

circunstancias, sin orden ni concierto, hasta introducirse en cabildo personas extrañas; lo cual indudablemente motivó la ley recopilada que ordenaba á los corregidores que no permitiesen entrar en los ayuntamientos á otras personas que á los regidores, oficiales y escribanos del concejo. Cuáles hayan sido en tiempos mas inmediatos hasta nuestros dias las facultades concedidas á los ayuntamientos de España, así fuera el modo de regirse, cuál la manera de celebrar cabildo, y cuáles en otros puntos accesorios al régimen municipal, se explicaran en artículo separado.

INSTRUCCION PUBLICA

NO EN VANO ha previsto nuestro ilustrado Gobierno que los agentes superiores de la administracion provincial tropezaran en fin con los obstáculos que por donde quiera les suscitaria la ignorancia, y desde luego no aplicasen todos sus esfuerzos á combatirla ó destruirla; y con justísima razon les recomienda una proteccion especial á la instruccion primaria. Era ya tiempo de atender á este objeto de tanta importancia, que sobre ser el primer elemento de civilidad de los pueblos, puede reputarse como una nueva vida, como un nuevo ser que predispone al hombre á la adquisicion de conocimientos ulteriores, que en concurrencia de otros deben labrar su comun y futura prosperidad.

Sin descender enteramente el velo que encubre las causas de la ignorancia, las daremos á conocer por los funestos efectos que produce en una gran parte de los pueblos de España: efectos que, ademas de comprometer no pocas veces la tranquilidad y el orden público, entorpecen frecuentemente la accion del Gobierno, vician los contratos particulares, y atacan los intereses de las familias.

Ejemplos de lo primero tenemos hoy á la vista. Por haber crecido hasta aquí de un buen sistema uniforme y general de instruccion pública, que inspirase en todos los españoles el interés nacional, la ignorancia se deja arrastrar por las sugestiones del interés particular; y sus proselitistas hacen, sin conocerlo, una abnegacion de sí mismos, que no hicieran si á beneficio de la educacion se hallaran en estado de poder graduar el valor de la tranquilidad y del sagrado vínculo de sus familias. A cientos se cuentan de esta clase de hombres que nunca han manejado la cantilla, ni pueden saber con la lectura lo que con estudio se les quiere ocultar; que no piensan, y que á merced de sus seductores se precipitan en un abismo de males, abandonando un bien presente. Centenares de pueblos hay tambien en nuestras provincias, en que á duras penas se encuentra quien sepa leer, quien estienda una escritura simple de un contrato verbal, quien pueda hacer un testamento cerrado, quien sea capaz de entenderse por sí mismo de las providencias superiores, de sus títulos de propiedad, ni de las actuaciones judiciales concernientes á sus derechos privados: resultando de esto que su ignorancia misma los envuelve en responsabilidades, pérdidas y compromisos, ó hace depender en todo su suerte de la buena ó mala fe de las personas que los dirigen ó que intervienen en sus transacciones.

La solicitud del Gobierno, empero, hace frente á tan funestas consecuencias; y con la adopcion del metodo de Vallejo, ensayado ya con éxito por largo tiempo, facilita que el niño, el adulto, el anciano y la mujer aprendan á leer en pocos dias. Sin combinaciones, las mas veces inútiles, anuncian á los pueblos un sistema de instruccion primaria que despierte su aplicacion y los conduzca á agotar las fuentes del saber en los periódicos que multiplica, en las producciones literarias que fomenta, en las academias y sociedades que restablece, y en las escuelas de educacion artística que prepara para difundir la instruccion y romper de una vez la venda de la ignorancia.

Cuanto conduzca á este fin hallará una favorable acogida en el Gobierno; y las producciones literarias que contengan un proyecto mas ó menos útil sobre algunas de las mejoras que necesita nuestra patria, ocuparán el lugar que las corresponda en el Diario de la Administracion. Por esta razon no podemos dispensarnos de insertar aquí el ensayo escrito en marzo del año anterior, y remitido á dicho efecto en 15 de diciembre último por Don Serapio Vicedo y Zamora, sobre la posibilidad de generalizar la instruccion pública.

En una exposicion preliminar en que emite luminosos principios sobre las causas del rápido progreso de algunas naciones, y de la decadencia ó abyeccion de otras, deduce que el verdadero agente de esta última es la falta de una educacion popular; y el resorte de aquel, un sistema de instruccion pública uniforme y general. Traza el cuadro de la posicion de España bajo el segundo punto de vista, y atribuye á la ignorancia las desgracias que nos aquejan. He aquí dos puntos en que es preciso estar de acuerdo siempre que se consideren en toda su estension los efectos de la ignorancia. Nuestro sentir es el mismo que el del autor de la Memoria: si alguna diferencia hay, será en que nosotros nos contraemos á los hechos que afectan mas de cerca á las clases necesitadas de una educacion primaria, y consideramos que la demostracion sencilla y pura en estas materias hiere mas vivamente la imaginacion que los principios generales y los rasgos de una sublime elocucion.

Divídese la Memoria en seis secciones: primera, sobre el giro, vicios y defectuosos sistemas de nuestra educacion pública; segunda, sobre el establecimiento de escuelas primarias; tercera, sobre el establecimiento de escuelas secundarias; cuarta, sobre las universidades; quinta, sobre los maestros; sexta, sobre la enseñanza forzada. La insertaremos, pues, su mayor parte, y con el mismo orden, haciendo á continuacion de cada artículo algunas observaciones.

En la primera seccion presenta el autor como el principal de los vicios de nuestro actual sistema de educacion su falta de generalidad.

Pone en contraste el corto número de personas que pueden en el día adquirir una instruccion regular, con las innumerables que quedan condenadas á la mas estúpida ignorancia. Y recordando que el sacrificio que hacen los miembros del Estado para subvenir á las necesidades públicas es tanto mas considerable cuanto menor sea la fortuna de cada uno, concluye, que los que menos contribuyen tienen un igual derecho á todas las ventajas de la sociedad.

“La falta de uniformidad, sostenida de un impulso único directo y eficaz sobre todas y cada una de las diferentes ramificaciones de la instruccion pública, forma el segundo de sus dos grandes defectos: concretándonos tan solo á la instruccion primaria, es fácil conocer que aun despues de ser general, y de llenar toda la acepcion de la palabra educacion, todavia sería necesario que fuese uniforme para completar su grandioso objeto: en efecto, es bien sabido que la educacion propiamente tal es la que da al corazón del hombre su forma definitiva, la que constituye su carácter, y la que determina cómo ha de pensar y obrar en todo el curso de su vida; y por consiguiente, si logramos llevarla al último grado de perfeccion y uniformidad, deberíamos lisonjearnos de ver disipada la divergencia de opiniones y el encarnizamiento de los partidos; de ver unidos todos los españoles por la identidad de usos, costumbres é idioma, y de verlos, en fin, y animados de una sola alma, llena de todas las virtudes, y adornada de todos los conocimientos.”

No hay duda en que la falta de un sistema general y uniforme, la escasez de conocimientos que presta nuestra instruccion pública, y el reducido número de nuestros establecimientos literarios, pueden ser causas de la ignorancia y estado decadente de muchos pueblos de España á que no alcanza la enseñanza, ó que carecen absolutamente de ella. Pero aunque hubiéramos tenido un sistema general y uniforme, á que seguramente tienden el plan de estudios de 24 de octubre de 1824, y el reglamento de escuelas de primeras letras mandado observar por Real decreto de 16 de febrero de 1825, el defecto principal consiste en que los métodos adoptados dan una casi esclusiva preferencia á las profesiones mayores, reducen la mayoría del pueblo á una escasa instruccion primaria en que no entra la enseñanza de los deberes del hombre social, y nada prescriben respecto á la que ha dado tanto impulso en Francia y otras naciones civilizadas al progreso de su industria. Los establecimientos locales de instruccion artística y rural que conocemos, son tan pocos, que apenas se deja conocer su influencia. Tales son probablemente los datos que escitaron el celo del autor de la Memoria para meditar y combinar su bien presentado proyecto.

ESCUELAS PRIMARIAS.

“Orden y enseñanza mútua. Tales son los dos grandes medios en que está fundada la posibilidad de establecer en todo el reino el sistema de instruccion primaria mas completo y general de cuantos existen en toda la Europa. Si el Gobierno se encargase de metolizar la irregular educacion de la niñez, resultaria en favor de los padres una economia de mas de la mitad de su actual gasto; y á pesar de pagar menos, bastaria su módica retribucion para dar á sus hijos mejor y mas pronta educacion, para darla gratis á los pobres, para estenderla á los habitantes diseminados en los campos; en una palabra, para hacerla absolutamente completa y general.”

“Apenas habrá una nacion que haga mas sacrificios que la nuestra para sostener la instruccion primaria; pero tampoco habrá otra que consiga menos fruto: á pesar de tanta multitud de escuelas como hay en todo el reino, no llegan seguramente á un tercio de sus concurrentes los que logran una completa instruccion; los demás, despues de luchar largos años con el mal método, el abandono ó la impericia del maestro, se cansan con razon de un trabajo que tanto les cuesta y tan poco les promete.”

“Creo no será excesivo suponer que una mitad de todos los niños del estado reciben una ligera tintura de instruccion primaria; los cuales, desde el absolutamente infeliz, que solo paga un cuarto semanal por el agua que consume, hasta el que goza de los padres mas opulentos, todos costean su instruccion proporcionalmente á sus haberes. Todos los niños del reino de cinco á quince años de edad ascienden aproximadamente á dos millones; y suponiendo que el millon que la disfruta paguen progresivamente desde cero á veinte reales mensuales, resultará que, á pesar de las suposiciones mas desventajosas, nuestra insignificante instruccion primaria cuesta anualmente ciento veinte millones de reales.”

“Yo dividiria las escuelas primarias del reino en tres clases: la primera, compuesta de las situadas en grandes poblaciones, donde pueden constar de mas de quinientos niños: la segunda, las de los pueblos de mediana estension, donde solo pueden reunirse desde ciento á quinientos niños; y la tercera, las de los caseríos y partidos del campo, donde no pueden llegar á ciento. Supongamos que el maestro de cada escuela recibe de la caja general de instruccion pública seis centésimos de real diario por cada niño: en este caso, las escuelas de la primera clase tendrían mas de treinta reales de dotacion; las de segunda, de seis á treinta; y las de la tercera, menos de seis. Las escuelas de las dos primeras clases no presentarían dificultad alguna en su establecimiento; las de la tercera, tal vez las mas interesantes, sería en general imposible plantearlas con una tan módica retribucion: pero así como Lancaster enseñaba por sí solo hasta mil niños en su escuela de Londres, un maestro de la primera clase podrá tambien enseñar mas de quinientos, aumentando, pues, este número todo lo posible sin aumentar el sueldo, puesto que su dotacion de treinta reales es bastante considerable, y supuesta establecida la enseñanza mútua no se le añade un gran trabajo, resultará una gran economia en la primera clase, que servirá para la tercera.”

"A pesar de lo que antecede, es una empresa sumamente árdua la de generalizar completamente las escuelas de tercera clase; pero si no es dado conseguirlo en un todo, no es imposible aproximarse á la perfección. En efecto, todos los habitantes del campo tienen ermitas á una distancia proporcionada, y en general sostenidas por ellos mismos; por cuya razón debemos suponer que tiene la que menos cuarenta y cinco vecinos, y veinte y cinco niños de cinco á quince años de edad; y por consiguiente bastará en todos los casos reunir dos ermitas en una escuela, para que ésta tenga de cincuenta á cien niños. Atendiendo al número de niños, no correspondría á los maestros de estas escuelas mas que de tres á seis reales diarios; pero aplicando á la tercera clase los ahorros de la primera, podrá subsanarse esta dificultad hasta el caso de no bajar ninguno de seis reales. Para convencerse, basta considerar que aun cuando es imposible por ahora calcular sin arbitrariedad el déficit de una clase, y el ahorro de la otra, no obstante, como la despoblación, las guerras, y otras mil causas que no es del caso enumerar, han hecho desaparecer todo término medio entre la población de las vegas y de los desiertos, resulta que el número de casos en que no podrán reunirse cien niños entre dos ermitas es tan reducido, que aun en grande se conoce que mi proposición no es aventurada. Podrá, no obstante, objetarse contra reunión de dos ermitas en una escuela, que en muchos casos no será posible se verifique, á causa de la demasiada distancia que separará de la escuela común á muchos de los niños concurrentes: no hay duda que esto sucederá en algunas; pero hay tambien un medio seguro de evitarlo."

"Jamás se verifica que una ermita deje de estar á una distancia cómoda para todos los que la costean; y por consiguiente, si las escuelas estuviesen unidas á las ermitas, podrían ser fácilmente concurridas por todos los niños del vecindario correspondiente á cada una: esto supuesto, el maestro de dos ermitas debería formar una escuela en cada una, donde concurriesen siempre los niños que las corresponden; el regentaría una personalmente cada semana, y en la otra haría sus veces el niño mas á propósito de los de la clase mas instruida; y á fin de que en ambas escuelas siguiese á un mismo paso la enseñanza, haría que á la escuela donde él se hallase asistiera diariamente por turno un niño de la clase mas instruida de la otra: allí oiría del maestro la lección corriente, que á otro día debería comunicar á sus compañeros, y recibir á su vez la del anterior. De este modo el maestro, en cuanto es posible, estaría presente á las dos escuelas sin una gran fatiga, puesto que por los niños de las primeras clases que concurren diariamente á la escuela donde reside, puede saber á cada momento si han sido entendidas y estudiadas sus lecciones anteriores; y por sus permanencias semanales, si las clases inferiores cumplen con su deber. Como es muy frecuente en los habitantes del campo no comer manjares cocidos sino al amanecer y de noche, podría exigirse de todos los niños que adoptasen este método; y así se ahorrarían dos viajes al día, y podría ser mas larga su permanencia en la escuela. A pesar de esto, los niños de las primeras clases tendrían que hacer á veces viajes muy considerables; pero si están cuatro en su clase, solo les tocará de cuatro en cuatro días; y cuando el maestro lo crea oportuno podrá determinar que un día sea de repaso, y otro de instrucción; y así solo les tocará de ocho en ocho días. Creo que lo que antecede bastará para probar la posibilidad de superar todos los obstáculos que puede oponer la diseminación de los habitantes para la generalidad de la enseñanza: y aunque en ciertos casos sea difícil el establecimiento de mi método, nunca dejarán por su corto número de ser una insignificante anomalía, siempre digna de desprecio á la vista de un interés general."

"Siguiendo siempre en la suposición de que cada niño puede ser fácilmente instruido por medio de la enseñanza mútua con solos seis centésimos de real al día, y de que el número total de niños que hay en el reino de cinco á quince años de edad es de dos millones, resultará que el coste de la instrucción primaria general ascendería á cuarenta y tres millones de reales anuales; pero segun he probado, la enseñanza primaria actual cuesta por un cálculo muy moderado mas de ciento veinte millones de reales: luego solo con metodizar su irregularidad y establecer la enseñanza mútua podría proporcionarse á los padres una economía de mas de setenta y seis millones anuales."

"Para subvenir á los gastos de la instrucción primaria debe suponerse que la mitad de todos los niños son absolutamente pobres; y así deben recibir la enseñanza totalmente gratis: en el otro millón bastará que contribuyan progresivamente desde cero á nueve reales mensuales; cantidades que aunque insignificantes para los padres, producirán no obstante un capital anual de cincuenta y cuatro millones: y por consiguiente queda demostrado que los ricos, pagando menos de la mitad que al presente, pueden costear la enseñanza de los pobres, facilitar los medios de generalizarla por los campos, y aun ayudar á los demás establecimientos de instrucción con un capital anual de mas de diez millones de reales."

Es seguramente feliz, aunque no nuevo, el pensamiento de adoptar la enseñanza mútua; mas para el establecimiento de las escuelas, cual le propone el autor de la Memoria, falla la base en que funda sus cálculos. Prescindiendo de las equivocaciones que se padecieran en el censo español del año 1797, como quiera no tenemos por ahora otro dato de nuestra población. Segun éste, los niños varones desde uno á diez y seis años eran 1.887.582, y el de las hembras 1.812.136: en la hipótesis del señor Vicedo no juegan sino los niños de cinco á quince años; por consiguiente, resulta que aun sin rebajar los niños de edad de diez y seis, y los de uno á cinco años, no comprendidos en ella, es aproximadamente mucho menor el número total de aquellos."

Tampoco puede descansarse en la suposición de que en España la

mayor parte de los habitantes del campo tienen sus ermitas á distancias proporcionadas; pues como en sus fundaciones obró mas la devoción que la conveniencia, se encuentran infinitas en puntos intransitables, particularmente en el invierno. Habitantes del campo hay en varios distritos de la parte septentrional de España que para concurrir á ellas en los días festivos tienen que andar media ó una legua, segun la distancia de sus hogares."

Séanos permitido observar tambien que si bien algunos habitantes del campo del mediodía de España no comen manjares cocidos sino al amanecer y de noche, no así en Galicia y otras provincias donde hay una muy crecida población; y por consiguiente un considerable número de niños, que por la costumbre de tomar alimento caliente al mediodía no querrian tal vez asistir á las escuelas sino á ciertas horas."

Estas y otras dificultades que se tocan en la ejecución de todo proyecto, son muy frecuentes; la prudencia dicta que cuando son insuperables se adopte lo que mas se aproxime á la posibilidad y á la conveniencia pública. El Gobierno nos ha señalado ya, con la difícil división de provincias y de partidos, la ruta que debe seguirse cuando se trata de distribuir con igualdad el beneficio de establecimientos de instrucción pública. (Se continuará.)

ARTICULO REMITIDO.

EN EL DIA en que S. M. la Reina Gobernadora, á nombre de nuestra augusta Soberana Doña Isabel II, se ha dignado mandar sabiamente que se uniformen los pesos y medidas en toda la nacion, nombrando al intento una comision compuesta de individuos bien conocidos por su saber, no se llevará á mal manifieste algunas ideas sobre el particular, nacidas de la convicción en que estoy de las ventajas que deben reportarse de esta uniformidad. Sin pretender ilustrar con ellas, solo las espongo sinceramente por si son justas y pueden hacer al caso en la ocasion presente."

Desde hace mucho tiempo son obvias las ventajas que resultarian al comercio, á las artes y á las ciencias de la adopción de un sistema que igualase los pesos y medidas de una misma nacion, y aun si posible fuesen los de todo el mundo civilizado, que los trastornos políticos generales y particulares, y otras causas, habian hecho tan varios en cada nacion, en cada reino, y aun en cada provincia. Conocieron estas ventajas nuestros Reyes mas celebres del siglo XIII D. Jaime el Conquistador y Don Alfonso el Sabio, y trataron por consiguiente de uniformar los pesos y medidas de sus dominios. El Sr. D. Carlos IV en decreto de 26 de enero de 1801 ordenó la expresada uniformidad, comisionando al intento al Sr. D. Juan de Peñalver para cuidar de la construcción de los patrones necesarios y de la materia y forma mas conveniente para su exactitud."

Ya en este tiempo la Francia se habia llenado de gloria con los trabajos de los académicos Merchain, Delambre, Biot, y Arago (1), que midieron el arco del Meridiano desde Dunkerque hasta el castillo de Montjuich, en Barcelona; prolongándolo desde éste hasta la isla Formentera, al S. de Iviza; consiguiendo de este modo una longitud constante existente en la misma naturaleza que les sirvió de base para las demas medidas. Esta longitud, á que se denominó metro, fue la base fundamental del sistema que entonces estableció la Francia, invitando á seguir su ejemplo á las naciones neutras y aliadas. La España, la Dinamarca, la república Helvética, la Batava, la Cisalpina, la Romana, la Liguriana, y el gobierno provisional del Piemonte enviaron sus diputados á París. Por nuestra parte fueron nombrados D. Gabriel Ciscar y D. Agustín Pedrayes: el primero presentó al Rey los patrones de las nuevas medidas métricas, y escribió una memoria que se publicó en el año 1800."

No es posible que nadie dude de la excelencia y sublimidad de este sistema denominado métrico, que todo el mundo conoce. ¿Por qué pues no se ha extendido? ¿Por qué no se ha generalizado por todas las naciones civilizadas y cultas? No creo deba culparse á la revolución, en cuyo tiempo se engendró, ni á ninguna otra causa mas que á su excesiva sublimidad, si puedo expresarme así, que presentaba dificultades por su nomenclatura greco-latina y su distinta subdivisión, para ser admitido del bajo pueblo, que no es quien menos parte debe tener en su generalización. Sabemos bien la influencia del hábito; y si nos detenemos á examinar la resistencia que éste opone en la gente ruda, palparemos la dificultad que se debe experimentar al tratarse de destruir un sistema cualquiera, en que deba tener parte indispensable el vulgo, y substituirlo otro, por arreglado y fácil que se presente. Ello es cierto que la misma Francia, que en el año 3 de la república (1795) promulgó con tanta gloria el sistema métrico, en el año 1812 se vió precisada á modificarlo, estableciendo el sistema usual ó binario, admitiendo la subdivisión facil en mitades sucesivas, y permitiendo al mismo tiempo la antigua nomenclatura. Posteriormente (en circular de 13 de febrero de 1816) hasta tuvo que prohibir el uso de pesos y medidas decimales en las tiendas al por menor para impedir se perjudicase á la clase numerosa de gentes pobres, espuesta á ser engañada todos los días en la compra de artículos de primera necesidad, pues que la ley autorizaba las medidas decimales al mismo tiempo que las usuales ó binarias. De aquí se han seguido los dos sistemas distintos, aunque perfectamente correlacionados entre sí, que rigen actualmente en Francia, á saber: el métrico, para el gobierno, las ciencias, el comercio, etc.; y el usual ó binario, para el pueblo."

(1) Un sabio español, el P. Canelas, religioso trinitario de Barcelona, tuvo tambien alguna parte en los trabajos científicos verificados en España por los académicos franceses.

En el año 1823 la Inglaterra trató de uniformar sus pesos y medidas, y se nombró una comisión para examinar una petición presentada por los directores de la cámara de comercio y manufacturas de Glasgow sobre este punto interesante. En el año 1825 se estableció el nuevo sistema que debía empezar á regir desde 1.º de enero de 1826. La nomenclatura y subdivisión en este nuevo sistema no fueron variadas. Amostrados con el ejemplo de la Francia, no trataron ya de dar al nuevo sistema distinta nomenclatura, ni una nueva subdivisión que ninguna relación tuviese con la antigua; circunstancias que hubieran hecho difícil su adopción por el pueblo bajo; procuraron solo fundar el que tenían en bases fijas, ó establecer otro que con las mismas cualidades se diferenciase lo menos posible del conocido ya por el pueblo.

El sistema de pesos y medidas debe tener, como cualquier otro, bases sólidas y estables por las que se puedan calcular y reproducir los tipos, en caso de que se estravien ó deterioren. Si la base es una sola, tanto mas perfecto será el sistema. Esto sucede en el métrico, y esto puede tener lugar indudablemente en cualquier otro sistema de esta especie que trate de establecerse. La base fundamental de un sistema de pesos y medidas debe ser, pues, la medida de longitud; esta se halla en la naturaleza misma midiendo un arco de meridiano, ó se determina por la longitud de un péndulo que marque segundos de tiempo medio en una latitud dada, atendidas las debidas circunstancias físico-matemáticas; el peso de un cubo determinado de agua destilada al grado 40,1 termómetro centígr., en que ésta es mas densa; atendida la lentitud en que se verifica el peso, ofrece otro tipo constante para los pesos; teniendo con estas dos bases, reducidas á una, cuanto deseamos para la determinación de las medidas de longitud, de las de peso, de las de superficie, que comprenden á las agrarias, y de las de capacidad de áridos y líquidos.

Con estos antecedentes, y convencidos por lo que vá espresado de que es indispensable para generalizar con mayor facilidad entre el pueblo un sistema que substituya á otro el que difiera lo menos posible del ya conocido, y el que se presente lo mas simplificado que se pueda, veamos qué tipos de longitud y peso pueden presentarse, que correlacionados entre sí sean mas adecuados para constituir las bases de un sistema español de pesos y medidas. Si nos paramos á examinar la vara de Burgos mandada regir en todo el reino por Real orden de 26 de enero de 1801, observaremos en primer lugar que la denominación *vara* es conocida en toda España, por usarse en toda ella de esta medida, excepto en Cataluña é Islas Baleares, que miden por *canas*; sin que por esto pueda decirse dejen de tener conocimiento de la *vara*, particularmente en la primera provincia, que tantos pedidos tiene de sus manufacturas para el resto de España, á mas de que el *palm*, que es parte alicota, tanto de la *vara* como de la *cana*, es medida muy usada en todos los puntos de España sin escepcion: en segundo lugar, veremos por lo que ha demostrado el señor brigadier Don Pedro Delgado en su memoria sobre el nuevo sistema decimal de pesos y medidas españolas, publicada en esta corte en el año 1829, que la verdadera *vara* española debe ser la doce millonésima parte del cuadrante del meridiano terrestre, segun la medición que el maestro Esquivel verificó en tiempo del señor D. Felipe II de algunas leguas que entonces aun existían con los marcos romanos. Tenemos pues en la verdadera *vara* española, y si se quiere en el *palm*, un tipo constante y conocido en toda España, relacionado con el metro francés, que sería una excelente base en que fundar el nuevo sistema español de pesos y medidas. Para la formación de éste atendamos á los cotejos materiales que en distintas épocas se han hecho de la *vara* de Burgos con las medidas francesas. En el año 1799, los señores Ciscar, Vassally, Pedrayes, y Ramirez compararon una *vara* de Burgos de latón con la toesa francesa, y establecieron la relacion de 600,434 pies de París por 700,000 pies de Castilla. Calculando por este dato, considerando al metro de 3 pies 11 líneas $\frac{2}{3}$ de línea medida francesa segun la ley de 19 frimaire, año VIII de la república (10 de diciembre de 1799), se deduce la equivalencia de la *vara* de Burgos igual á 0,83590, etc. de metro francés. En el año 1830, el señor D. Francisco Altés, erudito y apreciable español, residente entonces en Marsella, recibió una *vara* de madera, sellada y acompañada de su correspondiente certificado del fiel almotaen de la ciudad de Burgos, comprobante de ser igual en todas sus dimensiones á la depositada en dicha ciudad en poder de aquel. El señor de Altés verificó su cotejo en la prefectura de Bocas del Rodano, y resultó ser igual á 0,835 de metro francés, conforme todo es de ver del tratado comparativo de monedas, pesos y medidas del espresado señor Altés impreso en Marsella año de 1833.

Si calculamos la espresada relacion entre la *vara* de Burgos y el metro francés por el dato que nos suministra el señor Antillon en su geografía, en que hace al grado medio del meridiano igual á 133,070 varas de Castilla, atendiendo á mas á que los gémetras franceses han evaluado el cuarto del meridiano en 5130740 toesas francesas, deduciremos la equivalencia de la *vara* española igual á 0,834982 de metro francés. Tenemos, pues, tres equivalencias aproximativas de la *vara* de Burgos con el metro francés (tipo obtenido hace pocos años, y que no puede dudarse de su exactitud), cuya mayor diferencia entre sí no llega á 1 milímetro.

La verdadera *vara* española, segun lo demostrado por el señor brigadier Delgado, debe ser, pues, igual á 0,833333333, etc. de metro francés; por lo que podrá sospecharse con razon que la espresada *vara* española se ha alterado un poco mas de 1 milímetro desde el tiempo del maestro Esquivel hasta nuestros días. Para restaurar, pues, aquella medida española, tendrá que recurrirse al metro francés, tomando 0,833333333, etc. partes *cévras*; consiguiendo de este modo un tipo verdaderamente español, mas antiguo sin comparación, y mas menos científico que el metro francés.

De este modo los pies españoles quedarían los mismos, constando las leguas de los 20000 cada una como hasta aqui.

Insinuado el tipo principal, ó base lineal en que fundar el nuevo sistema español, veamos si nos será posible el encontrar un tipo de peso relacionado con aquel, procurando alterar lo menos posible los pesos actuales que rigen por Real orden de 26 de enero de 1801. Partiendo de la suposición de que nuestra *vara* de Burgos es igual á 0,833333333 de metro, 0,01 metro francés, será igual á 5,184 líneas españolas rectificadas; y siendo 1 gramo francés igual á 0,01 metro cúbico de agua destilada en su mayor densidad, el gramo francés equivaldrá á (5,184 lin. esp. rectific.)³, ó sea 139,314069504 líneas cúbicas españolas rectificadas de agua destilada á la misma temperatura. Una libra castellana actual es igual á 460,5 gramos franceses, segun el cotejo verificado en la prefectura de Bocas del Rodano. En esta suposición, pues, la libra española es igual al peso de 64154,120006592 líneas cúbicas españolas rectificadas de agua destilada en su mayor densidad. Dos onzas actuales serán iguales á 8019,266125824 líneas cúbicas españolas rectificadas. Un cubo de 20 líneas españolas rectificadas por lado será igual á 8000 líneas cúbicas españolas rectificadas; cuya diferencia con las 8019,266125824 de 19,266125824 líneas españolas cúbicas rectificadas, será la que haya entre dos onzas castellanas actuales y dos rectificadas, constituyendo un peso de un poco mas de 22 granos actuales españoles de diferencia entre la libra actual española y la rectificada.

El tipo de las medidas de peso podría ser, pues, la onza, y esta ser igual á la mitad del peso de un cubo de 20 líneas rectificadas de lado de agua destilada en su mayor densidad y pesado en una latitud dada. La onza parece efectivamente á propósito para constituir el tipo de peso, pues su nombre es conocido en todos los puntos de España, con la particularidad de que así como en algunos de ellos se distinguen distintas libras, en estos mismos no existe mas que una clase de onzas, diferenciándose aquellas solo en el número que de estas contienen.

Por lo espuesto se observa cuan aproximados son los valores de las medidas fundadas de longitud y peso que se presan, con los de las que rigen en la actualidad por Real orden.

Indicado el modo como pueden obtenerse los dos tipos de longitud y peso relacionados entre sí, no será difícil establecer sobre estas bases un sistema fundado de pesos y medidas, cuyos patrones fuera facil renovar aun cuando se estraviasen todos ellos. = C. M.

PROGRAMA.

La Real Academia de nobles artes de San Fernando, en cumplimiento de Real orden que la comunicó el Excmo. Sr. Secretario de Estado y del Fomento general del reino D. Francisco Javier de Burgos en 25 de noviembre último, por la que S. M. la Reina Gobernadora, deseosa de estimular el genio de los profesores de las nobles artes en circunstancias que ofrecen objetos tan dignos de ser perpetuados, se sirve autorizar á la Academia para que forme un programa de monumento artístico dedicado á consagrar la memoria del juramento hecho á la Reina nuestra Señora Doña Isabel II como Princesa heredera de estos reinos, ó á la de su advenimiento al trono; tiene la satisfacción de proponerlo así á los artistas españoles, segura de que, unida en ellos la lealtad á la legítima sucesión de sus Soberanos y á los gloriosos recuerdos del nombre de Isabel, y el amor de la patria con el de las artes, inflamará su talento, inspirándoles ideas nobles, originales y dignas de la grandeza del asunto. Ansiosa la Academia de que las obras presentadas llenen los deseos de S. M. y los suyos, y convencida de que nada hay que mas influya en la perfección de aquellas que la libertad de los profesores para concebirlas, se abstiene, por no entorpecer con ninguna especie de trabas el vuelo de su imaginación, de indicar la clase de que haya de ser el monumento: todo lo deja á la elección de los opositores, hasta el sitio en que haya de colocarse en esta corte. Así pues, al escitar á nuestros artistas á esta heroica empresa, dejando á su acendrado gusto y á la fecundidad de su ingenio tan extenso campo en que esplayarse, cree desde ahora que ocupará tan distinguido lugar en los anales de la Academia la sublimidad y belleza de los pensamientos que les inspiren, como en las páginas de nuestra historia el grandioso suceso á cuya celebridad se consagren.

El autor del proyecto que merezca la preferencia será premiado con una medalla de oro de peso de seis onzas, que tendrá la efígie ó retrato de la Reina nuestra Señora, con la inscripción en el contorno *Isabel II, Reina de España y de las Indias*; y en el reverso un letrero ó inscripción laureada que diga *Maria Cristina de Borbon, Reina Gobernadora á N.* (que será el nombre del que obtenga el premio).

Los aspirantes podrán á su voluntad presentar diseño ó modelo. En el primer caso se demostrará la planta y alzados del monumento en pliegos, cuyo tamaño no baje de los de marca mayor de Holanda: en el segundo, deberá presentarse el modelo de un tamaño regular y suficiente para poder formar juicio de su mérito. En ambos casos vendrá el proyecto acompañado de un escrito en que se espongan las razones artísticas y filosóficas que hayan movido al autor á adoptarle.

Se admitirán únicamente á esta oposición los profesores españoles que se presenten á firmarla por sí ó por medio de apoderado hasta fin de enero próximo de 1834. Las obras deberán quedar entregadas á la Academia en 1.º de julio del mismo año de 1834.

Madrid 16 de diciembre de 1833. = Por acuerdo de la Academia, Martin Fernandez de Navarrete.