el suelo para el sostenimiento de los pueblos, porque si la ciencia ha demostrado que somos parásitos en la superficie del globo, faltaba la demostración práctica de que la tierra nos nutre como nutre la madre á sus hijos, y la agricultura, en su acepción más lata, es la gran nodriza de todos los pueblos civilizados.

Es tiempo ya de considerar el papel que desempeña la agricultura en el bienestar de las sociedades y puesto que la experiencia nos ha demostrado que es la riqueza almacenada y reguladora de los grandes intereses sociales representados por los grandes capi-

tales que dan la vida al comercio y á la industria, procuremos imprimirle una actividad propia á la agricultura llevando la instrucción á la escuela rural, para que la inteligencia vivifique el producto que espontáneamente da la tierra, pero cuyas fuerzas se agotan, siendo preciso restaurarlas con el conocimiento pleno del medio y del fin con que se ejecutan las operaciones.

Ya nadie pone en duda la importancia de la agricultura, pero, preciso es confesarlo, la mayoría de las personas que han fijado su atención en tan importante materia, se figuran que es fácil la revolución agrícola que emancipe de la rutina esta fuente de riqueza nacional. Pero quien conozca la historia de la instrucción en los pueblos cultos, se convencerá de que la agricultura científica es la que ha evolucionado con más lentitud que cualquier otro ramo del saber humano.

Desde que el hombre tomó posesión del globo en nombre del progreso, es decir, organizado en sociedades, han florecido en diversas épocas y en diversos medios civilizaciones grandiosas, siendo una de tantas la actual, que por un arranque de amor propio nos hemos acostumbrado á considerar como la primera y la más soberbia de todas las civilizaciones que ha alumbrado el sol. El cultivo del suelo, cuyos frutos daban vida y dan todavía á tantos esplendores, se relegó á los esclavos, á las clases más humildes, á las vencidas, y la idea de que los seres de las castas inferiores nacían para trabajar por el sustento de las superiores, fué la causa de que la agricultura se considerase en todos los tiempos como una ocupación vil propia de esclavos. El cristianismo al proclamar la igualdad moral de los hombres ante la Justicia Suprema; podía haber levantado la dignidad del agricultor, y en XVIII siglos de experiencia algo se hubiera hecho por el progreso de la agricultura; pero el cristianismo no pudo abolir la división de las clases sociales, ni destruir los privilegios, y la nobleza, el clero y el ejército pesaron sobre el suelo, no dejando pensar al agricultor, sino exigiendo de la clase inferior el que regase con el sudor de su cuerpo el suelo para enriquecer y alimentar á los dichosos de la tierra.

Hé aquí por qué la rutina se ha apoderado de la agricultura y por qué cuesta tanto trabajo emanciparla por medio de la instrucción. Ejemplo palpitante de esta dificultad es la Francia misma,

que con todo su espíritu de vulgarización y de progreso aún está sobre la brecha luchando con la preocupación y con un suelo agotado. Esto último es lo que ha impulsado á muchos pueblos de Europa á fijar su atención en la manera de mejorar los cultivos y considerar la agricultura como un elemento de vida y de progreso de primera necesidad.

La bibliografía agrícola es abundante; en un medio siglo, el mundo civilizado ha producido mucho bajo el punto de vista científico, y hay materias que no basta ya la vida de un hombre para leer todo lo que sobre ellas se ha escrito, y sin embargo, ni se ha dicho la última palabra, ni el agricultor sabe en un caso dado cómo defenderse de los pocos enemigos que asedian á cada cultivo; ejemplo de ello ha sido la filoxera de la vid, que hace pocos años destruyó grandes viñedos en Francia, y la enfermedad del maguey que también ha hecho grandes destrozos en los magueyales de la República. La razón de este fenómeno es que desde que la agricultura se engastó en el cuerpo de los conocimientos científicos, que se la consideró como una ciencia, los sabios han cultivado sus diversos ramos y han producido obras muy interesantes, pero desgraciadamente esas obras no van á manos del agricultor, y aun cuando fueran, serían muy contados, un cinco por ciento por lo menos los que las leerían, porque el agricultor no tiene confianza en las enseñanzas del libro, desconfía de él, y se atiene siempre á la práctica de los antepasados que la juzga inmejorable.

De aquí deducimos claramente el plan de conducta que debe seguirse, inspirado por las circunstancias del medio social en el cual se pretende sembrar las nuevas ideas sobre la difusión de los conocimientos agrícolas. El primer paso debe encaminarse á inculcar en el medio social la utilidad del estudio de la agricultura en las escuelas, y luego inspirar amor á dichos estudios buscando los ejemplos de buenos cultivos y sus rendimientos cuando se han sujetado á las máximas de la ciencia agrícola. Esta conducta por parte de los directores de la enseñanza y el espíritu público, tiene por objeto fundar la primera selección entre el agricultor de progreso y el que se apega á la rutina. Este último será arrollado por el primero, pero antes es preciso formarlo, es decir, convertir el empírico en hombre de ciencia.

Como esta labor es más difícil de lo que á primera vista parece,

bastará á la generación actual hacer que la agricultura sea considerada como una materia de primera categoría en los programas de instrucción primaria. Con esto se habrá conquistado todo lo que se puede conquistar en el último período de este siglo. La generación futura robustecida con las doctrinas de la ciencia habrá realizado en un período más corto lo que la Francia ha tardado medio siglo en conquistar. Aprovechemos la experiencia de los pueblos cultos y llevemos al hogar del campesino la instrucción agrícola, y con ella se le lleva la redención no sólo de la ignorancia y del estado salvaje en que vive, sino de la familia toda que sabrá convertir el sudor de su rostro en un porvenir más tranquilo y más holgado.

Es preciso convenir en que no basta escribir tratados de agricultura y artículos luminosos sobre cultivos, si tienen el veto del capital agrícola, porque jamás llegarán á conocimiento de los hijos de los labradores. Pero se pueden difundir en las escuelas de los pueblos en donde abundan los pequeños propietarios, y estos, con la ciencia que es luz y germen de vida, harán la competencia á la rutina que es oscuridad y germen de muerte. En esos puntos es preciso formar agricultores, siguiendo el espinoso camino que ha recorrido la instrucción agrícola en Francia para llegar á la altura en que hoy se encuentra. Es preciso que en las escuelas normales se formen profesores que sean capaces de enseñar la ciencia agrícola en cada localidad del país, y que por medio de lecturas, excursiones y demostraciones prácticas sobre los cultivos, se comience una cruzada contra la rutina y la ignorancia.

La ley reglamentaria de la Instrucción obligatoria en el Distrito Federal y territorio de Tepic y Baja California, que sirve de modelo para formular las leyes sobre la materia en los demás Estados, en su art. 3° sólo contiene esta cláusula: «Nociones de ciencias físicas y naturales, en forma de lecciones de cosas,» y en el segundo y tercer año se desarrolla este programa dando á los alumnos algunas nociones sobre organografía vegetal, y producciones de la localidad. De aquí á hacer obligatoria la enseñanza de la agricultura, no hay ya más que un paso. Así comenzaron los primeros reglamentos en Francia. Pero la casualidad ha venido á prestar su ayuda á la evolución pedagógica, haciendo que se dirijan todas las miradas al suelo como elemento de riqueza, y se



presenta el momento oportuno de llevar la enseñanza de la agricultura á las escuelas normales para formar profesores, y de allí á las rurales para formar agricultores. En esta enseñanza está vinculado el engrandecimiento de nuestro país, y creo que no es una utopía el afirmar que el día que todas las escuelas tengan en lugar de gabinetes cuyos instrumentos no llegan á ver los niños, jardines en donde aprendan el cultivo de las plantas que más se usan en la alimentación y cuyos productos enriquecen á los cultivadores, la República tendrá más elementos de vida, y la mayoría de sus habitantes serán más felices, porque comprenderán el valor del trabajo y de la instrucción.

En el momento histórico por que atravesamos despiértase la emulación entre los hombres de ciencia y los pedagogos por alcanzar en el menor tiempo posible la solución del problema para que la enseñanza de la agricultura en las escuelas rurales produzca todos los resultados que de esta enseñanza se esperan. Pero como las reformas en la instrucción primaria no se improvisan, habría de trascurrir algún tiempo para que puedan definirse tanto los métodos prácticos como escogitar los textos más adecuados que den al niño la dosis de ciencia necesaria y le hagan asimilar con ella toda la experiencia en que está fundada esta instrucción. La pedagogía no tiene que demoler para reedificar sobre las viejas preocupaciones escolares, el campo en que tiene que sembrar las nuevas ideas está virgen, sólo tiene que luchar contra la zizania de la discordia y la mala yerba de la rutina; contra la primera lleva la bandera del buen sentido, la fe en el progreso, el amor á la verdad, y todos los pedagogos que inscriban este lema en su bandera, alcanzarán el triunfo como premio á sus afanes: contra la segunda la ciencia tendrá que triunfar tarde ó temprano.

La Sociedad de Geografía y Estadística que ha patrocinado algunos trabajos de índole semejante al que hoy tengo la honra de someter á su ilustrado criterio y valimiento científico, dará á estas líneas toda la importancia que he tenido intención de imprimirle, y que mi insuficiencia ha dejado tan sólo en bosquejo.

DIJE.

## VIAJE DE SAIGON A BANGKOK

ATRAVESANDO EL CAMBODGE Y EL SIAM.

(Discurso leído ante la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, por Mr. JOHN T. REVILLIOD, socio corresponsal de la misma y miembro de la Sociedad Real de Geografía de Londres.)

Traducción del socio CARLOS ROUMAGNAC

**A**NTES de hablar de mi viaje, diré dos palabras sobre Saigón, donde permanecí un mes, embarcándome en seguida para dirigirme al Cambodge.

Saigón, capital de Cochinchina, es durante una parte del año, la residencia del Gobernador general de Indochina. Ciudad la más importante de las posesiones de Francia en esa región de Oriente, está situada sobre uno de los brazos del *Mekong*; pero el comercio no es allí tan próspero como pudiera desearse, y en mi juicio, proviene esto de que los derechos aduanales son excesivos y se imponen á toda mercancía cuya procedencia y manufactura no sean francesas. En el río, pude contar hasta nueve buques alemanes, en tanto que franceses no había más que dos, y en Saigón existen varias casas alemanas en cuyo poder está casi todo el comercio de importación y exportación.

A cuatro kilómetros de Saigón encuéntrase *Cholón*, habitado solamente por chinos y anamitas; estos últimos en muy corto número. Llámase á veces á *Cholón* la ciudad china de Saigón. Atra-

viesan por ella numerosos canales y arroyos que comunican con el río, y allí, sobre esos arroyos, nótase una vida de increíble actividad y van y vienen por ellos muchos juncos cargados con los productos del país. Las embarcaciones son tripuladas, comunmente, hasta por veinte remadores.

Las casas de *Cholön* son todas de la misma forma y muy parecidas á las de China, y en el frente de los almacenes se ven grandes carteles de madera y enormes linternas de papel. El comercio es muy activo; allí hay de todo: los chinos han llevado consigo sus costumbres, sus usos y sus cultos, y existen en *Cholön*, casinos, fumaderos de opio y casas de juego. Una visita á *Cholön* es de las más interesantes aún para el que, como yo, haya estado en varias ciudades de China y viajado por el interior de ese país.

El 26 de Marzo de 1892 salí de Saïgon en un buque de las compañías fluviales de Cochinchina, para emprender mi viaje á Bangkok.

La primera ciudad á la que llegué después de una travesía de veinticuatro horas, fué *Pnompenh*, capital de Cambodge. El aspecto del país, de los habitantes y de los edificios, es completamente distinto del que se observa en Cochinchina.

El traje de los indígenas es de los más curiosos. Se compone de una «Sampotte» para los hombres, y para las mujeres, también de una «Sampotte» de colores chillantes, de un cinturón blanco de algodón y de una faja cruzada sobre el pecho y cuya punta pasa sobre el hombro y cuelga por la espalda.

Recibíome con mucha amabilidad el Residente Superior, Mr. de Verneville, y visité el palacio del rey *Norodom I*; pero sólo exteriormente, pues á la parte privada es imposible penetrar sin especial permiso.

Ví en dicho palacio la sala del trono que está en muy mal estado y revela el descuido que con ella se tiene, y la sala de los bailes, en cuyo techo está practicada una ranura ovalada que sirve para levantar á las bailarinas y simular, por ese medio, que cruzan el espacio. A la entrada del palacio hállase un cuerpo de guardia y contigua á éste, la «Sala de las fiestas,» que es un vasto edificio, ó más bien un portal, pues está abierto por todos lados. En él, numerosas columnas sostienen el techo del edificio y las exteriores están ligeramente inclinadas hacia el centro, conforme á las reglas

de la arquitectura siamesa. Hay varios techos sobrepuestos que en cada una de sus puntas tienen adornos de madera, de elegante y sencilla forma, y en el centro de toda la techumbre, levántase una flecha.

Al describir el traje de los indígenas, incurrí en una omisión; y fué la de no describir también la «sampotte.» Consiste esta en una larga faja de tela de dos á tres metros de longitud por uno de ancho. Para ponérsela, los indígenas le dan vuelta al rededor del talle, procurando que las puntas queden de igual tamaño, y luego la anudan, deteniéndola en la cintura; las dos puntas que cuelgan por delante se tuercen juntas, haciéndolas pasar entre las piernas para llevarlas, finalmente, por detrás, á la cintura. La «sampotte» ofrece entonces una forma parecida á la de los pantalones cortos y cubre los muslos, dejando descubiertas las pantorrillas.

De *Pnompenh* partí, en una lancha de vapor, hacia *Kompong Chnang*, adonde llegué la misma noche. Allí tuve que ocuparme en buscar dos «sampan» ó embarcaciones indígenas para ir á *Kompong Kleang*, atravesando el lago *Tulé-Sap*, viaje en el cual invertí cuatro días. Cierto es que hubiéramos debido hacerlo en dos días y medio ó tres; pero arrostramos en dos ocasiones una fuerte tempestad que originó ese retraso; y si en una de esas veces no hubiera pasado gran parte de la noche vaciando el agua que había entrado al barco, ya fuese por la lluvia, ya por las olas, estoy casi seguro de que habríamos naufragado.

En mi «sampan» íbamos cuatro cambodgenses, mi criado chino y yo; y en el otro, hallábanse tres cambodgenses, un austriaco que me servía de guía, y mi equipaje. Todos tenían un miedo espantoso, incluso mi guía, porque según me lo manifestó, no sabía nadar. Actualmente, el lago tiene muy poca profundidad: 1 metro 50 centímetros, y el barro que hay en el fondo tendrá próximamente un pie de espesor. Causóme verdadera alegría ver que el tiempo se calmaba y que se tranquilizaban las olas, y al cuarto día, por la mañana, llegamos á un riachuelo por el que navegamos algunas horas hasta arribar á *Kompong Kleang*.

De allí, salí al día siguiente, después de haber alquilado bueyes y carros para trasportar mi equipaje, y cabalgaduras para mi guía y para mí. Por la noche entrábamos á *Muong Sut ui Kom*, pequeña población siamesa situada en la provincia de *Siem rap*,

en donde tuve el gusto de ser invitado por el Gobernador para asistir á las danzas siamesas, que son muy interesantes.

No son estos bailes como nos lo figuramos en Europa, sino que consisten más bien en una danza de manos acompañada de contorsiones del cuerpo. Al mismo tiempo representase una comedia: el teatro y el baile están, pues, combinados.

La orquesta es muy variada y se compone de muchos instrumentos, entre los cuales, diferentes clases de *gongs*, puestos en círculo, en cuyo centro se sitúa el que los toca; una especie de xilófono cuyas barras son de madera, de bronce ó de cobre; instrumentos de cuerda y flautas. Las danzas son muy semejantes á las de Java, de la península de Malacca y de Birmania, y á todas las clasifico en una misma categoría. No sé si á los que han presenciado bailes de esa naturaleza les habrá ocurrido lo que á mí; pero al escuchar aquella música extraña, experimenté un encanto indefinible.

Al día siguiente, el hijo del Gobernador, mi guía y yo, fuimos á ver las ruinas de *La ley* y de *Bakuong*. De las primeras sólo quedan las tres torres del palacio de los monarcas *Khmers*, que reinaban hace varios miles de años en todo aquel país. Hay ahora allí una *bonzería* cuyas casas están construidas con bambú, y los techos de estas, con hojas de palmera (de igual modo están edificadas todas las habitaciones de ese país), y una pagoda de piedra que mandó construir el Gobernador.

Las ruinas de *Bakuong* están rodeadas por un ancho foso en cuyo centro se encuentra una pirámide cuadrada de seis pisos, y en la cima del sexto hallábase antes una estatua de Buda. En las cuatro esquinas de cada piso está un elefante de piedra, próximamente de la mitad del tamaño natural. Al pie de esa pirámide y en su alrededor, se hallan multitud de torres colocadas en un orden indescriptible y esculpidas todas con imágenes de Buda, etc., etc. Antes que yo, sólo un europeo había visto esas ruinas, y hasta el momento en que las visité, yo era el único que había tomado una fotografía de ellas. En la mañana del siguiente día, partí para *Siemrap*, que es un pueblecillo muy bonito, situado á orillas del río del mismo nombre. De allí fué de donde salimos para visitar las célebres ruinas de *Angkor*.

Entre un espeso juncal asiéntanse esos magníficos restos de una

raza poderosa y civilizada, cuyas huellas han desaparecido casi por completo, con excepción de esos grandiosos monumentos de *Angkor*.

Varias son las ruinas que existen; pero las principales y más conocidas son las de *Angkor Thom* y *Angkor Watt*.

*Angkor Thom* era antes el palacio de los reyes *Khmers* y aun puede verse una parte con numerosas torres esculpidas con figuras de Buda en sus cuatro lados; una porción del muro que rodeaba todo el palacio y que representa una serpiente de la que tiran muchos hombres que quieren matarla y entre los cuales destácase un general de siete cabezas; y las cuatro puertas monumentales Norte, Sur, Este y Oeste.

Las paredes del palacio están cubiertas con bajorelieves que representan varias escenas. Entre ellas, citaré las siguientes: el rey sentado á la mesa y rodeado por sus servidores, y varios grupos de figuras que representan bailarinas en distintas posturas y con diversos trajes; siendo de notar, como detalle curioso, que el vestido que allí tienen es casi igual al que actualmente usan.

Muy difícil es formarse una idea exacta de la colocación de las torres mencionadas antes; pues todas están en el más confuso desorden. Las cuatro puertas, de las que sólo dos pude ver, son magníficas. Interiormente tienen la forma de una ojiva, y por ambos lados adórnalas en lo alto una inmensa figura de Buda; además, á derecha é izquierda, y delante y detrás, se encuentra una cabeza de elefante cuya trompa cae hacia el suelo formando una columna. A esto hay que agregar la espléndida vegetación que rodea esas ruinas, dándoles un aspecto aún más pintoresco.

A media hora de camino de allí está *Angkor Watt*, pagoda del palacio de que acabo de hablar.

Me hallé de pronto en un claro del bosque, en donde se levanta la pagoda. Una ancha calzada, empedrada con grandes bloques y á cuyos lados se alzan dos leones de piedra, conduce hasta la pagoda, y al acercarme á las ruinas contemplé una gran fachada con muchas ventanas y columnas esculpidas, y luego, en el centro, una inmensa y majestuosa puerta monumental. Por ésta solamente pasan los pedestres, y á la derecha é izquierda están dos entradas espaciales para los carros y los elefantes.

Al frente de la entrada y de cada lado encuéntrase una serpien-

te de siete cabezas, guardián de la pagoda y que, según creo, la rodea por completo.

En tiempos pasados la pagoda estaba cercada por una muralla, pero en la actualidad sólo queda la larga fachada de que acabo de hablar, y si mal no recuerdo las otras tres puertas, Norte, Este y Oeste. La pagoda es un peristilo y consta de tres pisos; tiene, si no me equivoco, la forma de una cruz con tres techos sobrepuestos. Antes, las piedras del interior estaban doradas, y se pueden ver aún señales de esto, pues algunas hay que conservan todavía una ligera capa de oro. A los tres techos corresponden otras tantas galerías; la de abajo es inmensa y representa bajorelieves que dan la vuelta, tanto á esa galería como á la pagoda.

Puedo asegurar que nunca había visto nada tan hermoso como aquello; los bajorelieves representan numerosas escenas guerreras, palaciegas é infernales, viéndose en estas á gentes atormentadas por toda clase de seres y animales quiméricos. La mitad de uno de los costados de esta galería la ocupa un extenso bajorelieve, en cuyo centro se distingue á un general de siete cabezas en actitud de exhortar á sus oficiales y soldados, colocados á su derecha y á su izquierda, y que tiran, en sentido inverso y para destrozarla, de una serpiente de siete cabezas. De diez en diez hombres hay un oficial que los alienta, y el conjunto está lleno de animación y vida. En las escenas guerreras pueden verse los mismos carros tirados por bueyes, que en el país se emplean en la época presente.

En el centro de la pagoda están tres torres esculpidas también, las tejas de los techos son de piedra, todas las calzadas y los corredores y galerías son de forma ojival, y diré, para concluir, que desde lo alto del monumento á su base, no llegué á ver una sola piedra que no estuviese esculpida.

Hé aquí, poco más ó menos, cuanto puedo referir acerca de esas ruinas, en vista de no traer conmigo los apuntamientos tomados en aquellos sitios. No creo, pues, haber hecho un trabajo de importancia sobre el asunto, sino simplemente haberos contado lo que ví.

De *Siemrap* salí para terminar mi viaje á *Bangkok*, y gasté en el trayecto veinte días, atravesando un suelo árido, llano, y al menos por donde pasé, casi nada conocido. Hacía mucho calor, el sol

quemaba, y á estas incomodidades agregóse la falta de agua; pues la única que encontrábamos era la que en los hoyancos había acumulado la lluvia. Dentro de un mes ó tal vez antes, llegará para esas regiones la estación de las lluvias, y el país se humedecerá y quedará inundado alrededor de los lagos, cuyas aguas al crecer alcanzan una altura de treinta metros.

Inútil me parece hablar del fin de mi viaje, que nada tuvo de interesante. Llegué el 28 de Abril de 1892 á *Bangkok*, y el 2 de Mayo salía de esa ciudad para regresar á Saigon.

México, Diciembre 14 de 1893.

## SEGUNDA COMISION BIBLIOGRAFICA

*INFORME* rendido por el socio Ingeniero D. José M. Romero,  
Presidente del grupo inglés.

SEÑORES:

EN virtud del acuerdo de esta Sociedad por el cual se creó la segunda Comisión bibliográfica, el que suscribe fué nombrado Jefe del Grupo que debe examinar las obras publicadas en idioma inglés y que se remitan á la Sociedad por corporaciones científicas extranjeras, y desde luego recibió para su examen las tres publicaciones que siguen: *The Journal of the Manchester Geographical Society*, Periódico de la Sociedad Geográfica de Manchester, núms. 1 á 3, correspondientes á Enero, Febrero y Marzo de 1894; *The Geographical Journal*, Periódico de la Real Sociedad de Geografía, número de Septiembre de 1894, y *The American Statistical Association*, Periódico de la Sociedad Americana de Estadística, número que corresponde al último trimestre de 1893.

Breve examen de estas tres publicaciones inglesas basta para demostrar la importancia que el acuerdo de la Sociedad tiene para el progreso de las ciencias, particularmente para la Geografía y Estadística, que esta Corporación cultiva de preferencia, conforme á sus Estatutos. El que suscribe no limitó su trabajo á una vista superficial de los artículos que cada una de las citadas publicaciones contiene, sino que leyó con atención los que en su concepto ofrecen interés y novedad por referirse al estudio geográfico, estadís-

tico y económico de vastas regiones del Asia Central, recientemente formado por viajeros de notoria audacia é ilustración.

Como en el *Boletín* que sirve de órgano á esta Sociedad tienen que insertarse los artículos originales que sus miembros presenten sobre geografía, estadística é historia de la República, y como, por otra parte, son numerosas las producciones extranjeras que por su mérito científico son dignas de ser traducidas y publicadas, llegará el caso de que varios números próximos del *Boletín* contengan solamente traducciones de los artículos científicos que en Europa se publican en la mayor parte de las lenguas é idiomas que se hablan en el Antiguo Continente. Verdad es que si tal caso se presenta no perjudicará el buen nombre de la Sociedad, porque su principal objeto es el estudio de la Geografía y Estadística en la acepción general de estas ciencias, no concretando la aplicación de sus principios al territorio patrio, ni al especial desarrollo de nuestro organismo político y social. Esta Corporación se afana desde hace largo tiempo en adquirir conocimientos geográficos, estadísticos, históricos y económicos sobre todas las naciones de la tierra á fin de compararlos con los que de nuestro país se obtengan; este trabajo de comparación conduce al conocimiento de los factores determinantes del progreso de otros pueblos, y al aprovechamiento de las lecciones de la experiencia para señalar los medios de remover los obstáculos que se derivan de nuestro medio físico, los que emanan de la educación, raza, costumbres é instituciones nuestras, y facilitar la evolución económica y la prosperidad de la Nación.

Sobre las consideraciones expuestas, el que suscribe acepta en principio que el *Boletín* debe publicar los artículos originales que sus miembros produzcan sobre los ramos del saber humano que esta Sociedad cultiva; ella arbitrará los medios de impedir que se releguen al archivo, es decir, al olvido, las producciones científicas extranjeras cuya importancia se haya demostrado por informes de los miembros de la Comisión bibliográfica, y de cuyo estudio pueda obtenerse provecho para la ciencia y para el adelantamiento intelectual de nuestro pueblo.

En atención á lo expuesto, el que suscribe opina que los informes de los Jefes de Grupo, sobre las publicaciones científicas extranjeras que se sometan á su examen, deben ser extensos y mi-

nuciosos, á fin de dar á conocer la idea dominante del artículo que merezca estudio especial, la novedad ó trascendencia que ofrezca con relación á las ciencias de que trate, y la utilidad práctica que pueda resultar para el adelantamiento social y á favor de los trabajos científicos que esta Sociedad emprenda. De este modo se obtendrá el Registro bibliográfico razonado que esta Corporación se propone formar por medio de su referido acuerdo, el cual se recibió con aplauso de todos los amantes de la ciencia.

Esta opinión determinó al que suscribe á extender dictamen sobre las publicaciones inglesas sometidas á su estudio, en forma que presente con claridad y precisión el tema ó las proposiciones que en cada artículo se desarrollen, el método, los razonamientos y pruebas con que cada autor resuelva su tesis, y la importancia de ésta con relación á la ciencia de que trata y á los trabajos especiales de esta Sociedad.

El «*Journal of the Manchester Geographical Society*,» de Enero á Marzo del presente año, contiene en primer lugar un interesante estudio de Mr. Clements R. Markham, Presidente de la Real Sociedad de Geografía, sobre las «*Rutas comerciales á través del Himalaya.*» Para la inteligencia de este artículo le acompaña un mapa, en escala de  $\frac{1}{10,000,000}$ , el cual comprende el núcleo central y las dilatadas ramificaciones de la Cordillera del Himalaya, con designación de la altura sobre el nivel del mar de los principales picos de aquella masa colosal de enormes montañas, el curso completo de los ríos Indo, Ganges y Brahmaputra y el de sus afluentes; el mapa contiene, además, con numerosos detalles, las provincias boreales del Indostán y las centrales hasta la de Madrás, quedando incluida gran parte de los territorios de las naciones limítrofes al Oeste, Norte y Este, es decir, Beluchistan, Afganistan, Kafiristan, Turkestán, Kashmir, Imperio chino, Tíbet, Nepal y los Imperios de Asiam y Birman.

En el artículo de Mr. Markham domina el propósito de evidenciar la grande importancia que, para el comercio de la India y el ensanche del poder colonial de la Gran Bretaña, tienen los caminos ó rutas comerciales que actualmente atraviesan el Himalaya del Norte, comunicando el Indostán con la China, el Tíbet y Tur-

kestán, y las que se dirigen al Noroeste sobre las ramificaciones occidentales del Himalaya y que entran al Afganistan y al Turkestán ruso.

Mr. Markham describe minuciosamente los valles y ríos y las altísimas montañas que estas vías comerciales recorren, la serie de penalidades que las caravanas sufren y los multiplicados peligros que afrontan para ascender desde los profundos valles, regados por el Indo y el Ganges, hasta las elevadísimas crestas de la triple cadena de montañas que forman la Cordillera del Himalaya, cubierta de perpetua nieve y en donde reina imponente y paavoroso silencio.

Esta Cordillera, la más elevada de toda la tierra, y cuyo nombre significa *mansión de las nieves*, según lo demuestran las palabras sanscritas *Hima*, nieve, y *Alaya*, mansión ó casa, ha sido la muralla infranqueable, la invencible barrera que desde tiempo inmemorial defiende al imperio índico contra las irrupciones devastadoras de las belicosas tribus mongólicas, y contra la invasión de pueblos poderosos como la China; por otra parte, el Himalaya modifica favorablemente el clima del Indostán, sirviéndole de perpetuo abrigo contra los helados vientos del Norte; finalmente, la India debe la existencia de sus fértiles y extensos valles á los caudalosos ríos que descienden de las vertientes del Himalaya, alimentados siempre por las nieves perpetuas de la cima. Por siglos y siglos estos ríos de dilatado curso han depositado en aquellas regiones enorme volumen de materias de aluvión, ensanchando con ellas los valles primitivos, fertilizándolos con su gran caudal y sirviendo á la vez de fáciles vías de comunicación, ó rutas comerciales, al tráfico de aquel vasto imperio.

A este factor, ó favorable medio físico, se debe la riqueza y abundante alimentación de que disfrutaban las populosas tribus que ocupan el Indostán, y no es extraño que aún se conserve culto religioso á los nevados picos del Himalaya, y principalmente á los caudalosos ríos que llevan el agua y las materias fertilizantes á los extensos valles.

Es tan enorme el volumen de aluvión que las aguas de estos ríos arrastran hasta las llanuras, que, según Mr. Markham, se calcula que el Ganges á la mitad de su curso, en Ghazipur, conduce anualmente de las montañas 335.000,000 de toneladas de fango de alu-

vi6n, con un peso que es 60 veces mayor que el de la Gran Pirámide de Egipto; para que el esfuerzo y la industria del hombre lograsen depositar en el Ganges un volumen igual, se necesitarían 2,000 grandes buques que diariamente descargasen sobre el río 1,400 toneladas de tierra, durante un período de cuatro meses. Por estas cifras se comprende que no es posible concebir el volumen de aluvi6n que, por siglos y siglos, el Ganges ha exparcido en las llanuras primitivas del Indostán, para formar sus ricos y dilatados valles.

El artículo de Mr. Markham contiene una reseña histórica de los trabajos científicos ejecutados por diversos grupos ó secciones de ingenieros ingleses, que acometieron la peligrosa y ardua empresa de formar el mapa de toda la Cordillera del Himalaya, por medio de triangulaciones geodésicas y observaciones astronómicas, determinando á la vez las altitudes y posiciones geográficas de setenta y nueve de los picos principales que descuellan sobre aquellas gigantescas montañas. El pico más elevado, y que lleva el nombre del jefe de una de las secciones de ingenieros, Mr. Everest, alcanza 8800 metros sobre el nivel del mar; ésta es la mayor altura que la ciencia ha encontrado en las grandes Cordilleras de ambos Continentes.

Mr. Markham dice, que desde 1764 comenzaron las operaciones científicas para formar la Carta del núcleo central y de las ramificaciones del Himalaya, y que todavía durante el año pasado otros grupos de ingenieros ingleses completaban los interesantes trabajos de sus antecesores. Mr. Markham observa, con dolor, que también la ciencia requiere cruentos sacrificios para su adelantamiento, según lo comprueban las numerosas é ilustres víctimas que sellaron con su sangre el mapa de las tres inmensas cadenas de montañas que forman la Cordillera del Himalaya del Norte. Mr. Markham enumera los trabajos de los ingenieros que han perecido durante el largo período de tiempo en que las operaciones científicas se han ejecutado, y termina su lúgubre relato con la triste reflexión que sigue: « Los peligros y dificultades que la práctica de estos trabajos científicos exigió, pueden muy bien equipararse en número y calidad con los que ofrecieron las campañas emprendidas para la conquista del Indostán. Pero no es comparable la abnegación de los hombres que han llevado á cabo estas dos em-

presas grandiosas; porque el servicio y la hazaña militar reciben plena recompensa con la gloria que los hombres conceden al soldado heroico, y con los premios y honores que las leyes le otorgan; mientras que el ingeniero que consagra su talento y habilidad á la realización de una obra científica, afrontando peligros iguales á los que presenta un campo de batalla, no tiene esperanza de alcanzar el premio ni la gloria que merece; y hay que advertir, que sus trabajos son más importantes y de perdurable valor. Fuera del jefe y colegas del ingeniero, pocos conocen los nombres de los sabios que por su habilidad, constancia y valor conquistan inestimables tesoros para la ciencia; pero sus eminentes servicios deben conservarse en la memoria de los geógrafos á quienes estos progresos benefician. El mapa de la serie de montañas que constituye el Himalaya del Noreste, fué otra de las más formidables y heroicas empresas acometidas por los ingenieros de la India, y con relación al número de que se compusieron las secciones, el promedio de la mortalidad es mayor que el contenido en la estadística de mortalidad de las más famosas y reñidas batallas.»

Respecto á trabajos científicos, recientemente practicados con el fin de completar ó perfeccionar el mapa de las tres cadenas de montañas que forman la Cordillera del Himalaya, el que suscribe juzga oportuno comunicar á esta Sociedad, que la casa editorial de D. Appleton y C<sup>a</sup> de Nueva York acaba de publicar un gran volumen en 8<sup>o</sup>, con 800 páginas y 300 grabados, sobre la última exploración científica á los Himalayas Karakoram, ejecutada bajo la dirección de Mr. Conway, durante los años de 1892 y 1893. Por nota del editor se ve, que en la principal ramificación Noreste del Himalaya se encuentran varios picos cuyas altitudes varían desde 7160<sup>m</sup> á 8570<sup>m</sup> sobre el nivel del mar; altitudes inferiores á las de 8800<sup>m</sup> que en el Himalaya del Norte ó Central alcanza el monte Everest, por lo cual se le considera como el más elevado del mundo; en la obra mencionada se comprueba de una manera auténtica que la mayor altura á que el hombre ha llegado, ascendiendo á la Cordillera, es de 7050<sup>m</sup>.

Como hace pocos meses se organizó en esta capital una exploración científica al Popocatepetl, la cual debe haber producido resultados científicos de importancia, y que es de esperarse que pronto se publicarán, esta Sociedad podrá adquirir ambas obras, si lo

juzga conveniente, á fin de hacer un fructuoso trabajo de comparación entre las exploraciones científicas nacionales y las extranjeras que se han llevado á cabo en nuestros días.

Como las nieves perpetuas del Himalaya son las fuentes inagotables del gran caudal de los ríos que surcan el vasto imperio indico, Mr. Markham se detiene en señalar el participio que aquellas colosales montañas han tenido en la constitución geológica de los dilatados valles de la India; en efecto, estos se formaron del acarreo de enormes volúmenes de tierra de aluvión y materias fertilizantes que el Indo, el Ganges, el Brahmaputra y sus numerosos afluentes han arrastrado durante siglos desde la cima y vertientes de las Cordilleras. Mr. Markham entra, después, en acertadas consideraciones acerca de la influencia del Himalaya sobre el clima y la producción agrícola de los valles del Indostán; sobre la inestimable y perenne riqueza que los ríos vierten año por año en aquellas regiones privilegiadas, con la gran cantidad de materias de aluvión destinadas al abono del suelo, y el enorme volumen de agua que riega y fecunda dilatadas tierras de labor; así se obtiene la más rica y abundante producción agrícola, asegurada ya con las monumentales obras de regadío recientemente construidas por el Gobierno inglés. Mr. Markham señala también, como factor físico de importancia para la seguridad de aquel imperio, y para el desarrollo de su prosperidad, la circunstancia de que la Cordillera del Himalaya y sus inmensas ramificaciones forman extensa y formidable muralla, opuesta á las devastadoras irrupciones de las tribus guerreras del Afganistan, del Tibet y del Turkestan.

En seguida, Mr. Markham hace un detenido estudio y una descripción completa de las nuevas rutas por las cuales el comercio de la India con los pueblos vecinos, especialmente con el Tibet y la China, alcanzará vasto y seguro desenvolvimiento. En concepto del autor, se puede realizar tan interesante propósito, perfeccionando las vías comerciales que ya existen á través del Himalaya, y buscando otros pasos por la Cordillera que faciliten el tráfico, y sean á la vez puntos estratégicos para la defensa, ya sea contra las invasiones de las tribus mongólicas, ó contra el avance de los ejércitos del Czar de Rusia, quien desde hace tiempo tiene puesta la mira sobre el Pamir, inmenso núcleo generador de las Cordille-

ras del Himalaya y del Indu-Kuch, las cuales defienden la India por el Norte y Occidente.

El estudio científico de Mr. Markham, así como la multitud de artículos geográficos, descriptivos, comerciales y estadísticos que se insertan en las publicaciones periódicas que sirven de órganos á sociedades científicas tan acreditadas como la Real de Geografía, la Geográfica de Manchester y otras varias de la metrópoli inglesa, muestran de un modo claro y evidente el propósito que estas doctas corporaciones persiguen al difundir por el mundo científico las interesantes conferencias y lecturas que producen los sabios, los hombres prominentes del Parlamento y los ilustrados viajeros que forman la mayoría de los miembros de esas Sociedades. Este propósito es el ensanche del comercio inglés por todas las regiones del globo, y la expansión de la política colonial de la Gran Bretaña.

Los que se dedican al estudio de la Economía Política saben que Manchester, la primera ciudad manufacturera del Reino Unido, la que posee los más hábiles artífices y los más vastos establecimientos industriales del mundo, desde hace tiempo ejerce poderosa influencia en la resolución de los arduos y trascendentales problemas económicos que han agitado al Parlamento Británico. En esta ciudad apareció la escuela económica libre-cambista, creada y sostenida por Cobden y Bright; es decir, por el propagandista de gran profundidad de razonamiento y de fe inquebrantable en sus convicciones, y por el orador más elocuente del Parlamento inglés; estos hombres eminentes, después de larga lucha obligaron al ilustre Peel á derogar los derechos de importación á los cereales extranjeros, á fin de dar pan barato á la muchedumbre industrial inglesa, que moría de hambre por la avaricia de los señores de la tierra.

La ciudad de Manchester sostiene corporaciones científicas, como su Ateneo, en el cual figuran distinguidos miembros del Parlamento é ilustrados representantes de la Bolsa, del comercio y la industria; geógrafos y viajeros de reconocida competencia exploran bajo sus auspicios y dirección las más remotas zonas del globo, para proporcionar nuevos mercados á los productos de la industria inglesa, y señalar á los estadistas británicos las regiones que por su riqueza y extensión pueden acrecentar el ya dilatado



imperio colonial de la Gran Bretaña. Donde el comercio abre nuevas vías y mercados para su desarrollo, allí la ciencia geográfica aumenta sus conocimientos y ensancha su dominio.

El artículo de Mr. Markham tiende á este doble fin. Su interesante estudio, al ofrecer numerosos datos para el progreso de la geografía de la India, inicia un proyecto de gran trascendencia política y comercial, proyecto que acaso no pasará inadvertido para los estadistas de la poderosa nación que domina uno de los grandes imperios del Asia.

Propósito de igual trascendencia científica y comercial persigue la interesante y animada descripción que de su viaje á través del Asia central y al Pamir, presentó el honorable Lord Dunmore al Ateneo de Manchester, el 7 de Noviembre de 1893, y que viene inserta en la publicación científica que el suscrito ha examinado.

La exploración de Lord Dunmore abraza un trayecto de 9,000 millas inglesas, ó sean 14,500 kilómetros, y un año de constante viaje por el Indostán, Kashmir, Tibet, Turkestan chino y Turkestan ruso. Fué punto de partida la población de Rawal Pindi, en la provincia del Punjab, y término de la expedición la antigua y célebre ciudad de Samarcanda. Lord Dunmore visitó con detenimiento las ciudades de Srinagar, Leh, Sanjú, Karghalik, Yarkanda, Tashkurgan, Kashgar, Khokanda, Tashkend y Samarkanda; atravesó en varias direcciones el Turkestan chino para estudiar las diversas ramificaciones del Pamir. Al franquear el Himalaya oriental ó Karakoram, la caravana dirigida por Lord Dunmore permaneció varios días entre las nieves perpetuas, á 5,560 metros sobre el nivel del mar, es decir, á mayor altura que la señalada al punto más elevado del cráter del Popocatepetl.

El artículo de Lord Dunmore contiene numerosos datos científicos y la minuciosa descripción de los valles, ríos, montañas y poblaciones que recorrió, proporciona interesantes noticias para la geografía del Asia Central, especialmente para la de extensas regiones poco conocidas y á través de las cuales se dilatan los límites, no bien definidos aún, entre las posesiones del Celeste Imperio y las del Czar de Rusia.

La exploración al Pamir, núcleo generador de los Himalaya y otras cordilleras, es de grande importancia para la ciencia.

El artículo de Lord Dunmore va acompañado de un mapa en escala de  $\frac{1}{8,000,000}$  y comprende las provincias boreales de la India, el Tibet, gran parte del Turkestan chino, el Afganistán, el Kafiristán y las provincias rusas de Bokhara, Ferghanáh, Khokand, Tashkend y Samarkand; quedan señalados en él con especialidad, el curso de los ríos y afluentes y la situación de numerosos pueblos.

Un estudio descriptivo del Afganistán por Mr. J. A. Gray y otro geográfico de notable importancia, presentado por Lord Lamington, sobre los reinos de Siam y Tonquín, en la Indo-China, y que consigna la publicación científica de la Sociedad Geográfica de Manchester, contribuyen poderosamente al progreso de la geografía del Asia, en sus regiones más ricas y menos conocidas en la actualidad.

El artículo de Mr. Gray describe gran parte del territorio Afgán, las ceremonias religiosas y las costumbres del pueblo, los usos de la corte y la administración del Emir, con gran suma de datos estadísticos y financieros de interés para el estadista.

El estudio geográfico de Lord Lamington enumera los variados elementos naturales de riqueza que el Siam y Tonquín encierran en su dilatado territorio, describe el curso de los grandes ríos, los puertos y ciudades, los usos, costumbres, religión, comercio é industria de las diversas razas que le pueblan, termina señalando las dificultades internacionales que han surgido y surgirán todavía de las exigencias de las potencias europeas que se disputan el dominio ó la preponderancia comercial en aquella vasta y rica península.

La publicación científica mencionada contiene otros dos artículos que merecen atención especial: el primero es el relato del viaje que el Dr. Oppenheim hizo á través del Desierto de Siria en 1893; el segundo es una interesante descripción de la gran vía comer-

cial que se proyecta desde Suakin-Berber, en Egipto, hasta el centro del Sudán.

El Dr. Oppenheim durante su viaje practicó varios reconocimientos geológicos para determinar la naturaleza de las desnudas rocas de la Siria; en su relato enumera los caminos que siguen las caravanas comerciales y pinta las costumbres de los actuales moradores de las que fueron poderosas ciudades en la antigüedad.

---

El Teniente Coronel C. M. Watson, autor del segundo artículo, le reviste de grande interés con la descripción detallada y la suma de datos científicos sobre el curso del Nilo y los proyectos para establecer líneas de ferrocarril que lleven el comercio y la civilización al centro del África. Mr. Watson compara las diversas líneas propuestas, acompañando planos y escalas de distancias que facilitan el estudio de los proyectos. Es digno de atención un mapa de Africa en el cual se determina el lote ó porción de tierra que cada potencia extranjera ha señalado para sí. En este reparto del suelo africano se ve que de la superficie de 11.500,000 millas cuadradas que el Africa comprende, 8.500,000 millas cuadradas se han distribuido entre Inglaterra, Francia, Alemania, Italia, España y Portugal, con excepción de 880,000 que corresponden al Estado libre del Congo y 170,000 á las Repúblicas del Africa Austral.

Aquí termina el examen de los artículos contenidos en los números 1 á 3 del «Journal of the Manchester Geographical Society,» correspondientes á los meses de Enero, Febrero y Marzo del presente año.

---

El número 3 del «Geographical Journal,» que corresponde á Septiembre de este año, inserta un artículo de Mr. C. S. Robertson sobre el Kafiristan. Se reduce este artículo á una descripción del territorio que ocupan las indomables tribus kafires, el cual se compone de varias cadenas de montañas separadas por valles de inagotable fertilidad, y que los naturales cultivan bajo el sistema ruso denominado *mir*, y disfrutando de riego bajo la vigilancia de autoridades electas por las tribus. Mr. Robertson describe tam-

**La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística** se creó en 18 de Abril de 1833, por disposición del Supremo Gobierno, con el nombre de Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

El 26 de Enero de 1835 se reinstaló dicho Instituto por disposición especial del Gobierno, comunicada al presidente, por el Ministerio de Relaciones, haciéndose la primera cita á los socios el 1º de Febrero de 1835.

El 30 de Setiembre de 1839 se agregó al Ministerio de la Guerra con el nombre de "Comisión de Estadística Militar," quedando presidida por el Ministro de la Guerra, y continuando sus trabajos hasta que, por decreto especial de 28 de Noviembre de 1846, fué oficialmente declarada.

En 7 de Noviembre de 1850, tomó el nombre de Sociedad de Geografía y Estadística, y en 28 de Abril de 1851 fué promulgada la ley del Congreso de la Unión que la consideró establecida permanentemente bajo la denominación de "Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística," y le asignó \$5,000 anuales para sus gastos. Esta cantidad ha sido reducida á \$2,105.

---

El **Boletín** de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística es el órgano de la misma Corporación, y su colección completa forma ya veintidós volúmenes, con numerosas ilustraciones y cartas.

La colección abraza cuatro épocas: la 1ª comprende once tomos completos y dos números del tomo XII; la 2ª cuatro, la tercera seis tomos y la 4ª dos tomos concluidos y el tercero en publicación.

Los volúmenes correspondientes á la tercera época constan: el primero de 12 números, el segundo de 7, el tercero de 2, el cuarto de 9, el quinto de 11 y el sexto de 9. La publicación se dividirá en cuadernos completos de uno ó más números, teniendo cada uno de estos 64 páginas en 4º menor, y se acompañarán, cuando sea necesario, cartas geográficas, litografiadas con esmero en esta ciudad, ó grabados que se mandarán hacer al extranjero.

Como esta publicación se hace por la Sociedad de Geografía con el objeto de impulsar y propagar los conocimientos sobre las materias que pueden servir á la prosperidad de México, se venderá sumamente barata, y se dará en cambio por otras publicaciones nacionales y extranjeras.

De los artículos publicados en este Boletín, son responsables exclusivamente sus autores.

### PRECIOS DE SUSCRICION.

Por un año..... \$ 6 00

*No se admiten suscripciones por menos tiempo, ni se venden números sueltos.*