Leg 23 cuaderno 1 nº 2

1736 - leg. 23



CURSO DE 1903 Á 1904

DISCURSO INAUGURAL

POR EL DOCTOR

D. Antonio Vila Nadal

CATEDRÁTICO

DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS

IMP. Y LIT. DE JOSÉ M. PAREDES.—1903.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Discurso Inaugural

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

DISCURSO

LEIDO EN LA SOLEMNE APERTURA

DEL

CURSO ACADÉMICO DE 1903 Á 1904

EN LA

UNIVERSIDAD LITERARIA DE SANTIAGO

POR EL DOCTOR

D. Antonio Vila Nadal

CATEDRÁTICO DE HISTORIA NATURAL

IMPRESO DE ORDEN DE LA UNIVERSIDAD

Santiago

IMP. Y LIT. DE JOSÉ M. PAREDES

Virgen de la Cerca, 30

—

1903.

HTCA
U/Bc LEG 23-1 n°1736
1>0 0 0 0 6 3 1 1 1 3

UVA. BHSC. LEG 23-1 n°1736

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Excmo. é Ilmo. Sr.

Señores:

Poco creía yo al principiar del curso que finalizó ayer, el tener hoy la alta honra de dirigiros la palabra en esta solemnidad, en que por tradición y por ley uno de nosotros está obligado á desde esta tribuna leer un discurso alusivo al festival que realizamos.

Erase el anochecer de un dia de abril, que en el anterior la muerte había arrebatado á un indivíduo de mi familia y en cuyo dia se había verificado el sepelio del cadáver, y entre las muchas visitas que se recibían en casa, fué una de ellas la del Ilmo. Sr. Rector de esta Universidad, y estando solos en la sala de visita, en el curso de la conversación me comunicó el conflicto en que se encontraba, por poner reparos el dignísimo Catedrático que había sido designado para desarrollar el discurso inaugural, en aceptar dicho encargo é interpretando yo que se me aludía, pudiendo zanjarse el con-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

flicto aceptando esta honrosa distinción; le dije, al Sr. Rector, que no tendría yo inconveniente en hacerme cargo del mismo, á lo que me contestó, que para dar forma á la idea, le remitiera una comunicación en la que le expresase que en virtud de la conversación habida entre los dos, no tenía inconveniente en aceptar el encargo, comunicación que fué contestada por el Rectorado encargándome el discurso inaugural del presente curso, y he aquí la verdad de lo ocurrido y el porqué, estoy ocupando esta tribuna.

Grandes dudas se me ocurrieron con respecto á la elección de tema. ¿Cuál había de escoger para llenar cumplidamente mi misión?, ¿habiendo tantos asuntos sobre el tapete, de importancia suma los unos, de extremada belleza los otros, ¿por donde había de dirigir mis pasos? **El transformismo en sus relaciones con la Religión,** era un tema que me seducía pues hoy mientras de un lado el materialismo se alza pujante para avasallar las conciencias, queriendo invadir todos los terrenos, del otro hay una aversión á las ciencias naturales por creerlas que van derechas al materialismo, con un simple distingo al transformismo, pues admitiendo la fuerza morfológica de las especies, emanada del poder de Dios, teológicamente puede admitirse.

El transformismo denominado también teoría de la evolución, y más vulgarmente Darwinismo puede ser considerado en las dos tendencias, la una en la que prescinde de un ser purísimo perfectísimo y eterno, principio y fin de todas las cosas, creador de todo cuanto existe y al que reconocemos todos los católicos con el nombre de Dios; esta tendencia es por tanto atea, materialista y aunque se abrogan, algunos de sus defensores, el pomposo nombre de racionalistas, repugna á la razón humana, pues viendo á la naturaleza que se rige por unas tan precisas, matemáticas y admirables leyes, necesa-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

riamente se deduce la existencia de un legislador que en su infinita voluntad las ha establecido por mediación del Verbo Divino, esto es, con su palabra.

Analizando detenidamente todos y cada uno de los versículos de la relación Mosaica, salvando las diferencias del lenguaje de la antigüedad con el moderno, usado hoy por la ciencia, se vé con toda precisión la identidad de los principios por los que se rige la ciencia moderna con las verdades contenidas en el Génesis, hasta tal punto que quien hubiese tenido la alta inspiración de saber interpretar el lenguaje bíblico, traduciéndolo al lenguaje científico, no habría tenido necesidad la ciencia de sus seculares investigaciones, para venir á decirnos lo que con tanta prioridad de tiempo había contado Moisés á la humanidad toda.

La vida es lucha, pues, sin la lucha entre el ser y no ser, no hay existencia y lo mismo que ocurre en los seres dotados de materia, aunque regida por principios de un orden superior, ocurre también en el orden de las ideas que por ser emanadas de séres espirituales á este orden pertenecen y por lo tanto las entidades que constituyan, al mismo orden corresponderán; como consecuencia del carácter bélico que el hombre había adquirido en sus luchas por la existencia ya con los elementos de la naturaleza, ya entre sí, agriado el temperamento, no solo libraba batallas para la adquisición de lo que necesitaba para su existencia corporal, si que extendía en el orden de las ideas, querer obtener el predominio, no por la fuerza de la razón, sino por la razón de la fuerza, siendo este un terreno tan resbaladizo en el que se ofusca la razón humana y ofuscada la mente ni las verdades divinas tienen albergue.

Dios, el Ser de la Suprema justicia, no puede premiar con el galardón de los conocimientos al que no hace para obtenerlos,

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

en cambio los da al que estudia, al que trabaja, aunque le niegue otras gracias, sino hace también por merecerlas y de ahí que entre los hombres los haya que merezcan la gracia de la fe, y no las de los conocimientos, mientras á otros les concede los conocimientos negándoles la fe, pero, Señores, que duda cabe que mejor es reunir en una sola entidad, ambas cosas porque un todo es más perfecto que sus partes; con la razón humana parecería lógico que Dios lo diera todo á los suyos, esto podría hacerlo un cacique, pero no un Dios que es justicia absoluta.

El celo exagerado de algunos individuos que faltos de los conocimientos que Dios ordena que se adquieran por el trabajo y el estudio, pretendieron ver al evolucionismo en sus albores, un enemigo de la Religión y de ahí el que sin estudiarlo convenientemente lanzaran un *va-de retro* siendo así que puede haber un transformismo ortodoxo, el cual en lugar de oponerse al relato bíblico lo confirma en todas sus partes.

Supongamos por un momento un ferrocarril eléctrico cuyas energías estuviesen almacenadas en unos acumuladores ¿cómo serían estos más perfectos, si salieran de la estación de partida con toda su carga ó durante el trayecto hubiera de acumulárseles más energía? No cabe duda, Señores que en el primer caso tenía mayor perfección y por lo tanto supone una mayor perfección en Dios, haber creado unas leyes que son el *fiat* que nos relata Moisés, para que en virtud de esas leyes, la materia prima se convierta en los distintos cuerpos simples, estos se agrupen constituyendo los múltiples compuestos, tanto inorgánicos como orgánicos y finalmente aparezcan los seres biológicos con esa admirable ley no interrumpida jamás de la rotación de la materia y solo el antropomorfismo humano, pudo suponer á un Dios Creador que tenía que pro-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

ceder por etapas como tiene que proceder cualquier mortal al emprender una empresa, confundiendo las ideas de eternidad con la del tiempo.

La Iglesia católica ha dado siempre muchísima libertad de criterio, para las investigaciones científicas, porque sabe que nunca jamás la ciencia podrá destruir el dogma ni las demás verdades que ella sostiene, no obstante al amparo de esta misma libertad, algunos que en el orden gerárquico son autoridades, que debemos respetar, han combatido las ideas transformistas pero nunca lo ha hecho el Supremo gerárquico, antes al contrario el gran León XIII en su Encíclica LIBERTAS dijo: «Y como la razón claramente enseña que entre las verdades reveladas y las naturales no puede darse oposición verdadera, de modo que cuanto á aquellas se oponga ha de ser por fuerza falso, por lo mismo dista tanto el magisterio de la Iglesia de poner obstáculos al deseo de saber y al adelanto en las ciencias ó de retardar de algún modo el progreso y cultura de las letras, que antes les ofrece abundantes luces y segura tutela,» y por lo tanto en las cuestiones científicas, como asuntos puestos por Dios á las disputas de los hombres la Iglesia deja á la responsabilidad del autor las aseveraciones que haga y siempre que no quieran sacarse deducciones pretendiendo demostrar la falsedad del Dogma ó de las verdades contenidas en los libros Sagrados nunca pone su veto.

Imposible es entenderse materialistas y católicos, pues mientras los primeros compadecen á los segundos por creerlos dominados por una sugestión, éstos deploran que aquéllos no estén poseídos por la gracia, única luz que permite ver con claridad los asuntos religiosos, no obstante en el terreno científico no deben nunca llevarse las discusiones al terreno religioso ni personal, debiendo seguirse la conducta de muchas sociedades científicas extranjeras de la que es fiel reflejo la

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Real Sociedad española de Historia natural, en la que conviven dignamente personas que en el terreno religioso tienen las ideas más opuestas, pues al lado de sabios jesuítas hay recalcitrantes librepensadores.

Si bonito habria sido este tema, no lo habría sido menos LA MORFOGENIA EN LA BIOLOGÍA asunto desarrollado por mí en otra ocasión y cuya Memoria se imprimió en esta ciudad en 1898, desde cuya fecha han sido recogidos mayor número de datos que comprueban alguna de las hipótesis allí expuestas y que no solo podría llenar por sí todo este discurso sino que también una voluminosa obra de algunos tomos.

De entre las muchas definiciones que se han dado de la vida, la que parece más exacta es la que en dicha Memoria se sustenta diciendo que: «La vida es la resultante de las fuerzas mecánicas de especies químicas que integran el sér, la misma resultante modela la estructura y ésta determina la forma en los séres vivientes; estas fuerzas mecánicas pueden dar lugar á desequilibrios, pero nada más dentro de ciertos límites, constituyendo los diversos casos patológicos, pasados estos límites sobreviene la muerte; esta resultante se inicia en el momento de la conjugación de las células, óvulo y espermatozoos ó en el acto de la segmentación del elemento madre, recibiendo de los progenitores la fuerza evolutiva, modificable por las variaciones del medio en que vive el sér.

La llamada fuerza orgánica no es más que una de las manifestaciones de la afinidad en grado más intenso que debido al atraso de la química biológica no se conoce aun el modo de provocarla, y si en las especies químico-orgánicas se ha llegado á su síntesis, también se llegará en las especies biológicas.

Las moléculas y los átomos en los cuerpos guardan relaciones de posición que dependen de su composición química,

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

lo mismo en los cristalizados que en los llamados amorfos: en los cristalizados esta relación está ya estudiada y poco á poco se va estudiando en los llamados amorfos, encontrándose en unos una estructura cristalina microscópica y faltando hallar en los otros estas relaciones que quizá sean alteraciones de las mismas leyes cristalográficas, dando origen á las diversas estructuras de los minerales.

La división que se ha hecho de los séres en inorgánicos y orgánicos, si bien es muy natural en los orgánicos de organización complicada, no lo es así en los de organización sencilla, pues muchos de estos solo pueden considerarse como simples cristalizaciones de la substancia orgánica y por lo tanto no existe línea divisoria entre estas cristalizaciones y las del reino inorgánico; y aun es más, en lo que se ha llamado funciones de los séres organizados, existe su correlación en el mundo inorgánico; y á manera de ejemplo citaré un caso de una reacción que hasta ahora ha sido considerada siempre como del dominio de la química inorgánica y que no deja de verificar actos, por los que pueden considerarse como esbozo de fenómenos vitales.

Los séres vivientes, han sido caracterizados siempre por nacer de séres semejantes á ellos y de los cuales han recibido la vida, por verificar las funciones de nutrición (que comprende la prensión de los alimentos, su preparación, la digestión, circulación, respiración y asimilación de los alimentos y secreciones) y la reproducción, pudiendo suspender (más principalmente en los séres de organización menos complicada,) la vida por algún intervalo de tiempo y cuando las circunstancias del medio han sido favorables, volver á continuar los fenómenos vitales para extinguirse por la muerte: pues bien, todos estos fenómenos se verifican en la llama y para exponerlos con toda claridad localizamos el fenómeno en una vela.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

La vela está compuesta de materias grasas que rodea á una mecha ó torcida: para producir la llama es indispensable primero, que otra llama le comunique su fuerza inicial, es decir, su vida y por lo tanto la llama recibe su existencia de otro sér igual á ella que le da la vida; de la misma manera que el embrión recibe la vida paulatinamente de sus progenitores, la llama nace embrionariamente y hasta que ha adquirido la fuerza para ir asimilándose las materias de que se ha de alimentar, no se presenta con esa exuberancia de vida que ha de tener durante su existencia, pero inmediatamente empiezan las funciones y ella misma se proporciona como los séres vivientes, las substancias que necesita. La prensión de los alimentos la verifica fundiendo mediante el calor las substancias grasas que se derriten, acumulándose á la torcida, circulando por capilaridad, por entre sus hebras y ascendiendo á través de las distintas zonas de la llama se ponen incandescentes, produciendo luz y calor, y la misma oxidación del carbono por el oxígeno, es una respiración; y para completar más el símil, podemos observar que á veces se verifican secreciones, que si son muy abundantes, le entorpecen la vida, ni más ni menos que los casos patológicos que pueden producir á los séres vivientes la abundancia de las secreciones y que está expuesta ya á los agentes traumáticos que le pueden ocasionar la muerte, ó á otros, como una corriente de aire, y finalmente sucumbe á la muerte con esos extertores que produce siempre el ser viviente al despedirse de la vida, pero antes de morir puede reproducirse. Con una llama puede incendiarse el mundo entero con tal que haya combustible para ello.

Otros actos pudieran citarse de funciones parecidas á los actos que verifican los séres orgánicos en su desarrollo morfológico. Muchos agregados cristalinos empiezan por formas

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

más ó menos dendríticas que engrosando sus tallos á consecuencia de una verdadera nutrición, á expensas de las aguas madres, pasan á las formas coraloídeas, continúan desarrollando unas esferitas que se denominan pisolitas que á veces llegan á unirse entre sí y con frecuencia se unen de tal modo que se convierten en formas mamelonares ó concrecionadas.

Estos cambios morfológicos se desarrollan por crecimientos sucesivos y hasta se llegan á percibir canalículos por los cuales asciende la substancia cristalográfica disuelta en las aguas madres.

En el líquido que queda después de revelar las placas fotográficas por el sulfato ferroso y el oxalato de potasa, pueden estudiarse los cambios anteriormente descriptos y en casi todas las sales eflorescentes ocurre lo propio.

Todo un tratado de cristalografía podría verterse en estas cuestiones pero las que tienen más relación son las que se refieren á la composición química, principalmente el isomorfismo, polimorfismo y los agregados cristalinos, que son los que dan la estructura á los minerales.

Respecto á los agregados cristalinos ya se sabe que cuando se desarrollan más ó menos libremente, constituyen las llamadas formas imitativas y que reciben en mineralogía los nombres de los objetos á que se parecen; dependen del sistema en que cristalizan los cristales que los forman, de su estado de hidratación y del medio en que se desarrollan, siendo esta última circunstancia muy variable porque con el nombre de medio se incluye el espacio, las presiones, la temperatura y todas las demás circunstancias exteriores.

En estas formas imitativas las agregaciones pueden estar alrededor de un punto, de una línea ó de un plano y finalmente entre el punto y el plano.

Como formas imitativas correspondientes á punto pueden

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

citarse los gránulos redondeados ó poliédricos, los oolites, pisolites, amigdalos y casi los riñones que dan origen á las estructuras que reciben el nombre de los mismos; de línea las fibras con sus múltiples variedades, las agujas, los bacilos que llegan á constituir las estructuras correspondientes; como á plano, la papirácea, la escamosa, testácea, tabular, laminar con sus elementos respectivos, y como ya se dijo al principio, en la naturaleza, son difíciles las clasificaciones porque no hay líneas divisorias perfectas, existen desde las estructuras micro-cristalinas hasta las macro-cristalinas grandes variedades intermedias, en las que están mezclados los elementos componentes en los agregados cristalinos antes citados.

Estas mismas formas elementales de los agregados cristalinos, están todas representadas en los mismos elementos llamados anatómicos; de ahí que no es de extrañar que aparezcan sus agregados cristalinos ó sean los tejidos con gran semejanza en estructura á sus homólogos los agregados cristalinos inorgánicos.

Empezando por los del primer grupo de los inorgánicos, aparece en lo orgánico la célula que es una forma cristalográfica de materia organizada; se nos preguntará que como siendo una forma cristalina se nos presenta redondeada?, contestaremos: 1.° que cuando los cristales se desarrollan en el seno de líquidos espesos, tienen formas redondeadas; si se introduce una solución de azufre en el sulfuro de carbono, con cierta cantidad de bálsamo del Canadá y se lleva al microscopio, observaremos que se forman unas esferitas muy refringentes que Vaelsang le dió el nombre de globulitos que representan el corpúsculo elemental del cristal; por lo tanto son células de azufre, morfológicamente consideradas; ¿y cómo se forman las células sino en un medio líquido más ó menos consistente? 2.° muchas substancias inorgánicas al cris-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

talizar tienden ya á la esfera, la galena y otras; pero el ejemplo que nos conviene más patentizar, es el del carbono cristalizado ó sea el diamante; este cristaliza en el sistema regular y tiene la gran propiedad de que sus caras son convexas y sus aristas curvas; ¿se quiere aun más tendencia morfológica á la esfera? Si tenemos en cuenta que el carbón es el principal elemento de química orgánica, hasta el punto que se ha denominado á esta QUÍMICA DEL CARBONO y que el carbono aporta sus mismos caracteres físicos á los compuestos de que forma parte, pues en las mismas series de hidrocarburos vemos que á medida que disminuye el hidrógeno los compuestos pasan de gaseosos á líquidos y entre estos de volátiles é inestables á más permanentes y espesos y de éstos á sólidos y por fin, en los mismos vegetales se nota que las maderas más fuertes y negruzcas tienen mayor cantidad de vasculosa que las blancas y flojas, en las que domina la celulosa y siendo la vasculosa más rica en carbono que la celulosa vemos que ésta, ha aportado su color y su dureza en las combinaciones vegetales y siendo de más fuerza los caracteres cristológráficos, ¿por qué no debe atribuirse al carbono la morfología de la célula? 3.º una esfera puede considerarse como un poliedro de infinito número de caras, por lo que á medida que vaya creciendo el número de caras de un poliedro, se aproximará más á la forma esférica y podría ser muy bien que la ciencia llegase á demostrar que la superficie externa de las células, en lugar de ser lisa, es más ó menos poliédrica.

De la misma manera que en las individualidades cristalinas ha de procederse con mucho cuidado en la clasificación de las formas, pues hay muchas que tienen gran analogía entre sí y corresponden á sistemas cristalinos diferentes y otras por el contrario parecen muy distintas y pertenecen á un mismo sis-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

tema y lo propio puede decirse de sus agregados constituyendo la estructura mineralógica, habiendo agregados que empezando por un mismo proceso terminan en formas diferentes, y por el contrario formas al parecer iguales, tienen distintas fases de desarrollo y distinto proceso inicial; de la misma manera células de un mismo tipo, tendrán formas diferentes y células de distinto tipo parecerán iguales, y lo propio ocurrirá en las agregaciones citadas ó tejidos orgánicos ya considerados en sí ya en su agrupamiento constituyendo los órganos; de ahí nacerán muchas dificultades para emprender el estudio, pues si dentro de los mismos órdenes inorgánicos y órganicos hay tales dificultades ¿cuántas serán al pretender establecer un paralelo entre los dos grupos citados?.

Al establecer un parangón entre las formas y estructuras inorgánicas, no queremos significar que los procesos mecánicos sean los mismos, puesto que no son idénticos dentro de sus órdenes respectivos; pero sí que unos y otros dependen de la estructura, de su constitución química, de su estado de hidratación y de las condiciones del medio.

Lo que se ha dicho de la célula ó sea del punto puede repetirse con respecto á la línea con sus homólogos, la fibra; el elemento anatómico-fibra se presenta con mucha analogía tanto en los minerales como en los vegetales y animales; en todos es un cristal de eje muy largo que puede presentar distintas facies que en lo inorgánico como se ha dicho, constituyen la estructura capilar bacilar, sedosa, etc., y en lo orgánico los tejidos fibrosos, vejetales y animales.

Mucha analogía presentan también las estructuras laminares, tanto que la mayoría de las inorgánicas ha recibido nombre de las mismas formas orgánicas ¡cuánta variedad en las escamas animales! desde las microscópicas de los lepidópteros hasta las grandes escamas de algunos mamíferos ¡qué

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

magnificencia de formas y qué gran parecido con las mismas formas minerales!

Iguales comparaciones podrían hacerse con las formas intermediarias á las dichas y en todas se verían grandes analogías y así como en lo inorgánico las formas imitativas que se desarrollan libremente, tienen como los cristales de que se componen mayor perfección, así también los órganos apendiculares de los animales y vegetales, por desarrollarse al exterior tienen mayor perfección cristalográfica y de ahí que aumente el parecido á las inorgánicas.

Los tejidos que forman órganos internos tienen más parecido con las inclusiones, la unión de las terminaciones nerviosas en las fibras musculares y otros tejidos son verdaderas inclusiones y otros mil ejemplos pudieran citarse, pues la compenetración de los elementos de un tejido en la masa de otros tejidos no son más que fenómenos de inclusión. . . . . .

. . . . . .

Si grandes resultan las comparaciones en los órganos y funciones de nutrición y relación no son menos en las de reproducción y principalmente en el desarrollo embrionario tanto vegetal como animal.

Muy parecidos á los fenómenos de cristalización de las substancias inorgánicas son los fenómenos de germinación y desarrollo embrionario: las condiciones de temperatura uniforme, medio húmedo, reposo y otras, establecen un gran paralelismo entre ambas funciones químicas y las disposiciones geométricas de las moléculas que modelan la estructura y ésta determina la forma, es tal, que matemáticamente se irán expresando por medio de ecuaciones.

Tanto la germinación de los vegetales como el desarrollo embrionario de los animales son cristalizaciones y sub-cristalizaciones de las substancias químicas de los reservorios ó líqui-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

dos que suministra la madre y á medida que adelante la química biológica se verán las relaciones entre la composición química y los cambios morfológicos, hasta tal punto que á cada faz embrionaria corresponden sus especies químicas precursoras, que estudiada su síntesis, podrán dar una clasificación natural de las especies químico-orgánicas, hoy desconocida.

De las substancias albuminoideas del huevo se forman en el proceso embrionario otras especies químicas y estas modelan la extructura del embrión, la cual determina la forma de estas mismas fases: encontradas las relaciones morfológicas entre la ontogenia y filogenia de los seres vivos, una vez halladas las relaciones entre la composición química y la génesis morfológica se podrá precisar matemáticamente estas mismas relaciones y la embrioquimia nos dará la clave para una clasificación natural de los seres vivos; para estas mismas relaciones se podrán analizar químicamente los restos orgánicos sepultados en épocas geológicas anteriores, pues aunque han cambiado su composición de aquella época, conservan su estructura y por ella se determinará cual era su composición.

La Historia natural origen del modernismo en el arte habría sido un tema que bien trabajado llenaría por completo un discurso inaugural.

Desde que el hombre en sus primeros albores de la civilización, empezó á crear el arte decorativo, ya tomó de la naturaleza las formas, tanto botánicas como zoológicas, de lo que tenía más próximo á su vista y por eso vemos que desde la más remota antigüedad, rayana en la edad de piedra, en las mismas cavernas, aparecen toscos dibujos de animales y plantas, no obstante muy limitada fué la flora y fauna de las artes decorativas, tanto pictórica como en escultura.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Las hojas de parra con sus racimos, las cañas de trigo con sus espigas, las hojas de roble con sus bellotas, las hojas también del laurel, hiedra, higuera y algunas flores como las rosas y alguno que otro fruto como la granada y en animales el león, el águila, alguna cabeza de ciervo, limitadísimo número de reptiles, algun pescado y entre los antiguos artistas egipcios, algunas formas de insectos, puede decirse que era el único caudal de que disponían los artistas ya en Mitología como en simbolismo hasta en las últimas postrimerías del siglo XIX.

En 1888, año en que se verificó la Exposición de Barcelona con motivo de la propaganda activa que estaba haciendo para que se creara en aquella ciudad una Estación de biología marina, dí una conferencia en el Ateneo en que después de haber realzado la gran importancia científica que podría tener y la no menor industrial por la explotación de los múltiples cultivos á que pueden prestarse los seres marinos, me extendí también en la gran revolución que podría producir en las artes decorativas la inmensa variedad de formas que presentan esos seres descubiertos por la ciencia y desconocidos del vulgo y hasta de la mayoría de los artistas.

Cité los graves apuros en que se encuentran artistas de gran fama, subvencionados por industriales para idear nuevas formas para la decoración en tejidos, papeles pintados, azulejos, mosaicos, porcelanas, muebles y viñetas tipográficas; unas veces con el caleidoscopio otras veces rebuscando en la antigüedad y le era dificilísimo saliera del acerado cerco en que se encontraban que cada vez la apretaba más por los grandes esfuerzos que hacían para salirse de él, no viendo, la franca salida por la cual acercándose á la pródiga madre naturaleza que les brinda fértil campo en donde encontrarían vastísimo horizonte que por más que se recorra nunca se encuentra su fin.

Al dar esta conferencia mostraba los seres contenidos en

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

unos acuarios, unos con agua de mar y otros con agua fluvial, en que las algas en sus variadas formas de *Acetabularias, Charas,* laminarias, *Fucus, Coralinas, Chondrus* y otras muchas y aún apelando al microscopio en las mismas diatomeas, pueden encontrarse unas bellezas de formas que no habrían podido soñar los artistas de mayor inventiva; aunque se citaron muchísimo mayor número de formas vegetales, los grupos de los animales inferiores con todo y ser escasos en número en los reducidos acuarios, llamaron poderosamente la atención; no disponiendo en aquellos momentos de aparatos de proyección no se pudo manifestar las bellísimas formas de protozoarios tanto de los *Rizópodos,* como los *Amiboideòs, Foraminíferos, Heliogarios* y *Radiolarios* como en los *Esporozoarios, Flagelados é Infusorios* se citaron formas simétricas como la *Heliosfera, Hecraulios;* arborecentes, los *Codonocladium, Vorticella* y otros de formas irregulares y asimétricas entre las anchas gromías *Astrorriza;* formas espirales *Rotalias* y *Musulites.*

En los espongiarios, pero más principalmente en los coralarios, las formas dendríticas ó arborecentes son de una elegancia tan sublime y sus coloraciones naturales, alcanzan grado de belleza tan superior que por previlegiada que fuera la mente del mayor de los grandes artistas no es posible que llegase á una combinación de formas de una perfección tan exquisita; los corales rojos, á manera de fantásticos arbustos tropicales en los que sus flores por mágica misteriosa, desaparecen al menor movimiento del agua para reaparecer paulatinamente cual capullos que se abrieran por voluntades desconocidas é impulsos ignotos, volviendo á cerrarse con la misma facilidad, es de un encanto tan extraordinario que solo el que lo ha visto, puede imprimir después en su reproducción gráfica, este sentimiento delicado que han de poseer las imágenes para que puedan despertar los altos sentimientos artísticos.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

El modernismo en el arte, esa gran revolución que se está produciendo hoy en las artes decorativas, necesita por parte del artista unos profundos conocimientos de morfologia y de Historia Natural en general, si no quiere exponerse á los graves errores que incurriría un artista que colgase de una parra con sus hojas, unas espigas de trigo, para colgar los racimos, de una caña de cebada; en estos mismos errores claudican algunos artistas que faltos de conocimientos de Ciencias naturales, quieren imitar las obras producidas en Alemania, Inglaterra, ó Estados Unidos, producidas por sus colegas que todo su mérito consiste en haber visto palpitar la naturaleza, en estos séres ignotos del vulgo y por creerlos algunos de nuestros artistas paisanos como productos de imaginaciones calenturientas, al quererlos imitar, confunden tan lastimosamente los órganos de unos con los otros que en lugar de inspirar la vivica impresión en el alma del inteligente, producen la compasión y lástima que siente el alma noble ante la ignorancia pretenciosa.

Qué de bellezas en todos los órdenes podrían crear los artistas, con solo imitar á la naturaleza, estudiándola convenientemente. La pintura y la escultura con sus múltiples aplicaciones, adquirirían unos vuelos desconocidos hoy para la mayoría de los artistas y aún más aplicando el microscopio en sus investigaciones, cumpliéndose el vaticinio del gran Doctor de la Iglesia, el eximio filósofo y artista, el inmortal S. Agustín al exclamar *Natura maxima est in minimis*, esto es, la naturaleza es grande en lo pequeño, que dichas estas palabras antes del manejo del microscopio, revelan una imaginación y don profético que solo á los grandes génios está reservado.

Que tema Señores, que tema, como me seducía el dedicar la exclusiva preferencia á las relaciones é importancia de la Historia Natural con lo que bien pueden llamarse Ciencias artísticas; pues el arte sin estar nutrido por la ciencia en sus

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

múltiples manifestaciones, quedaría en un estado de raquitismo que en sus luchas por la existencia sucumbiría, como perecen todos los séres débiles.

Hé ahí, Señores, una de las grandes importancias que tiene el estudio de la biología marina, ¿y cómo es posible hacer los estudios sin desarrollar antes el Laboratorio que de una manera embrionaria he fundado en Carril con mis solos esfuerzos, con la esperanza de la protección oficial tanto del Gobierno como de las Diputaciones provinciales, Ayuntamientos y Corporaciones?

En él podrían estudiar los artistas cuanto les conviniera á la par que serviría para el estudio de altos problémas científicos y económicos al desarrollar las múltiples industrias marítimas como puede verse en los varios artículos que he publicado en mi Revista de la cual copio del número de Marzo de 1893 lo siguiente:

«Otra vez volvemos á los estadíos de la prensa y ojalá sea con más fortuna.

En 10 de Enero de 1887, publicamos el primer número de la Revista de Ciencias Naturales, llenos de ilusiones, nos creíamos que podría tener alguna vida pero el cúmulo de dificultades que se iban aglomerando hizo que mostrase una lánguida existencia, hasta el puntó que sólo pudieran publicarse la mitad de los números que nos habíamos propuesto al año.

Concebimos en aquel entonces dos ideas: una era promover un congreso de Naturalistas para tratar del tan árduo problema de la unificación de las clasificaciones y sinonimia de las especies hasta construir una clasificación típica que sirviera de norma en estas ciencias, y que los que no quisieran adoptarla, pusieran por lo menos en sus obras, la correspondencia de la clasificación típica con la que seguían sus autores.

La otra era que en la Exposición Universal de Barcelona

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

pudiese figurar un acuario marítimo que contuviera en su estado de vida, muchas de las preciosidades que pueblan el fondo de los mares en nuestras costas, pues nos zahería el amor propio como españoles, que en otras Exposiciones Universales verificadas en ciudades, que no son puerto de mar, figurasen instalaciones como las que queríamos establecer y que en Barcelona, segunda capital de España, no hubiera algo que denotase que los estudios de Biología marina, no están del todo olvidados en nuestra patria.

Con estos dos proyectos, previa la autorización de la Dirección general de Instrucción pública, nos marchamos á Barcelona, con el propósito de seguir con la Revista y poder desarrollar nuestros proyectos. Se publicó allí el número primero del año siguiente con notable mejoría en el papel, con grabados muy superiores y todo hacía presumir un feliz éxito, pero era demasiado superior á nuestras fuerzas, realizar tan bellos pensamientos y tuvimos que ir desistiendo con todo el dolor de nuestra alma y solo nos pudimos contentar con realizar, aunque en muy reducida escala, lo del acuario marítimo, sirviéndonos de lenitivo el premio que se nos concedió por el jurado internacional y estando satisfecho nuestro amor patrio de que en una Exposición Universal española, figurase en mayor ó menor escala, que en España también ciertos estudios, pueden tomar carta de naturaleza.

Terminada la Exposición Universal, regresamos á ésta de Santiago, pero tan sumamente quebrantados, no afortunadamente de salud, pero si en otras esferas que creimos conveniente dejar pasar algún tiempo para volver otra vez á la lucha.

Durante el verano de 1890, creimos conveniente reanudar nuestra campaña aquí en Galicia y al efecto hicimos construir una casilla con sus respectivos acuarios para exhibirlos en las principales poblaciones de estas costas, á fin de mover la opi-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

nión en favor del establecimiento de Piscicultura que pensábamos crear en Galicia, sitio el más apropósito, ya por su posición geográfica ya también porque su prosperidad económica depende principalmente de los productos que da el mar.

Nadie que se hubiera propuesto introducir ciertas reformas en los medios de estudio, podría figurarse los inconvenientes que de muchos lados se presentan, pues parece que todos los elementos conspiran juntos contra el innovador y hasta parece que ciertos hechos que no obedecen á causa determinada y por eso se llaman casualidades, se conjuran en contra, solo así se comprende que el gran Carlos Vogt, tuviera que desistir siempre ante el cúmulo de dificultades que se le presentaron para crear su estación Zoológica, primero en Villafranche, luego en Nápoles y después en Trieste. ¡Si á un hombre como Carlos Vogt, con la protección oficial, su inmenso saber, sus recursos pecuniarios, le sucedían tantas desventuras! ¿qué nos ha de suceder á nosotros? se necesita una constancia hasta la obcecación mental para no desmayar y emprender nuevamente la campaña siempre con más ánimos.

Nuestra expedición á la Coruña, no dió á primera vista el resultado práctico que nos proponíamos, pero siempre que se trabaja por la Ciencia se obtienen beneficiosos resultados que pueden dar por lo menos satisfacciones como la que tuvimos al encontrar un nuevo procedimiento para recoger los séres microscópicos que contienen las aguas, que ya publicaremos en esta Revista.

Las fatigas de esta nueva lucha nos dejaron otra vez como aletargados, pero no rendidos, pues esto sólo podrá ser, cuando la tierra cubra nuestro cuerpo. Con los restos que nos quedó de nuestra expedición á la Coruña, hicimos otra tentativa en el verano próximo pasado y otra vez el hado fatal que persigue á estas empresas, volvió á presentársenos con su terrible agüero,

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

pero los cuantiosos gastos que hemos hecho durante estos años, no han podido menos que acumular un material científico, suficiente para aunque no sea más, poder empezar los trabajos inherentes á una Escuela de Piscicultura.

A los fines que ya tenía esta Revista se agrega ahora el de ser órgano de dicha Escuela de Piscicultura y por lo tanto procuraremos tener siempre á nuestros lectores al corriente de los trabajos que se verifiquen y de la protección que merezca la idea, que como se puede ver en los artículos siguientes bien puede dársele, por la alta misión que está llamada á cumplir.

Las ciencias naturales se basan en gran parte actualmente en el estudio de la biología marina, pues en el fondo de los mares es donde principalmente ha tenido las más de sus evoluciones la materia biológica; y como el naturalista ha de estudiar en sus fuentes los orígenes de la vida, de aquí que aquéllos acudan á las playas, ávidos de recoger los preciosos tesoros que el mar arroja ó que ellos en atrevidas expediciones, arrancan del fondo de su lecho, colocándolos en este caso en los acuarios, donde los estudia con detenimiento, deduciendo las leyes de la vida, que al aplicarlas al desarrollo de muchas especies útiles á la alimentación ó á la industria dan pingües resultados prácticos.

Comprendiéndolo así todos los gobiernos de la Europa civilizada han procurado por diferentes medios dar protección á la ciencia, ayudando á los fundadores á la creación en sus costas de Estaciones zoológicas y Escuelas de Piscicultura, hasta el punto que no hay en el dia población marítima de alguna importancia que no tenga su Estación con sus acuarios y laboratorios. Por más que se dice que el nombre no hace la cosa, no obstante la denominación que se les da y la forma en que se presentan, es lo principal á que debe atenderse para asegurar el éxito de una empresa.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

No basta que una entidad sea útil y necesaria, es preciso para que tenga vitalidad que se le proteja y esa protección no suele darse sino á aquello que su falta es reconocida por todos.

Un establecimiento de biología marina que solo se ocupe de estudiar la flora y fauna marinas y resolver los problemas de alta ciencia, son muy buenos, muy útiles, muy necesarios, pero tan bellas circunstancias no suelen ser apreciadas de modo que sean factibles tales establecimientos, pero si se le imprime un carácter práctico, como sus efectos son más inmediatos, es segura esa protección tan necesaria y por eso, nos hemos resuelto en denominarla Escuela de Piscicultura en lugar de Laboratorio de biología marina, ó cualquier otro nombre que hubiera indicado ciencia pura.

Es cierto que la industria y la agricultura sufren grandes crisis en España, pero también desgraciadamente es muy cierto que los españoles andamos muy atrasados en lo que se refiere á los adelantos modernos y manera de adquirirlos. En este país son muchos los que lo esperan todo del Gobierno y si bien es indispensable que éste haga algo, no obstante mucho puede hacer la INICIATIVA INDIVIDUAL procurando *reunir varias fuerzas parciales* que puedan dar una RESULTANTE factora de grandes empresas.

Los gobiernos y más en la actualidad, con la intrincada cuestión de las economías, se encuentran muchas veces privados de presupuestar las cantidades necesarias para la creación de establecimientos científicos, pues los gastos en éstos son enormemente crecidos y todo ha de radicar en un solo departamento; otro tanto sucede á las Diputaciones provinciales, Ayuntamientos, Universidades, Institutos, Sociedades Económicas de Amigos del País, Cámaras de Comercio, Academias y otras entidades por el estilo; pero puede la INICIATIVA INDIVIDUAL coordinar un plan por el que, contribuyendo

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

varias entidades con subvenciones sumamente módicas, se constituya un presupuesto de ingresos capaz de sufragar los gastos de un establecimiento científico de esta clase.

La mayor de las dificultades es poner en movimiento esa gran máquina gubernamental con sus múltiples ruedas, y complicado expedienteo, en que dictamen tras dictamen, hace interminable el largo calvario de un aspirante y aún menos mal cuando no se pronuncia la oficinesca frase de dar opio al expediente. ¡Con cuánta fe y constancia ha de trabajar el que quiera que su voz llegue con éxito hasta las regiones oficiales!

De dos procedimientos se vale la humanidad para realizar sus empresas, uno desarrollando todo un plan en breve tiempo que podríamos llamar revolucionario y otro imitando la naturaleza que nunca procede así, sino que empezando por lo microscópico ¡UNA CÉLULA! desenvuelve sus diversos organismos tras unas transformaciones más ó menos lentas ó sea el evolucionismo.

Para lo primero son indispensables grandes medios y aun así muchas veces un detalle que parecía insignificante hace fracasar la empresa, en cambio el segundo con una voluntad firme, constancia, terquedad, el vértigo de la pasión para realizar un ideal, se llega á un resultado como nunca pudiera esperarse.

Siguiendo una marcha evolucionista, empezando por dar la cosa como creada, constituyéndola en embrión por la ley general de los organismos que *la función hace aparecer los órganos y la misma los modela* y que después ha de venir necesariamente la *división del trabajo fisiólogico* por lo que se perfecciona hasta quedar constituído, por eso hemos creado en Arosa un embrión de Escuela de Piscicultura en la que nos proponemos estudiar la fauna y flora acuáticas y hacer

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

experimentos para la aclimatación de las industrias que de estos estudios se derivan, propagando sus resultados por medio de la enseñanza, la revista y el libro, siendo aquella no solo particular en los locales al efecto destinados, si también de ilustración popular, dando conferencias con aparatos de proyección y exhibiendo los acuarios en que se hallan los séres objeto de estudio.

Nos proponemos ser el salvaguardia de estas industrias y cuando alguna cuestión las amanece directa ó indirectamente, levantar la voz de alerta buscando la cooperación de las Sociedades Económicas, Cámaras de Comercio, gremios, particulares y en general todas aquellas entidades que puedan influir ya en el elemento oficial ya privadamente.

En el número del 10 de Octubre de 1900 decía:

«Por fin, y á Dios gracias, ha podido tomar cuerpo una idea que hace años habíamos emitido; esto es, la creación en las costas de Galicia de una Estación de biología marina.

En el año de 1886 en el Congreso de Agricultura y Pesca que se celebró en el paraninfo de esta Universidad y presidido por el muy ilustre químico D. Antonio Casares, de grata memoria, propusimos el que se creara en las costas *Gallegas* un laboratorio de la índole mencionada y desde entonces no hemos cejado durante estos catorce años, dia tras dia, con terquedad más que con constancia, hasta ver corpórea la mencionada idea.

¡Qué cúmulos de obstáculos se nos habían puesto delante para impedir el paso hacia nuestros anhelados deseos! ¡Cuántos tropiezos y fracasos debidos á la ninguna protección, y qué de sarcasmos y burlas tuvimos que sufrir de personas al parecer ilustradas, debidas unas veces á envidia, otras, á mala voluntad y siempre al poco conocimiento de lo que son estas cosas en los países civilizados y su importancia científica, económica y de prosperidad para el país!

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Si fuéramos á relatar hecho por hecho, dejando aparte burlas, chanzonetas y hasta calumnias, solamente los hechos reales, aquellos que pueden pesarse con plata, oro ó billetes del Banco, muchos encontraríamos que sin ninguna ventaja positiva para el causante, nos han producido pérdidas enormes que han hecho fracasar muchas tentativas, cuando ya estaban casi realizadas.

Si á tropiezos de esta naturaleza, añadimos las prolongadas ausencias forzosas por la lucha para la propiedad de la Cátedra, se comprenderá el que pasaran catorce años en que aparentemente poco se había alcanzado; no obstante, para los que trabajan con fe y constancia, nunca hay tiempo perdido, y siempre hay una providencia que vela por ellos para que vean satisfechos sus deseos.

Realmente, tenemos la gran satisfacción de anunciar á nuestros lectores, que el dia 2 del pasado Septiembre, por S. M. el Rey D. Alfonso XIII (q. D. g.) y su augusta madre doña María Cristina, fué colocada, con toda solemnidad, la primera piedra á la Estación de Biología Marina de Carril, anexa á la Universidad de Santiago, como lo está el Laboratorio Arago de Baniguls-sur-Mer á la Universidad de París, y ante las demás personas reales, Excmo. Sr. Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Marina, Sr. Silvela, alta servidumbre de la Real casa, distinguidas comisiones del Ejército y Armada, Rector de esta Universidad, Sr. Romero Blanco, presidiendo una nutrida representación del Claustro, diputados y senadores de la provincia de Pontevedra, con su gobernador señor Menéndez Pidal, el Ayuntamiento de Carril en pleno, presidido por el alcalde Sr. Buhigas, y otras muchas comisiones y entidades que sería prolijo enumerar, cuyo acto nos compensa con creces todos los sinsabores, angustias y fatigas pasadas para conseguir la realización del hecho.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Gracias mil mandamos desde estas columnas á SS. MM. y al Jefe del Gobierno, por su benevolencia, y á cuantos nos honraron con su asistencia á tan solemne acto.»

Es cierto que aunque puesta la primera piedra falta colocar las restantes no obstante aunque no cuenta con edificio propio, el laboratorio existe en Carril en la calle de Luchana núm. 2, en cuya casa suelo pasar la temporada veraniega y me sirve para el resto del año, ya cuando voy solo ó acompañado de mis numerosos alumnos al hacer las excursiones marítimas.

Procúrese que por los que han de proporcionar protección oficial al hoy modesto laboratorio no lo descuiden, no solo para la pronta resolución de litigios como los del jeito y la traiña, que hacen andar revueltos á los pescadores en conflictos diarios que han producido algunas víctimas, acarreando la intranquilidad, sino para resolver otras cuestiones de industrias marítimas y principalmente para cegar la ambición de otras naciones, más fuertes que la nuestra, que nos envidian esas rías gallegas con su apreciable temperatura debido á la corriente del golfo y de otras condiciones, que hace de esos pedazos de mar únicos en el mundo para el cultivo de ciertos seres y que el no acelerar esos cultivos y la organización científica de estas industrias podría llegar un momento de serios disgustos para nuestra patria, pues á las pérdidas coloniales se sumarían estos otros pedazos de la querida patria para hacer ellos lo que hasta ahora no ha hecho España.

El peligro es inminente, con esta ambición de las naciones para la expansión colonial, no sería nada extraño algún coloso se contentara con la posesión del territorio y como filtrafas estableciera un *modus vivendi* con otras naciones para que pudiendo aprovecharse de la gran riqueza de la pesca, permitieran el despojo á España.

Hoy, es el momento oportuno en que hijos ilustres de esta

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Universidad por estar al frente de los Ministerios llamados para ponerse de acuerdo para prestar la protección que el asunto requiere, pues es difícil que vuelva á darse el caso de esta coincidencia de que tanto el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, como los de Marina, Agricultura y Haçienda y el mismo de Hacienda diputado por el distrito donde radica el laboratorio y por lo tanto desde esta tribuna al enviarles el saludo de la Universidad Compostelana, les suplico que atiendan los señores Bugallal, Cobián, Gasset y Besada el ruego que se les hace.

Durante varios años ha estado subvencionando España á la Estación Zoológica de Nápoles, pagando cada uno de los antiguos Ministerios de Fomento, Ultramar y Marina, mesas de estudio, pudiéndose seguir en este caso un procedimiento análogo; por el Ministerio de Marina, podría proporcionar como en depósito material del que hay almacenado en Ferrol, como escafandra, draga y otros.

La legislación actual, desde el Real decreto del Sr. Montero Ríos, siendo Ministro de Fomento, de fecha 16 de Mayo de 1886 y los de 4 de Agosto de 1900, del Sr. García Alix y 29 de Noviembre de 1901, del Sr. Conde de Romanones, proporcionan medios legales para declarar oficial al Laboratorio de biología marina de Arosa agregado á la cátedra de Historia Natural de la Universidad compostelana; necesitándose nada más un poco de buena voluntad por parte de todos para que sea un hecho consumado.

¿Por qué no tocar en un discurso de apertura la cuestión social presentando soluciones en harmonía con las ciencias naturales?

¿Quién hubiera dicho años atrás que los estudios de Historia natural habían de dar soluciones para todas las demás ciencias?

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

La aplicación de la Historia natural en sus leyes generales deducidas del estudio de las entidades biológicas, es de alta trascendencia y desde esta misma tribuna fué tratada la aplicación de *la lucha por la existencia* en el terreno del derecho por el hoy exrector de la Universidad de Sevilla D. Adolfo Morís y Fernández Vallín con gran brillantez de forma y persuasivo fondo de que se llegará Dios mediante á una Paz universal.

Difícil es la solución del gran problema social, máxime con la gran prisa que se dan algunos que creen que pueden estos asuntos resolverse de un modo rápido.

La humanidad desde los tiempos más remotos viene luchando de una manera inconsciente antes, hoy más racionalmente ya, para poder llegar á la completa emancipación del hombre, y la evolución ha ido creciendo de tal manera que falta hoy poco relativamente á lo de antes, pero que ese poco es en sí, muy grande pues nada menos es que el coronamiento de la obra.

Dentro del orden de las ideas como en el orden natural las especies se asemejan entre sí de tal manera que pueden agruparse en tipos, clases, órdenes, familias, géneros y especies y aun éstas en variedades y razas que en el orden natural forman las agrupaciones naturales y en el orden sociológico constituyen los llamados partidos políticos y de ahí el que los partidos políticos sean múltiples y aun dentro de ellos existan fracciones hasta el punto que los indivíduos todos tienen sus convicciones que guardan harmonía con la unidad y la variedad que ambas juntas constituyen los caracteres de la especie.

No pretendemos en este lugar dar una clasificación de los partidos políticos, pues no solamente ha de tenerse en cuenta las ideas, sino también las personalidades que los capitanean, pues muchísimas veces no es raro encontrar dentro de los partidos políticos, indivíduos que pertenecen á ellos de una

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

manera inconsciente y suele también encontrarse otros indíviduos que sin estar conformes con el credo del partido político en que militan se parasitan en él, por solo miras particulares. Dejando á parte el resto de los partidos políticos, nos ocuparemos en la actualidad, principalmente del bello ideal de las clases obreras, de los medios que deben ponerse en práctica para que no se malogren sus ideas y para que puedan llevarse en el porvenir á feliz término.

Antes que la humanidad pueda llegar á su apoteosis, que será el cristianismo verdadero, debe pasar antes por la democracia primero y por un socialismo comunista después, como ocurre en las comunidades religiosas, y entonces, cuando la humanidad esté del todo perfeccionada, podrán suprimirse los códigos, por llevar todos la ley, grabada con caracteres indelebles en sus actos de pura honradez, pues entonces el solo anuncio de una ley humana provocaría tal indignación que al encontrarse zaheridos en su amor propio los ciudadanos produciría ésta efectos contrarios; véase sino lo que ocurriría en una reunión particular en que la concurrencia fuesen todos personas distinguidas, un cartelón que dijera que no se permitía fumar en el salón donde estén las señoras, pues en casa particular y entre personas bien educadas nadie se atreverá á quebrantar este precepto sin necesidad de que esté escrito en punto visible y por lo tanto sería ridículo el que se fijasen tales carteles, holgarían del todo aquellas personas que solamente estuviesen dedicadas á vigilar para que no se faltase al dicho precepto mientras que no sucede lo mismo en sitios públicos donde no solo es necesario advertir que no se puede fumar, sino que es preciso que haya quien haga cumplir tal precepto. A medida que el público de una población está más ilustrado, observa mucho mejor los preceptos que impone la cultura y la civilización y de ahí se puede deducir que si hoy bajo

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

ciertos puntos de vista son indispensables los códigos, con el tiempo puede llegar á ser una idea realizada la tal supresión.

En estas ideas del progreso humano, existen involucradas dos cuestiones, la una puramente sociológica, y la otra económica. La puramente sociológica, son las llamadas clases sociales y dejando aparte el fanatismo con que algunos tratan estas cuestiones que siempre suele provenir como todos los demás fanatismos, de la ignorancia y del apasionamiento, y nos referimos á aquellos que llaman burgueses á todos los que no se dedican á trabajos mecánicos, siendo así que en los trabajos intelectuales se pierden más energías fisiológicas que en los mecánicos, y por lo tanto, los estipendios de la retribución, deben ser más crecidos; diremos que en la actualidad están rotas las vallas que en otros tiempos separaban las clases sociales y que hoy solamente la instrucción es la que tiene en cierto modo reunidos en órdenes las categorías sociales. Varios ejemplos podríamos citar que de una manera clara y evidente nos demostraría lo que hemos dicho, de que es solamente la instrucción lo que en la actualidad tiene separadas las clases sociales y véase sino como alternan juntos la antigua nobleza, los capitalistas, los literatos, siendo así que entre estos últimos, los hay de situación económica tan precaria como entre los mismos llamados proletarios y en cambio habrá indivíduos que se llegarán á labrar una fortuna y jamás alternarán en las reuniones antedichas pues ellos mismos preferirán reunirse con los que han alternado toda su vida.

La instrucción, es, por lo tanto, la que también hará desaparecer estas categorías sociales el dia que la humanidad esté universalmente instruída y uno de los medios de conseguir la universalización del saber, es dar tiempo y medio, á las clases proletarias para que logren ese grado de cultura, y que al propio tiempo todos alcancen un título pro-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

fesional que les permita con su trabajo adquirir lo necesario para la vida y elevadas así las diversas profesiones á la categoría de las llamadas facultades ó carreras literarias, entonces se habrá llegado á una completa igualdad entre las categorías sociales.

La carpintería, cerrajería, zapatería y otros mil oficios, adelantados como están hoy con sus obras verdaderamente clásicas, sus periódicos profesionales y demás elementos que podríamos llamar científicos, pueden constituir verdaderas carreras que podrían estudiarse de un modo teórico práctico en las Escuelas de Artes y Oficios y entonces dando un título profesional á los que hubiesen estudiado tales carreras podrían éstos agremiándose trabajar en mancomunidad de una manera mejor, para subvenir las necesidades del hombre.

Mas difícil es en sí la cuestión económica y mucho más aun para tratarla en un solo artículo de límites determinados y nos concretaremos á hacer algunas consideraciones sobre la remuneración del trabajo ó sean los salarios.

Los factores de la producción son: el capital, la inteligencia y el trabajo y es por tanto justo que la ganancia que resulte de la producción, sea distribuída proporcionalmente entre estos tres factores.

Muchas definiciones se han dado acerca de lo que es el capital y después de analizado bien, podemos decir que el capital es una acumulación de trabajo.

Todo procede de la naturaleza y cuando en los séres no ha operado el trabajo humano, podemos decir que no tienen valor y que tampoco tienen propiedad; por eso es, que la propiedad territorial no se considera como á propiedad de un indivíduo, sino que solo se considera su derecho de ocupación, pues, si fuésemos á buscar los orígenes de propiedad por compra ó herencia encontraríamos siempre un límite, un origen, el cual

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

nos daría por resultado que un individuo se lo había *apropiado*, es decir, no lo había comprado ni heredado, ni nadie se lo había cedido, sino que él por sí solo se lo había hecho suyo; por tanto no puede reconocerse como verdadera propiedad, lo que estriba en un hecho de *ocupación*, en cambio los productos que pueda dar aquel terreno cultivado, aquellos sí, tienen ya propiedad y son del que los ha trabajado sea directamente ó indirectamente, remunerando á otro por su trabajo.

En los demás séres naturales sucede lo que hemos dicho, que cuando no ha operado el trabajo humano no tienen propiedad como por ejemplo, una planta, que no esté en terreno ocupado es del primero que la coja, pero después de cogida y transportada á un mercado ya tiene valor y propiedad, lo mismo una pieza de caza, de pesca que cuando se ha muerto ó se ha recogido ya tiene poseedor y entonces es cuando nace el valor, que puede traducirse por la entidad necesaria en las transacciones, llamado dinero, que viene á constituir el llamado capital.

Cuando á más de la ocupación se operan en los séres naturales cambios útiles, este valor aumenta, á veces en cantidades muy fabulosas que pueden variar según la escasez de los productos, la distancia á los mercados y otras mil circunstancias que hacen variar el precio de las cosas.

En los primitivos tiempos como en los Estados que aún están por civilizar, el comercio se verifica por el cambio de producto á producto y como en la actualidad en la vida práctica serían imposibles esos medios de transacción, de ahí que se ha tenido que inventar necesariamente una entidad á la que se le da un valor determinado y que recibe el nombre de dinero. Este puede ser en metálico, y á medida que ha ido aumentando las necesidades comerciales, se han ido creando diferentes formas de dinero que vienen á constituir los diversos do-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

cumentos mercantiles como los pagarés, abonarés, letras de cambio y aún otros varios que deberían crearse para poder facilitar ciertos pagos de cantidades pequeñas, pues sucede que habiendo indivíduos que porque no se les paga, no pueden pagar á quien deben, y así sucesivamente se forma una cadena que aprisiona de tal modo á unos y á otros que podría deshacerse con una especie de agencia general de créditos y débitos, que sería de grandes resultados prácticos, pues no solo influiría en verificar las liquidaciones de operaciones que hubiesen hecho sino que de un modo muy directo contribuiría á aumentar las transacciones que hoy no pueden tener lugar por la falta de capital circulante. ¡Cuántas energías humanas se pierden y por tanto dejan de aprovecharse por faltar á la generalidad de los hombres, medios de poder desarrollar sus energías! No digamos ya de las grandes masas obreras que quedan sin trabajo, ni de aquellas otras profesiones que si no están constituídas por numerosos indivíduos y el no poder trabajar en sus respectivas profesiones, no es porque haya exceso de producción, sino por faltarles medios de trabajo. ¡Cuántas mujeres trabajarían en costura si tuvieran quien les diese trabajo ó pudieran comprar las telas que necesitan para después vender lo que confeccionaran! ¿Es qué todos los indivíduos de la especie humana están provistos de ropas para atender á sus necesidades? No, y mil veces no, pues aun dejando á parte muchos indivíduos que por falta de civilización no cubren sus desnudeces, aun hay otros muchos que por la escasez de medios no pueden cubrir como serían sus deseos, sus necesidades. Lo mismo podríamos decir de las demás artes y profesiones que surten las necesidades de la vida social. ¡Cuántos indivíduos sin albergue! ¡cuántos infelices sin pan!, ¡cuántos otros sin comodidades en el hogar! y todo, todo depende de la mala organización social que en la actualidad existe y que ha dado

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

lugar á que se planteara el gran problema económico social que cada vez más conviene abordar de frente.

El obrero en la actualidad, trabajando mucho no puede atender á sus apremiantes necesidades y si á esto añadimos los grandes períodos que pasa sin su trabajo cuotidiano constituyendo un malestar general que no puede menos que dar por resultado trastornos, como los dan siempre todos los casos patológicos en los organismos vivientes, y así como células inocentes sufren las consecuencias del mal que tortura el órgano infeccionado, así también en el orden social ocurren víctimas inocentes, ya por las equivocaciones que puedan tener los gobiernos, ya por su sencillez y fanatismo en caer en redes policíacas, ya por fin víctimas de estas explosiones de dinamita que no son más que la expansión natural de las fuerzas que han sido oprimidas y que por la ley de la elasticidad tienden á tomar la posición que por derecho les corresponde.

Los medios violentos de represión nunca han dado resultado para propagar ni deprimir las ideas, así es que ni debe hacerse uso de la dinamita para sacar á flote las ideas, ni mucho menos de la guillotina y del garrote para exterminarlas, pues mientras los primeros se harán repulsivos por el terror, los segundos aumentarán el fanatismo y los adeptos á los primeros.

A las clases proletarias le hace falta instrucción, mucha instrucción y que al propio tiempo las amparen las leyes contra las depresiones de los fuertes.

Ni la recompensa del trabajo al proletario es hoy como debe ser, ni las horas que hoy les hacen dedicar al trabajo deben ser tantas como conviene á la dignidad humana y los gobiernos deben preocuparse de estas cuestiones procurando disminuir la influencia del capital, que hoy lo avasalla todo extendiendo el número de las sociedades cooperativas en las que van de común acuerdo el capital y el trabajo y procure armo-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

nizar estos dos elementos, dando al trabajo un tanto por ciento en los beneficios para poder así ir suavizando las asperezas que ocasionan estos rozamientos que algunas veces dan lugar á escisiones tan perjudiciales para ambos.

En toda harmonía orgánica, el desequilibrio de una función acarrea necesariamente la irregularidad en el funcionamiento de otros órganos y de ahí que debe modificarse por quien ha de atender al funcionamiento general estos desequilibrios para que de esa manera no se alteren las funciones del organismo. Esta verdad fisiológica cuadra muy bien tenerla presente por los desequilibrios que se operan en la sociedad á consecuencia de esas potentes máquinas que suprimen muchos brazos; no debe asustar á nadie la supresión de estos brazos, pero sí que debe tenerse en cuenta para regularizar la producción con el consumo, que antes hacía una rueca manejada por un sér humano, hoy hay máquinas que llegan á tener miles de puas que cada una de ellas funciona con más perfección y puede dar más producto diario que una rueca y con solo dos ó tres personas que atiendan al funcionamiento de una máquina. ¡Cuántos brazos no suprimen estas máquinas! Pero no obstante, á medida que aumenta la producción se abaratan los productos y se consumen con más facilidad; apesar de esto es preciso ir buscando nuevas industrias en que ocupar los brazos cesantes, de ahí la necesidad del lujo que creando nuevas necesidades á la humanidad hace nacer diferentes industrias que dan pingües resultados y tienen ocupados muchos indivíduos; si no hubiese quien arrastrase coche, no prosperarían las industrias de guarnicionero y si no se adornasen los salones, no prosperarían la lampistería, tapicería y otras industrias que dan ocupación á muchos brazos.

Las desigualdades sociales son hasta cierto punto necesarias y no debe procederse para suprimirlas á colocar á los de

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

arriba al nivel de los de abajo, porque entonces en la diferente desigualdad social podríamos llegar á una completa igualdad, retrogradando al salvajismo y por lo tanto debe procederse de una manera inversa, esto es, elevando las clases sociales cada vez más y más, procurando mejorar por tanto la posición de todos, haciendo que el que hoy viste chaqueta pueda llegar á vestir con propiedad frac y corbata blanca, es decir, una aristocracia universal que es una verdadera democracia.

Los medios para obtener tan bello ideal debe procurarse sean pacíficos, imitando también en eso á la medicina actual, que evite en lo posible las molestias que ocasionan los revulsivos y se usan ya con tal escasez que solo en casos apurados se emplea; por eso también las revueltas sociales que son los revulsivos quirúrgicos que se usan en el organismo social, deben ser tan parcos que solo en las apuradísimas situaciones de largos letargos ocasionados por el indiferentismo, pueden usarse para hacer despertar á la sociedad dormida. Lo que debe procurarse es la asociación por medio de la cual ha de lograrse el triunfo; hoy que existe en España la ley del sufragio universal pueden muy bien las clases proletarias apoderarse de las riendas del poder, trabajando en los períodos electorales para obtener puestos en los Ayuntamientos primero, en las Diputaciones provinciales después y por fin en las Cortes de la Nación, que cuando los electores van unidos á las urnas, siempre sus candidatos salen triunfantes; lo que debe, pues, hacer el partido católico obrero es organizarse, y teniendo á la vista las listas electorales formar un censo del partido para poder saber las fuerzas con que cuentan en las elecciones y caso de no ser suficientes, formar coalición con grupos análogos y proceder enérgicamente ante toda clase de ilegalidades, venga de donde vinieren.

Contando con el gran factor que se denomina tiempo, se

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

puede, no desperdiciándolo, resolver los grandes problemas, siempre que con acometividad y constancia se sepan vencer las dificultades que se presenten.

Todo en la naturaleza, procede siempre por evolución; esas revoluciones geológicas que los naturalistas antiguos, creían que de una manera rápida elevaban ó depremían la corteza terrestre, para fabricar las altas montañas ó los abismos del mar, apenas han existido, antes al contrario, han sido producidos por procedimientos lentísimos y solo por mediciones de siglos, podrían apreciarse diferencias de algunos metros; si del orden inórganico pasamos al orgánico, la ley de la evolución la encontramos de la misma manera, un sér antes de llegar á su completo desarrollo, necesita pasar por diversas fases embrionarias y en estas han pasado necesariamente por lo más minúsculo, por el estado de célula y de ahí ha tenido que pasar por las demás fases; á pesar de la aparatosidad de la vida social, el ser que llega á la más alta gerarquía, un Rey, un Papa, han sido antes un óvalo y un espermatozoo conjugados, pues, sin ellos no habría podido constituirse el organismo, en el cual ha de residir, mientras viva, el alma volente que le dé su acción.

Cuan difícil sería, por fértil que fuese el terreno, establecer en poco tiempo, en campo raso, un bosque secular; que de gastos de descuaje y arrastre desde donde el arbol había echado sus raíces y había vivido, luengos años, hasta el sitio donde se quisiera improvisar el bosque, contar minuciosamente el precio del arbol, su arranque, su transporte, que número de hombres, que de jornales, que de aparatos y si por cada uno de éllos, arrojaría un valor tan exhorbitante, por poco numeroso que el bosque fuera ¿cuanto no arrojaría su totalidad? y después ¿para qué? la mayoría de ellos no prosperarían en su nuevo habitat, unos por las heridas producidas en sus raíces

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

por el arranque, otros por haberse secado las raicillas en el trayecto, los más por múltiples causas y casualidad sería que alguno otro se salvara: Mientras por el procedimiento NATURAL, plantando las semillas en buenas condiciones, la gran mayoría prosperarían y al cabo de algunos años, con un coste inferiosísimo, el bosque viviría lozano y por sí mismo, sin casi más trabajo que recoger su producto.

Se arruinaría cualquier labrador que por el primer sistema, quisiera poseer un bosque para si y sus descendientes, en cambio lo obtendrá el que siguiera el segundo y aunque él podrá disfrutar poco de sus productos, alcanzará las bendiciones del agradecimiento de sus generaciones sucesivas que al recoger los frutos, sabrán recompensar con un recuerdo, la generosidad de sus antepasados.

En el orden sociológico, la ley de la evolución ha de presidir todos los actos, como en lo inorgánico y biológico, las ideas han de nacer, pasar por fases embrionarias hasta ENCARNARSE en la vida real y del mismo modo que al sér que se le quisiera anticipar la vida, antes de su desarrollo, en el claustro materno perecería, denominándose á tal acto aborto, del mismo modo, abortan las ideas que se les quiera adelantar su aparición, antes del desarrollo necesario, en su período embrionario.

Aunque por acto expontáneo de la humanidad entera, absurdo suponerlo en el estado actual, se repartieran todas las riquezas existentes en el globo que habitamos, sería imposible mantener la igualdad en la posesión de las mismas, pues los unos por el juego, otros en varios vicios, los más en su régimen de vida, se rompería el equilibrio y con harta frecuencia se habría de renovar constantemente la liquidación social para que los unos no poseyeran más que los otros.

Por evolución, empezando por lo pequeño, agrandando el

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

círculo de acción, creando nuevos focos, que se extienda todo más, cubriendo las vacuolas que vayan quedando vacias, apretando más y más los vínculos, se puede CON EL TIEMPO crear un nuevo estado de cosas que comparándolo con años anteriores, la diferencia sería enormísima.

Las asociaciones obreras deben redimirse así mismo, aceptando la cooperación de los hombres de buena voluntad; ¿qué ocurre hoy con la clase media? ¿de donde ha salido el patrono de hoy, no es el obrero de ayer? ¿qué hace en su nuevo estado social? ¡Ah! cuantos ejemplos vivientes del obrero que en estos días de lucha, ha salido de las filas de sus compañeros y al establecerse, al ingresar en las filas de los patronos, ha llevado el germen de la solidaridad de las asociaciones obreras de resistencia, á sus nuevos compañeros los patronos, para que se asocien también y hacer más formidable y temibles las luchas entre el trabajo y el capital: y del mismo modo que el hijo del patrono caido, al ingresar en las filas de los obreros que en generación anterior había abandonado su padre, se coloca en primera línea, con más entusiasmo é inteligencia que los otros, así el hijo del obrero en fortuna, al hallarse, por azares de la suerte, entre las filas de los patronos, batalla con más ardor y se convierte en más tirano que sus, para él, nuevos compañeros. ¿Cómo terminar esas luchas? pues CREANDO y CULTIVANDO nuevas ENTIDADES que vengan á establecer la concordia, entre los dos extremos opuestos.

Un taller fundado con unas bases, en que la distribución de los beneficios, fuera hecha equitativamente, entre los tres factores de producción, el capital, la inteligencia y el trabajo es el bello ideal que resolverá el conflicto; y la PARTICIPACION EN LOS BENEFICIOS á la clase obrera, es la piedra filosofal, el tendón de Aquiles, el caballo de batalla, el lema número uno, por el que ha de luchar la clase obrera, antes que la reducción

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

de horas de trabajo y aumento de jornales, para lograr su emancipación.

La *participación en los beneficios* recomendada por el VI Congreso Católico nacional, celebrado en Compostela, en su sección IV; conclusión 2.ª párrafo primero, debe ser incluído en en la legislación de todos los países y mientras así no sea, la acción particular debe, como ya se ha dicho, crear talleres en que así se realice: ¿cuánto capital se necesita para crear un taller de carpintería, cerrajería, hojalatería, marmolista, zapatería, sastrería, bodegón y otros varios de pocas pretensiones? por lo general bastan unas cuatrocientas ó quinientas pesetas para empezar y si la suerte favorece, con inteligencia, honradez, trabajo y constancia, se va viento en popa y al cabo de algunos años, aquel taller puede estar desconocido: pues por la ley de la evolución y su secuela de la división del trabajo, de prosperidad en prosperidad, se convierte en una entidad muy respetable: cuando un obrero por sí y ante sí, puede reunir una cantidad, como la mencionada y se establece, puede llegar con el tiempo y demás condiciones mencionadas, á que su establecimiento llegue á gran altura, pues este es el origen de la generalidad de los patronos, y dadas las leyes vigentes, se cree con el derecho de que nadie se interponga en su camino, ni se le pidan cuentas de como se ha enriquecido, aunque sea á costa del sudor de sus operarios, que habiéndoles pagado su jornal, no reconoce para con ellos obligación alguna; pero antes de establecerse y no teniendo el capital necesario, admitiría la cooperación del que lo tuviera y se sometería gustoso á unas bases, aunque éstas fueran la reintegración del capital, la rendición de cuentas, con un canon anual por haberlo establecido, *dar participación en los beneficios* á sus obreros y cumplir las demás condiciones del contrato que se le hubiere impuesto.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Las asociaciones obreras, podrían de sus fondos, establecer esta clase de talleres, haciendo unos reglamentos apropiados y buscando entre sus sócios alguno que fuera apto, ponerlo al frente y con la cooperación de todos y el de las demás asociaciones obreras, aquellos talleres modelos, serían los talleres del porvenir; unos tras otros irían sustituyendo á los talleres actuales del patrono, en donde se estrellan las energias del obrero.

Antes de la completa sustitución, algunos talleres de patronos actuales, habían de acojerse á las bases generales de los talleres colectivistas y como en estos la rendición de cuentas babrá de ser escrupulosa, pues al que se le cogiera en engaños y falsedades se le podría llevar á los tribunales competentes, iniciada la evolución, andaría siempre en progresión más creciente.

He ahí el fin principal de los CIRCULOS CATOLICOS DE OBREROS, muy bien, como hoy se hace en estos centros, que se instruya al obrero en las prácticas de la Sacrosanta religión católica, pero no debe limitarse á arrancar al obrero de la taberna, lupanar, juego y otros vicios, entreteniéndole en distracciones honestas de lecturas, conferencias, espectáculos teatrales, música; no debe atraérselo solo con actos de filantropía, de proporcionarles médico, botica y socorro en casos de enfermedad y hasta entierro en caso desgraciado de muerte; pretender con una bandada de muchachos armados con escopetas de caña y sables de hoja de lata, hacer frente á un ejército bien organizado con armas modernas y diestros caudillos, es una quimera y esto es, por desgracia, lo que hoy ocurre; hay que organizar á los obreros que se inscriban á los círculos católicos, proporcionándoles armas legítimas con que combatir á sus enemigos, poner muy alto el banderín de enganche, para que se vea bien que el lema de la PARTICIPACIÓN EN LOS BENEFICIOS

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

está escrito también en su bandera y hacer que los socios protectores que sean patronos, cumplan los consejos dados á los mismos por el Congreso Católico de Santiago, á fin de que no se atribuya su presencia allí, como un acto, de asqueroso fariseismo.

Artículos hay en los reglamentos de estos centros por los que esto pueda hacerse ya inmediatamente; si algunos directores, no entienden estos asuntos ó no se encuentran con fuerzas para hacerlo que se retiren; la negligencia constituye pecado de omisión y la responsabilidad ante Dios es muy grande, pues si antes de organizarse las fuerzas obreras, por partidos políticos anti-cristianos, se hubieran organizado católicamente, con esa gran libertad que concede la Iglesia para las cosas buenas, hoy no deploraríamos los resultados de esa lucha que tantas víctimas ocasiona.

Parece que aun la humanidad goza con lo que por sí misma se ha conquistado y el disfrute de lo que no se ha luchado para obtenerlo como que no satisfaciere y así se explica ó podría explicarse, la negligencia en abandonar el campo, para reconquistarlo nuevamente; pero esto que podria tolerarse en cosas humanas, no puede hacerse en cosas divinas y solo la inconciencia, por carecer de la gracia divina, puede explicar la negligencia; si esto decimos respecto á los obreros industriales, Dios mediante hemos de ocuparnos de los del campo, explicando las asociaciones que puedan crearse antes que las malas ideas puedan hacer presa en sus corazones que entonces sería más difícil aun desarraigar; conviene, pues, desarrollar vivamente la actividad católica, pues sin ella nada se conseguiría.

En cuanto á nosotros para que no se nos pueda decir que *una cosa es predicar y otra dar trigo*, ya habíamos prevenido á los operarios de nuestra imprenta que se les daría participación en los beneficios, á más de pagarles semanalmente sus jor-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

nales, y autorizamos á la comisión obrera que revise las cuentas que lleva el regente y ojalá que la participación en los beneficios pueda ser para ellos una cantidad, cuanto más crecida mejor.

*
* *

De «La Propaganda Científica» del 3, 10 y 24 de Marzo 1898.

»Dos grandes problemas tiene que resolver la humanidad, y ojalá sea en lo que resta de siglo, por más que es tanta la trascendencia de estos dos problemas, que dudamos sea capaz el siglo XIX en sus postremerías, de tener suficientes energías para llevar á cabo tal empresa.

En el folleto que empezamos á publicar en los tres primeros números de este año, de esta Revista, se abordaba la resolución de estos problemas, escrito hace ya cuatro años; pero dada una gran cuestión de actualidad, como es en España la guerra de Cuba y un posible conflicto con los Estados Unidos, creemos que es oportuno transcribir ahora lo que decíamos en 1894, pues por las noticias que nos ha comunicado el telégrafo de que Su Santidad León XIII intervendría con gusto en la cuestión Hispano-Americana, tiene mucha relación con la solución que entonces proponíamos.

Para la resolución de los mencionados problemas, proponíamos que se reuniera una gran Asamblea en Roma, constituída por representantes de todas las naciones, bajo la presidencia del Romano Pontífice, y tuviese por objeto declarar á Roma Capital del Universo con carácter internacional y pudiese ser residencia oficial del Supremo poder de las distintas naciones, es decir, que el Gobierno italiano podría continuar en Roma como ocurre desde la unidad italiana; el Sumo Pontífice residir en Roma como Jefe Supremo del Orbe Católico, y las demás naciones podrían á su libertad hacer

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

que la cabeza de Gobierno residiese ó no en Roma, que para esto se le habría dado el carácter de internacional.

En segundo lugar, esta misma Asamblea, podría ser el Gobierno constituído de esa ciudad internacional, al propio tiempo que asumir el arbitraje en todas las cuestiones y litigios internacionales, siendo por decirlo así, el alto Tribunal jurídico que dirimiera las cuestiones á fin de impedir las guerras y así como algo de esto ha existido en la cuestión de Creta que las escuadras extranjeras han intervenido, evitando la guerra entre Grecia y Turquía, impidiendo así que se rompiese la paz europea, pues estando constituída la Asamblea internacional en Roma bajo la presidencia del Papa y dictando unas leyes de arbitraje, para resolver cuantos litigios se presentasen, ya entre naciones distintas, ya en una misma nación para imponer la paz, evitando así la guerra, se llegaría á formar una confederación universal, en la que la civilización andaría á pasos agigantados.

De este modo, las susceptibilidades que hoy pueda tener el Sr. Sagasta de someter la cuestión de Cuba y su secuela con los Estados Unidos, al Romano Pontífice, habrían desaparecido y es fácil que las mencionadas cuestiones tuvieran pronto arreglo, para bien de nuestra España, hoy tan desgraciada.

La cuestión obrera, con el Socialismo inclusive, podría ser objeto también de dicha Asamblea y entonces resuelto con carácter internacional y bajo los principios del Cristianismo ¿qué duda cabe que se habrían satisfecho los deseos de los obreros y de los patronos?

Otras mil ventajas podrían derivarse de dotar á Roma del carácter de Capital del mundo civilizado; los grandes problemas monetarios, postales, de la hora universal, la unificación en las ciencias, en el lenguaje y tantos y tan-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

tos otros que hoy es utópico el querer abordar, serían de facilísima resolución; y como por algo ha de empezarse, bueno sería que el Gobierno español pusiera el primer jalón, dirigiéndose al Papa y á todas las naciones, á fin de que cuanto antes se reuniera en Roma la dicha Asamblea y pudiese la humanidad entera, percibir las grandes ventajas que de seguro tendrá.

Uno de los problemas que dentro de las relaciones humanas, se ha tratado de resolver, pero que por no haber pasado la idea por los momentos de tiempo, necesarios y rodeada de un medio ambiente, favorable, han sido inútiles ó poco menos todos los esfuerzos que se han hecho, es el gran problema de la lengua universal que fuese á la vez científica, diplomática y hasta comercial, podría resolverse, modificando algo, simplificándola, la lengua que siempre ha usado la Iglesia católica, la que han usado los sabios y se conserva aun dentro de las ciencias naturales, la madre de la mayor parte de palabras científicas, la que ha compartido con el griego, la divulgación de los conocimientos humanos, el latín.

En el Congreso literario hispano-americano, organizado por la Asociación de escritores y artistas españoles, verificado en Madrid en Noviembre de 1892 como uno de los números de los festejos que se celebraron, en conmemoración del cuarto centenario del descubrimiento de las Américas por Cristóbal Colón, me ocupé ya de los medios que podrían ponerse en práctica para cooperar España á la resolución del problema del lenguaje universal.

En el tema XI que decía: «*Conveniencia de una gramática histórica que dé á conocer el proceso de la lengua castellana, desde sus primeras manifestaciones hasta las obras de los escritores más ilustres de nuestros días, españoles y americanos,*» defendí una proposición en la cual decía que sería conveniente

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

que la entidad encargada de formar esta expresada gramática, se hiciera cargo de los trabajos que se hacen en el extranjero para la formación de un neo-latino, porque me parece que se hablaba, cuando la diferenciación de los dialectos bable, portugués, lemosín, castellano y otros, no estaba tan pronunciada.

Después de un recorrido histórico, en el que la ley de la evolución, nos guía para el descubrimiento de los procesos que ha seguido el lenguaje, desde el mímico é inarticulado de los hombres anti-prehistóricos, hasta el monosilábico, disilábico simple, ó monosilábico repetido, el disilábico diferente, el trisilábico y el polisilábico general y que su filogenia tan claramente se manifiesta en la ontogenia, hasta el punto que si observamos á un niño en sus primeras manifestaciones de lenguaje, desde los sonidos inarticulados en los que manifiesta sus diferentes necesidades de hambre, sed, sus dolores corporales y hasta su alegría ó satisfacción al empezar á conocer los seres queridos que le rodean y cuyos sonidos inarticulados son: *ma, pa, gue* y otros parecidos, hasta que, metamorfoseándose más el lenguaje, dice ya con claridad *papá, mamá, nene, pepe, tata* y otras, y por fin rompe ya, como vulgarmente decimos, á hablar, con el habla que ha oído en su cuna y con pocas palabras y menos verbos, expresa sus ideas hasta que los conocimientos que va adquiriendo, le proporcionan un raudal de palabras, con que expresar con claridad, sus ideas y que después de esta ligera síntesis podría irse siguiendo las metamórfosis todas de las lenguas, desde las primitivas hasta la de nuestros días y con un concienzudo árbol genealógico de las mismas, se vería con claridad que la lengua española, podrá retrogradar hasta un punto que bien pudiera ser que se obtuviera, por este medio, un lenguaje muy parecido al que se pretende hacer del neo-latino y que podría llamarse *fabla hispánica*.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Pero dejando aparte estas ideas, que podrían hasta imaginarse si el espíritu nacional y patriótico tan arraigado en mí, pudiese llevarme hasta la ceguera y ser un obstáculo para un pensamiento tan grande, como la formación de un neo-latino que sirviera de lengua universal, diré con toda franqueza, que esta idea no es mía, otros con más conocimientos que yo han tratado la cuestión y véase sino el folleto, titulado «*Fascicule extrait du Bulletin de la societé miçoise des Sciencies Naturalles et Historiques, Langue internationale neo-latino ou langage auxiliaire simplifié á destiné á rendres posibles et faciles relations directas entre tous les pueblos civilisés por E. Courtonne en los años 1875, 1881, 1884*» y el número correspondiente al 1.° de Noviembre de 1890 de la *Revue scientifique*, en el que firmado por las iniciales Ch. R., aparece en la página 566 un artículo titulado «*Una nouvelle langue internationale le. Nov-latín,*» que después de una ligera reseña histórica, en la que expresa su autor los diferentes trabajos que se han realizado en la humanidad hasta el fracaso de Volapük, expone los trabajos de M. Henderson en 1888 estableciendo las bases de una lengua neo-latina *(Lingua, an international langage, Trubuet; London, 1888.)* Recientemente M. Daniel Rosa, del Museo Zoológico de Turín, ha adoptado la lengua de M. Henderson, haciéndole sufrir algunas ligeras modificaciones. La lengua Henderson-Rosa es muy curiosa y cree el articulista que si una lengua internacional, debe jamás ser escrita ó hablada es ésta.

Esta lengua nueva no es otra que el latín y en efecto, el latín es conocido y comprendido por todos los hombres ilustrados de cualquier país que sean. No solamente el latín, es universalmente comprendido, sino que es la base del francés, del italiano, del español, del portugués, del romano, es decir, de las lenguas latinas, que son habladas por cerca de 150 millones de hombres.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Con todo, esta cifra enorme, no da más que una idea muy insuficiente de la preeminencia del latín; porque en alemán, en inglés y por consiguiente en holandés, danés, sueco que representan 180 millones de hombres, es también el latín una base muy fundamental de su vocabulario y nada más fácil que probarlo con un Diccionario en la mano.

Si de los nombres vulgares se pasa al vocabulario científico, entonces sí que puede decirse que no hay excepción; porque todas las palabras que se usan en las ciencias provienen del latín ó del griego y tanto en inglés como en alemán, las palabras de origen gótico, adoptadas para la lengua científica, constituyen una inferioridad casi despreciable.

Existe, pues, un gran interés para tomar el latín como base de una lengua internacional y continúa después expresando las modificaciones que han hecho al latín antiguo, tratando de aminorar las dificultades de las declinaciones y conjugaciones, y bizarría en su construcción, ó sea la sintaxis, haciéndolo un estudio menos aborrecible que el latín antiguo, sobre el que, por centenares de años han peleado las generaciones en su adolescencia. Una lengua simple, es un programa que conviene imponer, si quiere resolverse el problema de una lengua universal.

Declarada Roma capital del mundo entero y declarando como lengua oficial para las relaciones internacionales un neolatino con *ortografía razional,* podría constituirse una academia de la lengua que compuesta de individuos de todas las nacionalidades, redactasen una gramática que declarándola oficial para todas las naciones, donde se enseña el latín, se extendería de un modo rápido en que solo en el siglo XIX, siglo del vapor y de la electricidad, podría hacerse.

Que una capital del universo es indispensable, lo piden las necesidades todas y la Ciencia. Como hemos apuntado en otro

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

lugar, no cabe duda alguna que las leyes naturales que rigen á los organismos pluricelulares, son correlativas á las que rigen á las entidades compuestas de varios indivíduos, sean estas sociedades, corporaciones, pueblos, provincias ó naciones y de aquí, que puedan establecerse verdaderos paralelismos en su organización, entre unos y otros. ¿Qué sucede respecto á la vida y á su concentración en los seres naturales?: que cuanto más perfeccionado es el ser, su vida y por consecuencia su sistema nervioso, regulador de todas las funciones, está más concentrado.

En los organismos más inferiores, su sistema nervioso (ganglionar) se halla distribuído casi por igual por todo el cuerpo, mientras que ascendiendo en la escala zoológica se ve que á medida que los seres son más perfectos, se va concentrando más el sistema nervioso, formando varios focos de los cuales irradian ramificaciones y al llegar los seres de organización más complicado se halla hasta tal punto concentrado, que en el hombre, cúspide de la gran pirámide animal, la concentración llega á tal punto que es el más cerebral de todos los animales, siendo el más inteligente, y es el más cerebral porque su alma al modelar el cuerpo que ha de vivificar y donde ha de residir, tiene necesidad de labrarse un órgano, tanto más perfecto cuanto más delicadas sean sus funciones y sin el cual no podría comunicarse, aquí en la tierra, con los objetos que le rodean y cuya virtud adquiere de sus progenitores.

Haciendo el pararelo entre los seres organizados y las naciones se observa lo mismo; las grandes naciones lo son porque tiene una gran capital, mientras que las que carecen de ella se puede afirmar que no están muy adelantadas. Los Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Alemania, son lo que son porque tienen su New York, su París, su Londres y su Berlín respectivamente, cuyas capitales son el centro, no sólo de la admi-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

nistración, letras, Ciencias, artes, sino del Comercio, y de la Industria; y nuestra pobre España no puede figurar entre las naciones más adelantadas, porque Madrid no es lo que debe ser, pues si bien Madrid es actualmente el centro de la administración, letras, ciencias y casi de las artes, no lo es ni del Comercio ni de la Industria y mientras que las orillas del Manzanares no se pueblen de numerosas fábricas, España no podrá figurar con brillo, en el concierto europeo.

La humanidad entera en sus primeros albores seguía esa vida anómala y errante en que la vida de la inteligencia era casi nula; después se fueron formando las nacionalidades, con esas luchas gigantescas que asolaban á la humanidad, pero hoy es preciso ya, unificar las aspiraciones de la humanidad para constituir del mundo entero una gran nación y eso no puede conseguirse sin formarse una gran capital, una cabeza donde resida la vida y por tanto, el sistema nervioso regulador de todas las funciones y esa no puede ser más que Roma, que dotada de un carácter internacional, no podría tener los recelos de las demás naciones.

Roma, capital legislativa, podría como hemos dicho, tener un alto tribunal, compuesto de representantes de todas las naciones, para dirimir cualquier conflicto internacional y dictar leyes modelo, para el régimen interior de la capital del mundo, que podrían ser la pauta de todos los códigos legislativos.

Roma, capital científica, podría satisfacer las aspiraciones de todas las ciencias que tienden á la unidad, y la unidad cronométrica podría ser la del observatorio romano, mejor que la de cualquier otro observatorio que inmediatamente inspiraría recelos á los demás, que por esa coincidencia providencial, nadie se atrevería á disputarle su supremacía.

En las mismas ciencias naturales, en las que hoy reina el caos más absoluto, ya en las clasificaciones, ya en la sinomi-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

nia, podría una comisión internacional hacer una clasificación típica que sirviera de norma á todos los naturalistas, dejando la libertad de acción para que cualquiera pudiera hacer las clasificaciones que creyera convenientes, pero que siempre pusiera en sus obras, unas notas en que manifestase las correlaciones de la clasificación que adoptase con la clasificación típica y con respecto á la sinonimia, una revisión general de todas las especies, buscando quien tenga primer derecho en haberla denominado y para que en adelante estableciese un bufete internacional con su registro, y el que describiera especies nuevas, tuviera la obligación de dar cuenta á ese bufete para que se le reconocieran los derechos de supremacía, y con un buen reglamento respecto á estas ligeras ideas que estoy apuntando, podría simplificarse mucho el estudio de tan deleitables conocimientos.

Mil y mil consecuencias podrían sacarse provechosas á la unidad humana, en que la imaginación más calenturienta se pierde, y que solo pueden encontrarse en la realidad.

Así como el sistema nervioso recibe de todo el organismo las impresiones para trasmitir otra vez regularizados los movimientos, así también esa gran capital del mundo podría esparcir por todo el globo terráqueo, los progresos de la civilización cristiana.

*
* *

No habría sido de mal efecto tratar en un discurso inaugural, algún punto relacionado con la gea gallega.

Galicia ocupa la región Noroeste de la Península Ibérica; por la parte Este, entra procedente de Asturias, la continuación de la cordillera perinaica denominada Montes Cantábricos, para ramificarse en dos estrivaciones, la Sur en la vertiente del mismo nombre, contiene la cuenca hidrográfica del Miño y

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

su afluyente el Sil, que regando las provincias de Lugo y Orense, va á desembocar al mar por la provincia de Pontevedra, en su límite con Portugal.

Por otra vertiente, contiene la cuenca hidrográfica del Ulla, que de la provincia de Lugo pasa á la de la Coruña y Pontevedra, para ir á desaguar en la ria de Arosa, limitando en sus postrimerías las provincias de Coruña y Pontevedra. La estribación Norte de los Montes Cantábricos da lugar en su vertiente Sur, á la cuenca hidrográfica del Tambre, que desemboca en Noya, en la ria de Muros, y la vertiente Norte da lugar á otros pequeños riachuelos que desembocan en su mayoría al mar Cantábrico. Los grandes macizos de las montañas están constituídos por rocas graníticas con sus derivados de gneis, con sus dioritas, pizarras micáceas y otras, por lo tanto son terrenos primarios, y empezando en la provincia de Lugo, en la raya de León y Asturias, los terrenos son secundarios. Los principales minerales son el mischpiquel (sulfo arseniuro de hierro) que se encuentra estendido en toda Galicia, conteniendo pequeñas cantidades de oro, plata, cobre y otros metales. Se halla en filones sumamente delgados, en los mismos macizos de granito. Se encuentra también bastante cantidad de casiterita (anhidrido estánico) acompañada muchas veces de Wolfram (Tungstato de hierro) principalmente en la provincia de Orense y en la de Coruña, cerca de Noya. La antimonita, estibina (trisulfuro de antimonio) se halla principalmente en la provincia de Lugo, ayuntamiento de Cervantes, en donde se encontró una especie nueva que se denominó Cervantita, que es un tetraóxido de antimonio. La galena (sulfuro de plomo) se halla en la provincia de Lugo, y algo en la de Pontevedra. La pirita de cobre mezclada con la de hierro se investiga en la actualidad en Santa Eulalia de Arca, á dos leguas de esta ciudad, en la carretera de Lugo. Algunos otros minerales de los metales citados

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

y de zinc, niquel, mercurio y otros, constituyen la gea de esta región.

En tiempo de los romanos adquirió, según Plinio y otros autores, gran desarrollo la metalurgia en esta región, encontrándose grandes cantidades de oro y estaño principalmente, hasta el punto de que las islas que se encuentran á la desembocadura de la ria de Vigo, se denominaban islas Casiterides y recibieron este nombre, por la gran cantidad de estaño que en ellas había. En Noya también se sacaba bastante mineral, lo mismo que en toda la provincia de Orense. Aun quedan restos de dos acueductos romanos que les servía para el lavado de las arenas auríferas, viéndose estos en la provincia de Lugo, rayando con la de León, en el puerto denominado de Búrbia.

Como obras de aquella época merece citarse Monte Furado, donde desviaron el rio Sil para beneficiar sus arenas; otras hay en la provincia de Orense, y hasta se dice que la misma población de Orense debe su etimología á la palabra del mismo metal.

En todas las épocas se han beneficiado los hierros en la provincia de Lugo, mediante los procedimientos denominados, forjas catalanas, constituyendo las industrias que en las mismas localidades la denominan herrerías.

En la actualidad la metalurgia en Galicia está poco desarrollada debido: 1.° A que en los minerales se presentan en filones escasos, al menos en la parte superficial; 2.°, que carece de empresas de arraigo, dinero y constancia, para hacer galerías de mucha profundidad que penetren en las entrañas de la tierra en busca de buena mena.

3.° La falta de vías de comunicación que pongan en relación el interior, con los puertos de mar para poder beneficiar el mineral que se encuentra ó por lo menos exportarlo

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

en buenas condiciones. Debido á estas condiciones se encuentra la metalurgia en Galicia en gran atraso.

No obstante puede que destruyendo las dos últimas causas que la tienen aniquilada, y poniendo al frente empresas de inteligencia y dinero, lleguen á dar algún resultado los hierros de Incio y Villodrid, los cobres de Arca y del Viso, el oro en Becerreá, los estaños en Noya, los antimonios en Lugo y que se constituyan algunos centros mineros.

Al dar un paseo con mi esposa por los alrededores de esta ciudad, siguiendo las orillas del rio Sar, desde el puente de dicho nombre, dirección ascendente, al llegar á la fábrica de curtidos denominada de la *Mañoca*, al pasar á campo través hacia la carretera de Lugo, mi mujer encontró un mineral; y recogiéndolo me lo entregó, viéndose á simple vista que contenía calcopirita, acompañada de otros metales, entre ellos, un delgadísimo y coro filamento de plata nativa.

Hecho un análisis en casa, no solo me convenció del diagnóstico ocular, si que por copelación en casa de los señores Bruzos dió un apreciable botón metálico que su mayoría era oro.

Muy á la ligera, medio intenté constituir un grupo de amigos, para investigar aquellos contornos y á las primeras dificultades, pues pretendían la seguridad del éxito antes de la investigación, y como para estas ligerezas, este chisme estorba (señalando la toga) desistí, agobiado también por otros proyectos que tengo entre manos y entregando el asunto á mis alumnos, no faltó uno distinguido D. José Diéguez Carlés, que ayudado de su señor padre primero y después por otras distinguidas personas, están hoy haciendo brillantes investigaciones, á las cuales deseo feliz éxito y no es este el único alumno de esta Universidad que por lo que ha aprendido en las excursiones y prácticas de mineralogía, ha denunciado alguna mina en esta región gallega.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

¡Ah Señores! si toda la pólvora y dinamita que en Galicia ha estallado por los aires, festivamente en romerías y por cualquier motivo, hubiera estallado en las rocas en busca de mineral, ante la profundidad de las galería, hoy se sabría algún resultado, pués los pueblos como los individuos, del encauzamiento de sus energías, depende su prosperidad.

*
* *

Si importante habría sido haber dedicado este discurso, á la gea gallega, no lo habría sido menos á la flora, pues tomando los escritos de los Padres Sarmiento y Feijóo, más los de Colmeiro, Planellas y los modernísimos del ilustre botánico Padre Merino, y vayan de Padres, pues parece que la flora de Galicia ha de ser estudiada por ilustres miembros de las congregaciones religiosas, tan calumniadas por algunos, como centros de vagancia; pues con estos trabajos hechos y alguna cosilla que hechara de mi saco, habría podido ser este discurso, como la generalidad de los que se leen en estas solemnidades, no obstante, sobre una cosa ha de llamar la atención y es la manera rápida que se están talando los montes, con esas exportaciones de grandes cantidades de madera de todas clases, principalmente, de roble, nogal, castaño y pino y que es preciso la pronta repoblación, no solo de lo talado, sino del mucho monte que está sin cultivar y que podría dar algunos millones anuales de ingreso á esta región.

Muy conveniente es el arbolado al mundo entero, hoy que se han arrancado de las entrañas de la tierra, esas grandes masas de ulla que en el período carbonífero, habían purificado la atmósfera de la excesiva cantidad de anhidrido carbónico que en ella había; vuelve éste á la misma, escapándose del hogar de las calderas de las máquinas de vapor que dan vida á estas enormes moles que culebrean sobre los rails, navegan

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

sobre las aguas ó transforman materia en las grandes industrias; este anhidrido carbónico que llegaría á imposibilitar la vida para los seres pulmonados y que transportado por los vientos, recorre por su mayor densidad, toda la superficie terráquea, vuelve á ser aprisionado por la función clorófilica de las hojas del arbolado, saneando la atmósfera y formando el leño de los vegetales, para que pueda después la humanidad aprovechar sus maderas.

El problema de la madera es uno de los grandes problemas que tendrán que resolver nuestras generaciones venideras y que la nuestra ha encontrado resuelta, gracias á la previsión de nuestros antepasados, que no habían consumido la cantidad de maderas, por no tener tampoco las múltiples aplicaciones que hoy tiene y al propio tiempo, al talar un árbol, lo sustituyan por uno nuevo; con la rapidez con que vivimos se apoderó de nuestra generación un espíritu egoista que hace que lo que no ha de dar producto inmediato, poco nos importa y cuantas veces algunos labradores al interrogarles que por que no reponían los árboles que cortaban, nos han contestado ¿qué para quién habían de ser los productos, para sus viznietos?, pues que se los plantasen ellos.

Esta incongruencia tan grande y refinado egoismo, aunque á primera vista pareciese lógico tal proceder, es absolutamente falso, pues á más de las ventajas que hemos expuesto de la función clorófilica, existen otros muchas que hacen que el arbolado produzca pingües resultados.

En la flora forestal, existen especies que arraigan en el terreno por árido que éste sea, provenga la aridez de la escasez de elementos que integran el terreno, sea del poco espesor de la capa superficial, ó sea últimamente, por ser roca dura, aparentamente impenetrable por las raíces.

La fuerza de penetración de las raíces es tan grande en

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

algunos vegetales que debido á la pilorriza ó cofia y al geotropismo, penetran con tal fuerza en las más mínimas grietas de las rocas y aprovechando los cruceros de las mismas se esparcen por su masa que cual poderoso combinado sistema de cuñas que las unas auxilian á las otras, terminan por quebrantar y pulverizar las rocas de mayor dureza, convirtiéndolas en tierra vegetable, en la que después, las hierbas harán el resto; y cosa rara de las raíces de los vejetales, al propio tiempo que rompen y quebrantan la dura roca, retienen y compactan los terrenos deleznables, hasta el punto que para contener el deslizamiento de las tierras que al llegar á los rios ciegan el cauce, produciendo su desborde, que inundando los terrenos, da causa á esas pérdidas de cosechas que asolan una comarca, se usa como antídoto la repoblación de las cuencas hidrológicas y destruyendo las causas se aminoran sus efectos. ¿Y qué duda cabe, señores, que estos terrenos así transformados aumentan su valor intrínseco de modo muy considerable?

Aun hay más, por desgracia en nuestra pátria y aún menos en esta región, se conoce poco el cultivo de los bosques para que dén un producto anual á más del producto máximo que pueda dar, el día de la tala; los pinos, con su sangría racional, pueden dar la primera materia para fábricas de resinas, esencia de trementina, barnices y otros productos y todos los árboles en general, tanto sus hojas como delgadas ramas, pueden servir perfectamente para alimento del ganado, unas por la simple henificación y otras por la infusión en agua acidulada con ácido sulfúrico que transformando la celulosa, en substancias feculentas y estas en glucosas, quedan convertidas las ramas y hojas, después de un labado, en substancias muy nutritivas y que toman con gran avidez todos los ganados y si á esto se añade, los otros productos de cortezas y frutos que pueden dar las especies de la familia de las cupulíferas y otras, se vé con

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

toda claridad que es grande el rendimiento que con selecto cultivo, pueden dar los montes.

Varios son los medios que deben ponerse en práctica para conseguir la pronta repoblación de los montes, en nuestra patria; al Gobierno le toca la directiva; el distinguido cuerpo de ingenieros de montes, mucho puede hacer, pero á las Cortes toca principalmente, dictar una LEY DE REPOBLACION FORESTAL OBLIGATORIA, proporcionando los medios para su realización.

Desde la creación de una gran sociedad para la repoblación forestal, adquiriendo los terrenos y cultivándolos por sí misma, hasta ayudar á los particulares haciéndoles la repoblación y percibiéndo un cánon anual, debe procederse á todas las medidas, aunque sea la expropiación forzosa de aquellos más reáceos y para operaciones podrían aprovecharse las fuerzas del Ejército que con un plus de campaña, aún resultarían operarios económicos, sería de alta higienización, pues con buenos ranchos y el ejercicio corporal, adquirirían la robustez que hoy por desgracia pierden en los cuarteles y sin menoscabo de la disciplina, adquirirían hábitos de campaña creándose así un ejército aguerrido que lo mismo serviría á la patria en tiempos de guerra como en épocas de paz y extendiendo su acción á la agricultura toda, como se hace ya en otras naciones, más adelantadas y menos tradicionales y rutinarias que la nuestra.

Para esos resultados podría aprovecharse también la acción del clero rural, extendiendo la solemne fiesta del árbol á todas las parroquias y llevando á la práctica las demás conclusiones del Congreso Católico de Burgos, referente á las cuestiones agrícolas que para no llegar á la realidad, maldita la falta que hacía su aprobación. ¡Ah Sres!, si el clero se convirtiera en elemento propagador de la civilización, contenida en las mismas asignaturas que están de plantilla en los Seminarios

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

no llegarían á encontrarse esos rincones de España de que á pesar de que hay parroquia y un cura al frente de ella, apenas si la civilización allí ha penetrado, es preciso que se convenzan que el agua bendita podrá servir para borrar los pecados venniales y purificar las almas, pero no para destruir las plagas del campo y que no es tocando las campanas como preservarán las torres en horas de tormenta, sino poniendo pararrayos, pues así cumplirán la voluntad del Dios, que de este modo lo ha ordenado, dando las propiedades á las cosas para que se usen según su destino y á medida que el hombre ensancha la esfera de sus conocimientos, se acerca más al Dios que á su semejanza lo creó.

***

Muchos son los asuntos que con mayor ó menor fortuna podría haberme ocupado en este discurso, pero hora es ya de que trate del que según mi entender es de mayor importancia en este momento histórico para nuestra patria y no pudiéndolo hacer con toda la intensidad que serían mis deseos, me concretaré á exponer **Algunas ideas para la reconstitución de la enseñanza en España.**

La unidad métrica para apreciar la altura de adelanto de una nación, es la enseñanza; esta cual, sistema nervioso de las naciones y como el mismo regulador de toda función, es en su estado de sanidad y vigor, el que impulsa al organismo dándole un estado de salud y actividad que realiza grandes proezas; en cambio, enfermizo y neurasténico, todas son flaquezas cual en el organismo y sin una firme voluntad en curarse el indivíduo perece; ¡ah, señores!, ¿y cómo está la instrucción pública en nuestra patria? Por desgracia en nuestra pobre España, por causas que no son de este lugar el decir, hemos permanecido ataxicos en el gran movimiento científi-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

co de las naciones civilizadas y de ahí que el embrión de la ciencia española se hallase enquistado y en estado de vida latente, esperando que nuevas generaciones, con un sentido más práctico, lo colocase en condiciones de viabilidad.

La falta de sentido práctico ha sido la causa principal del poco desenvolvimiento científico en nuestra patria, pues desde el momento histórico que empezaron á iniciarse entre nosotros los estudios de las ciencias experimentales, se siguieron malos derroteros, pues al no tener en cuenta el carácter esencialmente experimental y de manipulación de estas ciencias, al darse la enseñanza en las cátedras tal como estaban dispuestas, propias para carreras literarias y sin enseñar á los alumnos las prácticas de excursión y gabinete, de ahí que estos, aún los que más aptitudes tenían y que habrían podido alcanzar ópimos frutos, tomasen aversión y hasta horror á estos estudios, pues habían de fiar á la memoria lo que competía á más altas facultades anímicas.

Afortunadamente, las acertadísimas disposiciones del excelentísimo Sr. Ministro de Instrucción Pública, después del desastre colonial que si pequeñísimos defectos pudieron tener son insignificantes minucias, hijas del gran celo, para ver regenerada á nuestra patria, en poco tiempo, fueron un paso agigantado para el progreso de las ciencias experimentales en España, pues á Dios gracias, vamos entrando en el verdadero derrotero que ha de llevarnos fácilmente al camino de progreso que recorren otras naciones, más adelantadas que la nuestra.

Con las excursiones, en las que se ven en toda su realidad los fenómenos de la naturaleza, único medio de que el alumno se haga cargo de ellos y que no solo tienen esa insustituible ventaja, sino que en ellas puede recolectarse un caudal inmenso de seres naturales de los reinos mineral, vegetal y animal, no solo para hacer preparaciones, sí que también para

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

coleccionarlos, y al familiarizarse con ellos, se adquiere la ciencia positiva, único medio de poseer ideas reales y no fantasmas de la imaginación, como hasta hoy.

Si útiles son las excursiones, no lo son menos las clases prácticas, en donde al estudiar los productos de la excursión y haciendo de ellos preparaciones, graba el alumno en su inteligencia, con caracteres indelebles, aquellas ideas que robustecidas con los demás estudios de su Facultad respectiva, han de constituirle en hombre de ciencia, útil á sí mismo, á su patria y á la humanidad entera, y aunque no fuesen más que estas dos reformas de excursiones y clases prácticas, son de tan alta trascendencia que han de inmortalizar para siempre la grandísima obra del Sr. García Alix, que marcó una nueva era en la evolución de la ciencia española.

El mal peor que hemos tenido los españoles en cuestiones de ciencia á más de la falta de prácticas y el no haber tomado las enseñanzas como APRENDIZAJE, ha sido el EMPACHO DE METODIZACIÓN CIENTÍFICA y así en matemáticas se ha dado más preponderancia á los teoremas y sus demostraciones, que á los problemas que la tienen mayor; lo mismo ha ocurrido en las demás ciencias, que comparándolas á una escalera ó á una cadena, iban siguiendo peldaño tras peldaño ó eslabón tras eslabón, siendo así que sí comparaciones caben, es más exacto compararlo á cabos sueltos y después, como dice el refrán, conviene atar cabos.

En las cátedras de clínica de la Facultad de Medicina se sigue un método práctico que nos parece muy conveniente; dividida la clínica en salas y en estas numeradas las camas, terminada la enfermedad, por alta ó defunción del enfermo, se hace un resúmen que se le titula Historia clínica, constituyendo esto mismo, materia de exámen de prueba de curso, siendo este procedimiento muchísimo mejor que cojer un

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

libro y párrafo tras párrafo engullirlo, sin hacer después la digestión conveniente.

Como hemos dicho, es más conveniente dar las enseñanzas á manera de aprendizaje, que en forma escolar, pues realmente, llegan á terminar el oficio y son buenos oficiales y hasta buenos maestros, hombres sin instrucción y sin cultura, que no saben leer ni escribir, llegando á ser hasta buenos artistas inclusive; no es que falten tratados ó manuales de carpintería, cerrajería, zapatería y otras mil profesiones, en las que hay revistas ilustradas, con lo cual podrían formarse excelentes Bibliotecas, en las que puedan los oficiales y maestros perfeccionar y ampliar sus conocimientos, pero jamás podrán con los libros hacerse aprendices.

Los libros pueden servir para ampliar conocimientos, los que ya los tengan, pero las nociones elementales, han de aprenderse de viva voz, viendo trabajar y trabajando á la vez.

Toda vez que de libros, para iniciar en las técnicas hablo, he de decir, que en la manera de ser tratadas las cuestiones, debe seguirse una forma especial; la forma de cartilla ó catecismo, esto es, la de preguntas y respuestas, que algunos creen tan sencilla y clara, es eminentemente antipedagógica, porque el alumno aprende solo de memoria y el diálogo suele ser poco animado; las formas descriptivas impersonales, suelen dar también pocos resultados, por la aridez que contienen, así es que se impone una nueva forma, que he intentado en mis Apuntes para las clases prácticas de Mineralogía y Botánica y Zoología, en publicación, y he de confesar que por lo nuevas, voy con miedo y en algunos puntos me deslizo á lo antiguo, pero de todos modos creo que es la única que puede dar resultado, para iniciar á un novato en las cuestiones científicas y es la dialogado, en conversación racional; el profesor pregunta al alumno lo que éste ve, que lo describa en términos vulgares,

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

que le guíe para percibir más detalles, que sin su auxilio, pasarían desapercibidos y á medida que el alumno describe en términos vulgares, le corrije, repitiendo lo mismo en términos científicos y al tratar de las técnicas el diálogo, se sostiene como si fuera APRENDIZ y MAESTRO que éste le fuera, dándole órdenes de ejecución, como ocurriría en cualquier arte ú oficio, manteniendo siempre viva la atención del APRENDIZ para que no obre rutinariamente, haciéndole preguntas para ver si se fija y hacerle comprender bien la marcha.

Las obras escritas en esta forma no deben ser estudiadas por los alumnos, en las horas de vela como hoy se hace el estudio, sentado en una silla ó mesa, los codos apoyados y el libro delante, imitando la cabeza los movimientos de la de la gallina, al beber, esto es, bajando y levantando sucesivamente y tragándose el libro á sorbos, como la gallina el agua; no y mil veces no, deben ser REPRESENTADAS aquellas escenas en cuadros al vivo; dos ó más alumnos, ejecutar aquello como si fuera una comedia ó parodia y después cambiarse los papeles, el que leyó, repitiendo la operación, hacer de ejecutante y si el libro está bien hecho, si el autor ha sabido interpretar la realidad ¿qué duda cabe ¡Señores! que pronto se perdería la raza de los memoriones, para obtener una generación de realidades que cambiaría pronto la faz de nuestra España rutinaria?

La enseñanza debe propagarse por CONTAGIO, ha de haber algo de eso que se llama entusiasmo, amor, fuego; esos que pueden denominarse..... hombres fríos, que con mucha parsimonia explican las cuestiones, con esa calma, esa frialdad que hacen dormitar á sus alumnos, esos, no sirven para enseñar ¿si no hay fuego en su corazón, cómo puede propagarse la llama?

El AMOR AL OFICIO tan recomendado en las ordenanzas mi-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

litares, ha de ser la primera condición del Profesor, pues sin la fe del apóstol, no convertirán adeptos á la causa.

Desde la escuela de párvulos hasta la Universidad la enseñanza debe ser práctica y de manipulación, advirtiendo que contra lo que hasta ahora se ha creido, debe ser primero la técnica de laboratorio que la Química, primero la excursión y recolección que la Historia natural; primero la disección que la anatomía; primero la práctica que la teoría; primero el estudio de los hechos, antes que las leyes: pues realmente en las ciencias experimentales, este ha sido su proceso y sin imitar siempre, siempre, siempre á la naturaleza no se alcanzará el triunfo.

El Profesor ha de materializar las ideas y por abstractas que sean, hacerlas sensibles, teniendo presente el antiguo aforismo que *nihil est in mente quod prius non fuit in sensu*, nada se graba en la inteligencia que primero no haya pasado por los sentidos y de ahí la necesidad de enseñar á los alumnos ya desde las clases de párvulos, los TRABAJOS MANUALES, adquiriendo aptitud para por sí mismo hacer muchos de los utensilios que se necesitan para la enseñanza.

¡Ah señores! ¡cómo contrista el ánimo ver lo desmanteladas que están, las escuelas en nuestra patria! la soledad de los paderes, lo vacío de las vitrinas, si las hay, lo anticuado del material restante, la falta de higiene y la mala retribución de los maestros, ¿no podría hacerse un empréstito solo para la Instrucción pública, para dotar á cada pueblo de un edificio que del mismo modo que al divisar una aldea por la punta del campanario se sabe que allí está la iglesia, al divisar la arquitectura de edificio, se dijera allí está la escuela? Mucho es el material que hoy existe detallado en los catálogos de casas extranjeras que materializan las ideas hasta tal punto que facilitan admirablemente la enseñanza y que es preciso introducir su fabrica-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

ción en España, cueste lo que cueste, y el que se preocupe por estos asuntos, á ello debe cooperar para que no se malogren los esfuerzos que en la actualidad se están haciendo, por el que en estos momentos os dirige la palabra.

* * *

Parece increible que en España no haya entrado aun el procedimiento de las proyecciones, en todos los grados de enseñanza; afortunadamente, en las disposiciones del Ministerio del ramo, gracias al soberbio aparato de proyección de que dispone el Ateneo de Madrid, que ha servido de propaganda en las múltiples conferencias, en que lo han usado sabios de nuestra patria, han entrado en todos los grados de enseñanza las proyecciones, pero á penas lo usan en las escuelas, y hora es ya de que, al igual del extranjero, desde la clase de párvulos hasta la universitaria, sin exceptuar asignatura alguna, en todas las enseñanzas, se complete la explicación, con proyecciones.

Se ha dicho por los rutinarios, por aquellos que en todo encuentran tapujos y reparos para entrar en el verdadero camino de nuestra regeneración nacional, que estos aparatos eran caros y de difícil manejo, que los presupuestos para las escuelas eran insignificantes y no permitían tales gastos y que la poca cultura de los maestros, hacía que no lo supieran manejar; nada más calumnioso que este aserto, pues por exiguo que sea el presupuesto de una escuela, permite con buena voluntad, por parte de quien haga la distribución, invertir al año quince ó veinte pesetas, y aunque en el primer año no pueda adquirirse más que el aparato y dos ó tres colecciones de cristales, con sus libritos explicativos, en dos ó tres años después, completan el resto, y en cuanto á que la poca cultura del maestro le impidiese el manejo del aparato, basta con decir

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

que lo maneja un niño de cuatro á cinco años, con una sola explicación que se le haya dado.

Como decían ya los antiguos, nada está en la inteligencia que no haya pasado antes por los sentidos, y es innegable que el número «uno de todos los sentidos» es el de la vista, y todo método pedagógico que en él se funde será el mejor, pues no hay nada que pueda sustituir á la afirmación de que YO LO HE VISTO; las cosas se graban de una manera más profunda, más duradera y más exacta, exige menos esfuerzo por parte del alumno y los resultados son más positivos.

En 10 de Enero de 1.887, empezamos á publicar un periódico, que titulamos Revista de Ciencias naturales (Boletín internacional de Cambios) hoy LA PROPAGANDA CIENTÍFICA, cuyo primer artículo de fondo, con el epígrafe de Clases prácticas, decía: «Al considerar el atraso general en que se encuentran en España las Ciencias naturales, hemos procurado indagar la causa de que estudiándose, ya en el período de la segunda enseñanza, ya en el preparatorio de muchas carreras, la Historia natural, haya tantas personas que pasan por ilustradas y disparaten tanto en Ciencias naturales, que denominan insectos hasta las bactereas, se admiran de que las ballenas y delfines no se clasifiquen entre los peces, que los fósiles, no sean todos procedentes del diluvio y otras muchas vulgaridades, dentro de la ciencia, lo que atribuímos á la falta de clases prácticas.

Si se observa el número de conceptos que adquiere un niño en su primera infancia, desde el primer año, hasta el segundo, se verá que son numerosísimos; el niño á esa edad, tiene conceptos de sillas, mesas, armarios, papeles, libros, etc., y aún dentro de las ciencias naturales, distingue á un hombre de una mujer y á los animales domésticos, como el perro, el gato, el caballo y otros. Si no á un niño, á un hombre ya, se le quisiera hacer adquirir estos conceptos por definiciones más ó menos

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

exactas, pero sin que pudiera VER los objetos, no en un año, se necesitarían muchos, para adquirirlos y seguramente mal.

«Pues, ¿por qué razón el niño á tan corta edad los tiene? Lo que vulgarmente se llama familiarizarse con los objetos que nos rodean es la única causa. Al propio tiempo, no existiendo lo que ha dado en llamarse ideas innatas, se necesita la percepción de los objetos para hacerse cargo de ellos y la gráfica es la mejor de las percepciones, y de aquí la necesidad de los grabados ó láminas en las obras de Historia natural, y mucho más en lo que se refiera á prácticas ó descripción de operaciones, y permítase la digresión, si lo es, de que exprese que en esta clase de obras, debería seguirse un símil de la manera como se marcan los hechos en esos periódicos caricaturistas, como el «Madrid Cómico,» «Caricatura,» «Avispa» y otros de esta índole, que con ligeros grabados y cuatro palabras debajo de cada uno de ellos, relatan historietas que, descritas en forma de novela, ocuparían un número considerable de páginas. Es preciso vulgarizar en España estas ciencias y uno de los mejores métodos es de las clases prácticas, porque en ellas el alumno aprende á hacer preparaciones, las cuales conserva, y al contemplar las colecciones, no solo él y su familia, sino hasta sus amigos, van adquiriendo ciertos conocimientos generales que siempre son de gran utilidad.»

Y como se deduce de los párrafos transcritos de este artículo, lo que hemos puesto con letra versal, de VER los objetos, es la causa de que se graben en nuestra imaginación, y mucho más en la infancia, en que hay más plasticidad cerebral y se conserva indeleble toda la vida, eso explica que en la vejez se recuerden hechos culminantes de la infancia y cueste más trabajo recordar actos, verificados en el mes anterior; por lo tanto proyectando sobre una pantalla blanca, la imagen que sorprende por su belleza, por su claridad y por sus dimensiones, pudien-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

do variar, según las necesidades y grandor del local, lo recordarán mejor los niños, y así en Geografía, que hasta ahora no ha sido más, su enseñanza, que listas de nombres, de mares, ríos, lagos, islas, montañas, continentes, penínsulas, golfos, cabos, volcanes, naciones, provincias, capitales, poblaciones, habitantes y edificios, cuyas listas aprendían de memoria los alumnos, sin tener idea, muchas veces, ni remota de lo que decían, no sucederá lo mismo el dia en que en las escuelas se empleen los aparatos de proyección poniéndoles delante las proyecciones de vistas fotográficas de la realidad de todo lo mencionado; será como si se les montara en un tren y fuesen dando la vuelta al mundo, parándose delante de cada uno de los grandes ríos, viendo frente á sí las elevadas montañas, admirando la belleza de un enorme volcán, contemplando el bello panorama de un París, Londres, Berlín, con sus altas torres y admirables cúpulas, recreándose ante la vista de monumentales edificios y todo sin moverse del asiento, del humilde banco de la escuela.

¿Y en historias? Lo mismo en la Sagrada que en la Universal y la de España, mucho puede hacerse con las proyecciones, si en lugar de publicar sendos libros que suman una enormidad de pliegos, sin grabados de ninguna clase, porque cuestan caros, y aunque al final de cada capítulo pongan un resúmen, como si aquello fuera lo que tuviera que servir para meter en el cerebro del estudiante, cual si fuera un disco ó cilindro de un fonógrafo que tuviera que repetirlo al pié de la letra, recitándolo de memoria, siendo así que es en la inteligencia en donde debe grabarse, si en lugar, repitimos, de seguir procedimientos tan rutinarios, se establecerían museos de historia, en los cuales hubiera trajes, armas, enseres domésticos, industriales etc., efectos, en fin, de las edades pasadas y agrupados en otros sitios, en panoramas que se presentasen

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

episodios, en los cuales figurasen los principales personajes, con el paisaje de las localidades donde hubiesen tenido lugar los hechos mas culminantes. Y todo con verdad histórica, y no pudiendo recurrir á la escultura y al busto, se recurriera al estereóscopo y en clases muy numerosas, á la proyección; bastarían ligerísimas explicaciones para que los alumnos se hicieran cargo de los hechos y no solo en los exámenes contestarían con el aplomo del que sabe lo que dice, sinó que para el resto de la vida, no olvidarían jamás los útiles conocimientos históricos y no sucedería lo que hoy ocurre que se presentan á los exámenes de esas y otras asignaturas, cual fonógrafos que sus cilindros, mal impresionados y descascarilados, empezasen á verter palabras sueltas, sin verbo que las una, y pasado algún tiempo, no conservan ni la menor noción de la asignatura.

¿Y en Historia natural? Ahora que en las recientes disposiciones del Sr. Conde de Romanones se han introducido en todos los grados de la primera enseñanza, nociones de estas ciencias. ¿Cómo sería posible sin las proyecciones organizar museos de Historia natural, en que los locales, las estanterías, los objetos, todo ¿no costaría un dineral, si fuesen objetos reales?, mientras que con unas cuantas cajitas de preparaciones, el museo puede resultar muy nutrido; y no digamos lo útil que resulta para las ciencias é industrias que se derivan de la Historia natural, la agricultur a, la moderna asignatura de Técnica industrial, los diferentes oficios, todo en nociones elementales que son tan indispensables para la cultura nacional y tan convenientes se dén en las escuelas, puede hacerse con gran facilidad, mediante las proyecciones.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

De la «Gaceta de Galicia» de 7 y 18 de Diciembre de 1894, escritos por mi, tomo lo siguiente:

Los Reales Decretos últimamente publicados, *Plan de enseñanza del Sr. Groizard*, sobre las reformas de la segunda enseñanza que destruyen la rutina, hasta aquí seguida y vacían la enseñanza en los nuevos moldes que hacían precisos los adelantos en la moderna pedagogía, me han sugerido una idea que podria ser de fecundos resultados, al propio tiempo que producir muchas economias al Estado, y cuya implantación no sería difícil, ni ocasionaria trastornos, pues las ventajas resultan tan á la vista que creemos serían aceptados por todos.

En el R. D. de 16 de Septiembre del presente año, (1894) se dividen los estudios en generales y preparatorios, viniendo á consistir los generales que comprenden cuatro cursos las materias á poca diferencia que tenia el grado de bachiller, en los antiguos planes de enseñanza y terminados estos estudios generales, según el artículo 57, del precitado Realdecreto, los alumnos sufrirán un exámen total de los mismos, obteniendo en su consecuencia el certificado de estudios generales.

Las asignaturas comprendidas en el período preparatorio que se divide en dos secciones, una de Ciencias morales y otra de Ciencias-Fisico naturales, viene á resultar á corta diferencia, también los estudios comprendidos en los antiguos grados de bachiller en Filosofia y Letras y bachiller en Ciencias, bachilleratos hoy suprimidos en las respectivas Facultades, y por lo tanto retrogradando, algo con respecto á los sitios donde se daban estas enseñanzas, la primera en los Institutos y los segundos en las Universidades en las respectivas Facultades de Filosofia y Letras y Ciencias, podía al terminarse los estudios generales, darse en lugar del certificado el titulo de Bachiller en Artes, para que despachado del Ins-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

tituto, pudiere continuar en la Universidad los estudios que se llamen preparatorios y el restablecer el grado de bachiller en Filosofía y Letras y Ciencias, dar al graduado las mismas prerrogativas que se conservan aun hoy dia, en la legislatura presente, á los antiguos bachilleres de Facultad.

No son precisas las reformas en el orden y extensión de las asignaturas, lo que hace falta en España reformar, es el método de enseñanza, principalmente en aquellas asignaturas experimentales como son las de Ciencias fisico-naturales que desgraciadamente han venido dándose dichas enseñanzas de un modo oral y que no se sustituyan los bancos, en que se sienta el alumno en la clase, con mesas en que el alumno pueda preparar por sí los trabajos experimentales, no es posible que las enseñanzas den resultado positivo alguno y que el alumno no maneje también el microscopio, el expectroscopio y mil y un aparato, hoy indispensable su manejo para iniciarse en las ciencias experimentales, no es posible que salga España de ese marasmo científico que hoy invade todas las esferas y que si afortunadamente, hoy empieza una nueva generación de hombres ilustres, que hacen que España pueda figurar algo en el concierto científico de las naciones, no se debe á la enseñanza oficial, sino que por el contrario, á la iniciativa particular y han tenido que por sí mismos, iniciarse en las ciencias experimentales.

Una de las principales dificultades que tiene hoy la enseñanza oficial, para responder á las necesidades del presente, es la falta del material científico, pues desgraciadamente en los Centros de enseñanza, particularmente en los Institutos, el material científico es tan exíguo que no solo los alumnos sino que muchas veces el mismo profesor, no dispone de los instrumentos necesarios para los trabajos que la ciencia reclama ¿y cómo es posible á no ser que sea aumentando mucho los presupues-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

tos generales del Estado, dotar á los Institutos de ese material científico que hoy no tienen?, este problema se resuelve en parte restituyendo esos estudios preparatorios, á las facultades de Ciencias que con mejores gabinetes, museos y laboratorios, con locales apropósito muchos de ellos, como los que están haciendo en esta Universidad de Santiago, los que se han hecho en el edificio de la Facultad de Ciencias de Zaragoza y así sucesivamente en las demás Universidades de España, disponen de mayores medios y por ser menos en número podrían más fácilmente ponerse á la altura que hoy exije el progreso científico de las demás naciones.

El suplicarse que se restablezca el grado de bachiller en las facultades de Filosofía y Letras y Ciencias, tiene su fundamento en que los actuales estudios preparatorios, son las mismas asiguaturas, aunque con distinta denominación algunas de ellas, que constituían el antiguo bachillerato.

Hoy, en la Facultad de Ciencias, existen dos cursos preparatorios, cuyas asignaturas son las mismas que antiguamente constituían el período de bachiller y por admitirse á las oposiciones á cátedras de Instituto á los antiguos bachilleres, tácitamente se extendió á las tres licenciaturas en que está subdividida la Facultad, el poder hacer oposiciones indistintamente á todas las cátedras de Instituto, ¿por qué razón se admite á los licenciados en naturales á las oposiciones á cátedras de Fisica y Quimica y Matemáticas? ¿Por qué á los de Química á cátedras de Historia natural, Física y Mátematicas? Y por último, ¿por qué á las de Físico-matemáticas se les admite á las oposiciones de Historia natural y Agricultura? Pues solo porque han estudiado las asignaturas que comprende el grupo preparatorio. En buena lógica deberia admitirse á los médicos y farmacéuticos á oposiciones á cátedras de Instituto de Física, Química é Historia natural, pues el preparatorio de las respectivas facultades

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

comprende estas mismas asignáturas que el preparatorio de Ciencias, y no es justo que si á unos se les admite se rechace á los otros, no obstante para no establecer un caos involucrando facultades á los distintos títulos académicos podría establecerse otra vez el bachillerato en Ciencias, y de ese modo los alumnos de las Facultades de medicina y farmacia y los hoy ya farmacéuticos y médicos, con solo cursar las asignaturas de matemáticas y dibujo y sufriendo los exámenes de reválida, adquirir un título más, que en los azares de la vida, muy conveniente es y el dar más contingente de personal apto para el desempeño de cátedras de Institutos, podría en las oposiciones y concursos hacerse una mejor selección.

La tendencia actual de todas las Universidades de completarse con los estudios de la Facultad de Ciencias y Filosofia y Letras, estaría colmada con solo restablecer, en todas las Universidades el período del bachillerato como está expuesto en el R. D. de 16 de Septiembre del presente año, los gastos serían menores de mantener, estos estudios en las diez Universidades que en los restantes Institutos y en estos deben completarse más las enseñanzas profesionales de peritos agrimensores, mecánicos, químicos y que tiendan á las industrias de sus respectivas localidades, asemejándose en su organización más á escuelas profesionales y de Artes é Industrias que á Universidades, pues hoy en España sobran Universidades y faltan escuelas de Artes é Industrias.

El suprimirse en España los grados de Bachiller en las Facultades de Ciencias y Filosofía y Letras, así como los de Perito Agrimensor, Maestro de obras y otros intermediarios entre los de Licenciado, Doctor, Ingeniero y Arquitecto, con los obreros manuales, fué un grave error de aquellos tiempos que aunque la intención era buena, de querer obligar en esta forma, á que la juventud adquiriese más amplios conocimien-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

tos y de esta manera parecia que así habia de ser, no obstante, el querer privar que gentes de escasos recursos adquirieran un título de aptitud para el desempeño de su misión, ha sido privar á la práctica de hombres que á veces prestan grandes utilidades y rompiendo el eslabón, entre el obrero y el arquitecto, ha sido rota la cadena que los unía y que es preciso volver á enlazar.

Esta ruda oposición que han encontrado en algunos sitios las reformas de segunda enseñanza, veríanse calmadas con dar el título de bachiller en Artes, al terminar los estudios generales y al saber que se le daría un título profesional al terminar los estudios preparatorios que de mucho podria servirles en la vida; veríase trocar en exclamaciones de alegría esos clamores y lamentos de parte de la opinión pública y de la prensa y la prueba más evidente sería que muchos de los que no afectan las reformas, por estar ya dentro de las Facultades, veríaseles matricularse en tropel á las asignaturas que les faltasen para obtener el grado de bachiller en Filosofia y Letras ó en Ciencias, lográndose así que estudiasen ciertas asignaturas que mucha falta han de hacerles, como los complementos de matemáticas á los médicos y farmacéuticos y que no podrían obtenerse por otras disposiciones legislativas, el que hoy estudiasen lo que oficialmente no necesitan.

Al emitir en los párrafos anteriores la idea de constituir una carrera con el periodo de ampliación de las reformas de segunda enseñanza del señor Groizard, nos reservamos para más adelante, demostrar la necesidad de esta reforma, detallando las atribuciones que podrían tener los nuevos bachilleres, en relación con las distintas atribuciones que tienen hoy los licenciados y doctores, al propio tiempo que hacemos algunas indicaciones, respecto al establecimiento de esta reforma en Madrid en donde la aglomeración de alumnos hacen nece-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

sarias las divisiones de las clases ya por insuficiencia de los locales, ya porque las lecciones puedan ser más provechosas.

No es nueva la idea de resucitar el antiguo título de bachiller en Ciencias, dándoles alguna de las atribuciones que aun se conserva en la legislación presente á los antiguos bachilleres. En Enero de 1882 en la Universidad de Barcelona se promovió una gran reunión escolar en la que tomaron parte algunos de los catedráticos de la Facultad de Ciencias y la mayor parte de la solicitud que elevaron los alumnos á los poderes públicos, pidiendo el restablecimiento del susodicho título, estaba redactada por el eminente físico D. Antonio Ravé y de ella entresacamos los siguientes párrafos: «Los grados académicos están destinados á reasumir y representar en la persona que los posee determinados conocimientos. En las Facultades profesionales, Derecho, Medicina, Farmacia, se conferiría el grado de bachiller después de haber cursado las asignaturas fundamentales y teóricas de la Facultad, de modo que solo faltaban las asignaturas prácticas ó de aplicación para completar la suma de conocimientos necesarios para el ejercicio de la profesión y obtener el título de Licenciado y como los conocimientos comprendidos en este segundo período no eran más que el complemento de los del primero y nadie se contentaba con los estudios teóricos, porque no autorizaban para el ejercicio de la profesión, el grado de bachiller, tenía por sí solo poca importancia, y por lo tanto podían suprimirse sin inconveniente, como así se hizo.

Pero el caso es muy distinto en la Facultad de Ciencias; en ésta el período del Bachillerato comprendía asignaturas pertenecientes á todas las secciones en que está subdividida la Facultad, al paso que el de la licenciatura comprende los que son exclusivamente propios de cada sección. No tienen por consiguiente la misma extensión, inversión sobre las mismas mate-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

rias, existiendo por lo tanto una línea divisoria bien marcada entre los grupos de licenciado y de bachiller y este no necesitaba precisamente el complemento del grado de licenciado, pudiendo en él terminar sin inconveniente los estudios de sus alumnos.»

En otro párrafo se leía:

«Si por una parte es lógico restablecer el grado de Bachiller en Ciencias, porque representa y sintetiza un grupo harmónico de asignaturas que constituyen los estudios generales, correspondientes al primer período de la carrera, es por otra parte justo y equitativo que el gravámen que á consecuencia de esta disposición se imponga á los alumnos, con los derechos anexos á la concesión de este título, tenga una compensación en las prerrogativas que se concedan, de suerte que los alumnos que cuentan con menos recursos, puedan proporcionárselos decorosamente con la enseñanza en los establecimientos privados con lo que lograrán al propio tiempo, retener y cultivar los conocimientos adquiridos.» No continuaremos copiando más párrafos del doctor Rave porque la solicitud de referencia se limitaba á pedir el grado de bachiller para los alumnos de la Facultad de Ciencias que tuviesen aprobado el actual período preparatorio de aquella Facultad, pero como por las últimas reformas de la segunda enseñanza han cambiado completamente las circunstancias, por lo tanto no resultarían tan adecuadas como las precedentes.

Al implantarse esta reforma podrían modificarse en algo las atribuciones de los actuales licenciados y doctores en la Facultad de Ciencias, pues en la actualidad existe tal caos por la falta de claridad en las leyes respecto á las atribuciones de los titulares en Ciencias que los mismos interesados ya no saben las que tienen.

Como apuntamos más atrás, hoy se permite á los licen-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

ciados en las tres Secciones hacer oposiciones indistintamente á cualquiera de las asignaturas de Instituto, correspondientes á la Facultad de Ciencias y en virtud del artículo 10 de las reformas del Sr. Groizard, se entremezclan de tal modo las materias, pues el catedrático de Quimica tiene que desempeñar la de Mineralogía y Geología y la Agronomía y Nociones de las principales industrias y como el Licenciado en Ciencias naturales, no estudia más quimica que la del preparatorio y el Licenciado en química no estudia más Mineralogía y geología que las del preparatorio también, y no es fácil encontrar en un mismo indivíduo, reunidas las dos licenciaturas, es lógico deducir que está reconocido; por los poderes constituído el derecho de poder, desempeñar en propiedad, cátedras de Institutos con los solos conocimientos que se adquieren en el período del preparatorio, ¿por qué, pues, no ha de poderse desempeñar cátedra, en propiedad, del preparatorio de la Facultad de Ciencias, por los medios que hoy autorizan las leyes (oposiciones y concursos,) á los indivíduos que tengan el grado de doctor, en cualquiera de las Facultades?

Si respecto á los catedráticos no está aclarado el que el título de doctor en la Facultad, les autorice para desempeñar cualquiera de las asignaturas del preparatorio, pertenezca al grupo que sea, lo está con relación á los auxiliares y sucede en las Universidades de España, que auxiliares que tienen el título de doctor en Ciencias físico-químicas, tienen que desempeñar la cátedra de oología y Mineralogía y Botánica, sin poderse presentar á oposiciones ni concursos, cuando muchas veces por haber regentado varios años las cátedras, podrían luchar con ventaja en las oposiciones y realmente con esta compenetración que hoy tienen todas las ciencias, podría autorizarse el desempeño, de cualquiera de las asignaturas del

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

preporatorio, en las Facultades de Ciencias, con tener el grado de doctor, pues en cualquier asignatura, Química, por ejemplo, á más de la enseñanza general, podrían el doctor en físico-matemáticas, especializarse en la Química matemática y el doctor en Ciencias naturales, en la Química biológica y basta este ejemplo para no hacerse prolijo, pues podría repetirse en cualquiera de las asignaturas: en resúmen, que convendría, se hiciesen análogas las asignaturas del preparatorío de la Facultad de Ciencias, del mismo modo que se han hecho las de Instituto, así, pues, podrían, las atribuciones correspondientes á los tres grados de la Facultad de Ciencias ser como siguen.

Grado de Bachiller. Dedicarse á la enseñanza privada y poder ser ayudante en los Institutos con opción á los ascensos correspondientes, en adquiriendo el título de Licenciado.

Titulo de Licenciado. Desempeño de cátedras de Instituto y ayudantías de cátedras prácticas de Universidad, pudiendo aspirar indistintamente á cualquiera de las ayudantías del preparatorio, pero requiriéndose la licenciatura correspondiente, para los que sean de sección determinada, necesitándose como en la actualidad el título de doctor para los ascensos en que se precise.

Titulo de Doctor. Desempeño de auxiliarías y cátedras en las Universidades, autorizando el Doctorado en cualquier sección, para las auxiliarias y cátedras del preparatorio, requiriéndose el Doctorado, en la sección respectiva, para las cátedras que no sean del período común.

Como en Madrid la aglomeración de alumnos en los grupos preparatorios, es tan considerable y han tenido que dividirse las cátedras, desempeñando una sección el catedrático en propiedad y otra un profesor auxiliar, pues para dar más generalidad á esta modificación, que se ha hecho, una necesidad en

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

todos los cursos, y los alumnos todos pudiesen oir las explicaciones del catedrático en propiedad, sin depender de la eventualidad de la inicial del apellido, como hoy sucede, podrían formarse, secciones oficiales y ser desempeñadas por los actuales catedráticos de la Universidad, las unas y las otras por los catedráticos de los Institutos del Cardenal Cisneros y San Isidro, ingresando esos en el escalafón de catedráticos de Universidad, con números duplicados que les corresponda por su ingreso en el profesorado y cuyo hecho sería menos anómalo que el que se realiza, dando números dobles, á los que ingresen en el escalafón de Universidades, proviniendo de otros centros de enseñanza.

Aunque algo anticuado, lo contenido en los párrafos anteriores, por las contínuas reformas que á cada paso se están haciendo en Instrucción pública, asunto también tratado en el Discurso de Apertura del año anterior, en la Universidad Central, por el Dr. Lázaro é Ibiza, no obstante aunque con algunas modificaciones podría tenerse en cuenta para restablecer los grados de Bachiller para las Facultades de Ciencias y Filosofia y Letras, estableciendo en todas las Universidades estas enseñanzas, para que todas las regiones de España, pudieran disfrutar del beneficio, que su instauración reportaría.

Mientras no puedan dedicarse á Instrucción pública algunos millones más, anualmente, sería preciso reducir los centros de enseñanza para que sin menos cabo de la misma los establecimientos que quedasen, puediesen estar mejor atendidos ó al menos fusionar algunas cátedras de una misma asignatura, en un centro común.

Grato me habría sido, poder presentar una estadística de la Instruccion pública en España, hechas las fusiones correspondientes, y se vería que con el presupuesto actual, pòdría hacerse mucho más, de lo que hoy se hace.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

Me limitaré para concretar la idea, á lo que ocurre en esta ciudad que aunque capital de distrito Universitario, no puede compararse con un Madrid ó un Barcelona, en que no obstante se verá que muy buenos resultados podrían obtenerse, hay más centros de enseñanza de la mencionada fusión de cátedras, de una misma asignatura, á un centro común.

La Física y la Química se enseñan en el Instituto, Escuela Normal, Escuela de Veterinaria, Escuela de Artes é Industrias, Facultad de Ciencias y Facultad de Farmacia: en todos estos establecimientos, debe haber Gabinete de Física y Laboratorio de Química y Profesores y Auxiliares encargados de estas enseñanzas: ahora bien, ¿es posible con el exíguo presupuesto de Instrucción pública dotar como es menester, los seis Gabinetes como los Laboratorios? no, pero fusionados en un centro común, constituyendo dos cursos, un primero y un segundo con solo dos profesores, habría lo suficiente ¿y qué duda cabe que los Gabinetes y Laboratorios con uno solo, bien surtido, bastaba? ¿reuniendo los presupuestos parciales que invierte Instrucción pública, en los diversos centros en uno solo, no podría éste surtirse mucho mejor?

¿En los sitios que hay la sección de Químicas en la Facultad de Ciencias y en la misma Universidad existe Facultad de Farmacia, ¿qué duda hay que tanto las Químicas inorgánicas y orgánicas como el Análisis químico como CIENCIA es lo mismo? ¿por qué no se fusionan en bien de la enseñanza? ¡Ah Señores! cuanto y cuanto se podrían prodigar estos ejemplos lo mismo, entre Facultades, Escuelas de Ingenieros, en sus diversas clases, lo mismo civiles que militares que entre otros diversos centros de enseñanza.

Lo mismo en Física y Química, como en Historia naturales, en sus diversas asignaturas, como en Matemáticas y hasta en Letras, pues el francés, inglés, alemán, italiano lo mis-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

mo ha de enseñarse en los Institutos que en las Escuelas de comercio, como en las de Náutica y otros centros, y no obstante han de existir diversos Catedráticos, cuando podrían fusionarse en uno solo, por asignaturas y si el número de alumnos resultara excesivo, por el sistema de las acumulaciones, resultaba gran economía que podría invertirse en el mismo ramo, mejor distribuído en el MATERIAL.

Que la identidad de la asignatura es la misma, lo prueban los programas y los libros de texto, existiendo á veces mayor divirgencia en programas y textos de centros análogos, que los que hay, entre centros de diverso nombre.

Lo que se hace indispensable es la modificación completa de los exámenes, si se quiere la pronta reconstitución de la enseñanza en nuestra patria.

En *El Globo* del 24 de Abril de 1902, publiqué lo siguiente:

«Las oportunísimas reformas del Sr. Conde de Romanones en Instrucción pública, van infiltrándose por todas partes, abriendo nuevos horizontes en la enseñanza y haciendo que los profesores de los diversos centros, salgan de la atonía en que yacían, para entrar en un período de actividad, secundando los deseos del actual Ministro de Instrucción, que es levantar el nivel intelectual de nuestra Patria.

Reformas de programas, nuevos libros, que rompen los moldes de los antiguos, excursiones de profesores y alumnos, clases práctidas en los laboratorios, conferencias de extensión universitaria, todo nuevo, todo moderno y todo despertando el entusiasmo de maestros y discípulos.

En el prólogo de mi programa, recientemente publicado se dice: «Debido á la falta de obras técnicas para clases prácticas, es conveniente que los alumnos tomen notas y hagan cuadernos de apuntes, con los datos más precisos para hacer las preparaciones; este procedimiento es muy conveniente, pues

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

en todas las industrias, tanto los oficiales como los maestros, tienen sus cuadernos, con las recetas más prácticas de su profesión, y de ese modo, no solamente tienen recopilado lo más importante, sino que se acostumbran á escribir, adquiriendo estilo científico, teniendo mucho adelantado para que, al terminar la carrera y en el ejercicio de su profesión, al continuar las investigaciones científicas, puedan comunicar sus resultados á las Academias y otros centros análogos, y puede servir para presentar á los mismos exámenes de prueba de curso, para que el profesor ó tribunal juzgue, con más conocimiento de causa, las aptitudes y realidades del alumno.

A las indicadas notas de su puño y letra, debe acompañar el alumno, las colecciones y preparaciones de los objetos que haya recogido en las excursiones, ya generales, que se verifican por el profesor y demás compañeros, ya particulares verificadas por el alumno, debiendo presentarse, catalogadas y lo decentemente presentables, al profesor ó Tribunal, advirtiendo que todo debe ser de puño y letra del alumno, los apuntes, memorias descriptivas de las colecciones, catálogos y hasta los nombres en las etiquetas de géneros y especies, los nombres de órganos en las cartulinas y demás preparaciones, á fin de que sea uno de los medios por los cuales pueda juzgarse de la autenticidad en la confección.

En el programa de prácticas va incluída la relación de los objetos más precisos que deben presentar los alumnos para que pueda juzgar el profesor de su suficiencia y laboriosidad, influyendo la calidad y cantidad de las preparaciones, en la calificación del curso, siempre que el profesor se convenza de que es producto del alumno su elaboración, haciendo las preguntas que crea convenientes al alumno que las presente y en último caso, haciendo repetir algunas de las preparaciones.»

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

He ahi una nueva forma de exámenes; en lugar de recitar lecciones sacadas á la suerte, escribir con el azaramiento del que tiene el tiempo tasado y le cuesta algún trabajo coordinar las ideas, bajo la presión cerebral, de que lo que escriba, ha de ser tamizado por los Sres. del Tribunal, y el miedo de pecar, por corto ó por demasiada extensión y preparar en corto plazo el ejercicio práctico, que también en suerte le haya tocado, hubiese la necesidad de preparar durante todo el curso, un determinado número de objetos, pertenecientes á la asignatura motivo de aprobación, y estos, presentados á un Jurado, independiente del profesorado oficial, que los calificase, dando las notas que hoy mismo existen, ¿no sería un mejor sistema?

Es cierto que á primera vista parece que este sistema, se prestaría á que alguien que no fuese el alumno hiciera los trabajos; pero esto, sería inmediatamente notado por las preguntas que se hicieran al examinado, y con un artículo que hubiese en el reglamento de exámenes, imponiendo un castigo por falsedad de documento, evitaría todo abuso.

Los trabajos habrían de presentar los, los alumnos oficiales, en el mes de Mayo, al hacer el pago de los derechos de exámen, y recoger la papeleta y los libres, al solicitar exámen; recogidos todos los trabajos, podrían exponerse al público, y así era un medio de poder apreciar, la imparcialidad del fallo.

Este sistema sería la manera de evitar lo que hoy ocurre; que alumnos sin la debida preparación, pretenden valerse de recomendaciones, para obtener por este medio un aprobado.

No hay asignatura que se resista á la mencionada forma de exámen, pues lo mismo en Letras que en Ciencias, puede seguirse; en las de Letras, lo mismo en el Bachillerato que en las Facultades, los trabajos consistirían en cuadernos; en idiomas; los cuadernos contendrían un número de palabras del español

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

al otro, y viceversa, temas, verbos conjugados; en Gografia, planos, mapas acompañados de sus memorias; en Preceptiva literaria, trozos de autores con los comentarios, haciendo resaltar el estilo, las figuras retóricas contenidas, y así todo, escrito de puño y letra del alumno y el número de trabajos que estuviese contenidos en el cuestionario que seguiría al programa, del catedrático de la asignatura.

Si fácil sería hacer el cuestionario para letras, más fácil é indispensable es para las ciencias; en Matemáticas, problemas y más problemas, tanto de Aritmética y Geometría como en Algebra y Trigonometría, y en Historia Natural, Fisica y Química, los trabajos podrían ser de tal naturaleza, que sin grandes dispendios, sería de muy buen resultado, procurando sustituir por el ingenio, los grandes aparatos, siguiendo procedimientos como los indicados por Gaston Tisandieur.

El alumno universitario, tanto él como sus familias, son reácios á los gastos para material científico, mientras en música, pintura, dibujo y hasta los mismos obreros, compran los instrumentos y efectos que precisan, hasta hay familias que llegan á gastar con gusto mil ó dos mil pesetas para un piano; veinticinco ó treinta en un estuche de compases; estos mismos días han llegado hasta nosotros las exclamaciones de un padre que su hijo había gastado diez y ocho reales en unas tijeritas, pinzas, corta plumas, cartulinas, alfileres, papel secante, frascos vacios en las traperias y otras chucherías por el estilo y que con estos despilfarros donde se iba á parar, decía el buen hombre? No sabemos si es la falta de costumbre, ignorancia del poder mágico de las prácticas para abrir grandes horizontes á la inteligencia, ó la inercia natural que se opone á todas las innovaciones, pero el caso es, que esta es la realidad; no obstante, en honor á la verdad, tanto en el primer curso que se iniciaron las prácticas en esta Univer-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

sidad como en los sucesivos, las preparaciones que se presentan en la Cátedra, y después en los exámenes, hechas por los alumnos, les honran y si bien demuestran la economía con que se hacen, tambien representan un tiempo precioso, invertido en ellas que redunda en beneficio de los mismos alumnos.

Es cierto que los locales que hoy, hay destinados para la enseñanza, no reunen las condiciones de espacio suficiente como debían ser; unos son antiguos conventos que, procedentes de la amortización de los bienes del clero, se adjudicaron así mismo los gobiernos, locales que por su falta de luz, departamentos reducidos, humedad y demás inconvenientes y otros, aunque no tienen la misma procedencia, las condiciones suelen ser iguales, no obstante debe desterrarse de nosotros la monomanía de las grandezas que no pudiendo hacer las cosas con faustosidad se quedan para más adelante: este defecto no es solo de los indivíduos está también en las colectividades y como los gobiernos son la resultante de las energías de los ciudadanos, de ahí que siendo los componentes de las mencionadas tendencias, en esta resultante se note lo mismo.

Es preciso romper esta mala costumbre y si no se puede hacerse con grandiosidad hacerlo más humildemente.

Lo que decimos con respecto á los locales puede decirse con respecto al material científico, hay profesor que si no puede adquirir un microscopio gran modelo con todos sus accesorios, maximo que se necesita solo, para trabajos especiales, no quiere adquirir un microscopio, aunque compuesto, modelo sencillo, siendo esto un grave error, pues más falta hace para una clase elemental el último que el primero y lo mismo podríamos decir de otros muchas cosas.

Con respecto á los locales es preciso el espacio, y si no lo hay, tiene que hacerse; no esperar la construcción de una gran mole arquitectónica, con muchas apariencias por fuera y poco

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

acomodo por dentro, como ocurre en la monumental Universidad de Barcelona y como está ocurriendo con las obras de esta Universidad, no, no debe esperarse para instalar las cátedras y los laboratorios y gabinetes, tales edificios, donde haga falta; principalmente para las clases prácticas la construcción de pabellones provisionales, sino son de mampostería y piedra, se hacen de madera, la cuestión es que existan y que en ellos existan material fijo, conveniente para las colecciones y guardar los trabajos de los alumnos en exposición permanente durante el curso, hasta el punto que destinando una vitrina para cada alumno, con el nombre del mismo y el número de la matrícula, se pueda saber en cualquier momento la laboriosidad del mismo, con solo ver lo que tiene expuesto; esto sería de gran estímulo para los mismos pues entraría la emulación y la competencia entre ellos, el profesor se haría mejor cargo de cada uno de los alumnos y de la totalidad, la inspección oficial podría hacerse mejor y puesto al público en determinadas horas, podrían enterarse las familias de la aplicación y aprovechamiento de sus hijos.

Un hecho que me ocurrió en una fonda de Madrid, pone en evidencia los diferentes medios que hay en el extranjero para aprender, determinados asuntos que interesa á los industriales para su profesión y que les son indispensable, de los cuales carecemos y es preciso que arraiguen en España.

Vivíamos en el mencionado lugar, un señor regordote de aspecto semi aldeano, semi de ciudad, que por su indumentaria, parecía uno de estos hombres, ganadero ó algo así que se conocía por sus legítimas alhajas de exhorbitante valor que había de ser rico, pero aunque correcto en sus modales, no denotaba que fuese hombre de carrera.

Con lo que ocurre en estos casos, aunque las primeras relaciones, eran de pura cortesía, y por lo tanto muy su-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

perficiales, un dia estando en la mesa juntos, recayó la conversación, acerca de los vinos, con el pretesto del que teníamos delante; cató un poco y con el aplomo del que tiene seguridad en lo que dice, dictaminó que aquel vino tenía productos que le hacían infranqueable la frontera francesa que en aquella época, se exportaban algunos millones de litros, á la vecina República; me quedé asombrado al oirle hablar de las cantidades probables que tendría de los productos que impiden que el vino sea admitido por las aduanas francesas y él, que no era ningún tonto, con cierta risita me dijo: le invito á que terminada la comida, subamos á mi habitación y analizaremos este vino.

Realmente, al llegar á su habitación, ver sacar de sus lujusas maletas, dos soberbios estuches, conteniendo el uno frascos de reactivos de cristal de Bohemia, primorosamente tallado, con los nombres de los mismos, impresos en oro y con el aspecto que no engaña, de los productos químicamente puros, y en el otro, un magnífico aparato Selleron de los de primera calidad; ver trabajar aquel hombre, con la rápidez y limpieza del que está versado y diestro en una profesión, no salía yo de mi asombro, lo cual, por él notado, me dijo, no me crea V. un químico que yo no sé más que analizar vinos y bromeando me dijo, en eso puedo ponerme con todos los químicos de España y entonces á grandes rasgos me contó su historia.

Había nacido en las montañas vecinas del Valle de Andorra, en la frontera francesa y habiéndole tocado la suerte de ser soldado, ingresó en las filas, sin saber leer ni escribir, pero allí, aprendió algo, adquiriendo una instrucción que si bien no muy extensa, era lo suficiente para el trato social en su categoría; al ser licenciado se marchó á Burdeos y allí entró de carrero, en un almacén de vinos; con gran aplicación en las

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

horas en que su trabajo habían terminado, se dedicaba á perfeccionar la letra y á adquirir conocimientos mercantiles, adquiriendo también conocimientos sobre los vinos que era, lo que el manejaba.

Con algunos ahorritos, pudo crear un pequeño establecimiento de vinos y viento en popa, el negocio, llegó á hacer una fortunita y queriendo ensanchar el comercio, importando vinos de España, antes de hacer los viajes para las compras, se dirigió á París para que le enseñasen á analizar vinos y realmente, allí sin hacerle aprender toda esa baraunda, ese fárrago, ese bagaje que muchas veces estorba y siempre al que va á un fin determinado, sin ambages ni rodeos, le enseñaron lo que pretendía saber, aunque le hicieron pagar unos 7.000 francos.

Me contó, que allí, hay lecciones por horas á razón de 20, 40 ó 60 francos, según la categoría del maestro, y él, tuvo que estar unos veinte días, á unas seis horas diarias, con un profesor de los de primera pero aunque la cantidad parezca algo excesiva, repetía que la había pagado con gusto y que le representaba á él, la no pérdida de algunos cientos millares de francos, pues á otras casas comerciales, les habían ocurrido enormes pérdidas por el rigorismo de las aduanas francesas, que si el vino, excede en los productos para su conservación, en la proporción que la Ley determina, no lo dejan reexpedir, sino que rompiendo el tonel, arrojan la mercancía al arroyo.

¿Qué le habría ocurrido á ese buen señor si hubiese pretendido en España adquirir estos conocimientos? Le habrían comenzado por decir que para saber analizar vinos, tenía que empezar por saber análisis químico y que para llegar á eso habría de tragarse, todo un curso de química general, después engullirse otra de Química inorgánica, para después mascullar otra de Química orgánica, y últimamente empezar el análisis

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

químico, pues el análisis de vinos, es un caso particular del procedimiento de análisis general; al que le contestasen eso, echaría á correr, temiendo el EMPACHO DE METODIZACIÓN CIENTÍFICA. Si conveniente sería establecer la enseñanza por horas, muy convenientes, son los cursos trimestrales que Moisan y otras eminencias anuncian, unos tras otros, con unos derechos de matrícula de 125 francos por cursillo, teniendo que pagarse los alumnos los productos que necesitan para sus prácticas.

Cursillos de esta naturaleza habían de establecerse en nuestro pais, para enseñar el ensayo de los minerales, á los que quieran dedicarse en busca de minas, que aprendieran otros el análisis de tierras y abonos, cursillos de ganadería, cuidados de semilleros, injertos, podas, fabricación de vinos, aceites, estableciendo AMBULANCIAS práctico-científicas para de ese modo difundir la instrucción á todas partes.

¡Ah, Señores!, para alcanzar eso que en el lenguaje de la moda, se llama *europeización* no hemos de renunciar á nuestro carácter y hasta podría la mayor parte de las ambulancias citadas, estar constituído por distinguidos escolares, representantes de los antiguos tunos, que aunque hubiera el aditamiento del fin científico, no había de renunciar al tricornio y la guitarra porque no está reñido, lo valiente con lo cortés.

De las antiguas tunas en que era solo jolgorio y jaleo sin rey ni roque que encauzara el orden, con una vida en que la salud sufría detrimentos, á unas modernas colonias escolares, dirigidas por un catedrático, con su reglamento correspondiente, que dedicara las mañanas á recorrer la población, visitando los alumnos de Medicina, las Clínicas, Hospitales, Manicomios, casas de salud, establecimientos de hidroterapia, casas de socorro, con sus máquinas fotográficas y cuadernos de notas, los de farmacia, las principales boticas, fábricas de productos químicos y de específicos, y todos juntos, viendo los

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

más importantes monumentos y lo más notable de la población, todo con orden, método y plan científico, en las primeras horas de la tarde á la propaganda científica en ateneos, casinos, sociedades recreativas y centros análogos, procurando echar la semilla de la afición á la ciencia, aunque al principio lo tomasen como entretenimiento; decirles que las paredes de los salones tienen que tapizarse con cuadros, con las plantas de herbario convenientemente preparadas y clasificadas, lo mismo que cajas de insectos y con vitrinas de poco fondo que contengan los seres de la gea, flora y fauna de la localidad respectiva como se hace algo de eso en el Instituto agrícola catalán de S. Isidro

Para la vulgarización científica en estos centros, es preciso que, se compongan á manera de comedia, sainete, entremés ó parodia, sesiones científicas en las que, á medida que se va hablando y practicando la ciencia, se desarrolla un asunto fácil y entretenido, y hasta con más vuelos, podrían los autores dramáticos intercalar en sus obras, como Galdós en la *Electra*, asuntos científicos con el aditamento de unos folletos de pocas páginas, por el estilo del *argumento* de la ópera, el que contuviera la parte de nombres y explicación práctica, á fin de que pudiera repetirse aquello mismo en las casas particulares y vendido por los muchachos á las puertas del teatro á fin de que el público, pudiese adquirirlo á la entrada y seguir mejor las operaciones y descripción. ¡Ah, Señores! que asuntos de magia podrían presentarse con aparatos construídos *ad hoc* de grandes dimensiones y buena perspectiva, que asuntos en óptica, electricidad, hasta en acústica y todos los demás ramos de la Física, con buena imaginación del autor, guiado con sólidos conocimientos, que medio ¡tan grande de propaganda! ¿y en Química?, más detalladamente y con mayor verdad que Galdós en la *Electra*, podrían presentarse cuadros

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

sublimes, desde los cambios de coloración por los precipitados, en líquidos contenidos en enormes vasijas, bien visibles por todo el público, hasta el desarrollo industrial, con explicaciones claras en ambos efectos, era superior, en el científico y en el artístico; ¿y en Historia natural?, con enormes piezas de anatomía clástica, en que hasta podría tomar parte el cuerpo de baile con combinaciones en las flores con su cáliz central y tanto los pétalos como los estambres y pistilos en la punta de varillas, reuniéndose en posiciones determinadas que vinieran á constituir la flor típica de las principales familias botánicas y aunque á algunos le parecerá hasta ridículo, apelar á estos medios y no faltará algun sabiondo, de esos que les hemos llamado *hombres fríos*, que lo satirizarán y á mi aun me parece poco, pues si se lograse el fin de cientificar las masas, no había de repararse para eso con escrúpulos mongeriles.

Uno de los medios de inocular á la gran masa los principios de la ciencia, sería colocar en sitios públicos como paseos, parques, jardines, estaciones de ferrocarriles, atrios de iglesias, salas de espera de ayuntamientos y juzgados y donde el buen criterio dictaminase, carteles científicos, con los datos más indispensables á la memoria, y no estaría por demás, otros más detallados con algún grabado y ligeras descripciones; ¿que pasaría?, las personas ya iniciadas, recordarían mejor, algo que se le hubiese olvidado y los menos ilustrados al llamarles la atención, preguntarían, y así por CONTAGIO se divulgarían los conocimientos.

El mejor modo de conservar las especies para su estudio, es en el estado de vida, pues de esa manera no solo pueden observarse sus costumbres, acción fisiológica de los órganos, parásitos que contengan y otros mil, mil detalles sino que cuando convengan para estudios anatómicos ó histológicos se pueden tener en cualquier momento fresco, que es como se ne-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

cesitan en la mayoría de estos estudios. Para eso son preciso jaulas de diferentes clases, vivariums, terrariums y acuariums. Las jaulas son de diferente tamaño y de distinta naturaleza según los seres que ha de contener: aunque en las Universidades hoy dia, no es costumbre tener verdaderas menagerías, no obstante, empiezan á verse algunos ejemplares de las fieras que se encuentran en los montes de su distrito Universitario, como lobos, zorros, osos, gatos monteses, viverras y de otros grupos como cabras monteses, gamuzas, jabalíes, monos, murciélagos, erizos, musarañas, junto con otros muchos que vendrían á representar órdenes de toda la escala zoológica que vienen á constituir colecciones vivientes.

Para las fieras, aunque sean de pequeño tamaño como las que hemos mencionado, convienen jaulas que si bien hay casas en el extranjero que las tienen hechas, en España, no hay más remedio que encargarlas á un herrero, pues con los cambios, derechos de aduana y portes, salen hoy los productos extranjeros á precios fabulosos; para animales de más reducida talla como los conejos, conejillos de indias y hasta ratones, es conveniente también sean de hierro, ya para la mayor solidez, ya también para que no puedan ahincar los dientes los animales en ella retenidos.

Los vivariumns pueden ser de muchas clases y construídos de diferentes formas y materiales, según los seres que los hayan de contener. Contrista el ánimo ver cómo están las Universidades españolas, comparándolas con las extranjeras; al ver aquel jardín de plantas de París, en donde está instalado el Museo de Historia natural, al penetrar en aquella gran sala de los reptiles, anfibios y peces, en que culebras de todas clases, pasan los calurosos días de tórrido verano y debido al templado ambiente, no llegan á presumir nunca jamás que en el exterior del edificio llegue á 17 grados bajo cero, en

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

las largas noches de invierno, viviendo como en el mejor de los climas, en compañía de otros reptiles, aunque con las respectivas separaciones, y al considerar los millones que representan los acuariums, invernáculos y los inmensos edificios en aquellos extensos jardines contenidos, con sus grandes Museos y laboratorios, aquel grandioso lujo que en algunas ocasiones es hasta supérfluo y la pobreza de los presupuestos españoles, en las cuestiones que á ciencias se refieren; no obstante, con voluntad firme, constancia é inteligencia, para poder suplir con el ingenio, la escasez de medios, hacer hoy lo que se pueda, con exiguo presupuesto, esperando que se opere la evolución en sentido más científico y á medida que se demuestre lo práctico de estos estudios, se verá la necesidad de ellos y entonces no se regatearán los medios para ponernos al nivel de las naciones más adelantadas.

Del encauzamiento de las aficiones á coleccionar objetos de Historia natural, gran provecho podría sacarse; si desde la escuela de párvulos, al niño se le iniciara á hacer colecciones de plantas y de insectos, como las hacen de sellos, série de cajas de cerillas, tarjetas postales y otros, y si cultivaran sus aficiones á la cría de grillos y gusanos de seda, extendiéndolo y generalizándolo á otras especies de distintos grupos, con acuariums de salón, para la gente rica, y en tarros de cristal, en improvisado acuario, con sus plantas y bichos, con folletos de propaganda científica ¿no sería esto un gran semillero de naturalistas?

A los padres les toca cultivar en sus hijos estas aficiones, proporcionándoles juguetes que tengan un fin científico, siendo conveniente que los fabricantes los expendieran como lo hacen ya Inglaterra, Alemania, Francia y Estados Unidos y sobre todo el Japón, que por procedimientos sencillísimos, está poniéndose por delante de muchas naciones europeas.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

¡Cuánta culpa tienen los padres, del poco progreso de sus hijos en los estudios! La gran mayoría mandan al hijo á la escuela, al Instituto ó la Universidad sin cuidarse para nada de la aplicación y comportamiento, y solo en esos últimos centros, al finalizar el curso, busca y se revuelve entre sus relaciones, para ver que no se malogran, los gastos realizados, y en estadística hecha por el doctor Lázaro é Ibiza en varios años de cátedra, solo del 2 ó 3 por ciento se han ocupado las familias de como seguía el alumno en cátedra, y eso mismo nos pasa á los demás, llegando el cinismo de decir algunos padrés, en la visita previa al exámen, pidiendo la aprobación del hijo, á la par que reconociendo su ignorancia, que lo único que se pedía en aquella santa novena, era la aprobación, para llegar á obtener el título profesional, importándole poco que supiese más ó menos; mientras, no se convenza el pueblo que lo que importan son los conocimientos, pues ello es lo esencial, no habrá prosperidad posible y el medio que habría, es empezar desde la escuela, formar la asociación de padres y encargados de alumnos, de una misma escuela y por asignaturas en Institutos y Universidades y nombrando su Junta directiva, ésta se encargase de ponerse en relación directa con el profesor que en sus entrevistas frecuentes, les podría manifestar el estado general de la clase y el particular de sus individuos y así unida la acción del profesorado, con la de la familia, la instrucción pública estaría pronto en España, de una manera muy floreciente.

Muy desigual parecerá este Discurso; era mi propósito romper los moldes estereotipados de estas frases de cajón; en que se pide benovolencia al público y que se envuelve en hojas de humildad, un refinado orgullo, no obstante, aciagas circunstan-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

cias, en que después de encargado á últimos de curso, la muerte se ha llevado á mi madre política, á mi querida niña, recuerdo que tenía yo de Granada, bautizada por el gran Manjón, con el nombre que había dado á sus escuelas de Ave María y últimamente de mi queridísimo padre (q. e. p. d.) que todo mi afán era verle contento, en cada paso que yo daba en mi carrera, hasta el punto que gozaba, yo más en su gozo que en el mio propio; estas desgracias, con el ir y venir de Barcelona, nunca encontraba un momento en que poder coordinar mis ideas para exponerlas con método y hacer más armónica esta disertación y solo á última hora, ante la premura del tiempo y el incesante pedido de original de la imprenta, he ido acelerando esta trabajo, echando mano, aunque mía, de mucha ropa vieja y sin cepillar, artículos publicados en mi Revista, en el *Grito Popular*, la *Gaceta de Galicia*, en el *Globo de Madrid* y otros, los he vertido con el apresuramiento de las circunstancias, con intercalaciones momentáneas, redactadas con rapidez para acallar el incesante clamor de la imprenta que hasta ayer, me estuvo pidiendo original, y esto hace que contra mi intención primera, tenga que admitir vuestra benevolencia, si me la dais.

Voy á terminar: quiera Dios que por intercesión del gran Apóstol, que trajo la civilización cristiana á nuestra querida patria y cuyas cenizas se guardan en esta Basílica Compostelana, que la reconstitución de la enseñanza, sea un hecho dentro de breve tiempo, condiciones tenemos en nuestro jóven Monarca; S. M. el Rey D. Alfonso XIII (q. D. g.) en él existe un gran corazón amante de la instrucción pública, cultivado por su Augusta Madre, que durante su menor edad, ha regido los destinos de la nación. A vos, Excmo. é Ilmo. Sr. Ministro de Instrucción publica, gloria y prez de la Universidad Compostelana que debido á vuestras dotes personales habéis, sido en-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

cumbrado á las más altas regiones del Gobierno de nuestra Patria, aquí presente, confío sabréis inspiraros en aquellas ideas que han de regenerarnos, llevando á la *Gaceta*, en forma preceptiva las unas, y de consejo las otras; estableciendo algunos concursos para premiar á los artistas que mejor celebren los desposorios de la ciencia, con el arte modernista; declarando oficial el Laboratorio de Biología marina de Arosa; que os ocuparéis de un empréstito, solo para la Instrucción pública; el restablecimiento del grado de Bachiller en las Facultades de Ciencias y Filosofía y Letras, que al establecerse en todas las Universidades favoreceríais á la Compostelana, hoy casi en disposición de admitirla; que modifiquéis los exámenes en el sentido que solo sea una calificación de los trabajos ejecutados por el alumno durante su estudio; que aceleréis la terminación de las obras de esta Universidad, para que las clases prácticas puedan darse cómodamente y con provecho, dotándola de material científico indispensable; que autoricéis al profesorado para establecer como en el extranjero la enseñanza por horas y los cursilos breves, el poder poner los Laboratorios á disposición del público mediante una retribución al mismo, y autoricéis también, reglamentando, el poder hacer trabajos como análisis, dictámenes y otros facultativos con una distribución, para el establecimiento, el profesorado y personal auxiliar; que ofrezcáis un premio al autor dramático que mejor realice en su obra la vulgarización científica; y últimamente, que reglamentéis las asociaciones de padres y encargados de los alumnos.

A vosotros compañeros del Claustro, os digo que hemos de fortalecernos con la unión más sincera, evitando rivalidades pueriles y discusiones estériles, guiándonos siempre por los sabios consejos de nuestro ilustre Jefe, el dignísimo Sr. Rector Don Francisco Romero Blanco, constituyéndonos en Academia, celebrando sesiones científicas, ya dentro de la Facultad respec-

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

tiva, cuando el asunto que se trate, á ella se relacione, ya en el general cuando la cuestión, abarque á más de una y con la Extensión Universitaria, estudiando las cuestiones agrícola, industrial y económica, descendiendo á la práctica. En las naciones más adelantadas á la nuestra, sobre la blusa del aprendiz, ponen la toga del doctor, nosotros sobre la toga de doctor, pongamos la blusa del aprendiz.

A vosotros queridos alumnos de la Universidad Compostelana y escolares todos, os recomiendo el practicismo, sin él, nunca jamás llegaríais á ninguna parte, con él lo alcanzaréis todo, luchar, luchar con valor en los azares de la vida, esgrimiendo siempre armas nobles, tener fe en el porvenir, poniendo los medios para obtener la victoria y aunque en los primeros combates secumbáis no arredrarse, arremeter con más fuerza que alcanzaréis el triunfo y esto os lo dice, quien por ello ha pasado.

A vosotros padres y encargados, celo, celo en el cumplimiento de vuestros deberes, asociáros, conocéros, investigar todas las acciones de vuestros subordinados, acercáos á nosotros para que sea un hecho la unión del Profesorado y la familia, y mientras no sean oficiales esas asociaciones, constituiros con la Ley general de asociación, empezar pronto á funcionar, que el tiempo apremia.

Y á vosotras bellísimas damas, que adornáis con vuestra presencia este acto, pues siempre alegra el espíritu que la que Dios ha puesto por compañera inseparable del hombre, la que le lleva en su seno antes de nacer, la que le cuida en su niñez, le forja sus ilusiones en la adolescencia, animándole á proseguir una carrera para hacerse hombre, le proporciona los hijos en la mayor edad y le cierra los ojos después de su muerte, á vosotras os invito también á que toméis parte en las labores Universitarias; en otras naciones y en nuestra

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

propia España, la mujer toma ya parte en los estudios, pues hasta la Iglesia Católica tiene su Doctora y la Medicina necesita de vuestro auxilio, en vuestras mismas enfermedades y la de vuestros hijos y vosotras serviréis, porque tenéis fe en Dios, que quien tiene fe en Dios, ha de tener fe en la Ciencia pues de Él procede.

HE DICHO.

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736

UVA. BHSC. LEG 23-1 nº1736