

DON JORGE JUAN Y DON ANTONIO DE ULLOA

LA MEDICION DEL ARCO TERRESTRE LA HISTORIA DEL PLATINO

ADVERTENCIA

No se busque en este trabajo una minuciosa biografía de D. Antonio de Ulloa y de D. Jorge Juan, ni una acabada crítica de sus obras, porque no es un trabajo erudito. Recordar la parte de gloria que, en altas empresas, alcanzaron dos ilustres españoles, por malquerencia extraña y propia dejadez olvidada, es el único fin de estas páginas, que anima un patriótico pensamiento de justicia á nuestra raza y confianza en ella.

Y, así como el mineralogista, al trasladar á su colección un cristal precioso, suele conservarlo con su ganga, por la curiosidad y valor que en la misma reconoce como testimonio y compañera, el autor, cuando allegaba los datos referentes á la expedición al Perú y á la Historia del platino, ha creído que no debía despojarles de la ganga histórica en que á sus manos vinieron envueltos, sino exponerla en notas y digresiones siempre que han podido servir al objeto primordial de vindicación española.

La mayor parte de esas notas han sido sugeridas por pasajes de Ulloa, cosa no extraña, puesto que la obra de D. Jorge Juan es más ceñidamente matemática, y bueno es hacerlo constar por que no se entienda medida la talla de cada uno por el número y extensión de referencias.

EL SIGLO XVIII

Las merecidas críticas de que, en orden á la literatura, á las costumbres y á las ideas filosóficas, suele ser objeto el siglo XVIII pudieran, en virtud de una tendencia muy frecuente á generalizar las cosas, extenderse á su labor científica. No sería prudente comprender en un fallo general y ab-

soluta á todos los elementos de aquella cultura alegando la frialdad, la vacuidad, la sensiblería de las letras del siglo XVIII influídas por las francesas, la frivolidad de abates y damiselas, las fiestas versallescas, las hipócritas costumbres. No bastaría recordar la postración en que yacían las artes, puesto que era el tiempo en que Bach y Haendel, Haydn y Gluck, Mozart y Beethoven ¹ elevaban á la música á excelsas cumbres que jamás se han podido superar.

Y en lo que toca á los conocimientos matemáticos y naturales, aquel era el siglo en que la química dejaba de ser una colección de hechos para mostrarse ciencia armónica y bella; en que Cavendish descubría el hidrógeno, Volta formaba su pila, Scheele hallaba el cloro, Dalton fijaba las leyes de las proporciones múltiples, Linneo construía la Botánica cimentada por Tournefort; el siglo en que brillaban Priestley, el gran manipulador de gases, y Galvani, el precursor de la electrodinámica, y en que los geómetras se llamaban Lagrange, Laplace, Euler, D'Alembert... ².

Pero la actividad era aún más extraordinaria en el campo de la Geografía. Sucediáanse las expediciones científicas: Behring descubría las Aleutias y el estrecho de su nombre; Niebuhr estudiaba el Egipto y el Yemen; Byron, comisionado por Inglaterra, reconocía las Falkland; Bouganville, enviado por Francia, el Archipiélago Peligroso y Tahiti ³; Cook buscaba las tierras australes y el paso del Noroeste; Surville volvía á arribar á las islas Salomón, olvidadas desde Mendaña, y La Perouse exploraba el Amur, la Mandchuria, el Pacífico Septentrional y sucumbía en Vanikoro. A nuestra memoria acuden los nombres de Kerguelen, de Mackensie, de Bruce, de Mungo Park, de una falange de audaces viajeros y navegantes: limitémonos á señalar ya en las postrimerías del siglo las exploraciones de D. Juan de Bodega y Quadra, español, de Lima, en las costas occidentales de América del Norte el viaje de Malaspina alrededor del mundo y la expedición de otro español D. Félix de Azara, que, encargado de fijar los límites de las posesiones españolas con el Brasil, permaneció veinte años en aquellos desconocidos países, y á su regreso publicaba sus valiosas observaciones.

Y, en fin, importa sobre todo á nuestro objeto consignar las dos famo-

¹ Podemos incluir á Beethoven aunque su obra se extiende á los primeros del siglo XIX.

² No menos progresaban las aplicaciones científicas: ejemplo, el montgolfier, las cámaras de plomo para la fabricación del ácido sulfúrico, la prensa hidráulica, etc., etc.

³ Ignoraba que le había precedido Wallis, así como á ambos el español Quirós.

sas expediciones para investigar la verdadera figura de la Tierra: la de Clairaut y Maupertuis á Laponia y la franco-española de La Condamine, Bouguer, Godin, Jorge Juan y Antonio de Ulloa al Ecuador.

Un siglo que cuenta en su haber el más estupendo florecimiento de la Música, la constitución de la Química y de la Botánica, el resurgimiento de la Geografía y el conocer la figura de la tierra, por más empecatado que sea, no es un siglo perdido para la humanidad ni un siglo necio, aunque de los más opuestos campos le disparen ó á su ñoñez ó á su Enciclopedia.

Reduciendo el cuadro á España forzoso es decir que se entenebrece.

España convalecía de la idiotez de los últimos Austrias. Felipe V, después de acreditar su dictado de Animoso, se ganaba el de príncipe ilustrado iniciando aquel resurgir de la decaída vida española que fué levantándose con Fernando VI y con Carlos III.

No pudiendo sacudir el marasmo de las universidades tan pintorescamente descrito por Torres de Villarroel, abrieron numerosos centros de saber y de cultura. Hombres estudiosos y patriotas afanábanse por apresurar el advenimiento de las luces; los nombres de aquellos sabios son casi desconocidos para los mismos españoles: quizás algún día abordemos el trabajo de revivir su memoria, y hoy, como tímido ensayo, empezaremos esa labor, grata á nuestro siempre optimista españolismo, con los nombres ilustres de D. Jorge Juan y D. Antonio de Ulloa.

PRIMERA PARTE

LA MEDICION DEL ARCO TERRESTRE

I

ANTECEDENTES

La investigación de la verdadera figura y dimensión de la tierra ha ocupado siempre el espíritu de los hombres de ciencia, y aunque no sea de este lugar la mención de las diversas tentativas de los antiguos y de los árabes, sí es pertinente recordar que Fernel, valiéndose del número de vueltas de las ruedas de su coche, halló ser 57.070 toesas la longitud del grado, que Snello, el primero que se valió de la triangulación, la fijó en 55.021; que Muschembrock la corrigió en 57.035, y que Picard, por encargo de la Academia de Ciencias de París en 1669 y 1670, rectificó las

operaciones conocidas, encontrando un resultado de 57.060 toesas. Con esto se tuvo el problema por resuelto, ya que seguía creyendo en la esfericidad de la tierra; bien pronto hubo que reconocerse cuán lejos estaba su resolución.

El hecho de que Mr. Richer en su viaje á Cayena, hallándose á $4^{\circ} 46' 17'' \frac{1}{2}$ de latitud boreal, observase que su reloj retardaba todos los días dos minutos y medio y se viese obligado á acortar el péndulo en una línea y cuarto, excitó la curiosidad general, porque significaba que la gravedad era menor cerca del Ecuador. Huyghens y Newton habían deducido por cálculo que la tierra era achatada por los polos, y afirmándose en su creencia al hallar un achatamiento análogo cuando practicaron la medición de los diámetros de Júpiter. Halley, en 1677, comprobando lo sucedido á Richer, rindió á la evidencia á los sabios franceses que contradecían á Newton y negaban el principio de la gravitación universal. Una medición posterior, practicada por los Cassini y Lahire en un arco de meridiano que atravesaba toda Francia dió un resultado sorprendente: los grados eran mayores hacia el Ecuador; la tierra era prolongada por los polos. Ante la estupefacción que produjo tal desacuerdo, Newton, sosteniéndose en su doctrina, lo atribuyó á que la pequeñez del arco medido era causa de que los errores inevitables de observación embebiesen la poca diferencia del valor de los grados, y que, por tanto, era preciso medir dos arcos, uno muy cerca del Ecuador y otro muy cerca del polo. A pesar de los trabajos de Mairan, que intentaba conciliar los cálculos de Cassini con las observaciones de los péndulos, la Academia de Ciencias de París acordó, siguiendo tan sabias indicaciones, que se midiese un arco en Laponia y otro en el Ecuador. La expedición que se trasladó á Laponia componíase de messieurs Maupertuis, Clairaut, Camet, Le Monnier y del abate Outher de; Mr. Celsius, profesor de Astronomía de Upsala, agregado; de Mr. de Sommerier, secretario, y de Mr. de Kerbelat, dibujante; sus trabajos constan en el libro que Maupertuis publicó en 1738 con el título *La Figure de la Terre*. Formaron la expedición del Ecuador los académicos Godin, Bouguer y La Condamine, el botánico Jussieu, los ayudantes Verguin, Desodonais y Couplet, el dibujante Moranville, el cirujano Seniergues y el instrumentista Hugot.

Habíase dirigido la Academia de París al Rey Luis XV solicitando que se hicieran los trabajos de medición en un país cortado por la línea equinoccial y, no habiendo más que el reino de Quito que, hallándose en tal

condición, fuese tierra civilizada y no salvaje, el Rey cristianísimo pidió á su deudo Felipe V de España acogiese graciosamente la empresa. El monarca español accedió presuroso y, *á las medidas de esta clase en general dice el prólogo de la Relación de Ulloa, quiso añadir las que fuesen peculiares á manifestar su Real inclinación al honor de la Nación Española y su deseo de fomentar en ella las mismas materias científicas, destinando dos vasallos, oficiales de su Armada é inteligentes en las Matemáticas para que con la mayor gloria, reputación y utilidad, concurriesen á las observaciones que se habian de practicar, y el fruto de esta obra pudiese esperarse directamente sin mendigarlo de agena mano.*

Magnífica contestación, cuyas palabras conviene retener sin olvidar ni una sola.

II

PRESENTACIÓN

Los oficiales designados fueron D. Antonio de Ulloa y D. Jorge Juan, subbrigadier de Guardias marinas, ambos con grado de Teniente de navío. Ulloa era natural de Sevilla ¹, de familia noble y culta. Estudió matemáticas con el maestro Fr. Pedro Vázquez Tinoco en la Academia que de dichas ciencias existía en el Colegio Mayor de Santo Tomás. A la edad de trece años pretendió ingresar en la Compañía de Caballeros Guardias marinas de Cádiz; pero, no habiendo á la sazón plaza vacante, llevado de su afición á las cosas de la mar, salióse de aventurero á su costa en los Galeones (1730), prestando el servicio de tal Guardia marina, como si lo fuera. Estuvo en Cartagena de Indias, en Portobelo, en la Habana y en Santo Domingo, sin que la epidemia que diezmo las tripulaciones ni la tormenta que desarboló al navío comandante, á cuyo bordo iba, torcieran la vocación de aquel valeroso muchacho. Vuelto á Cádiz, en 1732, pudo ascender á oficial, bajo los auspicios de su comandante López Pintado, mas él prefirió entrar de Guardia marina. Bien pronto sus méritos cien-

¹ Nació en 12 de Enero de 1716. Su padre D. Bernardo, Veinticuatro de Sevilla, muy adicto á Felipe V y señalado en los servicios que la ciudad prestó al Rey en la guerra de Sucesión, era hombre estudioso que dejó una obra sobre *Restablecimiento de las fábricas y comercio español*. De su hermano D. Martín, Caballero de Santiago, Oidor en Sevilla, Auditor de Guerra en la Habana, se conoce un *Estudio sobre las fábricas de seda en Sevilla, sus principios, progresos y decadencia y modo de remediarla* y un curioso libro, *Duelos y desafíos*, además de otras Memorias tocante á diversos puntos, obras todas que pueden verse en la Biblioteca de la Sociedad Económica de Sevilla y en la Universitaria de Madrid.

tíficos, ya notorios, le valieron ser destinado á la escuadra que se aprestó con objeto de auxiliar al Infante D. Carlos, que había pedido auxilio á España contra la dominación austriaca en Nápoles. Sabido es que la escuadra atacó las islas de Yschia y Prócida, ayudando el movimiento de los napolitanos, y Carlos se coronó Rey después de la jornada de Bitonto.

D. Jorge Juan nació en Novelda en Enero de 1713, de nobles padres: D. Bernardo Juan y D.^a Violante Santacilia, y fué bautizado en Monforte. Huérfano en edad temprana, su tío D. Cipriano Juan, bailío de Caspe en la Orden de San Juan de Jerusalén, le envió á Malta para que ingresara en ella y fuese admitido en la Lengua de Aragón; allí permaneció hasta 1729, en que regresó á España con ánimo de entrar en la Compañía de Guardias marinas de Cádiz, lo que no pudo lograr hasta el siguiente año por no haber plaza; su asombrosa disposición para los estudios matemáticos y astronómicos le valió de sus condiscípulos el mote estudiantil de *Euclides*. Embarcó en la escuadra que tomó á Orán (1732) y se halló en la mencionada expedición de Montemar á Nápoles. Después de ella y en premio á su aplicación y valor fué nombrado Subgobernador de la Compañía de Guardias marinas.

III

HISTORIA DE LA EXPEDICIÓN

Aprestábanse en Cádiz dos naves de guerra para conducir á Cartagena de Indias y á Portobelo al Marqués de Villa García, Virrey electo del Perú, y como para este tiempo debían hacerse á la mar los académicos franceses en un bajel de su nación, partieron en ellas D. Jorge Juan y don Antonio Ulloa con minuciosas instrucciones Reales, algunas reservadas, como se verá más adelante. D. Jorge embarcó en el navío *Conquistador*, que mandaba el Capitán de alto bordo D. Francisco de Liaño, y D. Antonio en el *Incendio*, comandado por el Capitán de fragata D. Agustín de Iturriaga. Era el 26 de Mayo de 1735, y, á partir de esta fecha, comienza Ulloa una minuciosa reseña de su derrota y viaje, con puntualidad no de extrañar en quien, se dice, llevaba un diario de su vida.

Si el estilo es el hombre, por el de esta relación y por sus cartas se percibe la visión de un caballero dotado de aquella agradable y digna urbanidad, tan distante del empaque hostil como de la familiaridad tosca,

sereno en el peligro, curioso observador, que todo lo solicita ver, según frase muy suya, algo frío y parco de epítetos y adjetivos.

Así, la relación no se restringe á la historia de las operaciones, geodésicas que se practicaron de mancomún con la Compañía francesa, por dondequiera que va, estudia con verdadero entusiasmo la hidrografía, la orografía, la fauna y la flora, la división topográfica y la política, las costumbres de criollos y de indios reducidos y gentiles, las ruinas de las construcciones *ingas*, los trabajos y administración de las minas, la historia de las conquistas, las industrias y las artes indígenas.

Distanciáronse las dos naves y no volvieron á reunirse hasta la Martinica, de donde zarparon con rumbo á Cartagena. Allí esperaron á los franceses, y, unidas las dos comisiones, arribaron el 29 de Noviembre á Portovelo. Noticioso de ello el Presidente de Panamá y *de las circunstancias y órdenes del Rey con que se había promovido este viaje*¹, bajaron por su mandato embarcaciones de las que navegan en el río Chagres para transportarlos á Cruces, cinco leguas de Panamá, porque las estrechuras y fragosidades del terreno y el gran volumen de las cajas de instrumentos hacían imposible el viaje por tierra.

En carta de 13 Febrero á D. José Patiño, General de la Armada, manifestábanle Ulloa y Juan que dejaban al Presidente copia del diario de las observaciones hechas desde Octubre del 35 á Enero del 36, reservándose los planos que habían levantado de la bahía de Portobelo, Castillo de la Gloria, río de Chagres, Ciudad y Rada de Panamá (antes habían levantado el de Cartagena y su bahía). Aprovechóse también la permanencia en Panamá para observaciones de latitud y del péndulo, haciendo notar la errónea situación de aquella ciudad en las cartas francesas.

En esta primera etapa del viaje hay, como en todas, curiosísimas notas de diverso género sobre los rumbos, los vientos, las alturas, las corrientes, el agua verdosa *como de baxo* en las cercanías de Curaçao, la cinta de agua turbia que despide á algunas leguas á la mar la rapidez y caudal del río de la Magdalena...

Entre las descripciones zoológicas más amenas y justas es digna de leerse la del extraño mamífero que los españoles llamaban *Perico ligero*. Y á este propósito se nos ha de permitir una digresión, cosa lícita en el que no intenta escribir una obra rigurosamente científica ni erudita. Na-

1 Los pasajes en letra bastardilla son de la *Relación* de Ulloa.

die regateará su gloria al Conde de Buffon; por lo menos, si sus escritos han perdido valor didáctico, no se le puede negar que él despertó el gusto por las ciencias naturales. Pero con todos los respetos al grande hombre, su obra, que ha sido el encanto y el entusiasmo de nuestra primera juventud, no nos causa la sensación de un maestro experimentador, sino de un amable gentilhombre francés, de pomposo continente y bordado casacón que escribe armoniosos trozos de prosa poética acerca de las horripilantes costumbres de un sin fin de alimañas que no ha visto. Tal es el estro y el colorido de sus descripciones, que los animales parecen avatares de fantásticos personajes. El león es el rey de ellos, todo lleno de majestad y nobleza, generoso con los débiles hasta el punto de que se le pierde el miedo y se le cobra una admiración respetuosa; en cambio, el pobrecillo gorrión, blanco de atroces invectivas, aparece como un ser dañino, una mala persona. ¡Qué lamentable capítulo el del *Perico ligero*! Al leer la angustiadísima vida de tan atribulado animalejo, se pregunta el discípulo qué idea se habrá llevado el Señor al crear un ser tan desamparado. El que compare su descripción con la sobria de Ulloa no sabe quién de los dos es el sesudo galo y quién el hiperbólico andaluz.

Empieza el viaje científico reunidas ya ambas comisiones, pero ¡cuán varia la ilación de los trabajos de una y otra! Mientras los franceses, desligados de todo deber militar, pueden seguir sin interrupción sus tareas, los dos españoles ven entorpecidas dos veces las suyas por requerimientos del Virrey del Perú, á consecuencia de la guerra.

El 22 de Febrero del 36, ajustado pasaje con el navío mercante *San Cristóbal*, embarcan las comisiones en el puerto de Perico para Guayaquil, y después que en el Cabo San Francisco D. Jorge Juan *concluyó por su punto la diferencia de meridianos entre Panamá y ese Cabo, de 0 gr. 36 m.*, fondearon en la playa de Manta *porque —dice Ulloa—, siendo parte del primer proyecto de nuestro viaje medir algunos grados del Ecuador además de los de Meridiano, y teniendo desde Panamá noticia de aquel sitio», pretendían formar la primera base en los llanos de sus playas para llevar la serie de triángulos desde ella hasta las inmediaciones de Quito.* No fué posible por lo muy arbolado y montuoso del país, y desistióse de formar la base; pero los franceses quisieron quedarse allí algún tiempo para determinar exactamente el paraje por donde corta el Ecuador á la costa y examinar la longitud del péndulo, marchando los

españoles á Guayaquil á fin de preparar en Quito lo necesario en hombres, tiendas y bagajes.

El 13 de Marzo salieron en un navío para Cabo Blanco y el río de Tumbez, el puerto de la Puná y Guayaquil.

Mientras llegaban los bagajes que despachaba el Corregidor de Guaranda, no estaban ociosos. Allí terminaron la tabla de variaciones observadas en la mar del Sur en los parajes que indican la latitud y longitud; contada ésta del Meridiano de Panamá, se tomaron varias alturas meridianas de estrellas, y Ulloa, cronista de la expedición, investiga las aplicaciones de la púrpura de Guayaquil, se informa largamente de las plantaciones del árbol del cacao y hace una animada pintura de aquella ciudad y sus edificios, de sus moradores, sus trajes, sus hábitos y sus fiestas.

Llegados los bagajes al Caracol en el Río, hay que llegar á ese pueblo en una chata ó almadia, y el 14 de Mayo (1736) salir cabalgando por caminos inverosímiles, ciénagas y pantanos, siguiendo las playas del río de Ojibar; desde Caluma embravécese el terreno, levantado cada vez más por la poderosa cordillera, columna vertebral del continente americano, y ya, hasta Quito por Tarigagua, Cruz de Cañas y Guaranda, dejando á la izquierda el solitario páramo del Chimborazo, Hambato y Latacunga, que más tarde debían desaparecer á impulso de un devastador terremoto, todo es una sucesión de penalidades sin cuento: derrumbaderos vertiginosos, puentes formados de un solo tronco, vados imposibles, *resbaladeros* por donde las mulas avezadas se dejan escurrir hasta el llano.

Reunidos nuevamente en Quito el 29 de Mayo con los franceses, que habían terminado sus tareas en Manta, se formó una base cerca de aquella ciudad, cuatro leguas al NE. en la planicie de Yaruqui, no sin que antes se proyectara formarla en Cayembe, 12 leguas al N., adonde con este ánimo se había trasladado toda la compañía. Allí sucumbió monsieur Couplet víctima de las fatigas.

Procedióse á las observaciones de los ángulos, así horizontales como verticales, de aquellos primeros triángulos *que muchos no sirvieron porque después se mudó la disposición de ellos, á cuyo fin se reconoció el terreno y se hizo el mapa de él por la parte Norte y por la parte Sur de Quito, diligencia totalmente necesaria para reconocer los puntos donde se situarían las señales de modo que formasen triángulos más regulares y no se cortasen las direcciones de sus lados con el embarazo de la interposición de otros cerros.* Verguin hizo el reconocimiento de la parte Sur, y Bou-

guer, la del Norte. Interin se finalizaban estas operaciones, pasó Mr. de La Condamine á Lima á solicitar algunas cantidades sobre letras de crédito y recomendación que había llevado á Francia, á fin de sostener los gastos de su campaña hasta tanto que le llegaban otros socorros, y D. Jorge Juan le siguió con motivo de ocurrir al Virrey, para terminar, algunas diferencias que se habían suscitado con el nuevo presidente. Concluídos favorablemente en Lima ambos asuntos, se restituyeron á Quito cuando Bouguer y Verguin habían dado cima á sus trabajos. Era ya en Junio del 37 cuando, habiéndose resuelto tras madura deliberación ser más conveniente proseguir por la banda Sur, formáronse dos compañías: una compuesta de D. Jorge Juan y Mr. Godin, que se trasladó al cerro de Pambamarca, y otra de Mr. Bouguer, Mr. de La Condamine, y D. Antonio Ulloa, que operó en el alto del Pichincha.

Hemos dicho antes que Ulloa debió ser, ó por lo menos así nos lo imaginamos, hombre poco dado á aspavientos; grandes son las penalidades que sufrieron en aquellas glaciales altitudes, mas al narrarlas con reposado acento, sólo le arrancan este comentario: *«Hubiera faltado la paciencia si el honor y la fidelidad en no dejar imperfecta ó indeterminada una obra que tan deseada había sido entre todas las naciones politicas y protegida de nuestros soberanos, no hubiera continuamente alentado la constancia de nuestros ánimos y encendido la emulación de entrambas partes para señalarse igualmente una y otra en atropellarlo todo hasta salir de la empresa.»*

Hermoso y varonil paisaje, dórico por la austeridad, el señorío y la elegante nobleza.

Concluída por la banda Sur toda la serie de triángulos y medida una segunda base por las dos compañías, se empezó la observación astronómica, lo que hizo necesario un viaje á Quito para construir y reparar algunos instrumentos, de suerte que no pudo alistarse esta operación hasta Septiembre de 1740. Disponíase entonces pasar al Norte del Ecuador á hacer la observación astronómica correspondiente al otro extremo de la meridiana y finalizar con ello tan larga obra cuando los españoles fueron súbitamente llamados á Lima por el Virrey: la guerra había estallado entre España é Inglaterra: decíase que el antiguo corsario y atrevido explorador Anson, doblaba el cabo de Hornos y el Virrey, conocedor de los méritos de ambos marinos, les encargaba poner en la más posible defensa aquellas costas. Partieron, por Quito y Guayaquil, desde donde una fra-

gata les condujo á Puná, y siguiendo por Machala y en canoa por los esteros, llegaron á Tumbes (cuya latitud fué determinada por D. Jorge Juan) y nuevamente internados por impenetrables manglares pasaron á Piura y Trujillo llegando á Lima el 17 de Diciembre. Larga fué su permanencia en la bella ciudad del Rimac, y los dos jóvenes oficiales correspondieron á la confianza del Virrey tomando las providencias necesarias hasta que, vueltos al Callao los cuatro navíos que se habían enviado á Chile con orden de observar los movimientos de los ingleses sin haber divisado al enemigo, representaron al Virrey la obligación en que estaban de continuar su misión científica, y éste, persuadido de sus razones, les permitió volver á Quito. (Agosto de 1741.)

Lima era entonces la ciudad más hermosa, floreciente y agradable del Nuevo Mundo. Prendados quedaron de aquella culta sociedad, de la que ensalzan la viveza, la afabilidad y la soltura que todavía hoy son peculiares de los americanos, y especialmente de las mujeres.

Los extranjeros, y aun muchos españoles, sujetos á la preocupación de que no existía allí otra cosa que una banda de avaros y crueles buscadores de oro, se sorprenderán quizá de esas manifestaciones y aún más al saber que Lima era una ciudad no sólo ilustrada, sino trabajadora, industriosa y comerciante. Todo el mundo allí comerciaba, desde las más ilustres familias españolas y criollas hasta los cholos.

Allí, apunta nuestro cronista, no es descrédito el comerciar, sino que los más floridos caudales son dimanados de ello. Tal vez pudo contribuir para desviar el horror al comercio la declaración Real hecha desde los principios de que no obstase á la nobleza ni á los hábitos de las órdenes militares el ser cargador ó comerciante en Indias, resolución de tanto acuerdo que España experimentaría sus ventajas si fuese común en todos sus Reynos. Esto dice en 1740 un oficial de Marina y por ende noble; quizá hablase aquí el Sevillano recordando no estar tan lejanos los tiempos en que podía decirse: no hay caballero en Sevilla sin ramo de mercader.

Llegados á Quito el 5 de Septiembre de 1741, se incorporaron á la Compañía francesa. Mr. Godin habia finalizado durante su ausencia la observación astronómica por la parte del Norte de la meridiana, y Bouguer y La Condamine deseaban repetirla. Tres meses duró la residencia en Quito para que Mr. Hugot, instrumentario de la Compañía, terminase operaciones urgentes y acompañase á los españoles al sitio donde monsieur

Godin había dejado el instrumento concluída su observación, *para aprontarlo y recorrerlo poniéndolo en aptitud de que nos pudiese servir á terminar la obra por nuestra parte.*

Esta forzosa parada aprovechó Ulloa para dedicarse á interesantes estudios de los adoratorios indios de Cayembé y de los palacios incas de Callo, Latacunga y Cuenca.

Mas tampoco esta vez pudieron reanudarse los trabajos. En 5 de Diciembre de 1741 un mensajero llevó á Quito la nueva del saqueo de Payta por la escuadra de Anson, y ambos amigos, en calidad de comandantes de la tropa, salen rápidamente para Guayaquil, donde organizan la defensa, quedándose en dicha ciudad D. Jorge Juan á la expectativa de un ataque, y regresando Ulloa á Quito en 19 de Enero de 1742.

Allí encontró orden del Virrey recabando su concurso en Lima, y recogiendo á D. Jorge al pasar por Guayaquil, entraron en la capital del Perú el 26 de Febrero de 1743.

La guerra tomaba vuelo, á pesar del descalabro de los ingleses en Cartagena; la escuadra de Anson revolvíase por todas las costas del Mar del Sur, y los dos marinos tuvieron que hacerse cargo de las dos fragatas *La Rosa* y *Nuestra Señora de Belén*, con la consigna de guardar la costa de Chile y las islas de Juan Fernández.

Cruzando por aquellos mares surcados por las ballenas y por innumerables bancos de bacalao y sobre cuyas ondas se cernía el quebrantahuesos: visitando costas bravas donde se apiñaban los lobos marinos, anduvieron largos días. Levantóse el plano de la isla de Tierra del grupo de Juan Fernández, y fondeados en Talcahuano tuvieron ocasión de levantar los de la bahía de Concepción, del golfo de Chiloe y de Valparaíso, y Ulloa pudo satisfacer su curiosidad de presenciar el hábil manejo del lazo por los indios Guasos.

En Talcahuano hallábase la fragata *Esperanza* al mando de Mendieta.

Reunida la pequeña división naval bajo la insignia de D. José Pizarro, prosiguió este el crucero y nuestros sabios volvieron á su azarosa comisión.

El 27 de Enero de 1744 llegaba Ulloa á Quito (donde le había precedido su compañero). Condamine y Bouguer se habían ido, y después de observar con Mr. Godin un cometa que infirieron sería el observado por Cassini en 1681 y por Ticho en 1577, dedicáronse los dos españoles por su

cuenta á prolongar la meridiana por el Norte del Ecuador con cuatro triángulos que llevaron desde Pambamarca hasta el paraje donde Godin había hecho en 1740 la segunda observación astronómica.

Pasaron, pues, al Observatorio de Pueblo Viejo de Mira en el 22 de Marzo, donde no experimentando la atmósfera más favorable que en todo el discurso de la obra, fué forzoso —dice— *detenernos hasta el 22 de Mayo en que satisfechos de las observaciones que en este intermedio se habían conseguido, nos restituimos á Quito con la seguridad y esperanza de no tener que batallar más la paciencia contra la constante oposición de las nubes á nuestra obra y que de una vez cesasen las fatigosas tareas de habitar, en lo más desierto é inculto de los páramos.*

Había, pues, terminado la importante obra. Mr. Godin estaba ya en Lima desempeñando su cátedra de Matemáticas en aquella Universidad por nombramiento del Virrey. La Condamine había emprendido el viaje por el Amazonas; Bouguer, por el Magdalena; Mr. Verguin, por Panamá; Hugot, el instrumentario, y Mr. Jussieu el célebre botánico que había acompañado á la expedición prefirieron esperar en Quito los sucesos de la guerra, y los demás auxiliares se esparcieron, según dice Ulloa.

Para la mejor inteligencia de los hechos que más adelante se han de analizar es de suma importancia que el lector fije su atención en tres cosas principalísimas:

1.^a En que la intención del Rey Felipe V fué siempre que todas las observaciones, el honor y el provecho se obtuviesen directamente sin mendigarlos de ajena mano.

2.^a Que el primer propósito de La Condamine fué medir un arco del Ecuador antes que un arco de meridiano, lo cual nos explicará las disensiones que se suscitaron entre los académicos.

3.^a Que cuando volvieron los marinos españoles de su segundo viaje á Lima estaba terminada la medición por la banda Norte y ellos la practicaron de nuevo solos y sin la cooperación de los franceses, que ya habían emprendido su regreso á Europa.

IV

EL REGRESO

Ignorando que Francia había tomado parte en la guerra como aliada de España, determinaron los dos marinos españoles regresar en un navío francés, y así, *para dividir los infortunios*, D. Jorge Juan tomó pasaje en la *Lis* y Ulloa en la *Nuestra Señora de la Deliberanza*. Reunidos en Concepción con otros mercantes franceses, el *Luis Erasmo* y la *Marquesa de Antín*, navegaron de conserva, doblaron el cabo de Honos y prosiguieron su ruta hasta Puerto Guarico en Santo Domingo, donde la *Lis* tuvo que quedarse á reparar averías, siguiendo sola su viaje á Brest librándose D. Jorge Juan de los nuevos sinsabores que esperaban á su compañero.

El 21 de Julio la pequeña escuadrilla fué atacada por dos navíos ingleses, á los cuales se rindieron, tras desigual combate, el *Erasmo* y la *Marquesa*, que se iban á pique, pudiendo fugarse el *Deliberanza*. Tres millones de pesos fuertes del Perú, dos en plata y oro sellado, barretones de ambos metales y cajones de plata labrada, y uno en cacao, cascarilla y lana de vicuña, fueron el botín, por donde se infiere que los españoles no eran los únicos aficionados de las riquezas del Nuevo Mundo.

Mas no habían concluído las desdichas: la *Deliberanza* hizo rumbo á Luisburg, ignorando que por aquellos días había caído en poder de los ingleses; así es que grande fué la sorpresa de su capitán al verse apresado por el *Sunderland* y el *Sixter* al entrar en la rada.

La conducta de los comandantes ingleses no fué en esta ocasión la que debía esperarse de dos caballeros oficiales de una poderosa nación: ellos consintieron que la tripulación y el pasaje de la *Deliberanza* fueran saqueados y obligados á desnudarse para no ocultar ni un real, *porque—dice Ulloa—sin duda las acciones que á nosotros y á cualquiera causarían empacho y vergüenza para ejecutarlas y aun verlas en personas de tal carácter, allí las debió de cohonestar la sed insaciable del oro. ¡La sed insaciable del oro que exclusivamente nos achacaban! Justo es decir que el mismo Ulloa consigna la repugnancia con que en Luisburg fué mirado tal proceder.*

Todas las observaciones astronómicas y físicas fueron decomisadas por los ingleses, junto con los demás papeles de á bordo; en cuanto á los

planos y noticias *que podían ser de perjuicio*, Ulloa los había arrojado al mar al cesar el combate. Conducidos, pues, á Luisbourg sucedió que el comodoro Pedro Warren, comandante de aquella escuadra, en desagravio quizá de la conducta de sus subordinados, demostró tanto afecto al español prisionero, que le invitó á su mesa y en todas ocasiones le colmó de agasajos, así durante su permanencia en el puerto como en su viaje á Inglaterra; merced á cuya amable cortesanía y á la igualdad de ánimo del cautivo y á su infatigable amor al estudio, pudo éste dedicar los ocios de la escala en Terranova á informarse menudamente del tráfico y régimen de las célebres pesquerías. Arribados en Noviembre á Portsmouth llevaron á los prisioneros á Fareham, encantándole á D. Antonio el apacible aspecto de la campiña inglesa, su perenne verdor y la suave entonación del paisaje. ¡Admirable ecuanimidad!

Otro hispanófilo encontró Ulloa en la persona de Rickman, el comisario de los prisioneros, quien llevó sus obsequios al extremo de convidar al español con su quinta de recreo y prestarse á entregar al Duque de Belford, jefe del almirantazgo, la carta en que solicitaba la devolución de sus papeles. Grata fué la respuesta del Duque *que la guerra entre las dos naciones no debía entorpecer los progresos de las ciencias*, y, animado con ella, permitiósele ir á Londres á recomendar su pretensión al Ministro Harrington, que por haber sido Embajador en España conservaba de su estancia en ella buenos recuerdos.

Presidía entonces la Sociedad Real de Londres un Mr. Martín Folkes, *gentleman* urbano y fino, quien ya por sí había solicitado que la Sociedad custodiase los papeles hasta la libertad de Ulloa; así es que, con tan generales y benévolas disposiciones, el Almirantazgo accedió á que el Secretario de la Compañía de la India Oriental permitiese á Ulloa recogerlos de manos de Folkes. Este acompañó la devolución con tan lisonjeras expresiones que Ulloa no quiere repetir las.

Terminado satisfactoriamente este negocio, Mr. Folkes, aficionado al noble carácter del prisionero, le introdujo en las asambleas de la Sociedad, le facilitó el conocimiento de los sabios ingleses y el estudio de los célebres Gabinetes, cosa que le colmó de satisfacción, pues allí *pueden competirse la curiosidad de aquellos sabios, que con tanta solicitud y cuidado los forman y la admiración de los que con alguna atención y conocimiento los registran y donde transplantada toda la naturaleza, se ve una historia viva general y completa de cuanto encubren las ondas, produce la*

tierra y se cría viviente, vegetable y particular en todas las regiones y elementos.

¿Comprendéis los sentimientos de español y de sabio que agitarían á Ulloa?

Finalmente, Folkes y el Conde de Stanhope le propusieron socio. Singular manera, dice el francés Mr. de Fonvielle, de introducirse en una corporación científica. No vemos la singularidad, antes bien una delicadísima cortesía.

A tan repetidas atenciones corresponde Ulloa estampando que, si bien atribuye en parte su buena acogida y la estimación de que fué objeto á la recomendación *de haber sido uno de los destinados á la medida de los grados de la Tierra*, con todo, *aquí fué donde pude conocer hasta dónde llegaba la urbanidad de los Ingleses, desnuda de ficciones; su cortesanía, apartada de lisonjas; su agrado y su obsequio, ajeno de todo particular interés.*

Y ahora el lector podrá notar, ¿no es verdaderamente curioso que Ulloa, que ha permanecido siete años en continuo trato con los sabios académicos parisienses; Ulloa, que no olvida un momento citar la más mínima tarea de su compañero D. Jorge Juan ni el menor obsequio recibido de autoridades y naturales en Guayaquil, en Quito y en Lima y muy especialmente aquellos de que fueron objeto los franceses, haya podido tener para enemigos frases de afecto y de alabanza que no tiene para compañeros y aliados? Todo el que aprecie cuán exactamente definida está la urbanidad inglesa en las palabras que copiamos comprenderá que tal vez no pudo suceder de otra manera. Ya veremos que, en efecto, así debió de ser.

Obtenida la libertad, embarcóse en Falmouth y, arribando á Lisboa, llegó á Madrid el 25 de Julio de 1746. Felipe V había muerto en el año anterior y regía á España su hijo Fernando VI, quien, informado de sus relevantes servicios, promovió á Ulloa y á Juan á capitanes de fragata. Ordenados los datos de sus respectivas relaciones, el Marqués de la Ensenada las mandó imprimir á costa de Su Majestad. Bien pronto la fama de estos libros se esparció por Europa.

A la exquisita cortesía del Sr. Presidente de la Royal Society y de su Secretario Mr. Harrison debemos el conocer los términos exactos de la propuesta de Ulloa, que transcribimos á continuación:

Don Antonio Ullöa of Seville in Spain, lately come from Peru, where

he had been several years making Astronomical, Geographical and Philosophical Observations, and where he has IN CONJUNCTION with the Gentlemen of the Royal Academy of Sciences at Paris, measured an Arch of almost 3 degrees and a half of the meridian for the determination of the question concerning the true figure of the Earth: is proposed by us as candidate for election into this Royal Society, an honour he is as desirous of as his modesty will allow, and we do hereby recommend him as a Gentleman of merit, Learning and Knowledge every way well qualified to be a usefull member of our body.

London—May 15, 1746—Stanhope—Martin Folkes—And^w Mitchell—James Burrow—W^m Folkes—Crom^{ll} Mortimer.

El 29 del mismo Mayo el Presidente comunicó un largo extracto de las «Observaciones de Ulloa en el Perú», extracto que ocupa 20 páginas del *Journal Book* de la Sociedad y en el mismo se anota que en 11 de Diciembre *Don Antonio de Ulloa of Seville was put to the Ballot and elected fellow.*

V

LAS OBSERVACIONES DE D. JORGE JUAN

La obra de D. Antonio de Ulloa en que se relata la expedición al Perú se titula *Relación histórica del viaje á la América Meridional hecho de orden de Su Magestad para medir algunos grados de meridiano terrestre y venir por ellos en consecuencia de la verdadera figura y magnitud de la tierra, con otras varias observaciones astronómicas y físicas por don Jorge Juan, Comendador de Aliaga en el Orden de San Juan, socio correspondiente de la Real Academia de Ciencias de París y D. Antonio de Ulloa, de la Real Sociedad de Londres. Ambos capitanes de fragata de la Real Armada. Impresa de orden del Rey Nuestro Señor, en Madrid, por Antonio Marín, año de MDCCXLVIII.* De ella casi exclusivamente nos hemos servido para la reseña que antecede.

La memoria científica de la expedición es la que escribió D. Jorge Juan bajo el siguiente título: *Observaciones astronómicas y físicas hechas de orden de Su Magestad en los Reynos del Perú por D. Jorge Juan, Comendador de Aliaga en el orden de S. Juan. Socio correspondiente de la Real Academia de las Ciencias de París, y D. Antonio de Ulloa, de la Real Sociedad de Londres, ambos Capitanes de fragata de la Real Ar-*

mada, de las cuales se deduce la figura y magnitud de la Tierra y se aplica á la Navegación, etc. Impreso de orden del Rey N. S. en Madrid por Juan de Zúñiga. Año MDCCXLVII.

En su prólogo se manifiesta que *la espedición ha sido relatada desde dos puntos de vista ó sea de dos maneras. La una, de que se ha encargado Don Antonio de Ulloa, contiene la relación del viaje, mapas, descripciones de paisés y noticias de todo lo que se halla de particular en los Reynos del Perú. La otra, que es la que comprende este volúmen, ha corrido á mi cargo y encierra todas las observaciones astronómicas y físicas que executamos ya para el fin principal de nuestro viaje, ya para otros que se sirvió ordenarnos en su Real instrucción.*

Concluye el prólogo con un elogio *al mérito científico* de los académicos franceses, asegurando sería rusticidad no manifestarlo.

El libro I está dedicado á estudios sobre la máxima oblicuidad de la eclíptica.

El II, á observaciones de latitud *mandadas por S. M.* las cuales empezaron los dos marineros españoles antes de la llegada de los académicos. Nótese que en la larguísima serie de estas observaciones ¹ nunca se deja de expresar fielmente los nombres de los operadores, por donde se deduce la igualdad de categoría y de atribuciones:

Mr. Godin y yo... Mr. de La Condamine y D. Antonio de Ulloa...

Cita D. Jorge la división de las compañías en Manta, detalle ya conocido por la relación de su compañero: MM. Bouguer y La Condamine se quedaron allí para proseguir el viaje por otro camino y hacer algunas observaciones astronómicas; todo el resto de la compañía le continuó y á su reunión, los dos franceses les comunicaron lo que separadamente habían obtenido. Anótese este hecho porque hemos de ver á Mr. Bouguer fantasear acerca del mismo.

Sigue una nueva tabla de las declinaciones del Sol y las observaciones de longitud *hechas por encargo de S. M.*; las alturas tomadas en Lima por ambos oficiales; las observaciones de las inmersiones y emersiones de los satélites de Júpiter, también obra de los dos (Cartagena, 1735); las de Quito, por Godin; las de Cayambe, por él mismo y por Ulloa; las de los eclipses de luna de 19 de Septiembre 1736 en Yaruqui, 8 de Septiembre

¹ Cartagena, Portovelo, Cruces, Panamá, Manta, Guayaquil, Caracol, Guaranda, Hamba-to, Latacunga, Quito, Cayembe, Oyambaro, Caraburu, Riobamba, Cuenca, Tumbes, Piura, Se-chura, Lambayeque, Trujillo, Guarney, Guaura, Chancay, Lima, Valparaíso, Talcahuano, etc.

1737 en Quito, Enero 1739 en Quito y Enero 1740 en Quito, todos por D. Jorge.

El libro IV está formado por experimentos sobre la dilatación y compresión de los metales en atención á que una diferencia de media línea en más ó en menos en la toesa produce un error de 33 toesas en el grado Mr. Godin y D. Jorge Juan son los que más especialmente se dedicaron á tales experimentos, y D. Jorge, á su vuelta á España, halló la equivalencia con la vara tipo de Castilla.

En el libro V se insertan los trabajos relativos á experiencias con el barómetro para estudiar la dilatación del aire y la altura de las montañas, enumerando ensayos en Portobelo, Chagres, Panamá, Guayaquil y Quito por él y por Ulloa. En Caraburu, Oyambaro, Pambamarca, Riobamba, Chusay, Cuenca, por Godin y él. En Pichiucha y el Cañar por Ulloa, Bouguer y Condamine.

El libro VI contiene trabajos acerca de la velocidad del sonido, y en el VII empiezan los de la medida del grado de mediano, describiendo la base de Yaruquí desde la hacienda de Oyambaro hasta la de Caraburu, medida en sentido contrario por las dos medias compañías mixtas, resultando 6.272 toesas 4 pies y 3 1/2 pulgadas. Los ángulos de la serie de triángulos y el cálculo de sus lados que se practicaba del modo siguiente: en un triángulo una media compañía determinaba dos lados, y la otra, el tercero; en el triángulo siguiente, la primera determinaba uno, y la segunda, dos.

Termina el libro con la conclusión de la figura de la tierra y correcciones que se deben hacer á la navegación.

Hemos visto que á D. Jorge Juan, embarcado en la fragata *Lis*, le cupo en suerte un viaje de regreso más feliz que á Ulloa, por cuanto, separada de los demás barcos por la necesidad de reparar una vía de agua, pudo la *Lis* arribar al Puerto del Guarico sin ser apresada por los ingleses. Interin se preparaba el navío, hizo D. Jorge nuevos estudios de péndulo y de la emersión del primer satélite de Júpiter en Junio de 1745. Emprendióse de nuevo el viaje, incorporada la fragata á un fuerte convoy francés, y, no sin amagos de ataque por los corsarios ingleses, pudieron fondear en Brest el 31 de Octubre. En París, donde se detuvo algún tiempo, comunicó á la Real Academia de Ciencias algunas particularidades sobre puntos científicos, mereciendo ser nombrado socio correspondiente, según el proceso

verbal cuyo conocimiento debemos á la bondad de los señores Presidente y Secretario del *Institut de France* y á la del astrónomo Mr. Bigourdan.

Véase el proceso verbal de la sesión de la Academia del 26 Enero 1746:

«L'assemblée composée de MM. le Duc d'Aguillon et le Marquis de Torcy, honoraires, Mr. de Buffon, Winslow. Petit. B. de Jussieu, Cassini de Thury, Geoffroy, de Jussieu l'ainé, Nicole, de Mairan, Duhamel, Bouguer, Camus, Clairaut, Morand, de Reamur, de la Condamine, de Fouchy, pensionnaires; Mrs. Malouin, Maraldi, l'abbé de la Caille l'abbé Nollet, Bourdelin, Le Monnier médecin, Ferrein, Le Monnier astronome, associés: Mrs. La Jône, Bouvart, Buache, d'Alembert, Rouelle, Guétard, Macquer, adjoints...»

»Mr. le Duc d'Aguillon, Président, a dit que D. Georges Joüan, commandeur d'Aliaga de l'Ordre de St. Jean de Jerusalem, Capitaine de Frégatte de Sa Mte. Catholique, et qui a ASSISTÉ Mrs. Godin, Bouguer et de la Condamine dans les operations qui ont été faites au Pérou, demandait à être correspondant de l'Académie: la Compagnie lui a accordé la correspondance avec Mr. de la Condamine et m'a ordonné de lui expedier des lettres.»

VI

LA RELACIÓN DE LA CONDAMINE

La Condamine volvió á Francia después que Bouguer, porque, se detuvo en su viaje por el Amazonas; así es que, cuando llegó, Bouguer había publicado su libro *La Figure de la Terre*; no se le ocultó esta contingencia á La Condamine, y, en su emulación, se apresuró á dar á la estampa en Amsterdam un *Extracto en castellano del diario de observaciones hechas en el viaje de la provincia de Quito al Pará por el río de las Amazonas, y del Pará á Cayena, Surinam y Amsterdam, destinado para ser leído en la Asamblea pública de la Academia Real de las Ciencias de París. Traducido del francés en castellano. Amsterdam, imprenta de Joan Catuffe, MDCCXLV*, en cuyo Prólogo expresa que los da á luz sin esperar á su llegada á París, como reconocimiento á sus amigos de América.

La obra completa se titula: *Relation abrégé d'un voyage fait dans l'interieur de l'Amerique meridional depuis la côte de la mer du Sud jusqu'aux côtes du Brésil & de la Guiane en descendant la Riviere des Amazones; lue à l'Assemblée publique de l'Academie des Sciences le 28*

Abril 1745 par Mr. de la Condamine de la meme Academie, avec une carte du Maragnon ou de la Riviere des Amazonas, levee par le meme. A Paris, chez la Veuve Pissot, Quay de Conti à La Croix d'or. MDCCXLL. Y, como se desprende de su título, más tiene del carácter de la de Ulloa que del de la obra de Jorge Juan; con todo, es más incompleta que la de Ulloa en cuanto á los territorios recorridos por la comisión, puesto que casi se limita al viaje de vuelta por el Amazonas, y en cuanto á las observaciones astronómicas y geodésicas, que todas las remite al *Extrait des registres de l'Academie Royal des Sciences*.

Ya en el Prefacio nos hallamos con el siguiente párrafo:

«Le premier projecte & le dernier terminé des trois voyages qui ont eu dans ces derniers tems la mesure des degres terrestres pour objet, est celui de l'Ecuateur, entrepris en 1735, par Mr. Godin, Mr. Bouguer & par moi», pero en vista de que Mr. Bouguer en la Asamblea de Noviembre de 1744 *rendit compte* de las observaciones que constaban en su proyecto de *Histoire de notre mesure de la Terre* se limitó al viaje del Amazonas.

«Je ne m'arreterai—dice—pas non plus, à faire ici la relation des autres travaux academiques independans de la mesure de la Terre auxquels nous sommes livrés tant en commission qu'en particulier, soit dans notre route d'Europe, en Amerique, dans les endroits ou nous avons sejournee soit apres notre arrivé dans la province de Quito pendant les intervalles frequens causés par des obstacles de toute espece qui n'ont que trop souvent retardé le progres de nos operations. Il me faudrait pour cela faire un Extrait d'un grand nombre de memoires envoyees à l'Academies depuis sept ou huit ans dont les uns ne sont pas meme arrivé en France & dont la plupart des autres n'ont pas encore paru meme par extrait dans nos recueils. Je ne parlerai donc point ici de nos determinations astronomiques ou geometriques de la Latitude & de la Longitude d'un grand nombre de lieux, de l'observation des deux solstices de Decembre 1736 & de Juin 1737 & de l'obliquité de l'Ecliptique qui en resulté de nos experiences sur le thermometre & le barometre, sur la declinaison & l'inclinaison de l'aiguille aimanté; sur la vitesse du son: sur l'attraction newtonienne, sur la longueur du pendule dans la province de Quito à diverses elevations au dessus du niveau de le mer, sur la dilatation & la condensation des metaux, ni des deux voyages que j'ai faits l'un en 1736 de la cote de la mer du Sud à Quito en remontant la riviere des Emeraudes; l'autre, en 1737, de Quito à Lima. En fin, je me dispenserai de

faire ici l'histoire des deux pyramides que j'ai fait eriger pour fixer à perpetuité les deux termes de la base fondamentale de toutes nos mesures & prevenir par la les inconvenients qu'on n'a que trop eprouves en France, faute d'une pareille precaution, quand on a voulu verifier la base de Mr. Picard. L'inscription projectec avant notre depart à l'Academie de Belles Lettres & depuis posee sur ces pyramides, avec les changemens que les circonstances du tems & du lieu ont exigees, fut denoncee par les deux Lieutenants de Vaisseau du Roi d'Espagne, nos ADJOINTS, comme injurieuse à sa Majesté catholique et à la nation espagnole. J'ai soutenu pendant deux ans le proces intenté à moi personnellement à ce sujet & je l'ai enfin gagné contradictoirement au Parlement meme de Quito.

Vamos despacio. En primer lugar, como puede ya observarse en los pasajes citados, en ninguna parte del libro se hace más mención de los sabios españoles que el calificativo de adjuntos ó casi acólitos con que los gratifica y el apuntamiento de una diferencia con ellos.

En cuanto á su cooperación, ni una palabra: ahí se habla de observaciones de longitud y latitud, de péndulo, de barómetro, de dilatación de metales, de velocidad del sonido, de oblicuidad de la eclíptica, de medida de grados, las mismas que con tanta nobleza indica D. Jorge Juan haber practicadb conjuntamente con los franceses, sin que en ningún pasaje haya tenido Mr. de la Condamine la delicadeza de especificar á quién se debe cada una de las operaciones, y como si tales españoles *adjoints* no tuviesen importancia alguna.

En segundo lugar, nótese que entre los académicos—y más adelante hemos de insistir en ello—no existía la franca amistad que entre los españoles, la perfecta armonía que permite á éstos sin repugnancia dividirse el trabajo y escribir la relación del viaje desde dos puntos de vista.

En cuanto al asunto de las pirámides, merece capítulo aparte. Baste por ahora saber, por conducto de Mr. de la Condamine, lo que en los dos libros españoles no puede siquiera traslucirse: que la redacción de sus inscripciones fué causa de graves diferencias.

VII

SIGUE EL REVERSO DE LA MEDALLA.— LA VERSIÓN DE BOUGUER

Algunas páginas antes se nos ocurrió fantasear acerca de cómo nos imaginábamos á Ulloa: protestando de que no tenemos para ello más fundamento que la lectura de sus libros y papeles, pudiéramos decir que D. Jorge Juan, sin ceder á su compañero en grave cortesanía, nos parece más sacudido y boquifresco, y en cuanto á los franceses, Mr. de la Condamine es un ejemplar del tipo galo dominante y despectivo, Mr. Godin nos parece el francés *bon vivant* y Mr. Bouguer, con toda su sinuosa y escu-rridiza finura, es, sin perjuicio de las *charmantes* florecillas que echa á los españoles, tan hispanófobo como Condamine.

Su obra se titula *La figure de la Terre. Determiné par les observations de Messieurs Bouguer de la Condamine, de l'academie Royale des Sciences, envoyés par ordre du Roy au Pérou pour observer aux environs de l'Ecuateur— avec une relation abregé de ce voyage qui contient la description du Pays dans lequel les operations ont été faites, par monsieur Bouguer. Paris. Quay des Augustins chez Charles Antoine Jomber, Libraire du Roy pour l'artillerie & le Génie, au coin de la Rue Gift-la-Cœur à l'Image Notre-Dame. MDCCXLIX.*

Como se ve, la obra de Bouguer comprende la Relación amena del viaje y la memoria científica. En el *Avertissement* preliminar donde ya dedica algunos suaves alfilerazos á su compañero Godin expresa, que, «*l'academie a été si exacte a publier tout ce qu'elle a fait pour déterminer la grandeur la figure de la Terre que je puis supposer que l'assemblee est parfaitement instruite de l'état de la question*» y añade en una nota que «*une partie de ce discours a été lue dans l'assemblee publique de l'academie Royale des Sciences le 14 Novembre 1744*». Es decir que en la lectura de su trabajo á la Academia se adelantó á Condamine, pero los españoles publicaron los suyos antes que él.

Mr. Bouguer se muestra tan complacido en este *avertissement* de la compañía de *Messieurs les officiers espagnols* que hace concebir la esperanza de que en el curso de la narración continuaran tan justas disposiciones. Confiesa que el Rey de España se declaró protector de la empresa y que la recomendó calurosamente á sus Virreyes y Audiencia de Quito: cita con elogio á los dos españoles y termina congratulándose de que España que-

de asociada á la memoria de esta iniciativa francesa. Ensalza la hospitalidad de los americanos y sienta esta afirmación, quizá involuntariamente, «*ce sont le métices dont l'autorité s'appesantit le plus sur les Yndiens.*» Tomemos nota. Reconoce además, aunque tibiamente haber recibido obsequios de las Autoridades españolas, se lamenta con amargura de la pobre alimentación á que debió someterse mientras operaba en los páramos.

Pero empieza la segunda parte dedicada á la figura de la Tierra y se acabaron las melífluas amabilidades sustituyéndolas por unas cuantas referencias desdeñosas de *messieurs les officiers espagnols*, bien que sus colegas no salen mejor librados, porque Godin es á cada paso objeto de piadosas reticencias y el mismo La Condamine no se libra de una que otra.

El ejemplar que hemos consultado ¹ perteneció á la biblioteca de Ulloa: pegada con engrudo aparece en su primera página una hoja de papel en la que Ulloa de su puño y letra escribió una como fe de erratas ó lista de pasajes dignos de comentario.

Pág. 11. La protección que el Rey de España dió para la perfección de la obra y de la concurrencia de D. Jorge Juan y D. Antonio de Ulloa para asistir aparte de su autor á todas las operaciones ².

Pág. 103. En qué modo habla de mi asistencia: pág. 330 de mi primer tomo, digo lo que corresponde.

Pág. 139. No explica de dónde le viene el conocimiento de α en la diferencia de las direcciones de los lados de los triángulos respecto del meridiano.

Pág. 179. La suspensión del Instrumento de Mr. Bouguer fué abandonada por nosotros desde Cuenca después de haber conocido sus grandes defectos y no fué como él dice en Mira donde se reformó por Godin sino en Cuenca.

Pág. 228. Trata de la separación de Mr. Godin culpándole injustamente.

Pág. 296. Quiere persuadir á que pretendemos haber hecho las observaciones solsticiales con independencia de ellos.

Pág. 272. Su grado de meridiano 56753: el nuestro 56767 + 788 diferencia 14 + 788.

Pág. 301. Sobre lo que difiere la determinación suya de la nuestra no nos ofende lo que dice.

¹ Biblioteca Universitaria de Sevilla. Se encontró en un baratillo.

² Para asistir aparte de su autor á todas las operaciones. Es decir aparte de Bouguer.

Pág. 329. Satiriza por haber usado de sus expensas del Péndulo y no aclara contra quién directamente.

Basta con las anteriores muestras para adivinar el espíritu que anima todas las páginas de Bouguer. Amarga emulación para con sus compañeros: franca hostilidad para con los españoles.

Los pasajes anotados por Ulloa contienen frases que revelan la decisión de considerar la obra común como exclusivamente francesa: el *parti pris* de mirar á los españoles como auxiliares de menos categoría que Verguin y Couplet, la inquina contra Mr. Godin por sus simpatías á los dos españoles y por su colocación en la Universidad de Lima, y contienen algunas embozadas sátiras para las que Ulloa sólo tiene el más indiferente desdén: *no nos ofende lo que dice: no aclaran contra quién directamente.*

Pero Mr. Bouguer se contradice: se esfuerza por demostrar el secundario papel de los españoles, se lamenta de que pretendan haber hecho sin contar con los académicos las observaciones solsticiales y al propio tiempo, en un instante de ingenuidad, exclama: *c'est un temoignage que je ne me lasse de rendre parce que je l'ai rendu dans tous les tems avec le même plaisir, que M. de Ulloa a, non seulement assisté de mon côté à toutes ces operations trigonometriques, mais qu'il y a aussi eu part.* Bouguer estaba, además, en un error profundo: perdía de vista que en una obra colectiva las observaciones conducentes al objeto no son propiedad de un observador determinado y se indignó con La Condamine y con los españoles porque en sus libros, forzosamente, mencionaron operaciones de él. A pesar de esto no deja de citar los nombres de los españoles al anotar los triángulos, con lo cual, si hay que agradecerle esta atención, que no tuvo La Condamine, incurre en otra enorme contradicción, pues si los oficiales españoles no operaban *conjuntamente* y con la misma categoría que los académicos ¿por qué los cita á la par de ellos? ¿Cita alguna vez á Verguin Couplet y á Seniergues cuya talla pretende igualar á la de D. Jorge Juan y D. Antonio de Ulloa?

Hay en el libro de Bouguer un interesante párrafo sobre el asunto de la lápida conmemorativa de Yaruqui en que hemos de detenernos un poco por más útil para nuestros fines.

La lápida que, *según dice* La Condamine, fué la que se esculpió modificando la que él redactara *á las circunstancias de tiempos y lugares*, es una de las que, por no cantar más que las glorias de la Academia había de ser protestada por los dos españoles como injuriosa, no para ellos (que

no lo es) sino para España, á quien se concede un humilde y secundario papel; es una de las que dieron lugar á ruidoso proceso y dos sentencias de la Academia de Quito. Dice así:

Auspiciis
 Philippi V. Hispania et Yndiar. Reg. Cathol.
 Promovente Regia Scient. Academ. Paris
 Faventibus
 Em. Hercul. de Fleury sac. Rom. Eccl. Cardina
 Supremo (Europa plaudente) gailiar. Adminis
 Cels. Joan. Fred. Phelypeaux com. de Maurepas
 Reg. Franc. a rebus marit. et omnigenæ erud. mæcenate
 L. Godin. Pe Bouguer. Car. Mar. de la Condamine
 ejusdem academi socii
 Lud. XV. fran. reg. Chris. Jussu et munificers in Peruviam missi
 ad metiendos in Æquinoctiali plaga terrestres grados
 quo genuina tellu figura tandem innotescat
 assist ex mandato Reg. Cath Georg. Juan et Ant. de Ulloa
 nav. bell. prim. ord. vicepræfectis
 solo ad perticam libellam explorato
 in hac yaruqueensi planitice
 distantiam horisont. intra huyus et alt obelisci axes
 6272 hexap. Pariss. ped. 4. pol. 7
 ex qua elicietur bassis I trianguli
 latus operis fundamen in lin. quæ
 excurrit á Bor. Occid. versus
 grad. 19 min 25 1/2
 statuere
 Ann. Chris MDCCXXXVI mensis novem.
 Meta. { australis.
 ! borealis.

Los motivos en que se fundaron los franceses, según Mr. Bouguer para rechazar la protesta de los españoles é imponer su redacción fueron: que en el pasaporte de los oficiales españoles se expresaba que iban despachados «*para que asistan con los mencionados franceses á todas las observaciones que hicieren y apunten las que fueren ejecutando*» y que *les dispenses personelles* que hacían los franceses eran mayores que las de los españoles, de donde por lo visto lógicamente se infiere que, costándoles más dispendios la expedición, mayor debía ser la parte de gloria. Buen modo de argumentar.

VIII

LA JUSTIFICACIÓN DE MR. BOUGUER

El lector sabe, por la relación de Ulloa, que el motivo de que las compañías expedicionarias, al salir de Puerto de Perico, fondeasen en Manta, fué porque era parte del primer proyecto del viaje la medición de algunos grados en el Ecuador, además de los de Meridiano; sabe también que se desistió de formar la base para ello y que, no obstante, cuando los españoles siguieron para Guayaquil, los franceses se quedaron en Manta. Ahora se verá que esta cuestión de la medición en el Ecuador produjo discusiones entre los académicos y que tampoco en otras materias andaban en muy buena armonía. Ninguna de estas escaramuzas intestinas se trasluce en los libros de los oficiales españoles: la historia de sus diferencias con los académicos no aparece en las dos relaciones del viaje, con lo que dieron una prueba de moderación y de buen gusto: en la mencionada obra de La Condamine se ve ya la animadversión contra sus *asistentes*, pero apenas puede adivinarse lo que le ocurrió con Bouguer: éste, en su *Figure de la Terre* fuerza la nota *chauviniste*, y además, dirige los tiros á su compañero.

No contento con esto, publicó un libro en que, para justificar su gestión, mortifica á La Condamine sin término ni medida.

Esta obra originalísima y estrambótica se titula *Justification des memoires de l'academie Royale des Sciences de 1744 et du livre de la Figure de la Terre determinée par les observations faites au Pérou, sur plusieurs faits qui concernent les opérations des académiciens par M. Bouguer*. MDCCLII. Paris.

Dos veces la hemos leído para ver de entenderla y desentrañarla el sentido, que no se lo sacara ni la entendiera el mismo Aristóteles si resucitara para sólo ello, como dice Cervantes. Difícil es imaginar una serie de alfilerazos mujeriles más finos, de ataques más sinuosos, de quejas más patéticas y de críticas más laberínticas. El señor de Bouguer, á juzgar por tal libro, debió tener el genio más vidrioso y difícil de llevar que pudiera encontrarse en Europa y en el Nuevo Mundo.

Después de leer todas sus difusas y prolijas razones en que á cada instante el *pardon* va seguido del ataque, se viene en conocimiento de que el

autor no quiere verse envuelto en las censuras que pudieran levantar en Francia tanto la idea de medir grados de Ecuador como las divergencias en las observaciones.

«Il est certain que nous eussions commis une tres grande faute, en donnant le premier rang a la mesure de l'Equateur qui laissait le probleme de la Figure de la Terre dans presque toute son indetermination.»

Ordenes expresas del Rey Luis XV llegaron para que se abandonase la medición del arco de Ecuador impidiéndoles así comenzar la obra por una operación tan difícil, dice Bouguer, como infructuosa, y rindiendo con ellas el mayor servicio á la Europa sabia. El autor desea vivamente que no quede acerca de esto ningún género de duda, y dedica la primera parte de su libro á *Preuves démonstratives de ce que est avancé à la page 284 des memoires de l'Academie Royale des sciences de 1744, que ce furent les Ordres du Roi qui nous empecherent de commencer nos operations par la mesure d'un arc de l'Equateur.*

Parece, pues, que las primeras órdenes en este sentido, llegaron, el 9 de Mayo de 1737, dirigidas á Mr. Godin, jefe de la compañía, el cual escribió á Francia que obraría en consecuencia y de acuerdo con ellas. Mr. Godin, *en s'y soumettant reellement, se trouva dispensé de nous en parler.* La segunda vez fué el propio Bouguer quien recibió las órdenes en 22 de Septiembre: el plan había sido abandonado antes, pero Bouguer quiere hacer constar que no hay que argüirle que en esta fecha ya no se ocupaban del Ecuador, porque siempre queda en pie el hecho de que Godin hizo misterio de ellas. Apelando al testimonio de D. Jorge Juan, *«dont le mérite est connu de toute l'Europe»*, le escribió sobre este asunto, y D. Jorge (Madrid 16 Junio 1748) le contestó que *«á nuestra llegada á Quito, que fué á mediados del año 1736, no hay duda en que estaba M. Godin en medir primero el Ecuador: y que en esta opinión tampoco hay duda que se mantuvo hasta que volvimos de medir la base y de tomar los ángulos en Illalo¹. Después de esto y que entramos en 1737, bien sabe usted el trabajo en que me hallé y que era tal que no daba lugar á que se pensase en otras cosas.*

A Mr. Bouguer le asistía razón al desaprobar la medida del arco ecuatorial, pero sus procedimientos para justificar su opinión no son simpáticos. Mr. Bouguer escribió al Conde de Maurepas protestando, y como es de suponer, cada uno de sus compañeros acogió este acto según sus cir-

1 La base que fué abandonada. Véase la Relación.

cunstances y su genio: los españoles, indiferentes; Mr. Godín, con frescura, y Mr. de La Condamine, con vivo resentimiento, si se ha de juzgar por la ironía que late en sus cartas á Bouguer.

El libro de Bouguer, además de dar la clave de lo que pasó en Manta, sirve también para esclarecer el punto de las relaciones amistosas entre los expedicionarios.

La segunda parte se titula así: *Que pendant que je travallois au Perou a rendre mes observations les plus exactes qu'il m'etoit possible je ne negligeois rien pour faire réussir celles des mes collegues.*

En ella, disertando acerca del estado en que se hallaba en 1735, cuando partieron de Europa, la parte práctica de la Astronomía que tenía relación con sus propósitos hace notar el error que se sufrió en las observaciones primeras á causa de la falta de paralelismo del anteojo y del sector; se ocupa de la utilidad que pudieran tener los *procès verbaux* levantados en los dos extremos de la meridiana después de las observaciones; de la especie de concierto que se había tenido para hacerlas y del interés particular que él se tomó siempre por el éxito de las de La Condamine.

El objeto, pues, de esta segunda parte, es demostrar que no pasaba por ciertos errores de instrumento por los que, según él, habían pasado los demás; propósito sin duda muy santo pero que le da ocasión otra vez para ensalzarse deprimiendo á sus compañeros. Bouguer redactó una memoria acerca de esos *procès verbaux* y la remitió á Francia. Condamine dice que no se enteró de ello hasta su regreso en 1748 y que le molestaba un tanto la memoria crítica. Bouguer replica que es cierto no le dió la memoria á La Condamine, pero que se lo dijo y no se acuerda, como dice la copla, y á mayor abundamiento le demuestra con una carta de éste de 20 Enero de 1742 que la conocía; le replica, además, que no es cierto contribuyera en Tarqui en Octubre de 1746 á ajustar las piezas del instrumento y á dar al anteojo la posición paralela al plano del sector y á suspender éste, sino que todo eso se hizo después que Condamine se fué á Cuenca.

Pero lo verdaderamente raro de esta producción de Bouguer es el cap. IV de esta segunda parte.

Des inconveniens auxquels je me suis exposé en communiquant avec trop peu de reserve jusqu'a mes moindres remarques.

Mr. Bouguer se lamenta de que observaciones suyas particulares fuesen comunicadas á París y á Madrid, sin pensar bastante en que las ob-

servaciones eran comunes. *Mr. de la Condamine—dice—pretendoit que le secret que je lui avois demandé de meme qu'a M. de Ulloa n'étoit que relatif et que puisque l'observation n'avoit ete faite que pour etre rendu publique il pouvoit contre mon consentement en faire part a l'Academie par le canal de M. du Fay.*

En resumen: el lector puede figurarse la cordialidad que existía entre los académicos, quizá á consecuencia del suavemente díscolo Bouguer, por algunas frases que salpican su libro.

Les eclaircissemens que je vais donner sont devenus encore plus necessaires et j'ai ete obligé de les étendre depuis que M. de la Condamine a publié le Journal de notre voyage. Je ne puis pas m'empêcher d'avouer que, lorsque j'aurai á m'expliquer sur les memes faits, nos recits ne s'accorderont point assez et qu'outre cela, j'ai eté extrêmement sensible a plusieurs traits qui sont repandus dans son Livre. Je ne sçai même si je n'ai pas un peu a me plaindre des eloges qu'il m'y donné.

...M. Condamine nous y constitue ses agens parce qu'il ne presume pas que je reussisse a faire agreer le voyage au Nord et au Sud pour lequel il s'interessoit trop peu. Je vous demande en grace aussi, ajout-t-il de vouloir bien songer en l'absence de M. Godin a me louer un logement. Je me recommande a vous, Monsieur & a M. Verguin pour m'envoyer par le premier courrier les pieces de mon compas a verge.

Une emulation portee trop loin s'etoit malheureusement introduite entre nous et presque rien ne se faisant de concert, nous nous trouvions prives du conseil les uns des autres.

Je suis en etat de prouver que je fis part de toutes mes remarques tant que je cru que les observations se feroient en commun, mais, lorsque je vis que la separation etait absolument resolue, je dus ouvrir les yeux sur ses suites facheuses et craindre de travailler contre mes propres interets ou meme de nuire au succes general de notre voyage si je n'usois de quelque reserve.

J'etois non seulement obligé de supporter mes peines: il me falloit encore partager toutes celles de M. de la Condamine. Celles-si etoient bien grandes, puisque, malgré son extrême courage, il s'en prenoit presque continuellement a moi de ce que le tems étoit si mauvais. Je me sou-

viens qu'il me demandoit presque sans cesse combien je me faisois payer pour le plaisir qu'on avoit de m'accompagner.

En 18 de Agosto de 1736 fué preciso que los académicos ajustasen un tratado expresando que todo resultado ú observación ó diferencia se regularía por pluralidad de votos. Ni por esas. *Mais si M. de la Condamine ait reellement cette intention elle ne fut que pasagere et il est certain qu'il n'agit pas en consequence.*

Moraleja de este deplorable capítulo: Nada hay más contraproducente que las auto-defensas en los papeles, sobre todo si se emplea el estilo cominero, y mucho más si se tiende á rebajar méritos de compañeros, é infinitamente más si no ha habido ataque alguno.

El mismo Mr. Bouguer—y esto es lo chistoso del caso—así lo reconoce y confiesa.

Mr. Bouguer, ilustre y sabio matemático, se hace aquí molesto y no consigue que nos enfademos con La Condamine, que, por lo visto, gozaba en hacerle rabiarse; ni con Mr. Godin, que era un amable señor.

Esta es la moraleja; veamos ahora la enseñanza.

El lector va viendo poco á poco, como al descorrerse un telón, las interioridades de la expedición científica; puede comparar la inalterable serenidad de los marinos españoles y su compañerismo, con la nerviosa emulación de los académicos de París; se hará cargo de la delicada caballerosidad con que los primeros pasaron en silencio todas las diferencias; se convencerá de que lo único que podía mantener unidos á los franceses—aparte del noble sentimiento del honor nacional y científico—era la idea fija de considerar á los españoles como subalternos, y, en fin, de que las mismas diferencias de observación que denuncia Bouguer son un argumento más en favor de la afirmación de que los españoles *no asistían* á los franceses, sino que autónoma y dignamente concurrían á la memorable operación de investigar la verdadera figura de la Tierra. Véase si no cómo el resultado de D. Jorge Juan difiere del de los franceses en el error natural de observación.

Los repetidos viajes de los españoles á Guayaquil y á Lima, no voluntarios, como dice Bouguer, que bien debía conocer el motivo, sino en cumplimiento de ineludibles deberes militares, fueron aprovechados también como señal de no intervención en la empresa, cosa que parece inverosímil se haya aducido si se atiende á que La Condamine dejó á Bouguer y á Godin cuando le pareció necesario ir á Lima por dinero. La tar-

danza en llegar á manos de los españoles los instrumentos encargados para su uso, da materia á Bouguer para interpretarla como señal de inferioridad de ocupaciones, sin tener presente que á los marinos se les ordenó partir de España y llegar á Cartagena sin demora.

El incidente de las pirámides de Quito manifiesta, sin género de duda, cuál era el concepto que unos y otros tenían de su situación, y, por último, si los españoles hubieran sido unos simples ayudantes de los académicos cuando terminaron su crucero en las costas de Chile, hubiesen regresado á Europa sin necesidad de permanecer en América dos años más, ni de hacer por su cuenta é independientemente los trabajos de la banda Norte, que los académicos tenían finalizados.

IX

INTERMEDIO—EL CASO DE MR. JUSSIEU

En la *Histoire de la Academie Royale des Sciences* año MDCCLXXXII, página 44, puede verse un elogio fúnebre de Mr. de Jussieu, el célebre botánico que formó parte de la expedición enviada al Perú para la medición del arco terrestre, donde su anónimo autor se extiende en consideraciones, algunas muy curiosas y que merecen consignarse.

Mr. Bouguer a dit, a son retour, qu'aucun de ses cooperateurs ne lui avoit été plus utile que M. de Jussieu. Mr. Bouguer alloit meme plus loin: mais il avoit eu a combattre dans ses confreres quelques pretentions tres excusables sans doute, si on songe, qu'il étoit bien naturel d'être jaloux d'une gloire qui avoit tant coûté & il n'avoit trouvé dans M. de Jussieu que de la docilité & du zèle.

Lo que en buen castellano quiere decir que, como ya sabíamos por la *Justification* de Bouguer, no reinaba la mejor armonía entre los académicos franceses, sino que latían entre ellos los celos de sabios, que son una de las peores especies de celos. En particular Mr. Bouguer llega á extrañar que los demás señalen observaciones en que han tomado parte con él, como si no fuesen labor de todos. Si Mr. de Jussieu era botánico, claro es que no estorbaba á Bouguer tanto como sus cooperadores, llamando así á Godin y á La Condamine, pues *cela va sans dire* los españoles no lo eran.

El ilustre Jussieu pudo en el Perú hacer acabados estudios acerca de los árboles de la quina, y de la canela y de las rarísimas peculiaridades de la

coca y, aunque el autor del elogio parece querer demostrar que ni antes ni después se ha podido decir una palabra más del asunto, quizás en otro trabajo nos ocupemos de las observaciones de los españoles: de Mútis y del mismo Ulloa.

Pero relatando un francés las aventuras de un compatriota suyo en dominios españoles, ¿cómo no dejarse llevar del irresistible *penchant* de zaherirnos? Esto era de todo punto imposible. ¿El lector creerá que la coca servía á los peruanos únicamente como estimulante en los viajes y trabajos? Nada de eso: *cette plante si necessaire aux peruvians enchainés dans les mines* servíales como consuelo y alivio en la opresión en que la avaricia les tenía sumidos. Por cierto que Ulloa pudo estudiar la coca en regiones habitadas por europeos; pero Jussieu tuvo necesidad de internarse en comarcas salvajes, donde, según el panegirista, habitaban *los rebeldes, que así eran llamados por defender su independencia*. También los españoles de 1808 se llamaban rebeldes.

Jussieu fué en todas partes agasajado como extranjero y solicitado como sabio, de tal modo que no le dejaban volver á Francia; por esto, el autor del elogio se lamenta de esa *tiránica coacción*; que es hasta donde puede llegar la preocupación contra todo lo español, porque, ¿habrá quien piense que un sabio que forma en una comisión científica extranjera pueda ser secuestrado impunemente por una autoridad como Jáuregui, si ya no es por modo de amistosa violencia?

X

LA HISTORIA DE LAS PIRÁMIDES DE QUITO

Al llegar aquí, la sospecha de las disensiones acaecidas se habrá convertido en evidencia; el elogio de Ulloa á los enemigos, junto con la reserva para con los aliados; las indirectas de la Condamine; los saetazos de Bouguer á sus compatriotas y á los españoles, prueban un estado de desavenencia que vamos á descubrir ya enteramente, con ocasión de historiar el enojoso asunto de las pirámides de Quito.

Esta es la ocasión de decir que Ulloa en su *Relación* refiere en pocas palabras que se trató de fijar una lápida conmemorativa de la base de Yaruquí, á cuyo efecto, *habiendo surgido algunos inconvenientes*, hubo que demorar este negocio hasta que de Madrid remitiesen nota de la redacción de su leyenda, que es la que á seguida consigna.

La *Condamine* se refiere á las diferencias que con tal motivo se produjeron con los oficiales españoles. Bouguer añade á ello el texto de la inscripción que compuso La *Condamine*. Debemos volver sobre este asunto, no sólo para hacer completa luz sobre él, sino también porque los documentos donde se halla su historia contienen la demostración más acabada de lo que se iba conjeturando; el conato especial con que los franceses procuraron arrebatár á los españoles toda la gloria que les corresponde.

La *Condamine*, que ya en una obreja titulada *Lettre á Madame...* había desahogado toda la aversión que hacia los dos oficiales sentía, y en la que, á vueltas de continuados ataques, reconoce el valor con que D. Jorge Juan supo en Cuenca hacer frente él solo á quinientos indios amotinados, no contento con esto, dió á luz una *Histoire des Pyramides de Quito*, en que pasa los límites de toda buena crianza y que motivó una contundente réplica.

Existen en la Biblioteca Nacional dos manuscritos que contienen dicha réplica.

Titúlase el registrado con el número 7406: *Respuesta á La Condamine sobre las Pirámides de Quito, con copia del memorial de la Academia de Ciencias de París pidiendo la Aprobacion de dichas Pirámides—Extracto de los Autos seguidos en la Real Audiencia de Quito entre D. Carlos de la Condamine, D. Luis Godin y D. Pedro Bouguer con D. Jorge Juan y D. Antonio de Ulloa sobre la construccion de unas pirámides en el llano de Yaruqui y términos de la base medida allí para la obra de las observaciones y medida de los grados terrestres del Ecuador.* (1 vol. en fol.)

El otro lleva el número 8428 y es la *Historia de las Piramides de Quito ó Relacion de todo lo que ha pasado acerca de las dos piramides é Inscripciones puestas en las dos extremidades de la base vecina de Quito, reformada de los yerros, faltas y equivocaciones substanciales de la primera edicion por documentos originales y aumentada de muchas reflexiones importantes sobre cada punto.* (241 págs. en 4.º mayor.)—De la librería de D. J. Böhl de Faber—antes de la de D. A. Mosty—, con una nota, en letra del mismo tiempo, que dice: *Este apreciable manuscrito se encontró entre los que tenia D. Luis Godin y por fortuna no corrió la suerte de otros muy importantes que poseia y que pasaron á Francia.*

¿Quién es el autor de estos manuscritos? Al comienzo de uno de ellos se dice que es un amigo de los dos marinos que estaba en posesión de todos los datos y papeles necesarios, y aunque algunos giros particulares

nos han parecido á veces descubrir la pluma del mismo Ulloa, y aunque la propia circunstancia de hacer resaltar en alguna ocasión la entereza de D. Jorge Juan al lado de la blandura de carácter de Ulloa, pudiera ser rasgo de modestia y de buena amistad de éste, con todo, no llegamos á afirmarnos en esa conjetura, al ver la semejanza de la letra de Ulloa con la de una nota-contestación á La Condamine llamando la atención sobre algunas omisiones de particularidades que hubiesen reforzado los argumentos de la defensa, omisiones ya subsanadas en el segundo manuscrito. ¿Podrá ser este amigo el padre Burriel, prologuista, según algunos, de la *Relación* de Ulloa ¹?

Sea lo que fuere, puesto que el segundo folleto es más acabado y puesto que en él se sigue paso á paso al libro de La Condamine, citando pasajes enteros y haciendo numerosas referencias, de tal manera que casi suple la imposibilidad en que nos hemos visto de hallarlo, él nos servirá para dar cabal cuenta de lo sucedido.

El autor se dirige á *un monsieur de París*, quien le había enviado la *Histoire* de La Condamine, y empieza apostrofándole en estos términos:

*Me enviais su reciente Historia de las Piramides de Quito pidiendo con insistencia mis reflexiones sobre ella. Fuera de esto me provocais, me templais y me poneis en humor con las que me haceis sobre su famosa carta á Madama *** ¿quereis burlaros tambien de mí?*

Si el lector recuerda las suposiciones que íbamos haciendo sobre el carácter de los personajes de esta verdadera historia verá que no eran aventuradas. La Condamine se había hecho notar en dondequiera por su afición á vejar, á buscar quisquillas, á suscitar cuestiones con sus compañeros, con las autoridades, con los naturales, ya criollos, ya indios y también por su invencible *penchant* á la burla y al desdén. Fuera de esto, viajaba por la América española como muchos de sus compatriotas por España: con el propósito de menospreciarlo todo. A ese menosprecio ya patentizado en la relación de su viaje, los oficiales españoles habían opuesto un prudente y orgulloso silencio: no tratan del asunto de las pirámides sino para dar á conocer el texto de la inscripción remitida desde Madrid, y esta conducta, en vez de obligar á La Condamine que durante ocho años no había cesado de atacar á Jorge Juan y á Antonio Ulloa, es la que le determina á publicar *lo que un exceso de circunspección le había*

¹ ¿Por qué no se publicó este trabajo? Tampoco lo sabemos.

hecho dejar en el olvido seis años ha. La Histoire des Pyramides es una continua befa de España, de su Rey, de sus costumbres, de sus artes.

Las instrucciones que llevaron á América los marinos eran de dos clases: unas públicas, otras secretas. Las públicas están claramente consignadas en el prólogo de la Relación de Ulloa, y sus términos son casi los mismos que constan en los pasaportes de los franceses y de los españoles. Las secretas eran *que hiciesen de común acuerdo con los franceses y guardando con ellos la mayor atención y buena armonía, todas las observaciones astronómicas y físicas necesarias para la medida de los grados, apuntando cuanto se ejecutase por todos, por si acaso fuese menester continuar la obra ellos solos: que en caso necesario supliesen el lugar y veces de cualquier académico que faltase ó muriere: que aun cuando faltasen todos los académicos concluyesen ellos la otra de la medida si quedase empezada y si fuese menester la hiciesen por si solos toda entera con los instrumentos que llevaban y los demás que se les habian de remitir.* Además de las observaciones que quedan expresadas y de las que en compañía de los académicos franceses debían practicar, *ejecutarían en particular todas aquellas que les pareciesen convenientes y que pudiesen ser útiles para perfeccionar la Geografía y la navegación.*

Mil veces había pretendido La Condamine apartar de sus trabajos á los oficiales españoles insinuando melosamente sobre todo á Ulloa por más joven y más dúctil, que no se molestase tanto en practicar todas las operaciones, puesto que no tenía necesidad de ello y se tomaba un trabajo en balde. Ulloa y Juan oían con asombro y recelo tan extrañas finezas. Mas adelante, el buen francés puso sobre el tapete la cuestión de las pirámides: era necesario perpetuar la memoria de la expedición al Ecuador y para ello nada mejor que levantar una pirámide en cada extremo de la base de Yaruqui: alegaron los españoles que no tenían noticia de que Maupertuis hubiese considerado indispensable hacer cosa análoga en Laponia, pero que, no obstante, ningún inconveniente hallaban, si tal era la voluntad de La Condamine.

La verdad es que no pensaron ni un momento en que las inscripciones de esas pirámides iban á dar lugar á graves diferencias. Mr. de La Condamine no necesitó más para creer que había obtenido la completa aquiescencia de todos, y con su oficiosidad habitual anunció que él solo se encargaba de finalizar este negocio. Al efecto empezó por dar á conocer la inscripción que deseaba colocar, fruto de su ingenio, y que así decía:

Auspiciis Philippi V. Hispaniarum et Yndiarum Regis Catholici
 Lud. Godin Pet. Bouguer Car. de la Condamine
 Regiæ paris. Scientiarum Academicæ sodalis
 Ludovici XV Francorum Regis Christianissimi jussu et munificentia
 Promovent. Eminentissimo Her. de Fleury Sac. Rom. Cales.
 Cardinali. *Europa plaudente*. Supremo Galliæ administro, Studio
 et diligentia de Phelipeaux Comitibus de Maurepas
 Academiarum... { Patroni... . . . }
 { Fautoris... . . . } Bonarum artium... } amplificatoris.
 { Protectoris... } propagatoris.

Yn hanc Peruviam missi
 ad metiendos in Aequinoctialis plaga terrestres gradus quo vera telluris
 figura certius innotesceret primitivam triangulorum bassim
 in hac yaruquiensi planitie in linea horizontali a Bor ad Occident
 grad 19 cum min 25 declinat. ad
 627 $\frac{2}{3}$ hexapedas parisiacas extensam intra hujus alteriusque
 Pyramidis axes assistentibus Georgio Juan et Antonio de Ulloa
 navis belliæ primi ordinis in Hispania Vice prefectis solo ad
 perticam libellamque exacto statuere
 Anno Christi MDCCXXXVI non. novem.

Esta inscripción era absolutamente desconocida por Godin y por Bouguer.

La Academia de Ciencias no había tenido en su redacción la más mínima parte.

Aconteció, pues, que viniendo del llano de Yaruqui á Quito por Agosto del 1740, cuando ya la construcción de los obeliscos ó pirámides estaba muy adelantada bajo la exclusiva dirección de La Condamine, éste aprovechó la coyuntura de viajar con Ulloa, que era el más joven y blando de genio de los dos marinos para asegurarle que sus nombres quedarían grabados junto con el de los franceses nombrándoseles como *asistentes*, según se manifestaba en los pasaportes.

Nótese que La Condamine era también el más joven y menos caracterizado de los franceses y, no obstante, supo arrollar á sus compañeros. En su *Histoire* dice que Ulloa no puso dificultad, siempre que consultado D. Jorge Juan viniera en ello; subordinación que él debió haber tenido con Godin. Escribió sin tardanza á D. Jorge exponiéndole la *conformidad* de Ulloa y sustituyendo la palabra *asistentibus* por la más halagüeña de *auxiliantibus*.

Repuso D. Jorge, en nombre de los dos, agradeciendo la honra que á sus personas se les hacía, más que no podían consentir que no se hiciese mención del ministro español y mucho menos que del Rey se dijera úni-

camente que la expedición se hiciera bajo sus auspicios. Que cabía la duda de si los españoles habían asistido voluntariamente ó por hallarse acaso en el Perú, cosa tan distante de la verdad, puesto que iban expresamente mandados.

Que la palabra asistente se aplicaba á Seniergues y á Verguin con más propiedad que á ellos, y que se exponían á que el Rey creyere que no habían tomado sino una parte pasiva. Y en resolución, con mucho respeto, anunció que sabría oponerse á lo que les parecía depresivo para el Rey y para España.

Mr. Godin quiso inútilmente templar á los españoles, exhortándoles por el bien de la paz á no dar demasiado valor á cuestión, á su parecer de poco momento: su amistosa gestión fué agradecida pero no escuchada, y el propio mediador se vió en el caso de declarar á La Condamine cuán mal lo había hecho en excitar el pundonor de los españoles.

La Condamine vió que su juego había sido descubierto por D. Jorge, y aquí empieza una tenaz y paciente campaña para lograr de todos modos su objeto, su idea fija: la de eliminar el nombre de España.

Ofreció grabar la palabra *cooperantibus* en vez de *auxiliantibus*; los españoles respondieron que, bien sabía él que, no perseguían ver sus nombres esculpidos de tal manera ó cual otra, sino que se rindiera á España el honor debido; Condamine propuso omitir los nombres de todos, tanto de franceses como de españoles, y que, *tout pour la paix*, sólo se consignaría que la operación había sido practicada por académicos de París.

Sobrevino á la sazón la marcha precipitada de los dos marinos á Lima para proveer lo necesario en caso de un ataque de los ingleses, y Condamine quedó dueño del campo, no sin que antes le hicieran firmar un papel en que se comprometía á no ultimar el negocio sin su presencia, y sin que Jorge Juan se dejara decir que, si á la vuelta hallaba algo inadmisibile, él sabría derribar los obeliscos y escarmentar á su autor.

También se ausentó Godin, descansando en la palabra de La Condamine, pero éste engañó á Godin y á los españoles, y faltó á su palabra proyectando otra inscripción en que, conservando sólo las de *Auspiciis Philippi V*, nada más decía de España ni de los oficiales. Esta determinación se votó por él y por Bouguer, pues claro es que, ausente Godin formaban mayoría, y así, el acuerdo era válido, según el pacto que los académicos habían hecho entre sí para dirimir sus continuas diferencias. Para más escarnio, los dos obeliscos remataban en dos lises francesas.

Con toda su probada frescura, La Condamine conoció que le faltaba un escudo contra la segura indignación de los españoles, y en su fértil imaginación de pleitista —cualidad de que se vanagloriaba— concibió la diabólica idea de recabar la protección y beneplácito de la Audiencia de Quito. ¿Cómo era posible? Presentándose como gestor de la Compañía francesa y de la Academia de Ciencias; demandando autorización para levantar los dos monumentos (que ya estaban construídos). Es público, porque el mismo La Condamine se jactó de su habilidad, que antes y después de presentada la instancia, hizo una maravillosa labor de visitas y cabildeos para llevar á los oidores el convencimiento de que, accediendo á lo solicitado, se agradecería en extremo al Sr. D. Felipe V, quien, aparte de que por su condición de francés, acogería con aplauso esa muestra de reverencia á Francia, bien claro había demostrado en los pasaportes de franceses y de españoles su voluntad de agasajar á los académicos reiterando las órdenes para ello. La Audiencia cayó en el lazo y, pensando así hacerse acreedora del real agrado, dió la licencia en Noviembre de 1740.

Pero regresaron de Lima los oficiales, y ¡cuál no sería su asombro ante la inconcebible conducta de La Condamine! Puede creerse que D. Jorge llegaría á dos dedos de cumplir su amenaza; pero, ante las expresas órdenes del Rey, que les obligaban á mantener la armonía, se limitaron á querrellarse ante la Audiencia, y á ésta no se le ocurrió otra cosa sino hacer de la demanda un pleito ordinario. Una vez más el bueno de Godin, amigo de los españoles, y por esta causa constantemente atacado por sus compañeros, quiso terciar, y propuso una nueva redacción anodina en que sólo se expresaba la conmemoración de la medida del grado terrestre sin mentar á Francia ni á España, ni á reyes ni á ministros, ni á ninguno de los comisionados. Verdaderamente esto ya era demasiado desmoche, y La Condamine se negó en redondo, esta vez no sin razón. Entonces propuso la solución más equitativa: se haría mención de Francia y de España, de los reyes y ministros respectivos, y se consignarían por igual los nombres de todos. Los españoles accedieron; Condamine se negó en absoluto; él no permitía que se atribuyese á España el menor átomo de gloria; padecía de esa hispanofobia, de esa invencible aversión á todo lo español, de esa antipatía irrazonada que suele aquejar á muchos de sus compatriotas. Mr. Godin, con sin igual paciencia, confeccionó entonces la inscripción que consta en la obra de Bouguer.

El escrito de querrela de los españoles hacía presente á la Audiencia

que, antes de pedir la autorización, ya se había levantado por los académicos un monumento en tierra extraña y sin consentimiento de su soberano. Protestaban que, siendo explícita y ya sabida la voluntad del monarca español y comunes los gastos y los trabajos, comunes á Francia y á España eran los resultados y el honor de dar cima á la empresa. Que en lo que á ellos tocaba, habían hecho las operaciones con el mismo rango y carácter que los franceses, con ellos y sin ellos, y que las lises serían y eran las armas de la Casa del Rey, pero no las de España. La contestación de La Condamine es una grosera burla. Retorciendo la palabra *asistir*, que tantas acepciones tiene, niega á los oficiales españoles todo carácter de compañeros, relegándoles al de extraños ó mirones, y al cabo de una serie de intolerables altanerías, viene á transigir con que habría, sin duda, una expedición española, pero que ellos no se hacían solidarios ni Francia tenía que ver en ella. No obstante su jactancia, estaba receloso de que la Audiencia aprobase la última inscripción de Godin; pero un nuevo suceso allanó el camino á sus deseos. Poco después de presentado su escrito, los españoles fueron otra vez llamados á Lima. «Ajenos á todas las prácticas curialescas no pensaron siquiera —dice el mismo La Condamine— en nombrar procurador; sólo se les ocurrió exhortar al fiscal para que cuidara del honor del Rey.»

La Condamine se apresuró á entorpecer el pleito. Alegó que ya era imposible cambiar la inscripción, por cuanto Francia entera conocía por sus referencias la de su propia inventiva; acusó á Godin de haberle asegurado que los españoles no pondrían obstáculo alguno, y ante tal desparpajo, cargóse Godin y le demandó por falsedad.

El fiscal dictaminó que debía hacerse mención de los españoles y que las lises se cubriesen con la corona de España. Tomados los votos de los oidores, hubo empate: se vió por más señores, y ya en 19 de Julio de 1742 se falló: que se permitía la erección de las pirámides á condición de que en término de dos años presentaran los franceses confirmación del Real y Supremo Consejo de Indias y de que se colocaran coronas de España sobre las lises. Además se aprobaba en la inscripción la frase *Auspiciis Philippi V* y se añadían los nombres y títulos de los oficiales.

Vamos á ver cómo se las compuso La Condamine. Las coronas reales de bronce quedaron tan mal aseguradas, que al poco tiempo lucían solas y arrogantes las lises francesas. En cuanto á los nombres de los españoles, no se cumplió el fallo de la Audiencia.

Tuvo el valor de presentar testimonio de su diligencia, y como la Audiencia le objetase que no había cumplido lo ordenado, respondió que precisándole regresar á Francia, dejaba á persona entendida el encargo y una cantidad de cien pesos para los gastos.

Ya en París, La Condamine se ufanó de su triunfo cuya noticia era conocida en Francia por la Relación de su viaje al Marañón: fué el hombre del día, el depositario del honor de Francia, según sus palabras, y entretuvo sus ocios hablando y escribiendo á más y mejor con inagotable vena sobre el socorrido tema de denigrar á todo lo español. Era una obsesión, una necesidad, una locura. De aquel tiempo data *la carta á Madama **** y porción de diatribas que en París *faisaient beaucoup de plaisir*.

Pero no estaba tranquilo respecto de su obra. Los oficiales no habían vuelto á Europa: ¿qué habría ocurrido á su regreso á Quito? ¿Qué opinaría la corte de Madrid? Sondeó al Conde de Maurepas indicándole la conveniencia de que se recabase el visto bueno de Madrid ó la conformidad con los hechos consumados: el Ministro fué de parecer que la misma Academia de Letras, autora del proyecto, según La Condamine, debía gestionar por sí tal asunto. En esto llegó á París D. Jorge Juan y La Condamine pidió su apoyo para tan osada idea: D. Jorge repuso que ya en ese particular había hecho cuanto le pareciera necesario y que deseaba no oír hablar más de ello, siéndole completamente indiferente el resultado.

«Entre tanto —dice el autor del manuscrito— D. Jorge Juan trató á los demás académicos sobre puntos científicos: éstos le colmaron de honras y atenciones y después de haberse granjeado de ellos el ventajoso concepto de uno de los más hábiles y profundos geométras, le nombraron espontáneamente académico correspondiente de la Real Academia.

En efecto: los españoles no se ocuparon más de la cansera de Quito. Muerto Felipe V, no se habló más del asunto ni en España ni en América: sólo en París seguía La Condamine su solitario canto de chicharra. Mas subió Fernando VI al trono, y estudiando los antecedentes, expidió en 25 de Agosto de 1745 una malhumorada Real orden mandando al Virrey de Santa Fe derribar sin pérdida de tiempo los zarandeados obeliscos. Representaron los dos oficiales pidiendo respetuosamente la permanencia de un monumento que recordaba los méritos de unos sabios académicos franceses, y el Rey correspondió á tal magnanimidad ordenando que no se

derrribaran, sino que únicamente se quitaran las lises y se sustituyese la inscripción por la que se hizo en Madrid y cita Ulloa en su *Relación*.

Philipo V
 Hispaniarum et Yndiarum Rege Catholico
 Ludovici XV Francorum Regis Christianissimi postulatjs
 Regiæ scientiarum Academiæ parisiensis votis
 annuente ac favente.
 Ludov. Godin, Petrus Bouguer, Car. Maria de la Condamine
 Ejusdem academiæ socii
 Ypsius Christianissimi Regis Jussu et munificentie
 ad metiendos in Æquinociali plaga Terrestris gradus
 quo vera Terræ figura certius innotesceret
 Yn Peruviam missi
 Simulque
 Georgius Juan S. Joannis Hiero-solymitani Ord. Eques
 et Antonius de Ulloa
 Uterque navium bellicarium Vice-Præfecti
 et mathematicis disciplini eruditi
 Catholici Regis nutu, auctoritate impensa
 ad ejusdem mensionis negotium eodem allegati
 communi labore, industria, consensu
 In hac Yaruquensi planitie
 Distantiam horizontalem $6272 \frac{55 \frac{1}{6}}{72}$ Paris exapedarum
 in linea a Borea occidentem versus grad. 19 min 25 1/2
 intra hujus et alterius obelisci axes excurrentem
 quæque ad basim primi Trianguli latus eliciendam
 et fundamentum toti operi faciendum. inserviret
 statuere
 Anno Christi MDCCXXXVI mense novembri
 cujus rei memoriam
 Duabus hinc inde obeliscorum molibus extractis
 Æternum consecrari placuit

XI

DEDUCCIONES

Lógico parece que los nombres de D. Jorge Juan y de D. Antonio de Ulloa figurasen al lado de los de Godin, Bouguer y La Condamine en todas las obras geográficas, geodésicas y matemáticas; mas no hay tal cosa: tenían el pecado original de ser españoles, con la circunstancia agravante de haber cooperado con los franceses en una gloriosa empresa; no es raro que allí sonase el grito de *tout pour la France*, que dieron más tarde en

Cochinchina los franceses, dueños de aquel país con el auxilio de la brigada española, y que recientemente ha sonado en Casablanca.

Hecha la conspiración del silencio por los franceses, el resultado ha correspondido á su *savoir faire*. Malte Brun no dice una palabra; Balbi se limita á consignar que en la iglesia de Jesuitas de Quito se veía la inscripción en mármol dejada por La Condamine ¹ y sus célebres colaboradores, enviados al Perú en 1736 por la Academia de Ciencias de París para medir un grado en el meridiano; Sánchez Bustamante copia esta noticia y añade al describir la provincia de Cuenca que en su jurisdicción está comprendido el monte Tarqui, célebre por haber servido de base al meridiano trazado en 1742 por los franceses ayudados de Jorge Juan y de Ulloa ²; otros autores americanos que hemos consultado omiten también sus nombres, y, lo que es más sensible, hasta el docto Ferrer del Ríó, en su magnífica obra del *Reinado de Carlos III*, confunde las dos expediciones que tuvieron por objeto la investigación de la figura de la Tierra, expresando que nuestros marinos formaron parte de la de Maupertuis y La Condamine; y en una notable publicación geográfica española hemos visto servidos los franceses ¡por D. Antonio y D. Juan Ulloa! En cuanto á los químicos que al hacer la historia del platino tienen la bondad de mencionar á Ulloa, presentan á los españoles como ayudantes ó como escolta que el Gobierno español daba á los académicos *para protegerlos*. De los cosmógrafos, Delaunay no dice una palabra de los dos oficiales; Francœur escribe que en varias empresas de medición del arco terrestre ha habido sabios extranjeros asociados á los franceses, como Celsius en la de Laponia y Ulloa en la del Perú.

Los españoles, bajo la fe de los franceses, hemos dejado en olvido á nuestros compatriotas; no recordamos que, fuera de Vallejo, ninguno se haya ocupado de reclamar lo que es de justicia.

Pero los lectores que hayan tenido la paciencia de acompañarnos al través de estas disquisiciones sabrán ya á qué atenerse.

¹ La Condamine, que no era jefe de la expedición, se dió trazas para pasar á la posteridad con preferencia á sus compañeros.

² El mismo autor, lamentando el desconocimiento de las riquezas naturales y de la geografía física del interior de Venezuela, apunta este raro comentario, mezcla de respeto a los dos marinos españoles y de olvido de su misión en América. En tiempos posteriores, D. Jorge Juan y D. Antonio Ulloa hicieron de orden del Gobierno español un viaje á América, y á ninguno mejor que á estos dos hombres sabios hubiera podido darse el encargo de formar el cuadro físico de las hermosas regiones hispano-americanas; pero ni tuvieron tiempo para tan vasta empresa ni fué su objeto principal la ciencia.

Los académicos, celosos unos de otros, mal podían consentir que extranjeros, mejor dicho, que españoles compartieran su gloria, y torturaron la palabra *asistir* para demostrar el secundario papel que, á su juicio, éstos desempeñaban. Las terminantes instrucciones de Felipe V, encaminadas á que el fruto de esta obra no se mendigase de ajena mano; el acta de recepción de Ulloa, en la que aparece bien claro que para la ilustre Royal Society el oficial español no era menos que los parisienses, puesto que *he has in conjunction with the gentlemen of the Royal Academie of Sciences at Paris*; el escrupuloso cuidado con que tanto uno como otro de los dos marinos expresan el nombre del francés con quien hizo cada una de las observaciones; la misma conducta seguida por Bouguer incurriendo en contradicción; la misma queja de éste porque los españoles practicasen operaciones solos, y su reproche á ellos y á su compañero La Condamine porque mencionasen datos hallados por él; la política de La Condamine procurando apartar á los españoles de todo trabajo; el mismo escándalo de las pirámides de Quito, todo prueba la mala voluntad de los franceses, todo demuestra la necesidad de reclamar para los matemáticos nuestros la misma, absolutamente la misma, gloria que se ha tributado á los académicos, y de afirmar que, si la iniciativa es honroso timbre de la Academia parisiense, la ejecución toca por igual á franceses y á españoles, y que el conocimiento de la figura de la Tierra se debe á Godin, á Bouguer, á La Condamine, á Jorge Juan y á Antonio Ulloa; es decir: á Francia y á España.

(Continuará.)

RAMÓN DE MANJARRÉS.