

JOSE RODRIGUEZ CARRACIDO

TESIS DOCTORAL
DE
ANGUSTIAS SANCHEZ - MOSCOSO

FACULTAD DE FARMACIA - MADRID - CATEDRA DE HISTORIA
DE LA FARMACIA Y LEGISLACION

MADRID

1 9 7 1

*Al director de esta tesis, Profesor
Folch Jou*

a quien la leyere

TESIS DOCTORAL

Leida el 29 de abril de 1968 ante el siguiente Tribunal:

Presidente: Dr. Sellés Martí.

Vocales: Dr. Pzo Ojeda.
Dr. Folch Jou.
Dr. Suñe Arbussá.

Secretario: Dr. Sellés Flores.

Siendo calificada de Sobresaliente
«cum laude».

Antes de comenzar queremos hacer constancia de nuestro agradecimiento a:

Ramón Menéndez Pidal, que nos concedió una entrevista en la que nos informó del ambiente que existía en la Academia de la Lengua en la época de Carracido así como de la labor por él realizada.

Obdulio Fernández, alumno de nuestro biografiado, quien nos habló detenidamente de su maestro, cediéndonos incluso la copia de las Memorias inacabadas e inéditas, cuyo permiso de publicación (por parte del hijo del autor) tenía.

José Rodríguez-Carracido, hijo, que ha donado el manuscrito de dichas Memorias al archivo de la Cátedra de Historia de la Farmacia.

Juan Oro, Profesor nacido en España, radicado en Houston (Texas), de cuya universidad es profesor de Cosmoquímica, que nos ha remitido varios trabajos realizados en su departamento, permitiéndonos realizar un estudio comparativo cotejándolos con los de Carracido en lo referente a la formación de la materia, sustrato de funciones vitales.

La Biblioteca Nacional, la del *Ateneo de Madrid*, la de la *Real Academia de Medicina*.

La Hemeroteca.

El Palacio de las Cortes, en cuyos archivos existen los Diarios de Sesiones del Senado, Anales Parlamentarios, etc., donde hemos podido estudiar las intervenciones de Carracido en este sentido.

Y de una manera especial al director de esta tesis, *Profesor Folch Jou*, catedrático de la asignatura Historia de la Farmacia y Legislación, y a su profesor adjunto *Doctora Herrero*, sin cuya colaboración no hubiese sido posible su realización.

INDICE GENERAL

	<i>Página</i>
INTRODUCCION	1
CARRACIDO, FIGURA DE SU TIEMPO	
Carracido-España-1856-1928	3
FORMACION INTELECTUAL, FACTORES QUE INTERVINIE- RON EN ELLA EN LA PRIMERA FASE DE SU VIDA	
—Nacimiento y adolescencia	5
—Carracido Universitario	6
—Conocimiento de Spencer y primer contacto con Echegaray	8
—Postgraduado en Madrid	8
—Carracido farmacéutico militar	10
ACTUACION EN LA UNIVERSIDAD	
—Catedrático de Química Orgánica	12
—Catedrático de Química Biológica	16
—Intervención como Consejero de Instrucción Pública, De- cano y Rector	21
PERIODISTA Y LITERATO	
—La Muceta Roja	26
—Controversia con Fray Ceferino González	30
—Colaboraciones en la Prensa... ..	35
VIDA POLITICA	
—Intento fallido a diputado en Cortes... ..	40
—Jovellanos	42
—Política de acercamiento a Portugal e Hispanoamérica	43
—Carracido Senador	48
CONCLUSIONES	53
CARRACIDO CIENTIFICO	
Prólogo	56
1887 «La Nueva Química»	56

	<i>Página</i>
1894 «La Evolución en la Química»	59
1900 «El Manganeso en los abonos»	61
1903 «La complejidad farmacológica en la prescripción médica»	61
1904 «La fermentación alcohólica de la glicerina	63
1905 «Acción de la quinina y la pilocarpina sobre las oxidadas»	64
1906 «Examen de una supuesta incompatibilidad de los calomelanos»	65
1906 «Farmacodinamia de las modificaciones de la oxidación orgánica»	67
1908 «Análisis Físico-Químico y Biológico de las Aguas de Carlsbad»	68
1908 } Carracido, Prologuista de Obras Científicas	69
1910 }	
1911 }	
1908 «La alimentación nitrogenada»	72
1910 «Perfeccionamiento de la alimentación albuminoidea» ...	73
1911 «Proceso químico de la formación del glóbulo rojo»	73
1915 «Metabolismo de la célula autónoma y de la célula asociada»	73
1915 «Estado actual de los problemas y métodos de la clínica biológica»	74
1917 «Síntesis bioquímica»	75
1920 «Filogenia de la molécula albuminoidea»	75
1921 «Estudio farmacológico de la Salicaria»	81
1921 «El Reactivo bioquímico» («Mi Testamento profesional»).	81
1922 «El trabajo del riñón y las glucosurias»	83
1923 «Anoxihemias por intoxicación»	84
1924 «La Ureogénesis»	85
1926 «El fósforo en la vida»	86
1926 «La formación de la materia viva»	87
Conclusiones	88
Bibliografía	89

CARRACIDO HISTORIADOR

Historia	90
Concepto y límites que este vocablo tienen para Carracido	91
Resolución a los tres problemas que presenta la Ciencia Histórica a través de los trabajos de Carracido	91
Repaso cronológico de sus trabajos	92

LA OBRA PREMIADA POR LA R. A. DE LA LENGUA	
— El P. Acosta y su importancia en la literatura científica española	95
TRABAJOS SELECCIONADOS DE «ESTUDIOS HISTORICO-CRITICOS»	
— Contenidos en la 1ª y 2ª ediciones:	
Precusores españoles de las Ciencias Naturales	98
Alejandro Humboldt	100
Los metalúrgicos españoles en América	101
Alvaro Alonso Barba	105
Juan Escribano	106
Luis de Proust	107
Anales españoles de Historia Natural	109
La Cristalografía en España	111
La Doctrina española del ingenio	111
— Contenidos en la 2ª edición:	
Valor de la Literatura Científica Hispanoamericana	113
Una noticia bibliográfica	115
La doctrina de la evolución en la Universidad de Santiago	117
La Protohistoria en la Academia de la Historia	118
Don Cipriano Segundo Montesinos	119
Conclusiones	120
Bibliografía	121
APENDICE	
Preámbulo... ..	122
Confesiones	123
Anexo	124

José Rodríguez Carracido

Por la Dra ANGUSTIAS SANCHEZ-MOSCOSO
Prof. adjunto de la Cátedra de Historia de la Farmacia y Legislación de
Madrid

INTRODUCCION

«Ninguna ciencia es meramente sistema, ley, número u ordenación; toda ciencia es, además, un fenómeno histórico.»

«En la Ciencia Física Moderna hay, amén de una necesidad lógica, una necesidad histórica.»

Creemos que estas frases de Splenger en «La Decadencia de Occidente» («Der Untergang des Aberlandes», vol. I, pág. 531, 32 Munich, 1920) justifican plenamente la «Tesis Histórica en una carrera científica».

Splenger posee el espíritu continuo característico de alemán en cuanto observa algo a primera vista discontinuo busca la conexión oculta. Por esta razón para él la historia de la ciencia es consustancial con ella misma.

Para otra categoría de espíritus, los discontinuos, aferrados a lo que distingue y separa las cosas, la historia de la ciencia es algo accesorio y separado de ella. Ahí tenemos a Sir Charles Eliot, que nos dice en «Hinduism and Budism» (vol. II, pág. 166):

«El espíritu verdaderamente religioso no se preocupa en la historia de la religión como entre nosotros el espíritu científico no se preocupa en la historia de la ciencia.»

No vamos a tratar de explicar cuál de los dos juicios es el más acertado; sólo exponemos un hecho: existen dos tipos de mentalidades, la continua y la discontinua, para los primeros están íntimamente unidas la historia de la ciencia y la ciencia, para los segundos no existe tal unión.

Según Tanery, «todo espíritu humano pertenece a una de estas categorías de cuya lucha se hace la ciencia y se transforma la sociedad» Siendo así, creo que cada uno de nosotros tiene el derecho y el deber de contribuir a este quehacer intelectual siguiendo la propia inclinación natural: Nos pronunciamos por Splenger y el espíritu continuo. Por eso elegimos una tesis histórica en una carrera científica, y por lo mismo el personaje que estudiaremos, Rodríguez Carracido, es eminentemente unitario.

Creemos que es necesario en cualquier estudio histórico-científico el conocimiento de la ciencia correspondiente, como esencial es entender un lenguaje para valorar aquello que nos dicen, por este motivo no creemos que pueda realizarlo un historiador ajeno por completo a los asuntos científicos. ¿Es entonces tarea nuestra? Creemos que sí, aunque sea difícil e ingrata por dos motivos: No tenemos la formación histórica suficiente ni podemos evitar la sensación de que entretenidos en mirar la ruta que siguieron los demás no participamos de ella.

Además, sucede que los científicos nos consideran «hombres de letras», mientras que los historiadores genuinos nos tienen por intrusos que invaden un campo que no les pertenece.

Pero con todo, no queremos desechar como estudio e investigación esa realidad histórica que está tan íntimamente ligada a la ciencia actual, pues pensamos con Splenger que:

«Ninguna Ciencia es meramente sistema, ley, número u ordenación; toda Ciencia es, además, un fenómeno histórico.»

Al elegir como tema la obra de Rodríguez Carracido, nos encontramos ante el problema de su diversidad. Por ello nos ha parecido conveniente estudiarla en tres apartados distintos titulados:

- Carracido, figura de su tiempo.
- Carracido científico.
- Carracido historiador.

Incluyendo en cada uno su propio índice, conclusiones y bibliografía.

Al final adjuntamos sus Confesiones de gran valor autobiográfico y que citamos varias veces a lo largo de este trabajo.

(1) Tanery, Julio: *Ciencia y Filosofía*, pág. 27. Buenos Aires, 1946.

Carracido, figura de su tiempo

«Las vidas humanas no pueden sustraerse al influjo de los estímulos sociales.»

(Carracido,
«Confesiones»)

CARRACIDO: (ESPAÑA; 1856-1928)

Cuando se aborda el estudio de una persona concreta es imprescindible estudiar simultáneamente época y nación. No tiene sentido juzgar la actuación de un hombre sin referirla a un tiempo y a un espacio determinados.

1856-1928

Entre ambas fechas, que coinciden con las del nacimiento y muerte de nuestro personaje, un período fecundo, mejor dicho revolucionario, en el mundo científico.

Maxwell (campo electromagnético), Arrhenius (disociación), Mendeleiev (sistema periódico), Becquerel y Curie (radiactividad), Einstein (relatividad) y Planck (teoría cuántica), en el campo físico-químico.

Darwin, Pasteur, Poincaré, etc., en el biológico, van poniendo en marcha la gran reacción en cadena en la que estamos hoy implicados.

Reacción que, al irse desarrollando e ir ensanchando paralelamente el campo que tenía ante sí el investigador ha creado la necesidad del trabajo en equipo. Un gran número de científicos entregados a una tarea cada vez más articulada con la de otros, y con un carácter menos individual por tanto, han conseguido y consiguen resultados asombrosos.

Pero ¿puede decirse que estas realizaciones tengan un responsable entre los actuales investigadores?, ¿o más bien que el auténtico responsable es un tipo de mentalidad común a varios individuos y que es producto de una serie de trabajos largos e intuiciones geniales, de carácter mucho más individual, realizados precisamente en este período de finales del siglo XIX, principios del XX? Porque una época también es responsable de la que prepara.

ESPAÑA

Pérdida de colonias con la consiguiente disminución de riqueza nacional, desconcierto político. El individualismo se manifiesta una vez más como característica hispana. Las tendencias más diversas se alternan en el gobierno del país, deshaciendo unos lo empezado a edificar por los contrarios.

Epoca brillante para letras y artes: Menéndez y Pelayo, Echegaray (aunque gran matemático, más conocido por sus actividades literarias), Unamuno, Ortega, etc., pero desfavorable en absoluto para la ciencia: los progresistas apoyan acaloradamente las más diversas cuestiones científicas, les basta que tengan sentido revolucionario, desde el evolucionismo biológico hasta la constitución de la materia. Pero solamente «opinan», no aportan materiales, investigaciones concretas, trabajos personales.

Los conservadores, por el contrario, mantienen una actitud irónica ante las afirmaciones avanzadas que más de una vez es una manera de encubrir su temor ante el probable derrumbe de sus ideas tradicionales.

En definitiva, unos quieren desentenderse del proceso científico que se está desarrollando en el resto del mundo y los otros lo quieren explotar para sus malabarismos oratorios. Pero ni unos ni otros colaboran con él.

CARRACIDO

Es una figura representativa de su época, abarcaba una serie de actividades tan dispares como la cátedra de orgánica, la crítica musical, la política, el periodismo, la divulgación científica, la investigación histórica, incluso la novela. Perteneció a la Real Academia de Ciencias, a la de Medicina, a la de la Lengua... Actualmente no creemos que sea posible la integración de tantas actividades en un solo individuo, pues la ciencia va avanzando a un ritmo tan acelerado que exige trabajadores especializados y tecnicistas.

Es indudable de que con él nació un científico verdadero, una mentalidad unitaria que busca la concatenación de lo aparentemente diverso. Lógica profunda y desapasionada.

Busca solucionar el problema de la Bioquímica humana resolviendo antes el de la constitución de la materia inorgánica, a la que no ve esencialmente distinta de la viva, admitiendo sólo diferencias de grado. Lee mucho y estudia a Spencer, Berteloth, Humboltz, etc., participando *del momento científico mundial*.

Pero por otra parte, con él nació también un luchador que, dotado de gran voluntad, supo ir imponiéndose en el ambiente nacional. Para ello era preciso la lucha diplomática, hábil, arropada de palabra atrayente, la contestación oportuna desde las columnas de «El Imparcial», el escaño del Senado o la tribuna del Ateneo. Y Carracido empleó con éxito estos procedimientos.

Participó, por tanto, del momento por el que pasaba España, aunque esto estuviese en contradicción con el espíritu científico, austero, razonador y retraído que le hacía sentir como propios los asuntos que se debatían en la palestra científica mundial.

NACIMIENTO Y ADOLESCENCIA

Carracido, al nacer, se encuentra con un medio adverso que ha de superar poniendo en juego su voluntad, su inteligencia:

«El hombre solo empieza a realizar su misión cuando consigue, por artificio, quebrantar los agentes nocivos de su medio circundante.»

Esta frase, que pronunció en uno de sus discursos (el inaugural del III Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, celebrado en Granada en 1911), glosa muy exactamente el ideario de nuestro biografiado.

Nace en Santiago de Compostela un 21 de mayo de 1856, sus padres, Agustina y Francisco, son humildes; éste trabaja en una barbería situada en las afueras de Santiago y es de «carácter tímido y calculador ante las exigencias de la realidad inmediata» —así lo describe su hijo en sus memorias— y no va a saber comprender ni estimular sus ideales.

Por otra parte, ni la salud ni la prestancia física le van a acompañar. Hasta los siete años es tullido y casi mudo, luego le queda el defecto a que hemos aludido y que también ha de vencer a base de fuerza de voluntad.

Cuenta, sin embargo, con un punto de apoyo definitivo, su madre, «con fe que transcendía de sus creencias religiosas a todos los órdenes de la vida» (también nos lo cuenta en sus memorias) le va a ayudar creyendo en él, tejiendo para ganar algún dinero más y que así el hijo pueda estudiar.

Cuando tiene dos años estalla la Revolución de 1868 que conduce a la Primera República. No vamos a hablar demasiado de este asunto, el propio CARRACIDO lo hace desde sus «Confesiones», que adjuntamos, solamente queremos recordar que es necesario tener en cuenta el momento político que vive en su adolescencia: Revolución, acompañada de una explosión de libertad intelectual, cada cual puede pensar por cuenta propia (es cuando se origina el movimiento krausista). Las editoriales, libres de trababas, lanzan nuevos libros, varios de crítica religiosa.

La España en que se mezclaban las creencias religiosas con la adhesión a la monarquía (como ejemplo curioso citaremos que al recibir la investidura se prestaba juramento de defender el dogma de la Inmaculada Concepción y guardar lealtad a la Reina Isabel II) está sufriendo una violenta reacción y se exagera en sentido contrario.

CARRACIDO empieza una dura lucha en su interior. El, que se amparaba «quizá por mi debilidad física en el estricto cumplimiento del deber, oyendo incluso dos misas ante el temor de haber oído distraído la primera» (según nos cuenta en sus Memorias), se da cuenta que no por motivos morales, sino intelectuales, no puede «seguir militando en el campo tradicional sin pecar de hipócrita». Pero al ver «cómo en el partido liberal se suceden los actos violentos, agresivos y se abandona la corrección», tampoco se siente afín. Está solo, la dramática situación que tantas veces padecen los buscadores de la verdad.

CARRACIDO UNIVERSITARIO

En el año 1871, un joven, más bien un adolescente de apenas quince años, tiene que abandonar en noviembre los estudios de Medicina que emprendiese el mes anterior, trasladando su matrícula a la Facultad de Farmacia. Motivo: la contemplación de la muerte, descubierta en prácticas de disección, le produce una tristeza invencible (fijarse bien no es repugnancia, sino tristeza) que prevé que continuaría a lo largo de su vida profesional con los actos de clínica hospitalaria.

Física, Historia Natural y Química, las tres enseñanzas que constituyen el programa de su primer curso en la Facultad, le quedan poca huella. Únicamente la última —explicada por ANTONIO CASARES—, la recuerda con gusto y nos refiere cómo los alumnos recibían el anuncio de salida como una interrupción molesta, pues sabía fijar perfectamente la atención del oyente.

En el curso siguiente es cuando va a conocer al primer profesor que de una manera definitiva va a influir en su formación intelectual. Tiene ya aprobada la asignatura de Historia Natural cuando llega Linares, nuevo catedrático, de quien todos comentan acusándole de oscuridad en las explicaciones, de violencia en el trato, de krausista. Quiere comprobar si todo esto que se comenta es cierto y entra en una de sus clases. Desde el primer momento se siente interesado.

Linares explica como introducción al curso: Filosofía de la Naturaleza. Le vuelve a escuchar muchos días. Una vez al final de una de sus clases el catedrático le manda llamar. El primer pensamiento del estudiante es creer que le va a amonestar. No es así, sino que —enterado que asiste a sus clases por gusto— le invita a su tertulia doméstica.

Este es el punto de arranque de una amistad, o mejor dicho de un alumnado verdadero. GONZALEZ DE LINARES le presta libros, le aconseja autores, le da una formación cristalográfica extraordinaria.

Por recomendación de su maestro lee a NAQUET en «Principios Químicos», a HACKEL en «Historia de la Creación Natural». Lee también a AHRENS, SCHELLING. Detengámonos en este último, pues nos parece que influyó en el pensamiento de CARRACIDO, llenándole de una exaltación panteísta y romántica que creemos que este caso pretendía

llenar ese hueco enorme que deja el sentimiento religioso cuando abandona (¿del todo?) a un hombre.

La filosofía de SCHELLING es genial, sabe unificar de tal manera espíritu y materia, define de un modo tan extraordinario el movimiento perfeccionador en los distintos estratos: Inorgánico, Vegetal, Animal y Humano, según los tres principios de elevación, polaridad e identidad (determinantes de la evolución del mundo) que Carracido hace suya esta concepción del Universo. Y el paisaje gallego que admira mientras lee y medita en todo ello le produce un sentimiento tan vivo que se va a fundir con las teorías leídas y sentidas. «La naturaleza es espíritu visible, el espíritu naturaleza invisible», afirma SHELLING (1).

¿Sería demasiado arriesgado afirmar nosotros ahora que en la aceptación de la Ciencia, en su captación, no sólo interviene la inteligencia, sino la totalidad de la persona humana, tornándose en sentimiento sensible de emoción intelectual, mientras que a la inversa, la emoción sensible de un paisaje es a la vez intelectual, y que en aquellos casos en que un descubrimiento intelectual nos deje fríos, no actuando de excitante de nuestro sistema nervioso, no debemos hablar en rigor de que lo hemos captado? ¿No será muy probable que se nos haya escapado de entre las manos sin penetrar en su fondo?

En CARRACIDO, la fusión de lo intelectual con el sentimiento sensible es completa. Al recordar esta fase de su vida, es imposible desligar ambas partes.

El curso 1873-74 es el último de su licenciatura. Llegado octubre le espera «la enseñanza inverosímil de una materia tan importante como la Química Orgánica», y por primera vez en su vida hace novillos, incapaz de soportar la repetición memorista de un texto arcaico y anticientífico que escribiera BRUNET y que seis años más tarde repite su auxiliar al pie de la letra, sin demostración experimental alguna, ni ampliaciones gráficas en el encerado. Pero este curso, a pesar de todo, va a ser fecundísimo para su formación como químico orgánico: GARAGARZA, catedrático de la Asignatura «Práctica de Operaciones», además de dejarle trabajar durante todo el curso en el laboratorio, analizando cuerpos y preparándolos, pone en sus manos el «Tratado Elemental de Química Orgánica» de MARCELINO BERTHELOT. Química avanzada, optimista, porque borra los límites puestos por los vitalistas al investigador «que le sacude del efecto letárgico de BRUNET» (también tomado de sus Confesiones).

Nos habla de GARAGARZA en términos afectuosos; es otro maestro que le ha enseñado, le considera «un apóstol de la enseñanza, infatigable, de los pocos que tenían la cátedra y no el Casino como segundo hogar».

(1) Página 89 de Lain Entralgo. *Panorama Histórico de la Ciencia Moderna*. Madrid, 1962.

CONOCIMIENTO DE SPENCER PRIMER CONTACTO CON ECHEGARAY

En 1874 compra en una librería de Santiago el discurso de Cánovas sobre «La libertad y el progreso», en cuyo comienzo quiere refutar el determinismo y adjunta para ello ideas de SPENCER. Le impresionan y decide comprar alguna obra original para enfrascarse en su lectura: Integración, disolución, paso de lo homogéneo indefinido a lo heterogéneo definido. (Esta obra era «Los Primeros Principios»). Va a quedarse profundamente influido y a través de toda su obra vamos a notarlo.

Echegaray le habla desde unas hojas de «La Gaceta», que envolviendo lana en gran cantidad (recordemos que su madre tejía de encargo) llegaron a su casa. El tema del discurso era «La Belleza», y había sido pronunciado para contestar al de recepción en la Real Academia de don EDUARDO SAAVEDRA.

El discurso quedaba bruscamente interrumpido, y Carracido se siente tentado a continuarlo y, cuando lo acaba, lo envía a ECHEGARAY, explicándole como había llegado a sus manos y preguntándole si él lo hubiese acabado así. ECHEGARAY le contesta afirmativamente. De esta manera un estudiante y un Premio NOBEL se ponen en comunicación.

Años más tarde, ECHEGARAY contesta solemnemente a CARRACIDO en el discurso de recepción de la Academia de Ciencias. Y es probable que ambos, el nuevo académico y el que le da la bienvenida, se hayan acordado en sus solemnes discursos de este primer contacto que llegó de manera tan accidental, enredado en unas madejas por una parte y en la carta de un estudiante por la otra.

POSTGRADUADO EN MADRID

Octubre de 1874 y ¡martes y 13! (pongo admiración porque él también lo hace), CARRACIDO llega a la capital.

El capítulo en que nos cuenta este pasaje de su vida está impregnado de humor, a pesar de lo deprimente que debió ser este período. Pero es que, pasadas y vencidas las dificultades, da buen humor recordarlas. No resisto la tentación de transcribir este párrafo:

«Deprimente fue la sensación que me produjo la tierra de mi nueva vivienda. Al ver en sus calles la muchedumbre, sin una sola persona conocida, me costaba trabajo convencerme de que su indiferencia no era desdén, y discurrir por los pasillos de los edificios universitarios sin cruzar la palabra con mis discípulos me inducía a creer en una hostilidad funesta para mis aspiraciones»

Le ha sido muy costoso para llegar a Madrid. Sacrificios económicos, (incluso clientes de la barbería han contribuido con préstamos), separación de la tierra gallega, discusiones entre los padres (naturalmente, la madre es la que anhela el viaje a Madrid) y discusiones entre los clien-

tes de la barbería, pues en seguida se hacen dos bandos: el de los que opinan que el reciente licenciado debe sacar provecho inmediato de la carrera, instalando una botica en algún pueblo gallego, y el de los arriesgados, que consideran que CARRACIDO debe valerse de la carrera como de un escalón para ir subiendo.

Pero al fin, todo se resuelve, y el reciente licenciado llega a Madrid con algún dinero —facilitado por los clientes— y cartas de recomendación de los catedráticos.

Nos cuenta don Obdulio que varias veces le oyó que vino a Madrid, consignando en la Institución Libre de Enseñanza, y pasó los primeros meses en un colegio que con las recomendaciones logró, pero luego decidió vivir solo y trabajar por su cuenta.

Se matricula en los cursos de doctorado y en el primer curso de la Facultad de Ciencias Físicas y Químicas.

El curso de doctorado tiene dos asignaturas: Historia de las Ciencias Médicas (1) y Análisis Químico.

La primera se daba en el Colegio de San Carlos, «por un Profesor en cuya Cátedra se daba no enseñanza, sino un espectáculo lastimoso de indisciplina».

El «Análisis Químico» explicado por MANUEL RIOZ Y PEDRAJA, siguiendo las ideas de LIEBIG, que ya empezaban a estar anticuadas, se reducía a cinco temas muy elementales que se diluían homeopáticamente a lo largo del discurso. La asignatura, por ser común a doctorandos de Medicina y Farmacia, es probable que se tratase de hacerla más comprensible a los médicos por este sistema.

CARRACIDO tiene la sensación de no aprender nada, de haber emprendido un camino que no conduce a ninguna parte. Y esto —duro en cualquier caso— es angustioso para el que se ha jugado el todo por el todo al escogerlo.

Hace novillos varias veces, tanto a las asignaturas de doctorado como a las de Ciencias Físicas y Químicas.

Una de las Asignaturas de esta carrera, «Fluidos Imponderables», era llevada:

«por un comodón excéptico de extensa cultura, que expresaba su regocijo los días que no tenía auditorio, sin importarle la frecuencia del suceso y teniendo más horror que al vacío a los trabajos experimentales; distraía a sus alumnos charlando de asuntos varios, sin desprenderse del sombrero y del bastón.»

(1) Desempeñaba la cátedra el médico don Gabriel Usera Alarcón (1814-1876), que ejerció este cargo desde 1856 hasta la fecha de su muerte.

La asignatura era «Historia Crítica de la Medicina y Bibliografía Médica», aunque Carracido, al referirse a ella, la llamase como se la conoció posteriormente: «Historia de las Ciencias Médicas».

En este clima, pues las dos asignaturas restantes se dan poco más o menos de la misma manera, se desenvuelve la formación intelectual de CARRACIDO, que no se conforma con esta pobreza y busca otros horizontes en el Ateneo..., en otras Cátedras...

En junio presenta como tesis unas cuartillas que tratan de «teorías de la fermentación», y así es como obtiene el supremo grado académico con una ejecutoria de la que dice «que prefiere no acordarse». Los catedráticos de la Facultad de Ciencias, a pesar de sus faltas de asistencia, le dan notas brillantes tras su examen.

Ha acabado el curso y no ha encontrado un solo maestro entre los cinco oficiales. Es la hora del calor agobiante, del hambre, de la nostalgia de la tierra gallega..., de la desesperanza.

En estos momentos nos confiesa que no siente ni exaltación romántica ante el espectáculo del mundo ni panteísmo científico alguno, sino:

«anonadamiento ante la penuria y la tristeza.»

De este estado le va a sacar una convocatoria para oposiciones a Sanidad Militar.

CARRACIDO, FARMACEUTICO MILITAR

Cuarenta y nueve opositores, cinco plazas. Nuestro biografiado obtiene el número 1.

Luego, pasados muchos años, contaría a don Obdulio que en el último ejercicio de estas oposiciones hacía 24 horas que no entraba miga de pan en su cuerpo. Ha expuesto teorías de NAQUET, haciendo fijar la atención, primero, y maravillarse, luego, a los que escuchan. Este éxito, que trae consigo 39 duros mensuales, es importante; le hace renacer la confianza en sí mismo, en la vida.

Eran tiempos de guerra civil y CARRACIDO, aunque destinado al Laboratorio Central de Madrid, sale en comisión de servicio a Tafalla. Esto ocurre en el año 1875, al año de su llegada a Madrid.

Se encuentra en un ambiente totalmente nuevo y triste, sangre que corre procedente de carlistas e isabelinos, incluso de muchos soldados, que sin ser de ningún bando, sólo saben que se les ha dado una orden, actos heroicos, salvajadas...

Una idea va a ir creciendo en su ánimo para no abandonarle nunca; mientras España se desangre y vierta sus energías en luchas intestinas, se mueva en un ambiente de inquietud política tal, no progresará. Es fundamental la estabilidad política para el bien de la Patria.

En Tafalla conoce al guerrillero TIRSO LACALLE, apodado «El Cojo de Cirauqui», entabla amistad con él. El guerrillero le ofrece un acta de diputado en Cortes por Navarra, oferta irrealizable, porque CARRACIDO tiene ¡19 años!

Termina la guerra en abril de 1876, y es trasladado a Olite, pero como al obtener el número uno le correspondía el Laboratorio Central en Ma-

drid, logra que su estancia en Olite sea corta gracias a su amistad con LACALLE, que intercede ante el Ministro de la Guerra para que su amigo venga a Madrid.

Y sucede al llegar algo curioso. El Laboratorio Central no existe; así pues, se encuentra exento de servicio, considerándose pensionado por el Estado para ampliar sus estudios. Frecuenta el Ateneo, escucha e interviene en conferencias y debates, defendiendo el Positivismo Spenceriano, obteniendo cada día mayor éxito y fama.

El Ateneo no era albergue exclusivo de políticos, sino también de intelectuales, médicos, ingenieros, etc.; no contaba apenas con ningún libro de Ciencias Naturales, o de Física, o Química. CARRACIDO es un propagandista efficacísimo de estas materias y va logrando cada vez mayor éxito y sitio para ellos en los estantes de la biblioteca.

No experimenta en un Laboratorio, lo hace en un terreno mucho más difícil y movedizo que hay que conquistar de antemano, si se quiere que la vida científica alcance la importancia que merece en la vida intelectual española.

Y mientras él abre camino a la ciencia, los políticos tratan de abrirse camino a sí mismos y toman el Ateneo como bolsín de reclutamiento.

Le tienden los brazos los cabecillas de bandos contrarios atraídos por su oratoria brillante y por su personalidad. Pero CARRACIDO no es político; mejor dicho, no soporta las argucias que éstos frecuentemente utilizan. Es demasiado independiente para hacerse sectario. Pero tampoco es el científico apolítico neutro, que no opina nada fuera de su materia. Se siente implicado de lleno en el porvenir de su Patria. Al final de su vida nos dirá que cree que ha hecho más por ella desde su cátedra que desde una poltrona ministerial.

Esta efervescencia de libertad empleada en estudiar, en hacerse, con el apoyo de un sueldo que le libra de inquietudes económicas, cesa al abrir sus puertas el nuevo edificio del Laboratorio Central. Allí adquiere práctica y comprende por experiencia la diferencia existente entre obtener una sustancia en pequeña cantidad o en proporción industrial. Se le presentan varios problemas, que quedan solucionados.

De pronto, la sorpresa: Orden de traslado al Peñón de la Gomera.

Considera esto como un destierro. Es probable que sus ideas políticas disgustasen al Gobierno, que adoptase este medio para liberarle de la vida activa.

No lo duda. Pide Licencia Absoluta y queda de nuevo a merced de la aventura.

Esta orden de traslado la recibe en febrero de 1880, año en el que es corredor con UTOR, LAUREANO CALDERON, SAEZ MONTOYA y RODRIGUEZ MORUELO en una revista quincenal titulada «Novedades Científicas», que recoge de la Biblioteca del Ateneo las materias

primas de su confección y cuyos números constituyen el primer Anuario que, en su género, se publicó en España, interrumpiéndose por dificultades económicas (1).

Con la lectura de las investigaciones ajenas llevadas a cabo en otros países, empieza a tomar conciencia de la distancia existente entre la ciencia meramente teórica y la construida según brotes de la propia investigación:

«... advirtiéndole entonces que en las empresas científicas instruirse sin producir no es llegar a debido término.»

Es obsesivo para él este pensamiento, no limitarse al papel de copista sino elaborar ideas propias.

«¿Qué gloria es la de llamarse nación independiente y sólo repetir ideas ajenas?»

exclamará refiriéndose a España.

Y es que una ciencia constituida por el solo aprendizaje de ideas y teorías es una ciencia muerta; la vida está caracterizada por un intercambio de material, y para ser algo vivo necesita recibir de fuera, es verdad, pero también devolver al exterior algo original, elaborado con el material recibido y la propia facultad creadora.

CARRACIDO de nuevo sin empleo, a la ventura —pues incluso tiene que devolver algunas pagas que dicen haberle entregado indebidamente— es tachado por varios de loco, de hombre que no sabe vivir.

Don MELITON MARTIN, ingeniero educado en Inglaterra, amante del trabajo, sobre todo cuando es individual y en libre competencia, le propone hacer para sí lo mismo que hizo para el Estado, y le facilita fondos para instalar un Laboratorio, asociándole a su yerno, el doctor RIONDA.

No va a durar mucho esta situación; vacante una Cátedra —la de Química Orgánica—, en la Facultad de Farmacia de Madrid, se decide a preparar las oposiciones que se convocan.

CATEDRATICO DE QUIMICA ORGANICA

A estas oposiciones concurren con él cuatro opositores más conocidos por su labor en la Universidad (2).

Carracido, en ellas, expone teorías nuevas presentando las moléculas complejas como resultantes de un proceso físico-químico en escala ascendente.

Esto (resultado del estudio del «Tratado de Química Orgánica fundada en la Síntesis», de BERTELOTH y de su personal modo de concebir la Química) contrasta vivamente con la idea más comúnmente admitida entonces en España de preocuparse sólo del tránsito de las moléculas com-

(1) Se conserva en la Biblioteca del Ateneo.

(2) La lista de nombres de opositores y componentes del tribunal, etc., la da Más y Guindal en *Cuestiones Bioquímicas y Farmacéuticas*. Madrid 1925.

plejas a los productos sencillos de su transformación, considerando su formación como algo incognoscible y debido a misteriosas fuerzas vitales.

Las oposiciones que se celebran entre mayo y junio de 1881 son un éxito. CARRACIDO arrastra público que ya le conocía en sus actuaciones del Ateneo. La envidia —tan frecuente, por desgracia, en nuestra patria— encuentra pronto pretexto: «Ese joven, comentan, es un engendro ateneísta puramente verbal, que por otra parte expone teorías que están muy bien como lucimiento personal, pero que son inaplicables para la enseñanza... ». Esta opinión, que no comparte el tribunal, es naturalmente la de los partidarios de los contrincantes.

Llegado el examen práctico aísla perfectamente el alcaloide que le cupo en suerte, la aconitina, no sucediéndole igual al rival, con mayor fama de destreza en la práctica de laboratorio.

Por todo ello, fue propuesto para la cátedra en el primer lugar de la terna, por mayoría de votos. Ha triunfado plenamente, a los 25 años es catedrático de la primera Universidad española.

Inaugura las funciones de catedrático con gran éxito de público, pues no sólo acuden los alumnos matriculados, sino muchos oyentes, más interesados en la nueva orientación que iba tomando la Química con la caída del dualismo. Un espíritu conformista no hubiera sentido en estos momentos el deseo de cambiar la calidad de la enseñanza, pero la vanidad del éxito no cegó en absoluto al nuevo catedrático, que piensa que

«mientras que los alumnos no sean manipulantes, sino sólo espectadores de alguna demostración experimental, no se habrá llegado a debido término su misión.»

Desea, por otra parte, recibir él mismo una formación experimental de que carece, y así lo declara al ministro, solicitándole salir al extranjero a estudiar nuevas técnicas sin otra compensación que su paga —entonces no ascendía de 300 pesetas—. El ministro no se cree con atribuciones para concedérselo; por otra parte, sus compañeros le aconsejan que se quede a ratificar de ese modo el acierto del tribunal al nombrarle catedrático, e incluso acogen la idea de salir al extranjero con encubierta hostilidad.

Se ve forzado a seguir la tradición de ser «expositor de teorías, en vez de formador de verdaderos científicos».

Pero aprovecha la ocasión que se le brinda al comienzo del curso 1887-88, al corresponderle el discurso inaugural de apertura oficial de la Universidad y pronuncia su célebre: «ESTADO DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN ESPAÑA».

En este discurso, y después de hablar en su comienzo de cuál, a su juicio, es el papel del profesor en la Universidad («formar no sólo científicos, sino también hombres» ... «Tenemos el estrecho compromiso de ser muy cautos en el ejercicio de nuestro poder educador. Al bastardearlo separándonos de la recta y desapasionada indagación de la verdad a la

cual nos debemos en absoluto, nuestra responsabilidad es inmensa porque en vez de formar inteligencias directoras que guíen la sociedad por el camino del verdadero progreso, sembramos gérmenes de perturbación y discordia»), pasa al tema específico que indica el título manifestando que:

«Establecidas en nuestras Universidades y Escuelas Especiales numerosas cátedras destinadas a la Enseñanza de aquellas ciencias, creía llegada la hora de exigir el balance de sus resultados, indagando si éstos compensan los sacrificios que se vienen haciendo o se necesita apelar a nuevos medios para alcanzar el fin anhelado al estatuirlos en nuestra patria.»

Señala el hecho de que España, admirada por sus pintores, escritores, etc., no lo es en igual medida por lo que a su sector científico se refiere. En nuestro país se repiten ideas ajenas, pero no se exportan apenas las propias, y para diagnosticar este mal cree necesario recurrir a la Historia, pues

«los padecimientos sociales se diagnostican en la misma forma que los de otro organismo cualquiera y sin el dato de la herencia nada puede aconsejarse que obedezca a plan racional.»

Hace un examen de nuestra trayectoria histórica, destacando lo partidarios que hemos sido del escolasticismo, menospreciando el estudio experimental, incluso creyendo que existe el peligro de que separen al hombre de la religión.

Ultimamente, y a partir de 1845, los legisladores de Instrucción Pública exageran en el extremo opuesto, obteniendo iguales resultados, pues al orientar la enseñanza universitaria por nuevos derroteros sólo intentan destruir las tendencias reaccionarias llevando a las Facultades inquietudes filosóficas y políticas que encienden el corazón de los jóvenes, pero no verdadera ciencia experimental.

«Prescindiendo de la propia y personal experiencia, los profesores de aquellas ciencias, que sin este medio se reducen a indigesta palabrería, se vieron obligados a secundar el método de las enseñanzas especulativas, pronunciando también su discurso cotidiano exornándolo a lo sumo con algunos experimentos practicados desde su mesa a los atónitos alumnos, sin permitir a éstos poner la mano en nada, porque los aparatos no se consideraban como herramientas de trabajo, sino como preciosos ejemplares que en los armarios debían conservarse siempre nuevos y relucientes. No se pudo inventar filtro más seguro para que se tornaran estériles las ciencias que dotadas de su verdadero método son la fecundidad misma.»

«Habiendo entrado por este camino lo importante, por no decir lo único, era la lección oral preparada escrupulosamente

por el catedrático, allá en el retiro de su gabinete, entresacada de un programa lo más regular y simétrico posible, en el cual se comprendía todo el saber clásico referente a la asignatura, vicioso hábito que no pudo menos de inficionar igualmente a profesores y alumnos, acostumbrándolos a considerar los datos de las ciencias constituidas sobre los datos de observación, siempre rectificables y sobre sus parciales síntesis, susceptibles siempre de mayor amplitud, como obra acabada y perfecta, totalmente agotada para las generaciones venideras.»

«La Ciencia, como todo lo real, no basta con saberla, es menester vivirla.»

Hay en todo el discurso tanta verdad, que hoy nos maravillamos del efecto explosivo que causó. La distancia a que se encuentra nuestra Universidad actual de la de finales de siglo pasado es enorme, el camino que esperamos que recorra en un futuro muy próximo, más aún.

Ahí está como muestra INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, que hace poco cumplió su 25 aniversario, cuya misión no es otra que la que CARRACIDO aconsejaba si se quiere formar científicos verdaderos.

Transcribimos otra de las frases de este discurso:

«La ley de Instrucción Pública de 1845 rige actualmente nuestras universidades con ligeras variaciones de detalle ..., convirtiéndolas en oficinas de enseñar.»

Cuando se dice todo esto en un acto oficial a los pocos años de ocupar una cátedra, sin temor de crear un ambiente hostil, que estorbe en el futuro, se está demostrando tener gran rectitud y optimismo (pues sin esperanza de llegar a encontrar una solución nadie comienza a enfocar un problema, máxime cuando el enfoque puede costar tan caro) dos cualidades humanas que llevan necesariamente al inconformismo.

En 1890 publica el «TRATADO TEORICO Y PRACTICO DE QUIMICA ORGANICA», dedicado a sus alumnos de Farmacia. En sus Confesiones dice refiriéndose a él:

«Estoy arrepentido de haberlo escrito con un criterio de transmisión de lo antiguo a lo moderno y no con el radical de exponer únicamente lo novísimo.»

A pesar de esta afirmación la lectura de este tratado nos da un alto concepto de su autor, y su preferencia por las ecuaciones generatrices propuestas por Berteloht, en que se consignan las sustancias reaccionantes (así para formular una grasa neutra se escribía la glicerina y el ácido graso) nos revelan una vez más un Carracido positivista que teme que el símbolo-fórmula de constitución atómica— suplante al objeto simbolizado.

CATEDRÁTICO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

La enseñanza de Química Biológica fue creada por Real Decreto de 25 de septiembre de 1886 en el doctorado de la Facultad de Farmacia. Diez años más tarde, en 1896, queda vacante la cátedra por la muerte del que la desempeñaba.

Carracido tiene entonces 40 años y 14 de ejercicio como profesor de Química Orgánica.

Recordamos su intento de estudiar medicina, la amistad con Linares, catedrático de Historia Natural de Santiago de Compostela, su preocupación por teorías evolucionistas... No podemos evitar encontrar en todo ello una vocación decidida hacia el estudio de la vida.

Los conocimientos físico-químico y orgánicos van a converger en el esclarecimiento de los problemas bioquímicos a los que Carracido va a dedicar preferentemente el resto de su vida, pues va a presentarse a las oposiciones que se convocan para cubrir dicha vacante —«sentándose, ya Académico y Catedrático, en el banquillo de los acusados»—, dando de esta manera un nuevo rumbo a sus estudios.

Es el primer caso en nuestra Universidad en que un catedrático se presenta a nuevas oposiciones, que ninguna ventaja económica le van a aportar.

¿Qué busca entonces? Naturalmente, ya lo hemos dicho: dar un nuevo rumbo a sus estudios enfocando un problema que le es más querido (nos parecería redundancia decir más vital). Pero ésta es una explicación demasiado vaga; oigámosle a él mismo que nos habla desde sus «Confesiones»:

«Lo razonable es que todo esfuerzo se haga en busca de algún provecho, y la sinceridad de la confesión me obliga a declarar los móviles que me impulsaron a la lucha. Estos fueron tres y los tres ajenos a todo propósito de lucro.»

«He de mencionar como como primero, el período constituyente de la Química Biológica en la escala de su desarrollo científico»

«Aunque ninguna ciencia deba considerarse definitivamente constituida, hay momentos en que ciertos conjuntos doctrinales se sistematizan trazando los planos de su contenido actual y de lo que haya de edificarse en los territorios de su ensanche, como acontecía entonces con la Química Orgánica, y en esa situación sólo el que trabaje en el laboratorio; es decir, el que construya nuevos edificios adquiere personalidad. Pero en los conocimientos en gestación, el imaginar, el discurrir, el acierto en señalar conexiones entre hechos tenidos como inconexos, son valores positivos para vivificar y contribuir a la organización de la inopia empírica y el desarrollo de los estudios incipientes.»

«En este caso, el colaborador mental puede adquirir una personalidad no menos estimable que la del colaborador experimental, y seducido por esta posible ampliación de su obra docente, anhelaba el campo casi inexplorado de la materia de su nueva cátedra».

Vamos a detenernos antes de pasar al segundo móvil en este primero, pues nos parece que al explicarlo nos da un nuevo testimonio de su personalidad. Su mentalidad se aviene mejor a planear que a edificar, siguiendo unos planos existentes.

Por otra parte, es un hombre representativo de su época, de los que por haber sentido el problema del momento que les tocó vivir nos dan, al estudiar su vida y obra, una idea bastante exacta de su tiempo.

Tiempo en el que después de romper las barreras que separaban la Química Inorgánica de la Orgánica, se quiere interpretar y explicar los procesos vitales desde un punto de vista químico.

Carracido acude a esta llamada, a este diálogo que se lleva a cabo entre una mente con fuerte bagaje de ideas físico-químicas, y una realidad viviente de compleja disposición, de rítmico y enigmático comportamiento.

Algunos pensarán. ¿Y por qué ese afán de planear y no trabajar de manera experimental esclareciendo problemas más concretos?

No todos los hombres tienen la misma vocación, aún dentro del mismo campo científico o docente, y el que es capaz de plantearse ciertas preguntas no puede vivir sin intentar contestárselas.

El trabajo de laboratorio, el conocimiento de una serie de pormenores no son para él más que una serie de premisas que le permitirán llegar a una conclusión. Y en el valor de ésta, tanto o más que el valor de las premisas en sí, interviene la manera de enlazarlas.

En el segundo y tercer móvil está latiendo el maestro que desea formar discípulos capaces, que sabe que para llegar a este fin se necesitan ciertas condiciones, tanto por parte del alumno como por parte del sistema: programas, horario, dirección, etc. Oigámosle nuevamente:

«Como segundo móvil he de alegar la circunstancia de que sólo en días alternos se daba la enseñanza de la Química Biológica y sin la exigencia de todo el programa como en los cursos de formación profesional de la licenciatura, sino con la amplia libertad de los estudios de grado superior, en los que el conocimiento y la crítica de los documentos originales debe ser la tarea del catedrático para desarrollar en los alumnos el afán de la investigación y el examen por cuenta propia de las ideas ajenas.»

«En la disminución del número de lecciones no buscaba la del trabajo, sino el mejoramiento de su calidad sin la presión de tener que explicar toda la asignatura».

«Tener alumnos del curso de doctorado fue el tercer móvil, pues generalmente, nos dice en sus memorias que el estudiante que solamente va detrás del título para ejercer la profesión, da por terminados sus estudios cuando recibe el de licenciado, pero el que aspira al grado superior universitario, revela, por lo menos, aspiraciones de elevar su cultura siendo un estudiante selecto de quien debe esperarse la conducta que corresponde no al que trabaja forzosamente, sino al que siente, aunque sea sin gran fervor, la vocación científica».

«En mi cátedra de Orgánica, además de dar enseñanza, tenía que vigilar la atención de los alumnos, y esperaba que esta acción policiaca no sería necesaria en la cátedra de "Química Biológica".»

Carracido desea enseñar, y a veces —recuérdese que es arte más que ciencia—, y que el arte gusta de improvisación, de libertad, siente que le estorban las exigencias de los cursos oficiales. Por esta razón los cursos que da en el Ateneo le satisfacen tanto.

En esta época de 1896 instituye este Centro los «Cursos de Estudios superiores». Carracido va a dar cinco consecutivos sobre Problemas Bioquímicos, duran 20 semanas cada uno y ha de preparar una Conferencia semanal.

En sus «Confesiones» nos cuenta que el resto de la semana se abismaba en la lectura de libros y revistas que permitieran dar sustancia y novedad a sus discursos, que tenían la dificultad de ir dirigidos a un público muy heterogéneo.

«Personas de muy variada cultura científica constituían su auditorio y a todas procuraba interesar, creyendo que su obligación moral era mostrarles el beneficio de las nuevas ideas para penetrar más hondamente en las raíces físico-químicas de la vida y no ahuyentarles por ser la materia inabordable.»

«Una parte de mi obra social, de la que estoy más satisfecho es haber contribuido en mi cátedra y fuera de ella a la difusión de los conocimientos químicos entre las clases médicas (1) y para este fin estimé como puesto ventajoso la tribuna del Ateneo, por estar desligada de las ineludibles exigencias técnicas de los cursos oficiales.»

(1) Recientemente apareció en la prensa diaria («Los sucesores de Carracido, La Ciencia Farmacéutica y su Importancia Médico-Social», *ABC*, 5 de octubre de 1966) un artículo del doctor Alvarez Sierra en el que califica a Carracido de «Creador de la *Química Biológica en España del mismo modo que Cajal creó la Histología y Marañón la Endocrinología*».

(1) También reproducimos unos párrafos pertenecientes a las Memorias del doctor Pulido (hijo) que dan testimonio de la acogida que sus clases de doctorado

En noviembre de 1898 comienzan las oposiciones. Es elegido por unanimidad, siendo nombrado catedrático el día 16 de marzo de 1899 y tomando posesión del cargo el 28 del mismo mes, con el mismo sueldo que antes tenía según consta en expediente.

La Cátedra abarcaba «Química Biológica e Historia Crítica de la Farmacia». Y puede ocurrir preguntarse ¿qué relación puede existir entre ambas disciplinas para ponerlas bajo la misma cabeza directora?

Creemos que por ser dos asignaturas que sólo se daban en doctorado, convenía por razones administrativas encargarlas al mismo profesor. Pero, asimismo, es indudable que se avenía muy bien al espíritu del nuevo catedrático esta doble tarea: Recordamos la publicación de «Metalúrgicos Españoles en América», «Vida y obra de Alvaro Alonso Barba». «El P. Acosta y la literatura Científica Hispano-Americana». Todas ellas cuidadosamente elaboradas con datos hallados después de cuidadosa búsqueda, comentadas con inteligencia, expuestas con elegancia. Carracido sabe ser historiador: «Nada viable brotará de lo presente si no tiene raíces en el pasado», nos dice, y efectivamente demuestra que sabe bucear en él.

En el año 1957, Santos Ruiz, catedrático de Bioquímica de la Facultad de Farmacia de la U. C., al prologar la versión española de «Química Fisiológica» de Edlbacher escribe:

«Bentley Glass, de la Jons Hokins University opina que pocos científicos tratan de explicar la verdadera naturaleza de la Ciencia y se toman tiempo para pensar en ella. La Filosofía de la Ciencia y su Historia se encuentran desatendidas por las que a ella se dedican. El resultado es un desconocimiento fatal en

tuvieron por parte de la clase médica; en la página 53 se lee: «El premio extraordinario de licenciatura me daba opción (como en los restaurantes) a elegir entre la Química Biológica y la Antropología como asignatura a estudiar para llegar al grado de doctor. Como podía hacerlo, me quedé con las dos. Pensaba asistir a alguna clase de Química y examinarme de Antropología cuando llegara el momento, pero fui a la primera lección de química y quedé deslumbrado; no había oído jamás a nadie con la dicción tan correcta, con la palabra tan limpia, con la fraseología tan rápida. Todo salía como esculpido. En cuanto a la dicción, a la oratoria como arte, pero aquello desaparecía en la doctrina, en la exposición del tema que era tratado con una sencillez, un dominio, un don de vulgarización que hacía asequible cuanto decía, y los problemas intrincados de la Química quedaban simplificados de tal modo que eran comprendidos y aprendidos por cualquiera. Sólo Echegaray ha tenido en España semejante talento vulgarizador, éste para la Física.»

«Decidí asistir todo el curso, estudiar con ahinco la Química, puse toda mi alma en su aprendizaje. Carracido repetía al final de mi paso por la Universidad el caso que me había ocurrido con Oloriz al principio. Todo era para Carracido motivo de enseñanza y todas sus horas le parecían cortas para dedicárselas a sus alumnos, aunque téngase en cuenta que era hombre ocupadísimo, porque era uno de los sabios catalogados como representativos de España.»

(1) *Recuerdos de un Médico*. Angel Pulido Martín. Madrid, 1962.

la mayoría de lo que escriben los libros de texto científicos destinados a los estudiantes de las Universidades y Escuelas Superiores. Nueve de cada diez de estos libros presentan su ciencia respectiva como una serie de hechos establecidos y generalizaciones «obiter dicta» que llega a los discípulos de una manera autoritaria. Es rarísimo cualquier indicación de que la verdad de hoy es a menudo una síntesis de opiniones que se consideraron una vez contradictorias.»

Y es que en Bioquímica no se debe afirmar: «Esto es así», sino «hoy creemos que la explicación de este proceso es ésta».

Y nada mejor que ejercitarse en la investigación y el estudio del *antes*, para comprender todo lo que de transitorio encierra la palabra *hoy*.

La Matemática creada por el hombre y para el hombre es ciencia exacta que no puede fallar si se siguen correctamente las reglas.

Pero cualquier ciencia que trate de interpretar un proceso natural está sujeta a oscilaciones y cambios; por eso creemos que la faceta histórica no debe desatenderse.

Carracido, tras la toma de posesión de su nueva Cátedra, encuentra delante de sí un campo nuevo, inmenso, magnífico, que ha elegido «con la ilusión de unas segundas nupcias».

Pero, como le sucediera en 1881, un panorama desalentador se extiende ante él:

«La indigencia de los medios de trabajo no podía ser mayor, reducido el ajuar a los bancos para los oyentes y la silla para el parlante.»

Expuesta la situación al entonces ministro de Fomento —aún no existía como independiente el de Instrucción Pública— le aconseja la redacción de un presupuesto lo más económico posible y al presentarle Carracido el de 6.000 pesetas que por la baja que había sufrido la moneda española corresponderían a unos 3.000 francos, le manifiesta que debería hacer una memoria demostrativa de su necesidad.

«Sorprendióme la demanda hasta el punto de creerla una burla. Sin embargo, para no dar pretexto a la negativa, accedí a la petición, por lo visto sin satisfacer al señor Ministro, porque dejó la cartera sin haber resuelto el asunto, seguramente, manteniéndose firme en la creencia que profesaron sus antecesores de la superfluidad de los laboratorios cuando todo está dicho en los libros.»

Se ha repetido lo que sucediera diez años antes en la Cátedra de Orgánica, negación por parte de los poderes públicos a sus peticiones urgentes. Pero esta vez va a demostrar una mayor firmeza, no aceptando que las circunstancias le vuelvan a imponer desviaciones:

«Por la madurez de mi juicio, por los desengaños de pasadas aventuras y por la esterilidad de mi vida difusa era más vehemente mi deseo de tener útiles de trabajo que al posesionarme de mi primera cátedra para poder concentrar mi actividad en la investigación científica.»

Y porque una mayor voluntad rige su actuar va a lograr a lo largo de este período de su vida importantes mejoras en la enseñanza experimental. Esto, empero, vendrá más adelante, con el siglo XX.

«Juzgando mi caso puedo decir que terminó el siglo veinte sin enmendarse en la enseñanza verbalista, desdeñando el aleccionamiento de los hechos.»

INTERVENCION COMO CONSEJERO DE INSTRUCCION PUBLICA, DECANO Y RECTOR

El 18 de abril de 1900 el Ministerio de Instrucción Pública es elevado a la categoría de Ministerio Independiente. El primer Ministro es García Alix.

«... persona de clara inteligencia para la comprensión de los asuntos muy deseosa de inaugurar el nuevo cargo con importantes reformas, y de espíritu ampliamente liberal, aunque militaba en el partido conservador»

Pide para asesorarse la colaboración de su amigo Sánchez de Moguel, catedrático de la Universidad de Madrid, quien indicó al ministro la conveniencia de nombrar sin carácter oficial una Comisión de Catedráticos de distintas facultades.

Es así como Carracido empieza a desempeñar sus funciones de Consejero privado, reuniéndose en casa de don Alejandro San Martín, senador por la Universidad, con otros catedráticos de los más diversos credos políticos, carlistas, republicanos, etc.

«Llegando en nuestras juntas hasta a redactar disposiciones legales que sin modificación alguna publicaba la Gaceta.»

De una manera directa está logrando influir en el cambio de la enseñanza en España. Consideramos éste uno de tantos proyectos que, soñados en otras etapas de su vida, alcanzaron su realización en ésta.

Normalmente, en el período de plenitud, de madurez, es cuando el hombre logra dar vida a sus ideales, o donde claudica dejando morir aquellas aspiraciones que tenía en su juventud. En el caso de Carracido sucede lo primero.

Su faceta de maestro, de reformador de la enseñanza, que ha de lograr en Decanato y Rectoría sus más señalados triunfos, empieza ya en el Ministerio de García Alix a lograr sus primeros éxitos.

Hay quien al hablar de Carracido lo describe como teórico, hábil y brillante orador, pero desdeñador del trabajo práctico.

Sin embargo, a nuestro juicio, esta afirmación es equivocada. No sólo no lo desdeña, sino que le parece el único camino de alcanzar verdadera cultura científica.

Es indudable que no pudo dedicar todo el tiempo que hubiera deseado a su labor experimental, reiteradamente lo lamenta en sus «Confesiones», porque el medio adverso se lo impedía, pero es igualmente cierto que puso gran empeño en cambiar este estado de cosas.

Considerando fundamental que los alumnos recibieran una enseñanza de carácter práctico, para lo cual los laboratorios anejos a las cátedras necesitan dotación económica, logrando —en unión de los demás Consejeros— que se dictara una disposición, por la cual los alumnos de dichas asignaturas de carácter práctico

«pagasen además de la matrícula, diez pesetas a beneficio de cada uno de los laboratorios anejos a las cátedras, cantidad insignificante para la formación de experimentadores, pero de gran importancia como iniciadora de un nuevo régimen de necesidades didácticas.»

Esta fue la única solución posible. Los Anuarios de Instrucción Pública entregaban la suma de 38,25 pesetas al trimestre; o sea, 43 céntimos diarios a todas las cátedras, incluyendo las que se daba enseñanza química.

Esta disposición, a pesar de ser tan razonable y conveniente, no fue bien vista por todos, siendo incluso criticada por algunos periódicos tachándola de poner a la Facultad a la altura de unos pocos privilegiados económicamente.

Creemos que la mejor contestación es la siguiente frase que leemos en sus «Confesiones»:

«Es de gran justicia que los pobres dotados de gran capacidad intelectual tengan enseñanza gratuita, pero los que puedan pagarla deben satisfacer su importe, como acontece en todos los pueblos de intensa vida científica.»

El establecimiento de esta ley tuvo consecuencias muy positivas. En 1927 escribe el mismo Carracido:

«Atestigua el acierto de esta disposición el cotejo de los medios de trabajo, aunque modestísimos, de que hoy disponen

los alumnos, con la carencia completa antes de haber establecido la cuota, también modestísima, para los trabajos prácticos, y como esperábamos aumentada posteriormente en vista de su necesidad y eficacia».

Y es que, repetimos una vez más, para él nada más preciso que la práctica, el diálogo con la realidad, para alcanzar un nivel científico satisfactorio.

Por esto, no sólo juzgó necesario dotar a los alumnos de medios materiales, sino de profesorado adecuadamente preparado; así, otra de las disposiciones que con más entusiasmo defendió fue aquella en que pedía a los opositores a cátedras

«...Un trabajo de investigación propio para despertar en nuestro país lo que en otros es corriente en el aspirante al profesorado, el trato directo con la realidad y con los textos originales».

En el mismo año de 1900, los mismos que formaban este equipo de Consejeros de Instrucción Pública con carácter privado, fueron ratificados en su cargo con carácter oficial.

«Para sustentar en el terreno oficial nuestras iniciativas y fortalecer la acción del Ministro, viendo con gran sorpresa, quizá por ser noveles en el cargo, actitudes de resistencia a la aceptación de las innovaciones sostenidas en el fondo con firmeza, pero en la forma no dándole más importancia que la de ligeras enmiendas. Recuerdo como muestra de estas habilidades que don Julián Calleja propuso que el trabajo de los opositores a cátedras fuese de investigación o doctrinal, desvirtuando así sustancialmente la reforma al hacer posible la demanda de lo preceptuado con una obra de copista, si no de palabra, sí de las ideas ya expuestas en los libros.»

Para nuestro biografiado con nada se puede sustituir la obra formativa de investigador por cuenta propia, valorando lo que se expone como definitivo en los tratados de conjunto. Espíritu que el alumno ha de encontrar en el profesor con tanta o mayor urgencia que unos mínimos materiales de trabajo.

A Carracido, espíritu observador y suavemente irónico, no se le escapan ciertas paradojas que, muy propias del carácter español, se dan en los medios oficiales en que ha entrado.

«Voy a referir un caso sumamente curioso por el proceder de los actuantes.»

El régimen revolucionario de 1868 suprimió en los Institutos de 2.ª enseñanza la asignatura entonces obligatoria de Religión, la cual fue restablecida, aunque con carácter de voluntaria, por un ministro liberal de la Restauración. García Alix pensó suprimirla nuevamente; envió el asunto al Consejo y la Sección segunda de éste, que fue la informante, rechazó la propuesta del Ministro por la ponencia del Consejero Becerro de Bengoa, que era diputado republicano, y el dictamen detuvo al ministro conservador en su propósito de restablecer la legalidad del período revolucionario».

Liberales con mentalidad conservadora y a la inversa, al polemizar entre ellos originaban situaciones pintorescas.

En este panorama de la Instrucción Pública Española de principios del XX, se dan estas paradojas en multitud de ocasiones. Como en ésta, que también nos relata:

«Aunque de otra índole también es curioso el hecho siguiente: Queriendo dar alguna satisfacción a las manifestaciones regionales en contra del centralismo absorbente de Madrid, ordenó García Alix que las oposiciones a Profesores Auxiliares se efectuasen en las provincias a que correspondiesen las vacantes, y cuán grande fue la sorpresa de todos al recibir en el Ministerio una instancia suscrita por los doctores de Barcelona pidiendo que continuase la centralización de todas las oposiciones como mayor garantía de independencia en el juicio. Enviada la instancia al Consejo, éste acordó que procedía derogar la disposición descentralizadora, y así lo hizo el Ministro».

Pronto, en el curso de 1901 a 1902 se van a inaugurar los trabajos prácticos de los alumnos de Química Biológica, dirigidos por don Juan Fagés, profesor auxiliar adscrito a la Cátedra. El laboratorio es minúsculo, está instalado en un patio cubierto de cristales y sin ventilación, pero lo fundamental está logrado: Se ha iniciado un nuevo período en la historia de la cátedra de Química Biológica. Y cuando CARRACIDO, en 1902, publique en la revista «Nuestro Tiempo» un artículo titulado «Cómo cultivamos la Química en España y cómo debería ser cultivada» (2 de enero), podrá exclamar:

«Desde el año 1887 hasta el 1901, ¡durante 14 años!, se explicó la química biológica como si fuese Metafísica.»

La satisfacción de poder decir: «hasta 1901», no debe ser aminorada por el hecho de que aún haya mucho que mejorar. El germen ya está ahí: en ese pequeño patio sin ventilación.

¿Cómo lo ha conseguido? Ha sido García Alix quien presentó a las Cortes el presupuesto de Carracido (aquel que había eludido el Marqués de Pidal) en unión de otros presupuestos con créditos extraordinarios, siendo aprobado por las dos Cámaras.

Así es cómo recibe las 6.000 pesetas, tanto tiempo esperadas. En sus Memorias refiere la manera de lograr la intervención positiva del Ministro:

«Como él estaba yo muy al habla para continuar secundando la obra reformadora de su entusiasta gestión ministerial, y en una de nuestras entrevistas le presenté la demanda de mi laboratorio refiriéndole sus antecedentes. Tuve la dicha de que me prometiera la concesión, pero ¡oh fuerza de los hábitos dei favor!, me hizo la promesa, no por dotar a una enseñanza de lo que le era debido, sino por complacerme personalmente, y yo, ante la consecución de lo tan deseado, me manifesté sin reservas doblemente agradecido.»

Una de las primeras adquisiciones para el laboratorio fue un microscopio, puesto que si consideraba fundamental para el químico este instrumento, para el químico biológico lo considera totalmente imprescindible, pues en esta ciencia «ha de relacionarse el estudio de los cambios materiales con el proceso de la vida de microscópicas células».

Carracido, que no pudo usar el microscopio apenas ni en sus tiempos de estudiante ni en los primeros veinte años de catedrático, va ahora a empezar a utilizarlo con entusiasmo.

Precisamente cuando nos relata esto, quedan interrumpidas para siempre sus memorias.

Su cometido en el espacio de tiempo que va de 1908 a 1916, fechas de sus nombramientos de Decano y Rector, respectivamente, es muy efectivo: obtención de un crédito de 150.000 pesetas para la construcción de un pabellón dedicado a la enseñanza de las Ciencias Naturales en tiempos de Rodríguez San Pedro (su Ministerio). Crédito de 15.000 pesetas para ampliar el laboratorio de Química Biológica en el ministerio de Amalio Gimeno. Ampliación de dicho crédito en tiempos de D. Santiago Alba. Creación del Instituto Toxicológico, siendo ministro de Justicia el señor Barroso. Creación de una cátedra nueva: «Análisis de Medicamentos orgánicos».

Carracido es nombrado rector en el 19 de diciembre de 1916, a la muerte de Conde y Luque, y es reelegido el 12 de mayo de 1922, con arreglo a las disposiciones sobre autonomía universitaria. Durante su desempeño gozó de popularidad, a la vez que de amistad con el Rey. Se hizo costumbre ir una vez semanalmente a comer a Palacio. Trabajó mucho en pro de la autonomía universitaria y de la reorganización de las Asociaciones para estudiantes.

En 1926 fue jubilado como catedrático y en el mes de febrero de 1927 cesó en el cargo de rector, (que había sido prorrogado a pesar de su jubilación como profesor) presentando su renuncia alegando cuestiones de salud.

En resumen, 45 años de servicio a la Universidad, poniendo todas sus facultades en el empeño: inteligencia, voluntad y flexibilidad para no quebrarse en las dificultades, sino adaptarse a ellas y seguir trabajando por el triunfo.

PERIODISTA Y LITERATO

«Si algo tengo de autor literario lo obtuve en la escuela libre del periodismo.»

Hemos querido comentar en el mismo capítulo estas dos facetas de Carracido porque ambas tienen mucho en común.

En el período de su vida, que abarca desde la toma de posesión de la cátedra de Orgánica hasta la fecha del desempeño de su función como catedrático de Bioquímica (o mejor, para decirlo al modo de entonces, de Química Biológica) escribe «La Muceta Roja» y «Jovellanos» y tiene varias intervenciones periodísticas, las más destacadas en «El Imparcial» y en «La Ilustración Española y Americana».

¿Por qué escribe estas dos obras literarias? ¿Qué circunstancia especial le lleva al periodismo? ¿Qué contenido ha sabido dar a su obra y qué mensaje quiso transmitir a la España de su época? Quisiéramos que en este capítulo quedasen contestadas estas preguntas.

LA MUCETA ROJA.—Carracido publica «La Muceta Roja» en 1890, después de pronunciado su discurso «El Estado de las Ciencias Experimentales en España».

Este libro quiere advertir una vez más del enorme peligro que existe en una educación teórica apartada de la realidad práctica, en la cual se va acallando desde la niñez y la adolescencia, el ansia de la propia investigación para cambiarlo por la aceptación de una doctrina prefabricada.

En esta novela cuenta la vida y la muerte de un amigo de la infancia, Jacobo, encarnando en él un tipo ideal, mezcla de inteligencia, misantropía, rectitud, orgullo, vehemencia y falta de sentido práctico. Se trata de un muchacho humilde, hijo de un bedel de la Universidad de Santiago y una costurera, que es casi forzado por sus padres en la elección de la carrera para que en vez de Medicina o Farmacia, hacia lo que se inclinaba, se decida por la de Derecho por creerla más aristocrática.

El primer choque importante ante la vida real lo tiene en su noviazgo fallido con Julia, hija de un magistrado, desenvuelta y con gran sentido realista y poco amiga de las elucubraciones y fantasías de Jacobo.

Después va a sufrir un nuevo choque al llegar a Madrid y tomar contacto con don Silverio Carballo, cabecilla político de origen gallego «que

alternaba el ejercicio de la profesión en las épocas de gobierno conservador, con el despacho de una cartera ministerial en las situaciones francamente liberales». Este tipo—tan frecuente en esa época de gobiernos alternantes— tan acomodaticio en sus ideales, se convierte en un verdadero parásito del talento de Jacobo, firmando los artículos que él escribe y recibiendo aplausos ajenos como propios. Pero don Silverio sabe presentar bien su carencia de ideas, aún delante del mismo Jacobo:

«El aspirante a escritor nunca abatió su orgullo hasta pedir a Jacobo que le supliese su pobreza científica, pero el muy taimado le presentaba una serie de notas, a modo de minuta, ordenándole que suspendiera sus trabajos forenses para que se ocupase en dar forma a las ideas allí sumariamente expuestas, recomendándole gran esmero en la labor que se dignaba confiarle por no permitirle sus muchísimas ocupaciones hacerla directamente, pero sí revisarla para darla los toques de efecto con que el maestro perfecciona las obra del discípulo. De estos esquemas podría decir su autor, el improvisado publicista, como cierto catedrático de segunda enseñanza: "Estas ideitas mías las he visto confirmadas en Platón"».

Jacobo interrumpe el trabajo en el bufete de su «mecenas» (por llamarle de algún modo), para dedicarse a preparar unas oposiciones a la Cátedra de Derecho Penal.

Es propuesto en primer lugar de la terna, pero el ministro nombra al que está en segundo lugar por creerlo de ideas más conformes con las propias.

Este nuevo choque lo abate de tal manera que hace nacer dentro de él un nuevo Jacobo que se refugia en la crápula de la vida nocturna y que para allegar fondos confía en las casas de juego. Enferma gravemente de pulmonía, y al superar la enfermedad decide apartarse del género de vida que llevaba para enfrascarse de nuevo en el despacho de don Silverio con más ansias de verdad y rectitud políticas que nunca.

Asiste a las Cortes obteniendo un gran éxito como orador, es nombrado diputado, siempre amparado por don Silverio que, naturalmente, no renuncia a manejarlo entre bastidores.

Pero en Jacobo cada vez es más fuerte el sentido de la responsabilidad y cuando estudia la cifra presentada con los presupuestos de gastos del Estado y va revisando las cantidades destinadas a cada grupo—la más exigua se dedica al ramo de Instrucción Pública—decide no callar.

El escándalo es grande; su antiguo protector es el primero en volverse contra él, acusándole de ingratitud. Un periodista publica: «El joven orador ha sido víctima de un ataque de enajenación mental.»

Coincidiendo con su caída política —le obligan a presentar la renun-

cia del cargo—surge otra caída vertiginosa en la vida profesional. La Compañía de Ferrocarril que le había llamado a su servicio, le despide puesto que los litigantes que colocaban sus intereses al amparo de la defensa del diputado influyente

«no quieren helarse retenidos ante un sol, que por muy intensa que fuese su luz ya no calentaba.»

Escaso de alimento espiritual y corporal ve agrandarse su padecimiento: Hipertrofia del corazón. Marcha a Galicia y allí muere atendido por sus padres. Carracido nos describe su entierro y funeral de manera patética: La víctima se une al coro de los que salmodian, y en el eco resuena su Confesión, de una manera trágica en las calles de Santiago, por el recorrido que tantas veces hizo en vida, cerca de la casa de Julia..., pero «la Eterna Clemencia acude a mitigar los rigores del repelido por la sociedad», a través de un versículo del Miserere...

Jacobo a lo largo de su vida ha ido a sincerarse con el amigo que luego transcribirá sus andanzas; le ha entregado escritos íntimos que ponen de manifiesto sus ideales y luchas internas. En todas estas ocasiones hay un paralelismo sorprendente con el propio Carracido. Incluso una de las odas que atribuye a Jacobo:

*«¿De qué sirve el avaro pensamiento
luchando sin reposo por la Ciencia
atesorar sediento
del estudio los frutos más preciados
si la Historia con voces de elocuencia
proclama sin cesar, de siglo en siglo,
como única verdad de la experiencia
que al compás de los tiempos se derrumban
los supuestos eternos ideales
arrollados por otros que disputan
ocupar los antiguos pedestales?»*

La cual está en página 172 de la novela y que coincide totalmente con una propia de la que habla en sus Confesiones. Cosa que, aunque nada tenga de particular nos hace pensar que si Carracido la escoge es porque identifica con el suyo el estado espiritual del protagonista.

Esta coincidencia también se da cuando, refiriéndose a las dificultades que encuentra en el periodismo, se queja a su amigo:

*«Ahora que necesito escribir al minuto
siento fiebre todas las noches al ponerme
a la tarea»*

... ..
*«El periodismo diario exige un arte peculiar
erizado de dificultades.»*

Se puede establecer un parangón con lo que nos cuenta en sus, «Confesiones», dicho a propósito de su tarea periodística:

*... «trabajo para mí de gran agotamiento porque no obstante
haber escrito muchos millares de cuartillas, éstas fueron y
siguen siendo las más penosas de las labores.»*

No quiero terminar el comentario de esta novela sin hacer referencia a dos frases que considero muy fundamentales:

1.^a) pág 173 ... *«Jacobo al sentir que sus ideas tropezaban con
los hechos no debía escarnecer a la Ciencia sino
a "su ciencia".»*

2.^a) pág 305 ... *«El gran misterio que por todas partes me
cierra el paso es el de la encarnación de mis
conocimientos teóricos en resultados positivos.»*

Frases que resumen uno de los problemas que plantea su autor en esta novela «pedagógica» como la subtitula Agustín Aragón al publicarla en Méjico, el conflicto entre la verdad objetiva y la subjetiva cuando ésta no es parcela de la primera, sino ficción, sueño, engaño, en el que tanta responsabilidad puede tener una formación deficiente.

Otra de las sugerencias de «La Muceta» es la afirmación de que el interior del hombre no se puede consolidar cuando falta la calma, tanto externa: pronunciamientos políticos, revueltas, como interna: confiándolo todo al esfuerzo avasallador de un momento de inspiración, en un discurso político o en unas oposiciones.

Y frente a estos dos enemigos, el conocimiento excesivamente teórico y la falta de calma, de los que quiere advertir a los lectores (nadie dudará de la falta urgente de estas advertencias en aquella época) la frase que se lee en la página 325 cuando habla de Jacobo:

*... «concedía exagerada importancia a las causas extrañas,
desconociendo el vigor de la propia iniciativa cuando una
voluntad enérgica la sostiene.»*

Es una puerta abierta a la esperanza, a que el propio YO se acabe

imponiendo al medio, mejorándolo no sólo para sí, sino también para los demás. Esta frase nos ha hecho recordar el «dentro de ti está el secreto», de San Agustín, que llena de ánimo al hombre al hacerle sentirse responsable.

Este sentimiento de responsabilidad llena la obra de Carracido. Es el principal mensaje que envía desde cualquier artículo periodístico o libro.

Para sentirse responsable hay que sentirse libre, y «el hombre es libre en la medida en que es consciente de su determinismo» oíamos a Rof Carballo en cierta ocasión. Carracido, consciente de las circunstancias históricas y sociales que influyen en un individuo, sabe que a su vez él es una parte de esa historia, y en lo espiritual las partes no tienen tamaño limitado, por ello no debemos considerarnos como granitos de arena en el gran desierto del mundo, sino que nuestra dimensión dependerá sólo de la autenticidad con que sepamos vivir nuestra vida.

CONTROVERSIA CON FRAY CEFERINO GONZALEZ

En mayo de 1889 se celebra en España el I Congreso Católico en el que se trataron cuestiones relacionadas con la Ciencia y la Moral.

Carracido reseña y comenta en un periódico de tan gran difusión como «El Imparcial», las opiniones oídas en una de las sesiones del Congreso al padre Ceferino González, Arzobispo de Sevilla, al señor Vilanova, catedrático de Paleontología de la Universidad Central, y al señor Iñiguez, catedrático de Astronomía de la misma Universidad, sobre investigaciones prehistóricas y el hombre primitivo, en un artículo titulado: «Las Ciencias Físico-Naturales en el Congreso Católico».

... «El sistema científico que se conoce con los nombres de darwinismo, transformismo y en su mayor grado de generalidad, evolución, fue, según era de suponer, el objeto de todos los anatemas »

... «en este enérgico apóstrofe ha dado la nota suprema en conformidad con su elevada jerarquía el eminentísimo arzobispo de Sevilla, reverendísimo padre Ceferino González.»

Carracido disiente en absoluto de esta postura, y le duelen las salvadas aplausos con que la multitud responde:

... Quien se haya educado en las modernas corrientes de las Ciencias Naturales no podrá menos de maravillarse al oír la insólita afirmación que el hombre salió perfecto de las manos de Dios y que por sus faltas se ha degenerado posteriormen-

te, hasta el punto de que los actuales pueblos salvajes no representarían los albores de la civilización, sino las postrimerías de un crepúsculo».

«Cuando los párrafos de esta Memoria eran acogidos con salvas de aplausos—más estruendosos para los irónicos que para los razonados y científicos—, mi ánimo se apenaba porque creía vislumbrar un funesto espíritu de intransigencia condenando duramente por boca de la Iglesia los resultados de la investigación científica que, si a veces se equivoca, nunca miente.»

Espera ansiosamente oír a Vilanova disertar sobre el mismo tema y experimenta una gran satisfacción al comprobar que la doctrina que expone, evolución progresiva del hombre, concuerda exactamente con sus ideas.

El público al final de esta intervención vuelve a aplaudir frenéticamente. La sorpresa alegre de Carracido es grande por más que no acertara a explicarse.

La intervención de Iñiguez vuelve a ser contraria al evolucionismo.

«este raro fenómeno en virtud del cual la misma colectividad aplauda con entusiasmo dos soluciones no sólo diferentes sino también contrarias».

«Descargo hasta con saña la formidable maza de las fuerzas físico-mecánicas sobre la teoría allí tan malquista de la evolución.»

.....

«Soy el primero en condenar por anticientífico el materialismo dogmatizante en el terreno lógico, pero no creo que sus apasionados sean ministros de la ignorancia y del odio, como el señor Iñiguez los motejaba.»

El Congreso vuelve a acoger entusiásticamente esta intervención, sobre todo el violento apóstrofe final, oyendo, sin embargo, con injustificada indiferencia, los profundos razonamientos con que patentizaba el principio formulado por Classius: La entropía del Universo tiende a su máximun (que supone para un sistema finito una creación y un agotamiento):

... «Sin embargo el Congreso que debía aclamar y aplaudir tales razonamientos, como el comentario científico del Génesis

y del Apocalipsis, permaneció silencioso ante su lectura, reservando todo su calor para las apasionadas frases finales.»

Como observamos, Carracido en su artículo, no sólo reseña lo que dijeron los conferenciantes, sino la actitud del público oyente. Nos parece una excelente cualidad periodística que logra situarnos en el clima en que se desarrolló el Congreso.

Pero no sólo recoge la realidad del Congreso madrileño, celebrado en mayo de 1889, sino que la contrasta en el mismo artículo con la mentalidad católica europea, citando entre otras las siguientes palabras de Jean D'Estienne, pertenecientes a su trabajo: «Transformismo y Discusión libre» (aparecido en la revista católica de Bruselas, «Questions Scientifiques»). «El transformismo reducido a sus límites naturales y legítimos no se opone a la sana filosofía, ni al espíritu cristiano ni a la tradición católica, ni a las Santas Escrituras».

Dicha revista, que en la portada de todos sus números estampa esta sentencia, más que de armonía, de subordinación de los estudios científicos a la fe religiosa: «Nulla unquam inter fidem et rationem vera dissensio esse potest», es puesta como ejemplo por Carracido de lo que en otros países se admite.

Cita también al jesuita padre Carbonell, a Mr. Arcelin, con su estudio sobre el hombre terciario, al escritor católico Denys Cochin y su libro «L'evolution et la vie».

Recuerda la sentencia de Bacon:

«Poca filosofía aparta de Dios; mucha, acerca a El.»

Y apunta que quizá pudiera generalizarse la idea de Bacon afirmando que: «Poca ciencia exalta a la Iglesia haciéndola muy restrictiva en su criterio y mucha la suaviza buscando la mutua armonía.»

¿Hay dureza en estas frases? ¿Falta de patriotismo? Ciertamente existe lo primero, pero no lo segundo. Si sitúa a la España de 1889 en un puesto de inferioridad entre las naciones que marchaban al frente de la civilización—«inferioridad que lamento con toda el alma por mi desgracia de sentirla dentro de mí mismo», nos dice al final de este artículo—, no trata de hacer una labor negativa, derrotista, sino que lucha porque España evolucione de una manera favorable, acabando su artículo de «El Imparcial» con las siguientes palabras:

«... pero en medio de nuestro atraso es consuelo y esperanza presenciar actos como el Congreso Católico, tan significativos de la mejora de nuestras costumbres públicas y tan beneficiosos para proseguir la obra de nuestro adelantamiento, porque

plantear los problemas conociendo claramente el valor de todos sus datos, es dar el paso más trascendental para resolverlos.»

Este artículo promueve una RECTIFICACION, que publica el padre Ceferino González en el mismo diario, al final de la cual se puede leer:

«podría reivindicar el derecho de calificar la conducta literaria del señor Carracido con palabras más o menos enérgicas, pero me aconsejan a no hacerlo, las consideraciones que debo al público, a mí mismo, y a la severa dignidad de la Ciencia.»

La lectura de este párrafo nos resume la tónica del artículo.

Elegimos algunos más que nos parece pueden servir para formarse una idea rápida de los principales móviles que le indujeron a escribir esta «Rectificación»:

«... que no necesito volver sobre mis ideas y que mi criterio científico no disiente y está en contradicción—según afirma el señor Carracido—, sino en armonía perfecta con el criterio de todos los escritores católicos, laicos y eclesiásticos.»

Acusa a Carracido de falsear sus puntos de vista:

«Deber elemental de todo escritor y principalmente del polemista y crítico, no atribuir al adversario ideas y doctrinas que no profesa...» «Tampoco es exacto que yo haya empleado las armas del ridículo en la forma que el señor Carracido supone o da a entender.»

.....

Carracido contesta desde las columnas del mismo periódico al Cardenal titulado su artículo: «Una explicación al Señor Cardenal González, Arzobispo de Sevilla». Sus primeras palabras son:

«Sería notoria desatención comenzar estas líneas sin que sus primeras palabras fueran mensaje de gratitud al eminentísimo Cardenal por haberme concedido el honor de haberse fijado en mis modestas observaciones, estimándolas en tanto que haya juzgado necesario el rectificarlas.»

La diferencia de caracteres de los dos polemistas queda bien notoria.

Carracido explica el porqué no puede citar frases textuales del padre Ceferino dichas en la Memoria, ya que sólo pudo *oir*la leer, en cuya lec-

tura se omitió parte de la misma, no pudiendo, pese a todas sus gestiones, leerla íntegra, pero procurando por todos los medios documentarse para transcribir fielmente el espíritu que la informaba:

«Ahora que conoce mi proceder, creo firmemente que el profundo filósofo, que con justicia se precia de tolerante, emplearía conmigo las palabras menos enérgicas rechazando las más, porque las faltas que haya podido cometer dimanar de la que los moralistas llaman "ignorancia invencible".»

En esta EXPLICACION le interesa demostrar que no hubo falsedad al atribuir oposición al sentimiento evolucionista. Cita el testimonio del periódico «La Unión Católica», que ponía fin al párrafo en el que reseñaba el criterio de la Memoria sobre este punto, diciendo:

«El hombre, pues, nace perfecto en el orden físico y espiritual» (Grandes aplausos) .

Refiriéndose al sentido irónico que creyó oír en la Memoria y que el padre González niega dice:

«No puedo aducir textos literales..., pero he de confesarle que varios oyentes con quienes he comentado la Memoria de Vuestra Eminencia, han creído oír lo mismo que me parece haber oído y además la «Unión Católica» fue víctima de la misma ilusión auditiva al publicar sus impresiones diciendo: En brillantes y festivos períodos combate el darwinismo antropológico, y la exageración de los que se dedican al cultivo de la prehistoria.

A pesar de estos testimonios, Vuestra Eminencia dice que es inexacto que haya dicho tales cosas, y en contra del principio del sufragio universal me pongo en absoluto a su lado felicitándome por haberme equivocado porque ¿qué importa un mezquino triunfo personal ante la grandeza de los ideales científicos?»

La medida, la irónica cortesía gallega con que está redactada la EXPLICACION forman un contraste perfecto con la forma violenta con que en la RECTIFICACION quiere su autor demostrar que es tolerante: («al ver el persistente afán con que se me atribuye un criterio intolerante..., criterio muy ajeno y contrario absolutamente...»)

Esta polémica constituye un éxito periodístico. El padre González muy conocido y de gran prestigio al sostener este diálogo con un joven farmacéutico, especializado en química, del que entonces se empezaba

a hablar ha contribuido a popularizar su nombre. Carracido en sus «Confesiones» lo reconoce: «Como éxito periodístico no puedo quejarme», dice.

Desde Sevilla y con fecha 5 de junio de 1889 recibe Carracido una carta particular de Ceferino González, con la que queda zanjada la cuestión. La frase más representativa de la carta dice así, al hablar del darwinismo:

«Mi criterio en esta cuestión es muy parecido por no decir idéntico al de usted y al de Estienne.»

Al final ha resultado que la opinión de ambos coincide, incluso coincidía antes de la controversia periodística..., y viene a nuestra memoria el sentido de frustración que empaña el espíritu de Carracido en los últimos años de su vida cuando, al hacer examen de conciencia en sus Confesiones se duele de haber perdido parte de su tiempo «en torneos oratorios y luchas estériles».

Pero en cualquier vida dedicada al trabajo existen estos momentos de desaliento en los que parece que no se ha hecho nada. Entonces es la hora de cerrar los ojos para que nada externo nos distraiga y repetir despacio estas palabras de Tagore (1):

*«La aurora sonroja el cielo y mi camino parec
hermoso.
Me preguntáis qué me llevo. Mis manos vacías
y mi corazón lleno de esperanza.»*

No creemos que Carracido haya perdido el tiempo en éste ni en ningún otro de sus «torneos», ya que lo que debemos buscar en nuestro trabajo, que lo mismo puede consistir en escribir para un periódico que investigar entre tubos de ensayo, no es llegar a tener las manos llenas (las realizaciones científicas acabadas, los inventos concretos), sino el corazón lleno de esperanza (que nuestro propio trabajo, incluso las decepciones y fatigas que pasamos en él, nos hagan amarlo más, tener cada vez más sed de estudio).

COLABORACIONES EN LA PRENSA

«El Imparcial» es en el año de 1890 el diario que más ligado está a esta faceta de Carracido (como lo había estado el año anterior, fecha del Congreso Católico).

En enero de 1890, el domingo día 19, y a diecisiete días de la muerte de Gayarre publica, con el título «Impresiones Científicas» y el subtítulo «La laringe de Gayarre», un estudio en el que dice que, asesorado por el

doctor Cortezo, va a describir una serie de irregularidades de la garganta del gran tenor.

En marzo del mismo año, el día 3, en el mismo periódico, José Ortega Munilla comenta «La Muceta Roja» en estos términos:

«Es este libro una valiente protesta contra esas legiones de licenciados y doctores, mal paridas por las Universidades merced al forcejeo de la recomendación o al estímulo de la vanidad escolar.»

Y a su autor, en estos otros:

«El señor Carracido es un escritor de profundo pensamiento, no es el artista que transmite sus impresiones tanto como el pensador que busca el medio del arte para exponer una tesis.»

Opinión que coincide tanto con la nuestra que hacemos propias estas palabras.

En el año de 1889, el 11 de noviembre, y también en «El Imparcial», publica nuestro biografiado el artículo «Cultivos Pedagógicos», en el cual aboga porque en la enseñanza oficial se busque más el beneficio del tipo medio que el de individuos excepcionales, hablando de los dos tipos de trabajo intelectual que pueden efectuarse. El lento, de saturación gradual, que enriquece al individuo y el momentáneo—ante un examen o necesidad urgente—que exige la sacudida de un esfuerzo excepcional y que agota sin provecho.

Advierte del peligro que acecha a aquellos que tienen espíritu muy laborioso y gran afán de destacar, de enfocar sus vidas de manera que estos choques se sucedan.

«Suponiéndonos todos los hombres obligados a conservar la vida, puede considerarse inmoralidad explotarla con usura»

Habla también de las oposiciones y los exámenes calificándolos de «ruinosas prácticas».

Carracido, número 1 en unas oposiciones a farmacéutico militar y catedrático por mayoría en otras, demuestra, una vez más, que al exponer sus ideas es honrado, que no busca justificarse a sí mismo, como se puede suponer cuando cierto tipo de individuos reclama contra los exámenes, sino sencillamente busca la verdad, el único objetivo digno de la inteligencia humana y que—ya lo dijimos en otra ocasión—fue siempre el de Carracido aunque, por ser hombre, estuviese sujeto a equivocaciones.

En este artículo se resalta de una manera especial la profunda vocación pedagógica de Carracido:

«La educación no ha de proponerse formar genios, sino hombres que realicen su vida en la integridad de sus manifestaciones sin salir de la normalidad del tipo humano.»

... ..
.«El cultivo mental no ha de ser intensivo, ha de ser además extensivo..., por despreciar este segundo aspecto se malogran muchos entendimientos que concentrando toda su savia en una labor especialista... se convierten en máquinas de un solo producto ».

... ..
He aquí dos grandes verdades, el hombre normal es al que deben dirigirse los esfuerzos de los pedagogos, el genio (si realmente lo es), a través de esta formación dirigida al tipo medio tendrá sobrado. Por otra parte no es honesto que un maestro descuide la educación integral de los alumnos creando «máquinas de un solo producto», esto es, disminuyendo el número de hombres para aumentar el rendimiento económico. (Creemos, además; que el bienestar, la riqueza y la verdadera prosperidad siempre será el resultado de la labor humana.) Este anteponer el cultivo extensivo al intensivo nos parece una característica fundamental en un buen pedagogo, ya que el individuo es el que una vez formado integralmente se encontrará, en condiciones de especializarse por sí mismo.

Mantiene en sus ideas pedagógicas el criterio Spenceriano pues cuando dice:

«Sólo será buen dramaturgo quien acuda a la realidad de la vida asimilando de ella con criterio personal cuanto le impresione. Así el científico debe anteponer a la elaboración de sus ideas el nutrirse con propias observaciones, empapándose en la aparente irregularidad de los procesos naturales.»

recordemos a Spencer en su frase: «La Humanidad sólo ha progresado instruyéndose por sí misma.»

El día 16 de diciembre de 1889, publica en «El Imparcial» un artículo titulado «Intensidad de la fuerza de la gravedad en Madrid»

En 1890 publica en «La Pequeña Patria», periódico gallego, un artículo sobre Regionalismo en la Pintura.

Habla desde «La Ilustración Española y Americana» sobre «Conservación de los Cuadros en los Museos». Ejerce la crítica musical en un periódico madrileño, «La Correspondencia de España».

Y aún, por si fuera poca esta variedad de temas citaremos un artículo titulado «Reminiscencias», publicado en «La Ilustración Gallega y Astu-

riana», el 28 de diciembre de 1880, al que dedicaremos una atención particular debido a que tiene valor biográfico, pues habla de un hombre que muy bien pudiera ser él mismo.

Nos habla de un hombre que en su niñez era ferviente católico, pero que fue perdiendo la fe a medida que profundizaba en los estudios científicos, llegando a quedarse sólo con un concepto abierto y respetuoso a todas las religiones, una vaga creencia en un algo superior con quien ni se dialoga, ni se ama. Este hombre, que al caminar por las calles ruidosas, llenas de gente, se da cuenta que ese barullo le impide pensar. Se siente atraído casi físicamente al pasar por la puerta de una iglesia, y al entrar, instantáneamente se siente liberado del barullo que impide pensar. Logra encontrarse a sí mismo y es como si el órgano, la luz débil, el incienso, las mismas imágenes, le hablasen de su infancia, le reprochasen su alejamiento. Pero a aquel hombre le parece absurdo ponerse a rezar y en el momento en que iba a iniciar una oración sale a la calle sin haberlo hecho.

«Hay un sentimiento religioso que es más fuerte que la razón y que la Ciencia no puede explicar».

Este sentimiento tiene su raíz probablemente en la infancia y Carracido cree que la totalidad de la vida de un individuo pesa sobre él:

«Si hoy el hombre aspira a vivir dentro de la humanidad sin exclusión de ningún género, el individuo debe aspirar también a vivir dentro de su vida toda.»

... ..

A partir de los primeros años del siglo XX, Carracido deja de escribir en los periódicos. Respecto a la causa de tal decisión reseñamos, literalmente, lo que se lee en el Diario de Sesiones del Senado (hoy se conserva en la Biblioteca de las Cortes), correspondiente al 25 de noviembre de 1910:

«Quizás algunos recuerden, si es que me han dispensado entonces el honor de leerme, que hace algunos años yo escribía con mucha frecuencia en los periódicos y ahora hace bastante tiempo que no escribo nada. Quizá digan las gentes: «Es que se ha dormido y no trabaja». No, es que he cambiado de vida y dirección.

Antes yo necesitaba buscar un complemento a la ración alimenticia de mi familia y ese complemento eran esas cuartillas..., de vulgarización que esas tiene mercados..., pero las obras de investigación no lo tienen ¡hay, por el contrario, que pagar porque se publiquen!... Cambiaron los tiempos y en vez de

67 duros tuve 80, 90, 104, que es la paga que hoy cobro y con esto ya he podido atender a las necesidades de la vida y dedicarme, aunque modestamente, a obras de investigación científica.»

Muchos al leer esto pensarían: Aquí no hay verdadera vocación de periodista, sino una necesidad acuciante, nada más. Pero deben tener en cuenta que el camino elegido ponía de manifiesto unas aptitudes y una preferencia hacia algo que consideraba, no contrapuesto, sino prolongación de su trabajo y vocación auténtica. Transcribimos como prueba este otro párrafo del mismo discurso:

...«Me hicieron proposiciones para que ejerciese la profesión y no las quise aceptar. ¿Sabe S. S. por qué? Porque ejercer la profesión significaba ligarme a un capital y la ligadura me cogía de por vida.

.....

...

Para buscar ese complemento a que he aludido hice lo que se puede decir continuación de lo que eran mis tareas, que fue dedicarme a la divulgación.»

.....

...

Carracido, periodista y literato, es ante todo un divulgador que escoge este camino como el único posible para no perder la libertad ligándose a un capital. Es un hombre que, a diferencia de Jacobo, el protagonista fracasado de «La Muceta Roja» sabe plegarse a las dificultades, pero sin claudicar nunca, que es capaz de desarrollar su verdadera personalidad adaptándose a las posibilidades que la vida le va brindando, sin traicionarse, con la flexibilidad máxima en cuanto al procedimiento, pero también con la rigidez mayor en cuanto al camino trazado.

VIDA POLITICA

«En el curso de la política hay mucho menos de realidad positiva que de conflicto de las pasiones.»

El hombre que así habla se va a ver enredado en la maraña política de su tiempo en dos períodos distintos de su vida. El primero a los treinta y cuatro años, el segundo a los cincuenta y cuatro.

INTENTO FALLIDO A DIPUTADO EN CORTES

Al escribir sobre el tema en sus CONFESIONES exclama: «Siendo tan reprobatorio este juicio de la política militante se me preguntará y con razón, por qué consentí encasillarme en ella y confieso sin exculparme que fue una condescendencia que no debí tener.»

Su oratoria brillante que recuerdan cuantos oyeron y cuya característica era saber dar un profundo contenido a sus discursos, fue la principal responsable de las presiones y halagos recibidos para decidirle participar en la política.

«Después de mis conferencias y como efecto de los aplausos tributados a las facultades oratorias del conferenciante, solían decirme que dejase a los mediocres las tareas plebeyas de la Química, para dedicarse a la política que era la ocupación adecuada a una nobleza espiritual.»

Una de sus relaciones con personajes políticos fue la de Cristino Martos, al que describe de esta manera en sus CONFESIONES:

«Fácil asimilación de ideas oídas, escasez de lectura, sólo cartas de familia, orador en el foro y en su casa hasta hablando con los criados.»

A este personaje le corresponde la Presidencia del Congreso en 1890. Este mismo año Sagasta es Jefe del Gobierno, ambos pertenecientes al partido liberal.

El primero exterioriza en un discurso su desavenencia con el segun-

do. Sobreviene la crisis y sube al poder el partido conservador, quedando los dos prohombres del partido liberal dispuestos a «batirse hasta el exterminio en las elecciones de diputados» —nos dice Carracido en sus memorias.

Martos, que varias veces había querido llevar a Carracido al Parlamento, obteniendo de él una respuesta negativa, hace un nuevo intento:

«Martos, en la requisita de partidos para los suyos encontró para mí el ideal del candidato que no quiere molestar en Puentedeume, provincia de La Coruña, donde sería presentado por los liberales y apoyado por el Gobierno y elegido por unanimidad. El cartero me traería a casa el acta de la elección...»

Carracido, muy gozoso del «amigable triunfo», va a recibir órdenes de Silvela, ministro de la Gobernación, quien le dice que tiene la de Cánovas para recomendar su candidatura a los elementos oficiales pero que habiéndosele confiado a Linares Rivas la dirección política de la provincia de La Coruña debía verle para obtener su conformidad.

En esta visita, que considera de cortesía, es donde va a empezar a conocer de una manera práctica lo que es la política.

Linares Rivas que había sido ministro liberal, pero recientemente se había pasado al partido conservador y era el dueño político de la provincia de La Coruña, dijo a Carracido que ni con Cánovas ni con Silvela estaba dispuesto a que fuese diputado por Puentedeume, pues los liberales de este distrito le habían desatendido en los momentos difíciles y no estaba dispuesto a que tuviesen un diputado suyo, la *propia dignidad* se lo impedía. Viene a nuestra memoria la frase que encabeza este capítulo.

Le ofrece como compensación, en la misma provincia, el distrito de Santa Marta de Ortigueira, que contaba con un candidato liberal reiteradamente triunfador, Fernandez Latorre, demócrata de antecedentes revolucionarios y *enemigo de Linares Rivas*. De nuevo queda patente cuanto tiene la política de «conflicto de las pasiones».

Carracido le hace ver que le «lanzaba a una tarea muy laboriosa y de fracaso seguro».

Linares le tranquiliza asegurándole que se había desmontado la organización que le era afecta y que Santa Marta estaba convertida en un distrito ministerialísimo.

Carracido vuelve a ver a Silvela dispuesto a dimitir la compensación, pero éste le aconseja estudiar el problema sobre el terreno.

Va a Coruña y allí se entrevista con otro Linares Rivas, hermano del anterior, que le pregunta qué noticias le trae de Madrid. Al comunicarle las que llevaba le contesta que «desgraciadamente no eran exactas, pero que no perdiese la esperanza porque el gobernador estaba dispuesto a todo, absolutamente a todo lo que fuese necesario para obtener el triunfo».

Le pregunta cuánto dinero trae y al contestarle Carracido que siete mil pesetas lo considera muy insuficiente, pero le promete que todo se arreglaría:

«Agradecí al Gobernador la sinceridad y le dije que renunciaba al distrito porque no me encontraba con el aguante requerido para la faena. Con la mayor corrección había alcanzado siempre los puestos que ocupaba, anteponiendo siempre la limpieza del procedimiento a las ganancias del resultado, y quería perseverar en las normas románticas de mi vida no incurriendo además en la candidez de traicionarlas por un fracaso.»

Se nos revela de nuevo conocedor de las gentes y con capacidad para prever las situaciones y reaccionar de una manera rápida. Creemos que hay en él una mezcla de romanticismo y astucia.

A veces al leer la «Muceta Roja» pensábamos que podría existir identidad entre personaje y autor. Pero ahora vemos que Jacobo nunca hubiera tenido una visión tan real y rápida de la situación.

Esta maniobra la había preparado Linares-Rivas oponiendo un liberal, pero con la desventaja para Carracido de estar apoyado por los conservadores mientras que su rival estaba amparado por sus correligionarios, siendo de prever una serie de luchas violentas conducentes a que el acta fuese declarada grave, por lo que no se sentaría en el Congreso Fernández Latorre, lo que Linares deseaba.

«Regresé a Madrid sin desear más noticias de Santa Marta de Ortigueira. Aunque sin haber luchado regresé con la tristeza del vencido, pero también con el alivio de la recuperación de la libertad espiritual tan quebrantada cuando uno se enreda en la maraña política.»

.....

JOVELLANOS

Como reacción escribe JOVELLANOS, en el año 1893; se trata de un drama en cuyo prólogo pide al lector que sea a la vez actor, coreógrafo, etcétera, pues no cree que pueda ni deba ser representada una obra que se ocupa de una vida sencilla y noble:

«Lo satánico, lo atálico, tienen un valor infinitamente más fuerte.»

dice en el prólogo.

Relata en esta obra los sufrimientos y peripecias que sufre el prota-

gonista que por mantener una actitud honrada e individualista, fue perseguido por afrancesados y no afrancesados.

Jovellanos—nos dice— nunca transigió con la máxima «El fin justifica los medios» y por eso Carracido lo eligió como réplica a «empíricos exhuberantes de osadía, pero menesterosos de ideas y limpios de escrúpulos».

Se trata, en fin, de una reacción espiritual ante una realidad poco positiva de la España de la época, la política, de igual manera que «La Muceta Roja» lo fuera ante otra, la enseñanza.

POLITICA DE ACERCAMIENTO A PORTUGAL E HISPANOAMERICA

A partir de 1892, y hasta dentro de bastantes años, va a dedicarse a otro tipo de política, la de acercamiento en el plano intelectual a Portugal e Hispanoamérica. Su amor patrio va a tomar cauces más en consonancia con su personalidad investigando sobre nuestra grandeza, demoliendo falsedades que una leyenda envidiosa nos creó (véase «Carracido Historiador», donde tratamos ampliamente del tema), buscando el camino a seguir para que España vuelva a gozar de su pasado esplendor; «no alcanzado sino merecido».

En las «CONFESIONES» leemos:

«Todavía a fines del siglo XIX muchos sostenían que era tiempo perdido el empleado en fomentar conexiones entre Portugal y América con España, pero yo nunca compartí este pesimismo, y teniendo fe en el poder de la acción individual ejercida con perseverancia como promotora de las empresas razonables, nunca abandoné hasta donde alcanzaron mis medios la causa del iberoamericanismo»

.....
«Convénzanse propios y extraños de que el iberoamericanismo no es palabra para exornar discursos, es la expresión de una grandiosa realidad, que por su potencia espiritual, si no la malogran luchas fatricidas, será arbitrio de los destinos del mundo.

En 1892 y con motivo del cuarto centenario del Nuevo Mundo son muchos los periódicos que dedican gran atención a preparar el ánimo popular. Carracido, ya catalogado en la vida nacional como articulista y conferenciante, es llamado a tomar parte en esta campaña, y en el proceso preparatorio de conferencias y artículos es donde va a surgir este ideal: «me hice americanista leyendo a los historiadores de Indias», nos dice en sus *Confesiones*.

«Los Metalúrgicos Españoles en América», conferencia pronunciada en el Ateneo de Madrid, y los artículos periodísticos que, con los nombres «Alejandro Humboldt y la Ciencia Hispanoamericana» y «Alvaro Alonso Barba, Vida y Obra», publica en «La Ilustración Española y Americana» y «El Centenario» respectivamente, nos revelan al hombre erudito y al patriota, al investigador concienzudo que procura no dejar camino sin andar, aunque ya tenga referencia ajena sobre él, al determinista convencido:

«En los organismos sociales como en los naturales, nada es casual, leyes inexorables presiden todas las fases de su desarrollo.»

Y como buen determinista maneja los datos históricos como datos estadísticos, para deducir consecuencias prácticas en orden al futuro. Por ello la investigación se torna apasionante búsqueda del historial clínico que permita establecer una terapéutica.

En *Carracido Historiador* se estudian los tres trabajos detenidamente. Como igualmente nos ocupamos de «el P. José Acosta», obra escrita para optar al premio convocado por la R. A. de la Lengua que en 1895 proponía como tema «Biografía y estudio crítico de cualquier escritor castellano de reconocida autoridad literaria y lingüística, cuyo nacimiento haya sido anterior al siglo presente».

Le cuesta gran trabajo recoger datos, pues debido a unas disensiones internas de la Orden jesuita, sus archivos habían preferido silenciar una serie de datos.

En cuanto a la obra social de Carracido de acercamiento a Hispanoamérica señalaremos el hecho de presentar la candidatura de Arata a la Academia de Ciencias como respuesta a su libro de Ciencias que envió a Carracido. El autor argentino siempre consignará en todas las ediciones de su obra, entre los numerosos títulos que ostenta uno de los cuales es el de profesor de Química de la ciudad de Buenos Aires, éste de Académico de España, considerándolo entre los más preciados.

De Lima llega Don Ricardo Palma, director de la Biblioteca Nacional y le manifiesta el deseo de constituir una Academia de Ciencias que fuese correspondiente con la de Madrid, entregándole el primer tomo recientemente publicado del «Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima».

Carracido considera que salvo algunos de mineralogía no existen apenas trabajos de índole exacta-físico-matemática como requiere la Academia. Pero le invita a extender a otros institutos esta idea. No obtiene respuesta posterior.

Al proponer a Arata la creación de una Academia de Ciencias correspondiente con la española por creer que la Argentina está mejor dotada para poder emprender aventuras de este género, recibe de éste la contestación de que así como le parecía muy lógico en lengua y literatura esta idea, no en ciencias experimentales, pues no existe abolengo espa-

ñol sino fraternidad. Dentro de este sentido propone publicar conjuntamente por los dos gobiernos la relación de los naturalistas enviados en diferentes épocas para estudiar las riquezas del Nuevo Mundo, manuscritos inéditos y casi desconocidos, aunque copiados por algunos extranjeros que citan las ideas expuestas, pero no sus autores.

Carracido propone ésto al Gobierno, el cual, alegando penuria económica no lo acepta (esta escasez siempre es esgrimida como arma para justificar la falta de atención a empresas de este tipo). Pero nuestro hombre no por eso se desanima: «los intentos frustrados suelen ser esfuerzos preparatorios», dice en sus Confesiones al hablarnos de este tema.

Su política de acercamiento a Portugal es también iniciada en este período de finales del siglo pasado (1890).

En sus veraneos, después de pasar una temporada en Galicia, hacía excursiones pasando a la nación vecina:

«Conversando con gentes de varias clases sociales me convencí (esto dicho con sinceridad) que la opinión portuguesa es, en general, desafecta a España.»

Y continúa:

«Hubo un tiempo en que para anular a un político en España se decía de él que estaba vendido al oro inglés y en Portugal se buscaba la misma anulación revelando que estaba vendido al iberismo.»

.....

«La acción puramente individual como la mía sólo podía ejercerse fortaleciendo el ánimo de los predispuestos a las relaciones amistosas con testimonios públicos de aprecio.»

.....

Es siguiendo este criterio por lo que propone al químico Ferreira de Silva como miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de Madrid. No busca gratitud individual, sino la creación de un ambiente de mayor entendimiento y comprensión entre portugueses y españoles que empezando por el ambiente intelectual elevado se extendiese a otros círculos sociales cada vez más extensos, pues:

«La plaza pública se ilumina poniendo en lo alto potentes focos y no sembrando el suelo de lucecitas.»

En su visita a Portugal recorre varios centros culturales como la

Universidad de Coimbra y el Museo Antropológico de Lisboa, escribiendo a su regreso un artículo para «El Imparcial» con este título, y que podemos encontrar en la página 301 de «Estudios Histórico-Críticos», segunda edición.

En él se hace una relación muy completa de los diversos traslados de la Universidad de Lisboa a Coimbra y viceversa, durante los reinados de los distintos monarcas.

Alaba de una manera entusiasta la biblioteca de la Universidad de Coimbra, poniéndola como ejemplo de organización y contenido, con frases como esta:

«prescindiendo de la grandiosidad del local mi elogio se dirige principalmente al gran número de obras modernas que contiene, cosa desconocida en nuestras bibliotecas públicas, en las cuales sólo los libros encuentran puesto cuando ya se van haciendo raros en las librerías. Y también me ha sorprendido, aunque es lo natural, el ver los catálogos por orden de autores y de materias, todos a disposición del público.

A nuestras bibliotecas recomiendo la de Coimbra como tipo de organización.»

Aprovecha una vez más para demostrar su inconformismo en la organización de materia tan importante como esta, y de tanta trascendencia en la instrucción nacional.

Pero, como por el título conocemos enseguida, lo que de una manera más señalada le impresionó en su visita a Portugal fue el Museo Antropológico.

«Recorriendo el Museo Antropológico de Lisboa se abarca en un solo golpe de vista el amplio ciclo de la evolución histórica limitando al territorio de Portugal, con la misma claridad y sencillez que en una carta geográfica se presenta la figura y divisiones de un continente.»

Carracido hace una descripción detallada de este centro, no sin aprovechar para así en el comienzo como al final, hacer referencia a los estrechos vínculos geográficos e históricos que unen a ambos países de la Península Ibérica.

Publica también en «El Imparcial» artículos referentes a Teofilo Braga y Oliveira Martins.

Para terminar este apartado y como demostrativo del iberismo de Carracido, vamos a reseñar la Conferencia pronunciada en el Congreso de Oporto del 28 de junio de 1921 titulada *Relaciones espirituales de España y Portugal*.

En vez de elegir un tema bioquímico, correspondiente a su especialidad, Carracido se decide por la historia y la literatura; le urge demostrar la amistad y el paralelismo entre ambas naciones, ya que considera que su misión común aún no ha sido finalizada, que este bloque tiene un importante papel ante el mundo europeo y americano.

Advierte a los portugueses que no debían pensar que con la amistad buscábamos volver a dominarlos, como nadie sospecharía del hispano-americanismo que se aspire a volver a los virreinos españoles en América.

Considera que hay una serie de intereses que se oponen al iberismo, interesados y malévolos los internacionales; nobles pero mal informados y malévolamente trabajados, los nacionales. Es por esto que Carracido esgrime una serie de argumentos histórico-literario-políticos en pro del iberismo.

Presenta el ejemplo de Oliveira Martins que en el Ateneo en 1892 (Centenario del Descubrimiento), llamado a hablar sobre los viajes y descubrimientos portugueses anteriores a Colón vino a decir que «la primera simiente germinó en tierra española, con el ejemplo del Obispo Gelmirez».

Cita la batalla de Aljubarrota que determinó la separación de Portugal y España y la posterior derrota portuguesa en Tánger, con la acogida cariñosísima de los vencidos en las playas andaluzas, así como el reconocimiento de Don Duarte, hijo del vencedor de Aljubarrota.

Cita el libro «Vida y Hechos del Gran Condestable Don Nuño Alvarez Pereira», escrito en Madrid en 1640 y en castellano por un portugués, donde para enaltecer la memoria del gran caudillo de la batalla de Aljubarrota puso al fin del libro una corona poética en la que figuran, una poesía italiana, cinco portuguesas y ¡dieciséis! españolas.

Cita el canto de Herrera y el drama de Velez de Guevara ante la desaparición del Rey Don Sebastián «Reinar después de morir» sobre Inés de Castro, escrita igualmente por este autor español, etc.

Como vemos, Carracido va presentando una serie de ejemplos de que la compenetración ibérica siempre fue grande: Lope de Vega con «El Príncipe Perfecto», poniendo a Juan II de modelo, a pesar de haberse batido contra los Reyes Católicos, o Calderón, autor de «El Príncipe Constante» que toma a Don Fernando como prototipo de lealtad a su país, dan testimonio de esto.

Las primeras versiones de «Los Lusíadas» en español pertenecen al 1580, mientras que la italiana a 1609, la francesa a 1612, la inglesa a 1655.

Nueva prueba también del interés que España ha sentido por los monumentos literarios de la nación hermana.

Aparte de esto muestra una serie de sincronismos que, en la vida política de ambos países se han producido y producen, como la lucha paralela por el régimen constitucional.

Cierra su intervención recordando los Académicos correspondientes,

de Ciencias, Historia, etc., y el gran número de traducciones que de las obras maestras portuguesas hemos hecho los españoles.

CARRACIDO SENADOR

Jura el cargo de Senador el 22 de junio de 1910. Representaba a la Universidad de Granada, catalogado como liberal, y fue elegido por 67 votos, siendo el número de votantes 125.

Estos datos pertenecen a «Anales Parlamentarios» del año 1910, en unión de ellos se dan otros como fecha y lugar de nacimiento, cargos y publicaciones:

«Nació en Santiago de Compostela el 21 de mayo de 1856, reside en Madrid, Orellana, 10. Es Catedrático, Decano de la Facultad de Farmacia de la U. C. Licenciado en Derecho, publicista, Consejero de I. Pública, Académico de la Academia de la Lengua, de la de Ciencias, de la de Medicina y Senador por primera vez.»

Todo ello coincide con nuestros datos excepto la licenciatura en Derecho que es en el único lugar que se menciona, no teniendo noticia de esta circunstancia, ni discípulos, como Obdulio Fernández, ni familiares.

Al consultar luego el Diario de Sesiones correspondiente a estos años nos encontramos en el 25 de noviembre con un animadísimo debate en el que participan Cajal, Casares, Carracido, en unión de otros representantes del mundo universitario de una parte, el señor Rodríguez San Pedro de otra.

El objeto del debate: La mejora económica a los catedráticos, que era vista como inconveniente por el señor San Pedro.

Merece la pena transcribir literalmente algunos párrafos de este debate que se tomaba taquigráficamente durante la sesión, pues se pueden sacar varias conclusiones en orden al ambiente y la psicología de cada actuante, que en unos casos es irónica con apariencia amable (Casares o Carracido) en otros enérgica y fuerte (Cajal); pero siempre firme ante las vejaciones con que eran tratados por parte de los encargados a decidir el presupuesto:

Carracido: «Deseo que en mis palabras no aparezca el catedrático ni aun el Senador, porque hasta pienso que esta investidura me viene demasiado grande y no quiero ser sino uno de la calle, del vulgo, que viene modestamente a exponer sus observaciones.»

Así, de una manera política, nuestro biografiado expone que no habla

en cuanto a parte interesada, sino haciéndose eco de una opinión general. A San Pedro le parecía inusitado que las 5 plazas primeras en el escalafón fueran a tener el sueldo correspondiente a un Jefe de Administración superior, ¡12.500 pesetas! eso era abusar del dinero del contribuyente. Carracido se refiere a ello exclamando:

Carracido: «Decía el señor Rodríguez San Pedro: «¿Es que unos puñados de pesetas van a modificar los resultados de la enseñanza?» Me va a permitir el Senado que ya que no le pueda ilustrar con ideas porque no tengo esa pretensión, le ilustre presentándome como caso..., en la seguridad de que como el mío hay muchos. »

«Hace cerca de treinta años que soy catedrático de la Universidad de Madrid, en la que entré cobrando, primeramente, 53 duros de sueldo, ésta fue mi primera paga de catedrático y bastantes años después se elevó a 67 duros.

Yo creo que no me acusará el Senado de anhelos de vida fastuosa si dijera que no podía mantener mi familia con ese dinero, yo necesitaba buscar un complemento a la insuficiencia del sueldo. Me hicieron proposiciones para que ejerciese la profesión y no las quise aceptar. ¿Sabe S. S. por qué? Porque ejercer la profesión significaba ligarme a un capital, y la ligadura me cogía de por vida. Yo tenía ya en perspectiva tiempos mejores, pensando en los sueldos de los primeros lugares... Para buscar ese complemento a que he aludido, hice lo que se puede decir continuación de lo que eran mis tareas, que fue dedicarme a la divulgación científica. Quizá algunos recuerden, si es que me han dispensado entonces el honor de leerme, que hace algunos años yo escribía con mucha frecuencia en los periódicos, y ahora hace ya bastante tiempo que no escribo nada. Quizá digan las gentes: «Es que se ha dormido y no trabaja». No, es que he cambiado de camino y dirección. Antes yo necesitaba buscar un complemento a la ración alimenticia de mi familia, y ese complemento eran esas cuartillas que tenía que escribir casi diariamente, para que fuesen publicadas en los periódicos, cuartillas de vulgarización, que esas tienen mercados, ¡pero las obras de investigación no la tienen! hay por el contrario que pagar para que se publiquen; por consiguiente no podía dedicarme a eso.

Cambiaron los tiempos y en vez de 67 duros tuve 80, 90, 104, que es la paga que hoy cobro y con esto ya he podido atender a las necesidades de la vida y dedicarme, aunque modestamente, a obras de investigación científica.

Pues bien, un puñado de pesetas, que es la diferencia de una a otra categoría en el escalafón, ved el resultado que produce para la cultura, aunque yo siempre he asistido a la cátedra, he dado mis lecciones prácticas de laboratorio, no podía hacer más trabajos personales de investigación como después lo hice. ¿Y cuál debe ser la obra de la Universidad? Pues ésta no sólo debe ser la docente, sino debe combinarse con la investigadora; llegar a lo que ocurre en Alemania, que a ningún profesor se le exige que sea investigador, pero el que no lo es se siente avergonzado de no serlo. A este estado es al que debemos llegar, pero es indispensable para eso que el que se dedica a estas investigaciones tenga un lugar confortable en su laboratorio, medios de trabajo y el problema de su vida resuelto por lo menos modestamente y sin preocupaciones.

El trabajo de investigación, señor Rodríguez San Pedro, no es como el trabajo de oficinas, que sólo ocupa dos horas al que está poniendo minutas: «Excmo. Sr., tengo el honor de poner en conocimiento de V. E. ... Dios guarde a V. E. muchos años, etcétera». Sino que es una labor constante, va uno pensando en ella en el tranvía, por las calles, hasta en sueños, y necesita el ánimo despreocupado y libre para realizar su misión. El profesorado es un sacerdocio porque los profesores son verdaderamente sacerdotes y con los actuales medios no pueden llenar su cometido.»

.....
« Lo que todo el mundo vé son las aplicaciones de la Ciencia; pero todo ello depende de la Ciencia pura, que es como el manantial de donde surgen las aguas que va formando arroyos que llevan fuerza viva para las aplicaciones de aquella fuente, y no existen esas aplicaciones sin la investigación científica que extiende por el mundo el germen de las aplicaciones de orden positivo.

Y ¿puede hacerse esto con ese criterio burocrático oficinesco o de otro orden? ¿Con eso de las 67 pesetas con 53 céntimos y otras minucias por el estilo?

Es menester un espíritu más amplio y elevado. En la investigación científica no se pueden pedir cuentas a plazo fijo.»

.....
« No, no dejen impresionarse por ese continuo goteo de sus frases; porque más provechoso que contar esas gotas de agua, es mirar a lo alto donde la nube henchida del agua fecundante por cuya virtud brotarán las flores y frutos en campos que serán estériles, cultivados por el espíritu burocrático y

oficinesco con que mira estas cuestiones el señor Rodríguez San Pedro.»

A la hora de intervenir, Casares dice:

«Empiezo por hacer mías todas las palabras de mi distinguido compañero señor Rodríguez Carracido respecto al señor Rodríguez San Pedro...

...cada vez tengo mayor sentimiento al ver que su criterio es más diferente de lo que creo que debe ser y de lo que creo que conviene al desarrollo de la enseñanza.»

Frente a esa actitud de «gran sentimiento», típica de la manera de expresarse gallega, la sinceridad y claridad aragonesas de Cajal:

«No podemos ser por tanto una junta de escribientes. Somos un grupo técnico, un jurado de capacidad.

.....
«De otra manera se nos convertiría en unos vulgares oficinistas, en unos burócratas humildísimos, y eso la Junta nunca lo consentirá.»

Cajal era Presidente de la Junta de Pensiones. Rodríguez San Pedro Consejero de Estado en calidad de ex ministro de Estado.

Este debate se tuvo que interrumpir y continuarlo al día siguiente. Así leemos en el Diario de Sesiones: *«Continuación del Debate acerca del Dictamen de la Comisión sobre el Presupuesto de Gastos de la Sección 7.ª, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.»*

En él, Carracido pronuncia la siguiente frase dirigida a Rodríguez San Pedro:

Carracido: «Si de todo el discurso de S. S. lo que parece deducirse es que los profesores universitarios hemos sido del presupuesto, lo que eran los antiguos salteadores de caminos respecto a las diligencias.»

Vemos que el tono va a mantenerse en concordancia con el sostenido el día precedente. Cajal aún se va a mostrar más sincero:

Cajal: «No he de entrar en el fondo y en los detalles de las cuestiones allí tratadas, pues creo que contestaron de una manera a mi parecer satisfactoria los señores Rodríguez Carracido y Casares.

La Junta de Pensiones no puede de ninguna manera cum-

plir su cometido, que es de grandísima importancia, no ya del Gobierno, sino de todos los poderes públicos.»

.....

«Después del discurso del señor Rodríguez San Pedro, si hubiera sido ministro yo hubiera dimitido, porque en él se hablaba en términos muy hábiles, en términos que sólo puede emplear un viejo parlamentario como S. S. «de que necesitaba la Junta aprender ética y otras cosas», y francamente, a mi me produjo todo eso una pena profundísima.»

El señor Rodríguez San Pedro en este día quiere, cuando le corresponde intervenir en el debate, seguir la táctica de la medida e incluso el halago con tal de no conceder una subida justa, concediendo a Carracido el asentimiento a todo lo que había dicho el día anterior, con la salvedad de presentarlo como un caso individual y que en absoluto seguía la tónica común, nuestro biografiado responde así:

Carracido: «...Cuando a mi me erigía en una especie de profesor excepcional queriéndome distinguir de los demás. Yo soy como todos los profesores, he procurado siempre cumplir con mi deber, pero créame S. S. y no digo esto porque me obligue a ello la situación del momento, como yo, hay muchísimos profesores en las Universidades españolas y si yo merezco sobradamente eso que el señor Rodríguez San Pedro quería concederme, hay muchísimos profesores en las Universidades españolas que lo merecen y quien se oponga a que se les conceda comete una obra de injusticia.»

Durante toda su vida, va a pertenecer ininterrumpidamente al Senado, primero por reelecciones sucesivas, luego por ser nombrado senador vitalicio.

Repasando el Diario de Sesiones van surgiendo sus intervenciones, amparando los intereses de profesores, auxiliares y alumnos (1) protegiendo siempre los intereses de la Universidad.

En el año 1916 toma parte en la redacción de la contestación del discurso de la Corona (en el día 3 de junio de 1916 concretamente), trata del tema americanista, diciendo que si no se había hablado de ello en la contestación no había sido por olvido, sino voluntariamente.

(1) P.Ej. en el 1911 Diario de Sesiones pág 1635 pregunta al Ministro de Instrucción Pública qué motivo ha habido para que no se haya distribuido entre el personal de auxiliares y administrativos de las Universidades las dos terceras partes de los derechos de exámenes y grados.

«... esta omisión ha sido intencionada, no representa ni ligereza ni olvido ni falta de estimación del problema de relaciones de España con América, ha sido intencionadísima por parte del Gobierno.

Si se me permite un simil yo compararía nuestras relaciones con América al caso siguiente: Un matrimonio que ha vivido en ciertas desavenencias, llega el momento en que como resultado sobreviene la ruptura y ese matrimonio se separa, pero al fin y al cabo reflexionan los esposos y vuelven a unirse y al celebrar esta segunda unión viene una segunda luna de miel, que ha sido la pasada reciente situación de España en sus relaciones con América, relaciones de cariño con todos esos países, pero sin pensar nunca en intereses positivos.

Ha pasado ese período y una vez consolidado el afecto de una manera definitiva, porque uno y otro cónyuge se han hecho cargo de cuál es su situación para el porvenir vienen a tratar de sus intereses. Esto es lo que ha de hacerse en nuestras relaciones con América: Ocuparse ya del porvenir de su vida mutua.

Este es el estado del problema, y tal estado de cosas no merecía que se mencionase especialmente en el discurso de la Corona, ni en el mensaje de contestación. Debe ser objeto de proyectos futuros de ley, de disposiciones de carácter legislativo, que irán desarrollando todo este problema.»

En este mismo año muere Don Antonio Barroso y Castillo, Ministro de Gracia y Justicia. En la sesión del 10 de octubre, Carracido se encarga del discurso necrológico: Menciona la creación del Instituto Toxicológico por este ministro (como a Gimeno se debía la concesión de medios para mejorar la Química Biológica, a Rodríguez San Pedro el edificio interior dedicado a Ciencias Naturales. Todas estas mejoras logradas por intervención directa de Carracido).

La labor de senador es, resumiendo, una serena e intensa insistencia sobre la necesidad que tiene el Gobierno de *invertir algo más* si es que desea *recoger mucho más*.

CONCLUSIONES

1.º FORMACION INTELECTUAL: Se describe brevemente el medio encontrado al nacer, las dificultades que hubo de vencer respecto de sí mismo (condiciones desventajosas físicas), y del medio ambiente (escasez económica, incomprensión del padre, etc.).

Se estudian una serie de circunstancias que rodearon su adolescencia, la Revolución de 1868, la

mentalidad liberal reinante, etc., y la huella que dejaron en su personalidad.

Nos ocupamos de la etapa universitaria de Carracido, por qué trasladó la matrícula de la Facultad de Medicina a la de Farmacia, catedráticos que más influencia tuvieron en su formación intelectual, y en qué sentido.

Se explica cómo conoció a Spencer, que tan marcada influencia va a tener a lo largo de toda su labor científica.

Igualmente, se comenta cómo se puso en comunicación con Echegaray, con qué motivo y cuál fue el tema de su conversación escrita.

El medio encontrado al venir a doctorarse a Madrid, las circunstancias que decidieron su ingreso en Sanidad Militar, y su actividad como ateneista, constituyen otro de los puntos tratados.

Por último, describimos las circunstancias que le llevaron a firmar la oposición a la Cátedra de Química Orgánica.

2.º ACTUACION EN LA UNIVERSIDAD: Se describen sus oposiciones a la Cátedra de Química Orgánica, tribunal, rivales y motivos por el que destacó su actuación.

Se explica la actitud de Carracido ante las deficiencias encontradas al tomar posesión, la petición —no atendida— de marchar al extranjero.

Se expone el modo totalmente anticonformista de reaccionar, y se detalla y comenta su discurso «Estado de la Enseñanza de las Ciencias Experimentales en España».

El cambio a Química Biológica, el por qué de esta elección, el modo de prepararse a ellas en lecciones de Ateneo, y el panorama encontrado en la nueva Cátedra, son los temas tratados a continuación.

3.º PERIODISTA Y LITERATO: Se transcribe una intervención de Carracido en el Senado, donde explica la razón de su dedicación al periodismo y literatura.

Se comenta la «Muceta Roja», su tesis y coincidencias entre protagonista y autor

Dedicamos especial atención a la serie de artículos publicados en «El Imparcial» con motivo del Evolucionismo y el Congreso Católico, firmados

respectivamente por Carracido y Fray Ceferino González.

Se hace un repaso de distintas colaboraciones a diversas revistas y periódicos: Dentro de éstas destacamos «Cultivos pedagógicos», de gran significación en lo que a ideario de su autor en este sentido respecta y «Reminiscencias», artículo aparecido también en un periódico, que hemos considerado digno de atención, pues creemos que tiene valor autobiográfico.

4.º VIDA POLITICA: Se hace referencia detallada de su primera etapa, en la que aspiraba a ser diputado. Intento fallido por una serie de pequeñas intrigas y partidismos, y que comenta con minuciosidad en sus memorias.

Se da una reseña de Jovellanos, drama escrito como reacción ante una realidad poco satisfactoria de su época: la política.

Se hace un repaso a una serie de artículos y conferencias que tienen un denominador común: Propaganda americanista.

Se citan y estudian otra serie de trabajos de índole iberista.

Se repasa la intervención decidida en pro al acercamiento a Portugal y América, nombrando Corresponsales Académicos, proyectando trabajos y publicaciones conjuntas, organizando Congresos Hispano-Americanos o Hispano-Portugueses. etc., etc.

Se hace un estudio de su actuación en el Senado, que dura de 1910 hasta su muerte en 1928.

Carracido, científico

PROLOGO

Indudablemente a cada época histórica corresponde una tendencia espiritual determinada por una serie de circunstancias, sociales, políticas o científicas.

En la época a que nos referimos, dos fechas, 1870 y 1914, pertenecientes respectivamente a las guerras franco-prusiana y mundial, marcan dos de las fases del positivismo.

Así pues, Carracido está inmerso en un ambiente positivista del que participa activamente.

Este positivismo (nos referimos al spenceriano) pone, con su «límite de lo incognoscible» a punto la reacción contraria. Al optimismo del intelectual de este tiempo que supone «todo» susceptible de estudio sucede el estado actual iniciado con Niesttzsche y Schopenhauer, en el que la vida se impone a la razón, la voluntad a la inteligencia y lo profundo e imaginario a lo consciente.

Para estudiar a Carracido como científico, y ante la dificultad que supone el repaso de la multitud de sus trabajos, vamos a ir presentando por orden cronológico una serie de realizaciones en este sentido desde libros como «*La Nueva Química*»—que tanto influyese en su recepción en la Real Academia de Ciencias—hasta pequeños artículos de divulgación en periódicos regionales como «El Manganeso en los abonos», aparecido en la «*Agricultura Española*», revista valenciana.

Repasaremos igualmente discursos académicos, intervenciones en Congresos, trabajos que se le encomendarán (como «Análisis Físico-Químico de las Aguas de Carlsbad»), prólogos de obras científicas, etc., etc. Hemos, pues, procurado obtener una visión lo más completa posible de nuestro biografiado en su faceta de hombre científico.

LA NUEVA QUIMICA

(INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LA QUIMICA SEGUN EL CONCEPTO MECANICO)

(Editorial e Imprenta de D. Nicolás Moya, Madrid, 1887)

Este libro le valió el ingreso en la Real Academia de Ciencias Exactas,

BIBLIOGRAFIA

CONFESIONES, por José R. Carracido (inédita).

LOS PRIMEROS PRINCIPIOS, por H. Spencer.

JOSE R. CARRACIDO, por Obdulio Fernández.

CUESTIONES BIOQUIMICAS Y FARMACEUTICAS, por Mas y Guindal

FARMACIA NUEVA, mayo 1956.

TRATADO DE QUIMICA ORGANICA, por J. R. Carracido.

ELUCUBRACIONES SOCIOLOGICAS Y DISCURSOS UNIVERSITARIOS, por J. R. Carracido.

TRATADO DE QUIMICA BIOLOGICA, por J. R. Carracido.

ESTUDIOS HISTORICO-CRITICOS DE LA CIENCIA ESPAÑOLA, por J. R. Carracido.

EXPEDIENTE DE J. R. C., existente en el Archivo Histórico.

LA MUCETA ROJA, por J. R. Carracido.

«EL IMPARCIAL» (19-1-1890) (3-3-1890) (11-11-1889) (16-12-1889).

LA ILUSTRACION GALLEGA Y ASTURIANA (28-12-1880).

DIARIO DE SESIONES DEL SENADO (1910) (1911) (1912) (1916) (1917) (1918) (1920) (1922 y sucesivos hasta 1927).

JOVELLANOS, Por J. R. Carracido.

RELACIONES ESPIRITUALES DE ESPAÑA Y PORTUGAL (28-6-1921), Congreso de Oporto, Discurso.

RECUERDOS DE UN MEDICO, por Dr. Angel Pulido Martín.

Físicas y Naturales, y es un valioso intento de estudiar la Química bajo un punto muy superior al comunmente seguido entonces, de mero catálogo monográfico de los cuerpos conocidos, tratando nada menos que introducir la Química Matemática, la explicación única a todos los fenómenos.

Dedica esta obra a Echeagaray a quien, por su manera unitaria de concebir el estudio de la química, consideraba su maestro.

En el Prólogo combate las fórmulas de constitución defendiendo el punto de vista dinámico. Predice una reforma del lenguaje científico que sea capaz de destronar la concepción atómica. Desea que su libro impulse «a los pocos que en España se dedican a la Química, en el sentido de la Mecánica Química».

La obra está dividida en cinco partes: *La primera* titulada: «Nociones preliminares» trata de los fenómenos, afinidad, atomicidad, y sentido de la experimentación, serie de problemas básicos que son resueltos con un criterio rigurosamente unitario.

En el concepto *fenómeno*, sigue el concepto spenceriano, afirmando que:

«Sólo podemos afirmar las propiedades de los cuerpos en cuanto las percibimos por las modificaciones que en nuestros sentidos imponen debido a diferencias con el medio ambiente.»

«Lo homogéneo indefinido pasa para nosotros como si no existiese, y sólo lo apreciamos cuando su homogeneidad se rompe, presentándose lo heterogéneo mediante diferenciaciones. Así nuestros sentidos serían instrumentos diferenciales.»

Y considera que existe una continuidad entre todo tipo de fenómeno, encontrando artificiosa e inexacta la división tradicional en físicos y químicos.

Al hablar de *afinidad* rechaza la explicación de atracciones y repulsiones misteriosas, a las que califica «virtud mitológica», para apuntar lo que más categóricamente va a decir siete años después en «La Evolución en la Química» que la afinidad y la atracción universal no difieren en su origen. En el punto *atomicidad* se muestra totalmente contrario a ella. Su concepto de elemento químico es evolucionista:

«Los elementos hoy admitidos representan puntos singulares, momentos críticos en la escala de las descomposiciones..., pero no deben considerarse de distinta naturaleza, ni término infranqueable de las operaciones analíticas.»

Establece un parangón entre la teoría atomista y la que supone las especies orgánicas como formas inmutables subsistentes a despecho de

circunstancias externas, teoría que fue echada por tierra por la de adaptación al medio.

En *resumen*: no admite la heterogeneidad de elementos químicos ni que la ley de evolución que rige el mundo orgánico deje de ser válida para el inorgánico: Unidad en partículas elementales, unidad en los fenómenos, en las fuerzas de atracción en los procesos evolutivos, unidad siempre.

Cuando por último habla del sentido de la experimentación se queja de que en la química se haya perdido, quedándose reducida «a ser Ciencia Estática en que sólo se estudian los estados inicial y final, pero ni se disecan ni se miden las manifestaciones que acompañan a la reacción química».

En la *segunda* parte que titula «Mecánica Química» se ocupa de la estática, la dinámica y la descomposición química. Carracido—que es un dinamista convencido—dice ser falso el dualismo materia-fuerza pues incluso el peso (la propiedad más fundamental de la materia y por la que se considera indestructible) es una fuerza atractiva del planeta sobre los cuerpos.

Y continúa: «¿Qué es fuerza? limitémonos al *cómo* de las cosas y no busquemos el último *porqué*, pues estos conceptos están, como decía Spencer, en el límite de lo incognoscible.»

En la *tercera* aborda el tema «Masa Química». Se tratan dos grandes problemas, la constitución de la materia y la unidad de la misma.

Combate duramente la teoría atómica: «Los atomistas, dice, llegan a una total negación de sí mismos discurrendo sobre sus propios fundamentos pues llegan a la conclusión de que la materia es un modo de movimiento.»

Cita las palabras de Kant: (1)

«El vacío absoluto y la solidez absoluta (el átomo) son en la Ciencia Natural lo que la causalidad y el destino ciego en la Filosofía, una valla plantada contra el imperio de la razón para sustituirle por una ficción.»

En la *cuarta* parte que titula «Característica», trata de encontrar una ley que relacione mecánica y masa, para lo que sería necesario constituir una Química matemática.

La idea es muy ambiciosa: Se trata de obtener una ecuación fundamental característica, mediante la cual precisar deductivamente la totalidad de los caracteres de un cuerpo en cualquiera de las varias circunstancias en que pudiera encontrarse, al modo que la gravitación reúne los movimientos siderales.

(1) «Principio Metafísico de las Ciencias Naturales», Kant.

Carracido supone que estos caracteres están originados por causas dinámicas que evolucionan (tanto entren dentro de los caracteres variables como de los permanentes) por ello:

«Si se determinan los modos de movimiento peculiares a cada fenómeno y se reducen luego estas series a ecuaciones fundamentales, se podría llegar a la obtención de la característica.»

La quinta y última parte titulada: «Conclusión» es un repaso de toda la obra que, en esencia, es una adhesión total a la concepción de la Naturaleza como un solo fenómeno infinitamente diversificado.

LA EVOLUCION EN LA QUIMICA

(Imprenta Hernando. Madrid, 1894)

Cuando publica este libro ya es académico de Ciencias. En el Prólogo dice:

«La idea fundamental de este libro hállase contenida aunque no desarrollada en el que publiqué en el año 1887, moviome entonces el deseo de propagar la tendencia mecánica, según la cual el puesto fundamental lo tenían las manifestaciones dinámicas promovedoras y concomitantes de los fenómenos químicos y el secundario, la parte descriptiva.»

Evidentemente así es. Tanto en uno como en otro libro el enfoque del problema es el mismo: En todo proceso químico un sistema inicial se va a transformar en otro final. Para muchos de sus contemporáneos lo fundamental era conocer las propiedades materiales de ambos sistemas buscando datos cualitativos. Para Carracido el problema era otro, trataba de conocer las acciones que en virtud de una determinada fuerza, se sucedían formando este proceso, o sea, se plantea un problema cuantitativo.

Presentar este enfoque de la química fue el móvil del libro publicado en 1887. Y, a partir de este criterio, abordar el estudio de las unidades y de las fuerzas que intervienen en el proceso, lo es el de 1894.

Carracido, constante y fiel a sí mismo en su obra científica, teme que se interprete como una rectificación al primer libro, este segundo y dedica parte del prólogo a aclararlo diciendo:

«Quizás algunos consideren que este libro rectifica al anterior, pero no es así..., antes se empleó el sistema de equivalentes y ahora el de pesos atómicos..., pero sólo es por hablar en el lenguaje de la mayoría.»

Aconseja a quien encuentre alguna contradicción aparente, el estudio comparativo de ambos volúmenes, pues considera que:

«A veces no se entiende bien el pasado si lo presente no lo ilustra.»

Es como si advirtiera que para atender bien el antiguo fuera necesario conocer el moderno.

Si en la «Nueva Química» se muestra espenceriano, al tratar de la explicación de fenómeno y percepción de la realidad material circundante, en «La Evolución en la Química» quiere probar que la ley de evolución de Spencer se sigue en todo proceso químico.

Según esta ley el integrarse de la materia se realiza a expensas de una pérdida de movimiento, mientras que al desintegrarse hay una adquisición. Y cada proceso de desintegración es acompañado de otro paralelo de integración, manteniéndose así el equilibrio.

El libro está dividido en cuatro partes y tiene la particularidad de que en el prólogo, cuando anuncia el plan que va a seguir en el libro va estableciendo una curiosa analogía entre el mundo de la Química y el Biológico. Así la primera parte en que va a tratarse de unidades materiales del proceso químico, la califica de *histología química*, a la segunda en que trata de la asociación de las masas elementales, de *anatomía química*, a la tercera que estudia las fuerzas del proceso químico, de *fisiología química* y a la cuarta en que se trata de «El Proceso Químico» de *biología química*.

No podemos menos de recordar que la carrera en que primero se matriculó fue la de medicina (1) ¹ y que quizá asimilase su vocación del proceso vital humano a la del proceso químico en general.

En la primera parte trata de las dimensiones de los átomos, los pesos moleculares, etc. y explica cómo en la teoría atómica se parte de tres postulados: *a)* divisibilidad de la materia; *b)* discontinuidad de la materia, y *c)* heterogeneidad de átomos.

Estudia separadamente cada uno y juzga que:

«En la esfera del puro razonamiento tiene un fundamento lógico bastante inseguro.»

En la segunda expone diversas teorías sobre la asociación de las masas elementales: La dualista—que explica radicales químicos—la unitaria, de los tipos químicos, etc., haciendo luego un resumen crítico.

En la tercera habla de las fuerzas que intervienen en el proceso químico, tratando sobre afinidad (cita a Newton, Geffroy, Bergman y Ber-

¹ Ver *Confesiones* “Mi formación universitaria en Santiago”

tholet, en apoyo de su tesis de que la atracción general y la afinidad no difieren en su origen), sobre fuerza electroquímica, mecánica, trabajo y energía químicas, atacando una vez más la: «afinidad misteriosa» con que algunos explican el comportamiento de los elementos, químicos.

En la cuarta titulada «El Proceso Químico» habla de la ontogenia (reacciones actuales), filogenia, análisis espectral, evolución, relaciones entre masa y fuerza, lo cognoscible de la materia, su unidad, etc., todos ellos temas de gran novedad en nuestra patria, en aquella época y que sitúan a Carracido en una posición destacada en la avanzadilla que se inició en España para lograr nuestra integración en el movimiento científico mundial que, como ya dijimos, fue de una gran envergadura y trascendencia.

EL MANGANESO EN LOS ABONOS

Carracido publica este artículo en «La Agricultura Española» (Valencia, 1-2-1900.)

En él, dice que el manganeso tiene un papel de oxidoreducción en el metabolismo vegetal apareciendo por ello de una manera constante en las cenizas, de los vegetales, aunque sea en mínima cantidad; y cita a Bertrand y su teoría según la cual-como en cualquier proceso bioquímico-la oxidación se realiza con intervención de fermentos, en la composición de los que entra una albúmina de naturaleza ácida salificada por el manganeso.

Considerando las sales de manganeso vectores de oxígeno, tanto más activas cuanto más labil y complicado sea su anión, llega Carracido a la conclusión de que en este caso está muy exaltada la potencia oxidativa.

«Sin sales de manganeso la vida, anaerobia predominaría sobre la aerobia y pronto las ptomainas suplantarían a las leucomainas» afirma J. R. C.

Actualmente, todos sabemos que importancia se da al manganeso para la alimentación del ganado, abonos, etc., y que su aplicación es regular los procesos oxido-reducción. Así pues, una vez más el tema y la manera de abordarlo no han quedado trasnochados.

LA COMPLEJIDAD FARMACOLOGICA EN LA PRESCRIPCION MEDICA

Conferencia pronunciada el 27-4-1903 con motivo del XIV Congreso Internacional de Medicina.

RESUMEN:

- 1.º Empirismo = uso de medicamento complejo.
- 2.º Análisis = uso de especie química aislada.

3.º Integración de conocimientos en la preparación de un medicamento complejo. (Simil de ingeniero que emplea una serie de máquinas ideales, sabiamente integradas en la construcción de una máquina real).

Justificantes del empleo de medicamento complejo:

Estado químico de la materia viva

Los albuminoides son los componentes de los mecanismos funcionales que con la armonía de su equilibrio móvil son responsables del estado fisiológico, el cual pasa a patológico cuando este equilibrio se rompe.

Los medicamentos, encargados de restablecer el equilibrio perdido, tienen que ser capaces de actuar sobre los grupos funcionales de la proteína.

Siendo así parece lógico el empleo de especies químicas puras, y sin embargo no es así:

Cita ejemplos de la Química Orgánica (Fehling, Grignard, Michailow, oxidación de etano a etanol con SO_4H_2 , etc.) para indicar que la delicadeza de los compuestos de Carbono precisa de reacciones accesorias que resguardan e impidan, desviaciones perturbadoras (simil de parafina que protege el tejido ante el microtono) «Son, dice, llamas que oscilan al menor impulso.»

Estado Físico

Disolución coloidal con una serie de micelas en suspensión, de moléculas y de iones, con un determinado potencial eléctrico, hacen que exista en la materia viva un campo energético, que influirá y será influido por los medicamentos que ingresen (paso de hidrosol a hidrogol, ionización mayor centesimal a mayor dilución y otros fenómenos derivados de esta complejidad física).

Fisiología

Todo acto fisiológico es complejo: Así la alimentación es imposible con especies químicas aisladas. La visión es con luz difusa que utiliza la asociación de radiaciones luminosas. La digestión asocia acción gástrica, intestinal y pancreática, etc.

Pero advierte que «Renacimiento», nunca es reproducción idéntica de lo que fue, sino adaptación de la idea fundamental a las condiciones del medio en que reaparece; así no aboga por la utilización de órganos en vez de hormonas aisladas, sino por la elaboración consciente de medicamentos complejos.

CARRACIDO REALIZADOR DE TRABAJOS DE LABORATORIO

Vamos a citar tres trabajos eminentemente experimentales. Modestos en cuanto a su realización material, ambiciosos en lo tocante a interpretación de resultados y enfoque.

- 1.º «La Fermentación Alcohólica de la Glicerina».
- 2.º «Acción de la Quinina y la Pilocarpina sobre las Oxidasas».
- 3.º «Examen de una supuesta incompatibilidad de los calomelanos».

Todos ellos reúnen las características siguientes:

En la primera parte se exponen las teorías existentes referentes al tema, experiencias realizadas por las que se han deducido y citas de autores y publicaciones donde se encuentran todos estos datos.

A continuación se hace un estudio crítico de todo ello presentando la necesidad de nuevas experiencias que ratifiquen o rectifiquen dicho estado de conocimientos.

Al final se describen una serie de experiencias, efectuadas por él mismo, con las cuales llega a sentar nuevas conclusiones, en muchos casos totalmente distintas a aquellas de las que partió.

Carracido parte de unos principios sentados por otros investigadores y que aparecían confusos y con unos medios mínimos realiza un trabajo experimental de importancia. Demuestra su capacidad de síntesis de la labor investigadora ajena, de descubrir y esclarecer contradicciones.

En una palabra, manifiesta una configuración mental que nos recuerda al gran Lavoisier—acusado a veces de apropiarse de la ciencia ajena—y que no encontramos símbolo de rapiña, sino de riqueza de sentido crítico y sintético.

LA FERMENTACION ALCOHOLICA DE LA GLICERINA

(Este trabajo fue publicado en la Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid. Tomo I, pág. 217, año 1904, y se reprodujo en extracto en «Biochemisches Centralblatt» bd. III, núm. 1261.)

Las explicaciones que sobre esto habían sido dadas por Effront y Duclaux eran las siguientes:

- a) Effront: La glicerina se produce por un quebranto de la energía vital que hace que decrezcan el número de moléculas de glucosa que se excinden en alcohol y anhídrido carbónico y aumente el número de las productoras de glicerina.
- b) Duclaux: Es un proceso totalmente independiente de la existencia de azúcar y que sobreviene siempre que la levadura se nutre con dificultad.

Como vemos, ninguno apunta el tránsito de la molécula cuaternaria a la ternaria.

Carracido considera ambas explicaciones como fisiológicas solamente y le parece necesario esclarecer a partir de qué cuerpo es producida la glicerina. Llega a la conclusión de que procede de la proteína procedente del propio *Sacharomyces* que la originó por un proceso de autofagia.

Compara este proceso con el que se verifica en el organismo, mediante el cual se origina láctico a partir del sarcoelemento, pasando de una sustancia nitrogenada y cuaternaria a una ternaria y no nitrogenada.

La descripción de la parte experimental es muy sencilla: Consiste en añadir albúmina de huevo a un cultivo de *Sacharomyces* en medio glucosado, y ver el aumento en la producción de glicerina que demuestra el tránsito de la sustancia cuaternaria y nitrogenada a la ternaria y no nitrogenada.

ACCION DE LA QUININA Y LA PILORCARPINA SOBRE LAS OXIDASAS

(Publicado en la Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid, tomo III, año 1905, y en Bulletin del Institut Pasteur, diciembre, 30, 1905, pág. 1036.)

Lauder Brounton afirmaba que la quinina es inhibidora de las oxidadas mientras que la pilocarpina las activa. Presenta como prueba el siguiente hecho: Bañando rodajas de patata en solución de clorhidrato de pilocarpina y sumergiéndolas a continuación en solución alcohólica de resina de guayaco aparece un color azul intenso, señal de la acción de las oxidadas, pero si las baña en solución de sulfato de quinina, al sumergirlas en la de guayaco esta coloración no se producía.

Carracido repite la experiencia, pero empleando clorhidrato de quinina, observando que aparece entonces el color azul; supone entonces que la inhibición se debe al medio ácido (que es consecuencia de la presencia de sulfato); para comprobarlo baña rodajas de patata con solución sulfúrica. Efectivamente, observa que la acción oxidásica queda inhibida, y no se tiñe ya con solución alcohólica de guayaco.

La conclusión a la que llega: La influencia de la acidez en los actos oxidásicos vitales, es, como en el caso del trabajo anterior, importante y acertada. Los medios no han podido ser más elementales.

En este mismo trabajo trata de esclarecer otro punto: Los leucocitos al ponerse en contacto con soluciones de pilocarpina exaltan sus movimientos albuminoides, pero al hacerlo con quinina no sucede igual. Estos movimientos son consecuencia de la exaltación de las oxidaciones. ¿Es que la quinina no los exalta? ¿Cómo se armoniza esto con la anterior experiencia?

Para dilucidar este problema emplea zumo de patata suficientemente diluido para ver cambios de transparencia, viendo que el clorhidra-

to de quinina lo enturbia y el otro lo deja igual. A continuación ve que la parte que precipita es la correspondiente a los nucleoproteidos precipitables por el acético (de lo que es rica la membrana del leucocito), de esto deduce que la responsable de que no se verifiquen los movimientos ameboideos es esta precipitación que protege a la membrana de ataques sucesivos. Precipitación que impide la acción de exaltación oxidativa que existe.

También en este trabajo (y teniendo en cuenta que el poder oxidásico es exaltado a la vez que el catalítico) mide volúmenes de oxígeno desprendidos (en presencia del zumo de patata tratado con pilocarpina y quinina, clorhidratos) del agua oxigenada, habiendo neutralizado previamente todo ello con hidróxido de potasio, ya que admite la gran influencia del medio ácido.

EXAMEN DE UNA SUPUESTA INCOMPATIBILIDAD DE LOS CALOMELANOS

(Comunicación presentada a la Real Academia de Medicina, publicada en la Revista de la Real Academia de Ciencias, Madrid, tomo V, 1906.)

Se creía que el cloruro mercurioso o calomelano, podía hacerse tóxico al ingerir posteriormente cloruro sódico con los alimentos, por originarse de la mutua reacción, cloruro mercúrico o sublimado.

Pero según las ideas existentes relativas a la escala de las afinidades, esto resultaba disparatado, pues el cloro nunca abandonaría al sodio para unirse con el cloruro mercurioso. Entonces se dio la explicación de la formación de una sal doble.

Posteriormente se admitió que las transformaciones eran limitadas generadoras de equilibrios químicos, cuyos factores podían entrar en infinitas proporciones, perdiendo entonces rigidez el concepto de escala de afinidades y resultando ya admisible la primera hipótesis; haciéndose preciso conocer el influjo de las circunstancias sobre la acción mutua de los dos cloruros, alcalino y mercurioso.

Ogier (en su «Traite de Chimie Toxicologique», 1899) y Pouchot (en la nota puesta a la obra de Lewine «Traite de Toxicologie traduit et anoté par G. Pouchet», 1903), dan dos interpretaciones distintas, pero que coinciden en afirmar la toxicidad que se desarrolla por ingestión sucesiva de calomelanos y cloruro sódico.

Carracido, tras exponer las teorías de ambos autores afirma:

«Ante interpretaciones tan diferentes me convencí que era indispensable la propia observación.»

Considera indispensable que esta investigación sea cuantitativa o sea,

ante un aumento (no aparición) de concentración salina, pues todos los líquidos del organismo tienen ión cloruro.

Como reactivo emplea el amoniaco, el cual forma al deslizarse gota a gota y por la pared del tubo de ensayo, conteniendo cloruro mercurioso en concentración 1/10.000, un anillo blanquecino.

Empleando concentraciones decrecientes de sublimado: 1/20.000, 1/30.000 y 1/40.000, establece una escala en la cual el anillo es cada vez menos visible y el tiempo que tarda en aparecer cada vez mayor, correspondiendo la última concentración al límite de la visibilidad.

Luego compara tubos problema con tubos tipo. Los tubos problema contienen una solución de 5 gr. de cloruro mercurioso en 50 cc. de solución salina fisiológica (0,75 %). El cloruro sódico había sido privado de sal magnésica previamente. La concentración de sal mercuriosa como se puede comprobar, es elevada.

Manteniendo una temperatura de 37° durante 12 horas, aparece el anillo correspondiente a la concentración 1/40.000.

Aumentando la concentración de cloruro sódico hasta 5 % y repitiendo la experiencia, aparece el anillo correspondiente a la concentración 1/20.000. Si se prolonga tiempo y temperatura aumentan las dimensiones del anillo, pero sin llegar a la de 1/10.000.

Esto indica que, *un aumento muy notable en las concentraciones salinas no es correlativo a un aumento notable en la cantidad de cloruro mercurioso formado.*

Empero, Carracido, repite la experiencia con adición de pulpa de patata, que por ser rica en oxidasas determinará acciones oxidantes.

Contando con este medio «vivo» (previa depuración de la pulpa de todas aquellas sustancias que puedan ser precipitables por el amoniaco) repite la experiencia viendo que sigue produciendo un anillo menor al correspondiente a la concentración 1/10.000.

De todo ello deduce:

«Las disoluciones de sal común, hasta las de mayor concentración que el organismo tolera, y en presencia de protoplasma rico en oxidasas, sólo transforman en cloruro mercúrico pequeñas porciones de calomelanos, inferiores a las dosis tóxicas».

«En contra de la afirmación, no unánime, pero sí comunmente sustentada, resulta que el cloruro sódico no es incompatible sino coadyuvante de la acción medicinal de los calomelanos.»

El cloruro mercurioso actuaría en el tracto superior del intestino arrastrando la bilis e impidiendo su reabsorción, mientras que el cloruro mercúrico sería el verdadero estimulante de la función biligénica».

FARMACODINAMIA DE LOS MODIFICADORES DE LA OXIDACION ORGANICA

En el discurso de recepción a la Real Academia de Medicina, pronunciado en 1906, el día 4 de febrero, trata de este tema exponiendo que los mecanismos de acción de diversos fármacos, tenidos como distintos, son idénticos en cuanto a su fundamento: Modificación de la oxidación orgánica.

Nos dice que, la oxidación es una fuente de energía (esa energía que caracteriza la vida) y que al modificarla en uno u otro sentido—frecuentemente a través de los enzimas oxidásicos—los fármacos pueden ejercer acciones muy diversas, pero con una raíz común.

Explica cómo retardos en la nutrición pueden ser considerados insuficiencias en la oxidación e igualmente los trastornos nerviosos, la fiebre, incluso el reumatismo; por tanto, los medicamentos que se administran para combatirlos actúan sobre el proceso de óxido-reducción de una manera directa o indirecta.

Todo el discurso está penetrado de un fuerte sentido unitario respecto a la identificación de materia y fuerza.

«La Dinamoterapia (curación por la energía) y la Ileoterapia (curación por la materia), no son dos aspectos diversos y mucho menos antagónicos de la terapéutica, sino dos fases complementarias de un mismo fondo sustancial.»

dice en esta intervención.

Cortezo, en la Academia de Medicina había pronunciado un discurso sobre «grandes remedios», en el que dijo: «La mayor parte de lo que puede producirse por la farmacología, puede producirse también por aplicación inteligente de agentes y fuerzas naturales.»

Carracido comenta que considera tal opinión como incontestable, pero que los medicamentos no son más que energías naturales, expresándose con estas palabras:

«Conviene que nos penetremos de la equivalencia y reciprocidad en los efectos de materia y fuerza.»

.....

«Producto de dos factores, masa y velocidad, es la fuerza viva, y el valor de ésta puede crecer creciendo cualquiera de aquellas. Según este teorema mecánico los preparados materiales y las energías naturales son en todos los conceptos sin excluir el terapéutico—cantidades equivalentes sustituibles en sus efectos.»

Y es que Carracido plantea y ve los problemas farmacológicos y vitales desde un punto de vista mecánico, precisamente en la época en que se está revolucionando la cinemática (1) pues considera que si para cualquier tipo de materia el movimiento de sus partículas componentes (energía) es fundamental, en el caso de la materia viva lo es en mucho mayor grado. Incluso hace hincapié en el hecho de que la materia viva adopte el estado coloide-dinámico, en vez del de cristaloiide-estático.

Creemos que en esta intervención dedica cada párrafo, cada apartado, a exaltar el sentido mecánico de la farmacodinamia.

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO Y BIOLÓGICO DE LAS AGUAS DE CARLSBAD

El municipio de Carlsbad encarga a Carracido, en 1908, el estudio analítico de sus aguas. Conocía previamente un trabajo, que nuestro biografiado había realizado sobre el agua de la fuente de Gándara en Mondariz, el primero hecho en España, y que por publicarse en francés llegó a conocerse en la ciudad mencionada.

Ya se había realizado anteriormente un estudio químico, cuali y cuantitativo de estas aguas (Carracido hace mención de autor y fecha), pero nunca se había abordado un estudio integral, aplicando al metabolismo humano una serie de características físico-químicas encontradas en el análisis. No obstante, en otras localidades sí se había hecho y Carracido en su trabajo cita autores y publicaciones en este sentido.

El trabajo consta de dos partes. La primera dedicada al estudio de las aguas medicinales bajo un punto de vista químico-físico y la segunda a su influencia en los cambios materiales del organismo.

Al estudiar la *crioscopia* (evaluación de moléculas disueltas) conclu-

(1) Einstein publica en «The Times», en el año 1909, un artículo en el que expone la teoría de la relatividad (lo primero que advierte es que hay dos tipos de teorías: las constructivas y las de principio, perteneciendo la que va a exponer a esta última clase).

Esta teoría armoniza el principio de la *relatividad restringida* (Toda ley general de la Naturaleza, válida para un sistema de coordenadas, debe ser válida para otro sistema de coordenadas animado de movimiento de translación uniforme con relación al primero) con el principio de *constancia de velocidad* de la luz en el vacío (La luz tiene siempre en el vacío una velocidad de propagación determinada, independiente del estado de movimiento de ella y de la fuente luminosa).

De esta *armonización* surge una revolución de la doctrina de las leyes referentes al espacio y al tiempo: La cinemática se hace relativista: La marcha de los relojes y la forma de los metros deben depender de su estado de movimiento con relación al sistema de coordenadas.

ye que hay un 98,7 por 100, siendo *hipotónica* respecto al suero, lo que determina su penetración a través de las membranas celulares, disolviendo los productos del catabolismo y ejerciendo una acción depurativa.

Estudia también la conductibilidad eléctrica a las distintas temperaturas, por lo que deduce la ionización casi total de la materia mineral. Se ocupa también de la energía cinética correspondiente a moléculas e iones, la radiactividad—considera el helio y el argón como probables agentes—, la acción catalizadora y oxidante, hablando no sólo del manganeso, sino de la «pequeñísima cantidad de materia coloide que corrobora y explica su carácter oxidásico».

Determina número y clase de aniones y cationes encontrados, relación cuantitativa entre cationes alcalinos y alcalinotérreos y entre aniones cloro y sulfato.

Intuye, antes de que Sorensen lo lanzase, el concepto de pH, aunque sin emplear esta denominación por supuesto, dando una explicación muy clara sobre los distintos grados de acidez y alcalinidad por los que va pasando el agua.

Para Carracido el anión carbónico tiene acción de «hormon» pues excita el centro respiratorio. Por otra parte realiza un estudio microscópico en el que se explica el motivo por el que a pesar de salir el agua a 73,8°, no está estéril.

En la segunda parte del trabajo se dedica más exclusivamente a la acción farmacológica:

El aumento del volumen de orina y del nitrógeno que ésta contiene y su disminución de densidad, los interpreta como muestra de un incremento de la acción oxidante y depurativa que va manifestándose a través de distintas funciones y órganos: En el hígado, en el intestino, en las funciones glucogénica y glucolítica, en el metabolismo proteico (cuya deficiencia puede originar artrismo), o en la obesidad originada por la deficiencia en el consumo del aporte alimenticio.

En el apartado final que titula: «Las aguas de Carlsbad como complemento de la nutrición», va citando una serie de minerales que a pesar de entrar en mínima proporción tienen gran transcendencia en fisiología (lo que hoy conocemos con el nombre de oligoelementos) como el fluor, magnesio, manganeso, arsénico, hablando de sus acciones respectivas.

Se trata, como hemos visto, de un trabajo muy completo para su época, y que en el tiempo de su publicación tuvo un éxito muy notable.

CARRACIDO, PROLOGUISTA DE OBRAS CIENTIFICAS

Como todas las figuras de relieve, nuestro biografiado era elegido a la hora de buscar presentador de un libro, bien fuese científico, bien se tratase de una novela (recordar por ejemplo «El sobre en blanco», de

P. Mata). Hemos escogido tres prólogos que entran dentro del primer grupo. Para exponerlos seguimos el orden cronológico (1908, 1910 y 1911) de las fechas de impresión de los libros.

Como se verá, son ejemplo de tres maneras distintas de prologar un libro.

1° «Tratado de Química General y aplicada», por Luis Bermejo y Vida. Valencia, 1908.

2° «Tratado Completo de Aritmética Mercantil», por C. Horta y Pardo. Madrid, 1910.

3° «Fundamentos de la Atomística», por Werner Mecklenburg. Madrid, 1911.

PROLOGO de J.R.C. a «*Tratado Elemental de Química General y Aplicada*»

Carracido al prologar la obra de Luis Bermejo y Vida, impresa en Valencia en 1908 (Tip. Miguel Gimeno-Avellanas, 11), más que dedicar estudio y elogio a la obra del joven catedrático de química, habla sobre dos temas sobre los que siempre está haciendo hincapié: La necesidad de la obra didáctica y la necesidad de promover en España el estudio de las Ciencias Naturales.

Comienza su prólogo con la siguiente afirmación:

«La publicación de libros destinados a servir de guía a las enseñanzas universitarias es generalmente tachada de labor estéril para el mejoramiento de la cultura científica, y de empresa lucrativa cuyo propósito es recoger los beneficios de un monopolio.»

Carracido continúa:

« ¡Nada más absurdo que el precedente juicio! »

Considera que aunque sólo sea reproducir el sistema de conocimientos unánimemente adoptado sin aportar nada original, ya es labor fecunda, pues toda obra basada en las leyes de la Naturaleza siempre es educadora y necesaria y de una manera especial en nuestra Patria por:

«ozonizar la atmósfera intelectual destruyendo los miasmas emanados de nuestra educación arcaica.»

Por otra parte afirma que el profesor es el libro, pues al trasladar las explicaciones orales que forzosamente habrán de ser amplias, a la concisión de lo escrito es cuando se revela «La magnitud exacta del factor personal en la tarea del profesor.»

Acaba alabando al autor por llevar a cabo este cometido rápidamente y en plena juventud.

Como vemos se limita a ensalzar el hecho de abordar la confección de una obra didáctica, haciendo una extensa disquisición sobre la figura del catedrático-en sentido abstracto-que queda reflejada en sus libros de texto, y sobre la necesidad de promocionar en España el estudio de la ciencia natural, alabando apenas, más que la juventud del autor del libro y su prontitud en darlo a las prensas (a pesar de que luego Bermejo hable de «los inmerecidos elogios de Carracido.»).

CARTA DE PRESENTACION de J.R.C. a «*Tratado Completo de Aritmética Mercantil Novísima (Obra necesaria)*»

En esta ocasión fue forzado a prologar un libro cuyo tema no era de su incumbencia. La carta tiene fecha de enero de 1897, haciendo referencia a su cargo de Consejero de Instrucción Pública, mientras que la obra está impresa con fecha 1910 (Sucesores de Hernando. Madrid).

Carracido asegura que al dar su opinión sobre un volumen de aritmética mercantil, de una manera pública «le coloca en grave apuro por cuanto en ningún momento creyó suponer en su cerebro las celdillas del mercantilismo».

Afirma galantemente:

«Los calificativos, tratado completo y obra necesaria, estampados en la portada, no los conceptúo reclamos de mercader, sino exposición de la verdad.»

Acaba deseándole que reciba el galardón moral y material a que tiene derecho por su esfuerzo dedicado: «a adelanto de la cultura técnica peculiar a las clases mercantiles.»

No podemos menos de encontrar un matiz irónico en este prólogo:

Alude a los calificativos que el propio autor dedica a su obra «completo, obra necesaria». Le desea galardón moral y «material». Y habla de la cultura técnica «peculiar» a las clases mercantiles. He aquí tres ejemplos entresacados de las varias frases en las que nos ha parecido encontrar un dejo de ironía.

PROLOGO de J.R.C a «*Los fundamentos de la Atomística*»

He aquí un prólogo totalmente distinto a los anteriores. No es un

mero trámite, sino un compendio de la obra que presenta, una exaltación al autor de la misma. Mecklenburg, alemán que difundió en su patria la obra de los españoles y de una manera particular la de Carracido, y que escoge un tema que apasiona a su prologuista. Por ello, con motivo de aparecer la edición española en 1911 (Madrid. Imprenta E. Arias.—San Lorenzo, 5), Carracido le dedica una presentación entusiasta:

«Lo considero manual indispensable para todos los que deseen iniciarse en la. que me atrevo a llamar: «"Filosofía Científica del siglo XX".»

Este libro que presenta el desarrollo de la nueva teoría de la atomística en cuatro partes (Micelas en pseudodisoluciones, teoría cinética de los gases, movimiento browniano, átomo eléctrico). Aunque de tipo compendio, pequeño, manejable y de poca envergadura, significaba para su prologuista un avance para la divulgación en España de las teorías modernas científicas, cuyo promotor era un sabio alemán difusor de las obras españolas. He aquí dos poderosas razones para que contase con todas las simpatías de Carracido.

LA ALIMENTACION NITROGENADA

Se trata de una conferencia que pronunció en el I Congreso de la «Asociación Española para el Progreso de las Ciencias», el día 23 de octubre de 1908.

En extracto nos viene a decir lo siguiente:

La alimentación nitrogenada tiene un doble papel plástico y estimulante. El *plástico* consiste en entrar a formar parte de la propia materia de organismo, y para ello se requiere un desmonte de aminoácidos y posterior reconstrucción. O sea, es como si con las letras de un periódico quisiéramos construir una determinada palabra. En esta reconstrucción hay un desperdicio de proteína que, antes de eliminarse en forma de urea origina una serie de sustancias (tipo bases xánticas) *estimulantes* que tienen un importante papel en la vida humana, en la cual no se puede estar únicamente acondicionando para la defensiva, sino que es preciso estarlo también para la ofensiva, en el sentido de comportarse como un ser activo con iniciativa e impulso creador. Es como si este efecto estimulante de las proteínas fuera un arma de dos filos para el hombre: Por una parte le consume una serie de calorías en una excitación mental y psíquica, le aumenta el tono, pero hay un desgaste inútil fisiológicamente hablando.

En esta conferencia trata también del mínimo de Bunge, del concepto energético, y de que una alimentación conveniente es el mejor medio de evitar enfermedades.

PERFECCIONAMIENTO DE LA ALIMENTACION ALBUMINOIDEA

(Comunicación presentada y discutida en el II Congreso de Higiene de la Alimentación. Bruselas, 1910).

Gran parte de esta comunicación constituye una repetición del tema anterior, aunque en cierto modo se contradiga, pues aquí parece haberse olvidado del estímulo y la lucha, para considerar mero desperdicio inútil la parte intransformada de proteína.

Según Carracido, el ideal sería suministrar albúmina que pase a formar parte de la del individuo sin necesidad de sufrir transformación, aprovechándose totalmente y no teniendo necesidad de ser transformado el excedente. Esto se puede lograr-apunta-conociendo la composición del suero sanguíneo, para suministrar proteínas compuestas de los mismos aminoácidos.

PROCESO QUIMICO EN LA FORMACION DEL GLOBULO ROJO

(Conferencia pronunciada en el Instituto Rubio el 27 de abril de 1911).

Considera al glóbulo rojo como momia celular, formada a expensas de una célula incolora normal, sin función biológica, pero sí fisico-química.

A partir del núcleo de la célula se ha ido formando hemoglobina por una parte (C,N,S,) y lecitina (C,H,P,) por otra.

La primera ha quedado impregnándolo todo, la segunda, formando la membrana que tiene doble función: Absorber oxígeno y conducirlo al interior. Defender de eritrocitolisis.

Por eso los anestésicos con cloroformo que alcanzan difusión disuelven la membrana.

Conviene recordar que Carracido introdujo el grupo de los albuminoides formas por metamorfosis regresivas. Y que en otros trabajos había ya afirmado la posibilidad de que el grupo sulfociano preexistiera en la reacción de Michailow.

Las sales férricas con sulfocionato potásico dan color de sangre arterial por un proceso oxidativo, actuando el ión férrico como fijador del color. El sulfúrico pone un tentáculo en condiciones de reaccionar (el SCN). El ión ferroso y el ácido nítrico dan férrico que al reaccionar con dicho tentáculo producen color rojo.

Esta era la interpretación que daba a la reacción de Michailow, para la hemoglobina.

METABOLISMO DE LA CELULA AUTONOMA Y METABOLISMO DE LA CELULA ASOCIADA

(Conferencia pronunciada en el Instituto Rubio el 8 de abril de 1915).

En esta intervención se ocupa de las diferencias existentes en el meta-

bolismo de una célula autónoma y otra diferenciada. Como quiera que en el caso del cáncer sucede que una célula del segundo tipo se comporta como si fuera del primero, explica el mecanismo que en este caso puede desencadenar el proceso de autonomía.

Según J. R. C., la célula individual se divide para evitar la muerte por crecimiento excesivo (pues si es por la superficie por donde se realiza el intercambio de material, si a una masa grande corresponde una superficie pequeña, la célula no podrá subvenir a sus necesidades y morirá.)

La célula asociada se diferencia respondiendo a variaciones del medio y no se reproduce como la anterior por establecerse un equilibrio metabólico.

Pero la acumulación de productos metabólicos puede hipertrofiar la célula hasta originar su división.

Como producto excitador de la división se fija en la alantoina (los tejidos embrionarios son muy ricos en esta sustancia), que, de estructura muy similar al úrico (con la diferencia de tener un carbono menos) puede originarse por un metabolismo deficiente de tipo artrítico.

ESTADO ACTUAL DE LOS METODOS Y PROBLEMAS DE LA CLINICA BIOLOGICA

(Dio esta conferencia en el Ateneo —Sección de Ciencias Naturales—
el 21 de enero de 1915)

Resalta el desequilibrio que existía en España entre la atención dedicada a las letras y a las ciencias.

Habla sobre la labor de propaganda, de saturación y de investigación concretas, todo ello válido para el progreso científico de nuestra patria.

Trata de la evolución en conceptos científicos: matemática, física, biología, etc., que hacen obligada una revisión del contenido de cada ciencia y del orden jerárquico de éstas.

En cuanto al caso concreto de la Química Biológica: La sustitución de la forma por composición, ya que la unidad vital no es sino la interacción entre sustancia citoplásmica y nuclear, (no la célula) y la variedad se explica por la variedad de albúmina, según la distinta manera de engarzarse los aminoácidos.

Se podrá llegar a sintetizar albúmina viva, pero los plasmogenistas no lo han logrado. Pues el planteo lógico de un problema, no implica su solución cuando no se tienen medios técnicos (médico del siglo XVI, incapaz de estudiar enfermedades contagiosas, careciendo de microscopio).

Para sintetizar materia viva se habrá de empezar por la molécula más sencilla, igual que Bertelohrt empezó uniendo C con H para formar acetileno.

SINTESIS BIOQUIMICA

(Artículo publicado en «El Monitor de la Farmacia el 5-1-1917)

Al hablar de «síntesis bioquímica», Carracido se refiere al método intermedio de sintetizar materia orgánica, situado entre el natural y el artificial, consistente en utilizar los fermentos naturales en un proceso «in vitro».

Cita las síntesis logradas por Bourquelet, profesor de la Facultad de Farmacia de París, para obtener glucósidos por acción enzimática, basándose en que los fermentos hidrolíticos no producen excisión total, sino un equilibrio, lo que permite suponer la posibilidad de una acción en sentido contrario.

Bourquelot logró por este método obtener un etil-glucósido, a la vez que se obtenía en Inglaterra por un método exclusivamente químico. La única diferencia entre los dos glucósidos obtenidos por caminos distintos fue que el que se obtuvo con la ayuda de un fermento era cristalizado y el otro amorfo.

En este artículo cita una serie de trabajos franceses sobre este tema de obtención de glucósidos por acción de fermentos «in vitro», llamando la atención sobre la circunstancia de que fuera un farmacéutico el que introdujera el método. Método que, de adquirir escala industrial, demostraría una vez más la contribución farmacéutica en la mejora de los trabajos químicos.

FILOGENIA DE LA MOLECULA ALBUMINOIDE

¿Cómo se originó la vida?

He aquí un problema que todo hombre se ha planteado alguna vez.

La forma de concebirlo es muy diversa: Un médico, un campesino, un poeta o un místico, no pueden coincidir en su planteamiento. Pero en el fondo hay mucho de común en todos los casos:

Una persona viva y consciente piensa sobre lo vivo inconsciente (animales y vegetales), pero también sobre sí mismo y los demás hombres (incluidos los seres que más ama y que más odia, aquellos de quienes más espera y de los que más teme). Es pues algo tan serio (aun para el individuo más superficial) que inmediatamente surge la separación entre otros problemas y éste.

Un bioquímico se ve forzado a afrontarlo con un criterio más objetivo, —más profesional, diríamos—, pero a la vez no puede eludir el escalofrío del que está haciendo su propia disección.

No creemos que la habituación a tratar una serie de problemas de composición de los cuerpos en los campos de la bioquímica orgánica o inorgánica disminuya la sensibilidad cuando el científico trate del ori-

gen de la vida. Nos parece imposible que de esta vida generalizada excluya la suya propia.

Esto quizá fuese posible en el hombre que se dedica a la ciencia por mera circunstancia y no por verdadera vocación. Un científico auténtico ve y siente como tal, no puede separar la profesión de la vida porque el verdadero intelectual, como el verdadero artista, no es un hombre que además es una y otra cosa, sino un individuo cuya humanidad y vocación están integradas.

Es por esto muy importante para el conocimiento de un hombre con auténtica vocación científica, como es el caso de Carracido, considerar cómo plantea y trata de resolver este problema.

Su mentalidad rigurosamente lógica sigue el sistema de ir reduciendo el problema, complejo y de dimensiones enormes, a una serie de problemas parciales cada vez más concretos y de dimensiones más limitadas.

Carracido, cuyo primer impulso fue matricularse en medicina (1), discípulo de Schelling, en cuanto a la concepción del mundo como un inmenso organismo viviente, divulgador del evolucionismo desde los periódicos o la tribuna del Ateneo, catedrático de Química biológica, a lo largo de todos sus trabajos va dejando huellas profundas de su manera de ver este problema, pero quizá en ninguno de manera más clara, y a la vez que mejor sirva de compendio a todas las anteriores, que en «*Filogenia de la molécula albuminoidea*», trabajo que data de 1920, y que tantas veces citan aquellos que se ocuparon en alguna ocasión de la faceta de Carracido como científico. Desde Rey Pastor a Obdulio Fernández pasando por Santos Ruiz, han sido innumerables los comentarios a este trabajo.

Queremos destacar no obstante, pues aún es inédito, el que nos hiciera en carta particular el Profesor John Oro, español que reside en Houston donde se doctoró y donde realiza actualmente investigaciones en el departamento de Cosmo-química.

El origen de nuestro intercambio de correspondencia fue la publicación del Profesor Oro del trabajo «*Mechanism of Synthesis of Adenine from Hydrogen Cyanido under Possible Primitive Earth Conditions*» (Universidad de Houston, 1961).

En este trabajo Oro demostraba cómo a partir de los elementos, carbono, nitrógeno, hidrógeno, podía llegarse a obtener adenina, contando con unas condiciones de energía análogas a las que existirían en los primitivos estadios del planeta tierra.

Carracido en «*Filogenia de la molécula albuminoidea*» defiende la teoría de cómo a partir de carbono, nitrógeno, e hidrógeno, se podían obtener moléculas muy sencillas—sin mediar para nada la energía vital—, como cianico, cianamida, acetileno, con las cuales se inicia una serie

(1) Sobre ésto ver «Confesiones», el capítulo «Mi Formación Científica en Santiago».

filogenética que culmina con el nucleoproteido más complicado y de más importante papel en la fisiología humana.

Una serie de puntos de contacto entre ambos trabajos nos llevó a considerar la posibilidad de que Oro hubiese sido discípulo de Carracido (Profesor de Química Biológica del doctorado, asignatura común a las Facultades de Ciencias, Farmacia y Medicina), pues ignorábamos su edad. Así, escribimos preguntándole si existía esta circunstancia y nos contestó lo siguiente:

(Fotocopia adjunta núm. 1) (1)

Primero le enviamos la referencia que Obdulio Fernández hacía, glosando y comentando el trabajo de Carracido. Y posteriormente y ante su petición, el trabajo original. Adjuntamos la copia de las cartas que, después de uno y otro envío nos remitiera.

(Fotocopia adjunta número 2) (1)

(Fotocopia adjunta número 3) (1)

Antes de comenzar el estudio propiamente dicho del trabajo advertimos que *aparentemente* consiste en una serie de hipótesis, de fórmulas y razonamientos físico-químicos, pero sabiendo leer y juzgar debidamente se nos revela que no sólo es eso, sino el testimonio de que Carracido supo ver el problema a través de una lógica poderosa, que (sin medios experimentales a su alcance) incluso le llevó a sentar conclusiones proféticas.

Filogenia de la Molécula Albuminoidea

(Tema expuesto en dos conferencias en la Sociedad de Biología de Barcelona publicado en el tomo XVI de la Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid traducido al francés en la «Revue Scientifique 11, 12, 1920, pág. 711. También transcrito en «Cuestiones Bioquímicas y Farmacéuticas» de Mas y Guindal.

Introducción: En ella habla sobre la dificultad—creciente al aumentar la magnitud molecular—de sintetizar moléculas de materia viva debido al peligro de desbaratar la arquitectura existente al tratar de añadir nuevas estructuras.

Materia viva.—La define siguiendo sus propias teorías expuestas en 1913 en «La micela en la Bioquímica», diciendo que lo característico de ella, las micelas (amicrónicas y altamente hidrófilas) se pueden considerar como término final de una serie filogenética que parte de una molécula sencilla.

(1) Dichas fotocopias van en el anexo final de la tesis.

Hipótesis cianica de Pfluger.—El C uniéndose al N, a una temperatura próxima a la de incandescencia y en presencia de metales, da origen al CNH, que tras sucesivas polimerizaciones y reacciones químicas va originando los aminoácidos y proteínas. El CO₂ sería producto de la respiración intramolecular. Carracido admite lo esencial de esta teoría, pero difiere en cuanto al origen del CO₂ que él supone producto de la descarboxilación del bicarbonato amónico, formado por hidratación del CNH. (CNH + 2H₂O = CO₃NH₄ = CO₂ + NH₄ + calor.)

Los aminoácidos en la hidrolisis.—Una vez probado por Fischer que los aminoácidos eran las piezas que componían las proteínas, restaba explicar la formación de estos aminoácidos. Carracido la supone así:

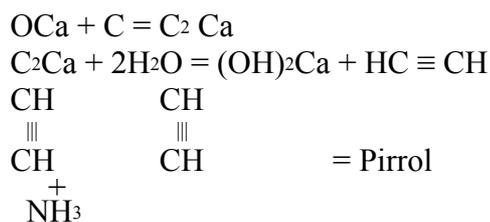
aldehido = CO₂ + H₂O + luz de pequeña longitud de onda
(condiciones que se cumplían en el origen de la tierra)
aldehido + CNH = cianhidrina
cianhidrina + NH₃ = aminonitrilo
aminonitrilo + hidratación clorhídrica = aminoácido.

Siempre parte de la base de que bajo distintas condiciones las mismas sustancias originan distintos cuerpos y que las condiciones en que se iniciaron las moléculas albuminoideas eran muy distintas de las actuales y difícilmente reproductibles con los medios con que se contaba entonces

Ontogenia Bioquímica.—Así como una serie filogenética comprende varias individualidades, la ontogenia trata de las sucesivas fases de desarrollo por las que pasa una sola individualidad, pero como quiera que en esta evolución se siguen los mismos principios, la ontogenia resulta un resumen de la filogenia. Esto se puede aplicar al estudio del origen de los más complicados proteidos partiendo de las protaminas más sencillas que se encuentran en el estadio más rudimentario de la vida.

La arginina.—Como es una de las bases exónicas que se encuentran en los espermatozoides de algunos peces y a la vez en las coníferas, la elige como molécula representativa de uno de los primeros estadios de organización y supone que se sintetizó por la unión de la ornitina (aminoácido cuya formación se explicó ya) con cianamida cálcica, cuyo origen es unión de C, N y OCa.

La histidina.—Las moléculas que llevan parte cíclica representan la parte inexpugnable del edificio molecular—o sea, su esqueleto—. Elige como representativa esta molécula cuya parte cíclica es el imidoazol, a la que supone formada por sustitución de un CH por un NH a partir del pirrol el cual se formó a la vez por mutua acción entre acetileno y amoniaco. El acetileno se formó a la vez por hidratación del carburo cálcico, formado a su vez por acción de OCa y C.



El paso del pirrol a imidoazol fundamentado en la sustitución de un CH por un NH lo considera posible por considerarlo análogo a lo logrado por Pictet al obtener alcaloides con grupo piridínico (valiéndose para obtener piridina del metil pirrol)

Polipéptidos y proteínas.—La dificultad que se podía oponer a su teoría de ir articulando pequeñas moléculas (cianídrico, cianamida, acetileno) para obtención de albúminas, de que a partir de un cierto número de aminoácidos ya sería irrealizable la síntesis de proteínas sin el concurso de la energía vital, es contestada diciendo que si nos fijamos en las nucleonas de los espermatozoides de algunos peces, veremos que están formadas por cinco aminoácidos y esto si que es posible sin el concurso de energía vital. Admite pues estas proteínas primitivas como núcleo de sucesivas complicaciones.

Síntesis Asimétrica.—Es muy curiosa la explicación que da, y a la vez muy representativa de su manera de establecer hipótesis.

Rechaza la luz polarizada circular por considerarla de energía insuficiente para las albúminas, pero sobre todo por la ausencia de comprobación experimental que permita establecer analogía (Recordemos como en la histidina se fija en la síntesis de Picket para un caso análogo) y presenta como muy probable la acción electromagnética para inducir—siquiera instantáneamente—una sola molécula levogira que induciría a las demás. Es pues sólo el punto de partida mínimo el que trata de explicar, y cree que el responsable del signo levogiro puede ser el sentido de rotación de la tierra.

Dejando parte el acierto o la vigencia que pueden tener estas teorías actualmente, fijémonos en lo esencial: Demuestran que la mente de Carracido es la de un razonador matemático de gran altura para el cual no son despreciables en absoluto los resultados experimentales pues para él ninguna explicación teórica tiene validez si una experiencia no la avala, pero que tampoco se queda limitado a los problemas aplicados concretos y aislados, sino que investigar y fijarse en los distintos detalles es para él una manera de tratar de resolver «el todo». Es un medio no un fin. Y un medio que utiliza una mente poderosa que es capaz de ver y resolver un problema de gran magnitud y verlo de una manera global pero bajo sus distintas facetas.

Proteidos.—Los más típicos de las funciones de la fisiología vital y precisamente por la parte no proteínica.

Grupos Prostéticos.—Al elegir los nucleoproteidos elige el ácido nucleínico como más representativo.

Acidos nucleínicos.—Acepta a Kossel: Dichos ácidos estarían formados por bases púricas y ácidos tímicos. Los cuales, a su vez, están compuestos por azúcar, fosfórico y pirimidina.

Considerando fácilmente explicable el origen del ácido fosfórico por existir gran número de fosfatos en la tierra y explicada ya la del azúcar y el de la urea (descompensación molecular del cianato amónico), sólo le resta explicar el punto siguiente:

Génesis de bases pirimidimicas.—Una cadena tricarbonada a la que se engarza un resto de urea. Dicha cadena la supone formada por polimerización de tres moléculas de CNH.

El ciánico que según las distintas condiciones va a dar cuerpos distintos, siguiendo—según Carracido—la tendencia que la naturaleza tiene de emplear los mismos materiales con distintos fines. O sea, bastarse con un mínimo de sustancias primarias.

Formación de los ácidos nucleínicos.—Trata de la manera de unirse el Ac. tímico a la base púrica, por un grupo del fosfórico, y de la unión de los componentes del tímico entre sí (azúcar con fosfórico con unión de eter, y azúcar con base por unión aldehídica).

Cromatina.—Explica cómo la función principal la puede tener la parte inorgánica (en este caso el fosfórico) que al exaltar su acidez por desintegración (separando adenina) aumenta la basofilia apareciendo la cromatina como consecuencia.

Hemoglobina.—Otro ejemplo de que una fracción inorgánica, el hierro, pueda ser el responsable de una acción fisiológica afinada por el resto orgánico. La explica como un caso de regresión. Dice que probablemente preexista el grupo sulfociano en la reacción de Michailow (como ya dijese en fechas anteriores). Y también que éste es un claro ejemplo de la relación existente entre ontogenia y filogenia, pues aparece sólo en vertebrados (filogenia) y no existe en vida intrauterina (ontogenia).

Conclusión final.—En el seno de la vida se está realizando un proceso evolutivo y antes de ella se realizó también. Este proceso sigue las mismas normas que se siguen en filogenia y ontogenia biológicas.

ESTUDIO FARMACOLOGICO DE LA SALICARIA

(27-6-1921, Oporto, Congreso de la A. E. para el Pde de las C. Sección tercera, Ciencias Fisico-Químicas). Medinaveitia y J. R. C. (1)

Recuerdan como se usó antiguamente contra flujos blancos y disentería, y como luego se desacreditó por lo inútil que fue en el cólera, quedando su uso relegado a la comarca de S. Sebastián.

Estudian su composición química en lo que difieren de Caille (1918) («Boletín de la Sociedad Terapéutica») en el 2 por 100 de hidrato férrico que se produce al tratar con NH-3 y que según éstos es tanato de calcio y magnesio, y en la creencia de Caille de que el P. A. sea el glucósido salicarina, que al no poder aislar cristalino caracterizaron solamente por la reducción intensa al Fehling tras una hidrólisis ácida; Carracido y Medinaveitia, creen, sin embargo, que el poder reductor es debido a la sacarosa; el glucósido, o no existe o se encuentra en una proporción muy reducida. Para ellos la acción terapéutica se debe, sobre todo, a la presencia simultánea de cal y tanino (el ppt.º de tanato de calcio está mantenido en solución por el tartárico, en el cocimiento o en el extracto acuoso, al llegar la solución al intestino alcalino se produce la precipitación embadurnandose las paredes de tanato cálcico—aquí citan las patentes americanas—. Hablan de la acción antiséptica de la colina que acompaña, a pesar de ser antagonista por su acción sobre el peristaltismo intestinal. «Pero en los ergóticos hemos aprendido que principios de acción antagónica pueden apoyarse en la acción de conjunto de una droga».

EL TESTAMENTO PROFESIONAL

(EL REACTIVO BIOQUIMICO)

(Discurso inaugural de la Real Academia Nacional de Medicina, 9 de enero de 1921)

«Decir de los medicamentos que son antitérmicos, anestésicos o vaso-constrictores, es publicar valiosas conquistas del arte médico, pero doctrinalmente es lo mismo que hablar del color de los precipitados ignorando el proceso de su formación.»

Carracido, que ha enseñado química durante cuarenta años, y que ha procurado por todos los medios convencer a médicos y farmacéuticos,

(1) Al día siguiente habla sobre relaciones espirituales de España y Potrugal.

de la imperiosa necesidad de seguir un criterio bioquímico en la farmacodinamia y la terapéutica en general, va (con ocasión de esta inauguración del curso académico) a hacer hincapié una vez más. En esta ocasión, cercana ya la hora de su desaparición, reviste una significación especial, como de encarecimiento urgente. Lo titula él mismo su «testamento profesional».

«Quien me pide me despide». Esta frase de Quevedo le sirve de entrada a su Conferencia: No quiere pedir nada, sólo mostrar una serie de hechos convincentes para que luego el auditorio por sí solo decida.

Así es como va presentando uno tras otro ejemplos convincentes de hasta qué punto la materia viviente debe ser considerada como reactivo químico, mejor dicho, bioquímico, de exquisita sensibilidad.

Para investigación toxicológica de venenos, tipo glucósido y alcaloide, para descubrir pequeñas trazas de ciertos elementos, etc., son auxiliares indispensables los microorganismos, o los organismos superiores (parada en sístole o diástole, provocación de midriasis o miosis, crecimiento de una determinada variedad de hongos *Penicillium* cuando el medio de cultivo tiene un metal específico, etc., etc.). Nos dice Carracido al empezar su disertación, para luego ir explicando el fundamento de una serie de estados patológicos:

La pulmonía subsiguiente a la fractura conminuta de los huesos largos, debida a la trombosis que causa un coágulo de grasa deficientemente emulsionado por motivos bioquímicos. El coma diabético, que es efecto de un decrecimiento en la actividad normal de las oxidasas. La anestesia clorofórmica, explicada por deshidratación de las células que fijan el cloroformo. La fijación de los metales por la célula hepática por una acidez libre del fosfórico. La función glucogénica y glusolítica. El papel de los hormones; de la transmisión nerviosa, etc., etc., van siendo explicados concienzudamente y amenísimamente, para llevar al ánimo del auditorio la verdad de que la composición se ha de imponer a la morfología en el concepto terapéutico, pues aquella es el fundamento de ésta.

Sobre este respecto recordamos una cita muy significativa que Carracido hace sobre la retina de los seres vivos, en su proceso filogénico (desde el paramecium a los vertebrados más perfectos) comparándola con la fotográfica, también desde el descubrimiento de Scheele (ennegrecimiento de sales de plata al incidir la luz sobre ellas) a los adelantos más actuales (recordar que nos referimos a 1921) empleando placas ortocromáticas.

Es como si se empeñara en establecer un parangón entre lo animado y lo inanimado demostrando que entre uno y otro sólo existen diferencias de grado.

Desea llegar a la ecuación que exprese de una manera matemática la manera de actuar entre un medicamento y un órgano, desea encontrar ante todo el grupo funcional responsable, desprendiéndose del fárrago de datos empíricos que suele envolver toda la terapéutica, y en su apoyo cita a Ehrlich y su teoría quimioterápica, a la acción farmacodinámica

de fenilpirazolona, antipirina y piramidón en que la cualidad analgésica y antitérmica va siendo función de los grupos metílicos que se van insertando, o al grupo de los barbitúricos cuyo poder hipnótico crece con el número de carbonados de las cadenas que se insertan al ureido.

En una palabra, va al fondo del problema sin que le satisfagan las interpretaciones fáciles y superficiales que explican un misterio con otro misterio.

EL TRABAJO DEL RIÑÓN Y LAS GLUCOSURIAS

(Este trabajo fue publicado en el número 123 de «Los Progresos de la Clínica y traducido al francés e inserto en la Revue Scientifique, 26 de agosto de 1922, página 537).

Se ocupa en él del trabajo del riñón en cuanto a la explicación fisico-química de la energía desarrollada, no sólo de su procedencia sino del por qué de su necesidad, y explica la causa de la aparición en la orina de glucosa en casos patológicos:

»...sin mayor presunción que la de un modesto requerimiento a los investigadores de la fisiología renal, se ha escrito este artículo, limitado a sugerir en ellos la necesidad de conocer el empleo de la gran cantidad de oxígeno que la glándula consume y de confrontarla con el trabajo fisico-químico que realiza.»

Con estas palabras cierra su artículo después de declarar que lo que ha expuesto reclama los testimonios comprobantes del trabajo experimental.

Pero que, «si la crítica patentiza la insuficiencia de las explicaciones, aunque éstas sean unánimemente aceptadas, es forzoso discurrir sobre los modos de relacionar los datos que se muestran inconexos, *sirviendo entonces el razonamiento de indicador a las nuevas exigencias de la investigación.*»

Hemos subrayado lo antecedente porque nos muestra la manera de enfocar los problemas científicos por Carracido: En primer lugar van la inteligencia y el sentido crítico, en segundo, la experimentación.

Trabajo del riñón.—Carracido habla del desarrollo de energía cinética a partir de la potencial, en distintos tipos de fenómenos. Un fenómeno mecánico como la caída de un gran pedrusco desarrolla menos energía —aunque pueda parecer lo contrario— que uno físico, como el suave derretimiento de la nieve. Esta realidad la traslada al campo de la fisiología humana, en el que el esfuerzo muscular consume menos oxígeno que el trabajo glandular.

Planteadas así las cosas, comienza a tratar del caso concreto de la glándula renal y del enorme gasto de oxígeno que realiza. Para nuestro

biografiado el principal papel del riñón no es eliminar sustancias nocivas, sino regular la presión osmótica, evitando las consecuencias de la plasmolisis celular que tendría lugar ante la hipertonía del suero. Hipertonía a la que se llegaría por ingreso de cloruro y otros iones.

El riñón hace pasar una solución con una presión osmótica que corresponde a un descenso osmótico de $-0,56$ (el suero) a otra de presión mucho más elevada, ya que su descenso en el punto de congelación es de $-1,68$ (la orina). El papel, pues, de dicho órgano es el de elevar la concentración por eliminación de disolvente de una solución acuosa. Este es un trabajo que necesita un gran aporte calórico. Aporte que está previsto por la naturaleza que ha dotado de una intensa irrigación sanguínea al asa de Henle—segmento por donde se verifica la reabsorción—.

Ahora es preciso, continúa Carracido, saber cuál es la sustancia que al ser quemada va a producir la gran cantidad de oxígeno y calor. Y al considerar que los hidratos de carbono son los que únicamente son quemados (los otros principios inmediatos, forzosamente se han de transformar antes de su combustión), fija su atención en la glucosa.

Por otra parte, el hecho de que esta sustancia no estuviese presente en la orina no tenía explicación (Carracido cita a este respecto a Arthus y su libro «*Precis de Physiologie*») física, pues ni fenómenos de filtración ni de dialisis podían obtener este resultado. Solo una explicación de este tipo físico-químico, consunción de glucosa combustible, era razonable.

Carracido, una vez planteadas así las cosas pasa al segundo punto: *De dónde procede la glucosa* en las orinas glucosúricas.

Para estudiar este problema divide las glucosurias en dos grandes grupos. Las que cursan con hiperglicemia y las que lo hacen sin ella.

Ejemplo de la primera es la diabetes, caracterizada por poliuria y alta concentración de líquido excretado. Según Carracido se trata de exceso de combustible que permite, a pesar de la superactividad de la glándula, que exista un excedente.

Ejemplo de las segundas es la intoxicación floridínica; Carracido explica que se debe a una hipofunción del parenquima renal por necrosación de sus células.

Así es como explica los dos títulos que constituyen el título de este trabajo, planteando una base sobre la que apoyar una serie de trabajos experimentales que confirmen su hipótesis.

ANOXHEMIAS POR INTOXICACION

(Conferencia dada en el Colegio de Médicos el 31-1-1923).

Trata de que el oxígeno, necesario en todo tipo de fisiología rudimentaria o complicada, precisa en los seres de organización más perfecta unos reservorios especiales. En el hombre éstos son los glóbulos rojos,

que no ceden el oxígeno directamente a las células sino al plasma que es de donde lo toman los tejidos.

Ahora bien, «hay unos catalizadores que transforman el oxígeno de la atmósfera en el oxígeno extraordinario activo que se requiere en las combustiones intraorgánicas».

Estos catalizadores se pueden envenenar por cantidades pequeñísimas de sulfídrico, óxido de carbono, etc., y son los que producen los estados de anoxihemias (este es el proceso según lo ve Carracido).

Mientras que la explicación tradicional era que el óxido de carbono forma con la hemoglobina, una combinación más estable que el oxígeno, determinando el exceso de óxido de carbono, falta de oxígeno en la sangre.

Pero esta explicación no satisfacía a Carracido porque en estos casos la proporción de oxicarbohemoglobina es relativamente pequeña.

Así hace intervenir a los fermentos y diferencia entre oxígeno y oxígeno activado.

LA UROGENESIS

(Conferencia pronunciada en la Real Academia de Medicina el 7-2-24).

Al principio de la conferencia dice que este problema ya parecía resuelto cuando, merced al descubrimiento de un nuevo reactivo, el xantidrol, se reveló un aspecto totalmente distinto.

La teoría antigua suponía la urea término de un proceso oxidativo a partir de las proteínas. Pasteur, enemigo de prescindir de la intervención de los organismos vivientes en los procesos vitales, declaró que una oxidación no explicaba el proceso, sino una hidrólisis en la cual interviniesen los fermentos.

La nueva teoría, dice (hablamos de 1924), que la urea se forma de la *oxidación en presencia de amoniaco*, de cualquier principio inmediato que puede ser hidrato de carbono, grasa o proteína. Pero naturalmente en esta teoría queda un punto por esclarecer. ¿De dónde procede el amoniaco?

El amoniaco, contestan, procede de la desaminación de las bases aminadas (Ptomainas) tóxicas que resultan de la descarboxilación de los aminoácidos. Así pues en el proceso de urogenesis estarían implicados los aminoácidos, pero no en el sentido que le daba la teoría anterior.

Otra nueva pregunta surge. *¿Es la urea sin ningún término intermedio el producto originado?* La respuesta es que se produce *cianico* y después *cianato amónico* que se isomeriza para adquirir la forma más estable de urea. (Aquí Carracido cita su trabajo «Filogenia de la Molécula Albuminoidea» en el que defendía la hipótesis cianica de Pfluger.)

El xantidrol permite, al reaccionar siete pesos moleculares para un peso molecular de urea, reconocer muy pequeñas cantidades de ésta.

Así se pudo revelar en los vegetales y en todos los grados de la organización de la escala animal, aunque antes se creía privativa de los animales más perfectos.

Los vegetales, aunque no necesiten aporte calórico para realizar trabajo mecánico, sí lo necesitan para el químico y el energético, y en éste, hay destrucción de sus proteínas que (perdiendo el grupo carboxilo) quedan transformadas en bases aminadas, las que en un proceso defensivo pierden su amoniaco que va a utilizarse en el proceso de la urogenesis (como hemos dicho, el cianico sería un término intermedio, explicándose así el que muchas plantas tengan cianógeno).

Como vemos este trabajo refrenda lo dicho en «Filogenia de la molécula albuminoidea».

EL FOSFORO EN LA VIDA

(Real Sociedad Española de Historia Natural. Da la conferencia en la Residencia de Estudiantes el 5-3-1926). Señalando al comienzo el hecho de que desde finales del XIX hasta el año en curso, se hubiesen creado varias asociaciones científicas de carácter de Asociación para el Progreso de las Ciencias, la Real Sociedad de Física-Química, etc.).

División celular.—Sucede cuando el aumento de superficie se hace necesario para que el intercambio de material se lleve a cabo con normalidad, debido al aumento de volumen de la célula. Como ya ésta se nutre con dificultad se verifican fenómenos de autofagia, dirigiéndose la célula a sí misma. De esta manera empiezan a desengarzarse grupos albuminoideos del ácido fosfórico del nucleoproteido que de esta manera incrementa su acidez, apareciendo la avidez por los colorantes básicos: cromatina.

Una vez dividida la célula, sucede todo lo contrario, el proceso anabólico hace que nuevos grupos albuminoideos se engarzen en el fosfórico, cuya acidez va haciéndose más débil, como (Carracido emplea con frecuencia el simil) una bombilla a la que se fueran añadiendo envueltas de papel de seda tendría la luz más tenue.

Por otra parte aumenta el número de divisiones por partición que tienen lugar entre dos procesos de división por conjugación (fenómeno que se realiza cuando la nucleina de una sola célula no es bastante, necesitándose el aporte de dos núcleos), pues si en el caldo de cultivo de las células en estudio se añade fosfatos se ve como se retarda la conjugación.

Características del PO_4H_3 .—Como tiene tres acideces, dos de ellas sirven para saturarse con bases y una tercera para darle la ligera acidez, muy cercana ya a la neutralidad, que es típica de la materia viva.

El fosfórico precisamente es el que da el carácter de albumina orgánica a la nucleína, la albúmina sin este núcleo prostético es la circulante.

Papel del fosfórico en el metabolismo de los hidratos de carbono

Parece ser que los hidratos de carbono se engarzan en el fosfórico que luego los va cediendo para su combustión. Esto se ha visto confirmado en estudios realizados en la fermentación alcohólica, en los que una adición de fosfatos decidía que fuera bien el proceso.

Papel del fosfórico en el metabolismo de los lípidos

Con éstos forma fosfolípidos, lecitinas, de extraordinaria importancia en la absorción selectiva de las membranas.

Así vemos como el fosfórico tiene un papel muy importante en el metabolismo de todos los principios inmediatos.

Al final dice que el título, llamando fósforo a lo que debía haber llamado ac fosfórico, estaba elegido con verdadera perfidia, para servir de cebo a aquellos que seguían viendo al P, como algo misteriosamente ligado a la vida («sin fósforo no hay pensamiento»—nos acordamos de la obra de Mariac El pesador de almas). Dice creer muy importante que se destruyan estas falsas creencias, sobre todo en la ciencia Bioquímica tan combatida. Antes todos los libros se llamaban tratados de Química Biológica, y ahora se llaman de Bioquímica, o sea, que ya no es una doctrina química que ilustre sobre los procesos vitales, sino una doctrina vital que tiene su fundamento en la química, sin otra explicación que los procesos materiales.

NOTA: En esta conferencia define bioquímica, habla de las asociaciones científicas no oficiales. Se ocupa de todo lo relacionado con el fosfórico, en reproducción celular, metabolismo de lípidos, glúcidos, conformación organizada de prótidos. Se puede comentar lo «del enfermo de las membranas del bazo», su estilo claro, ingenuo, en busca de la claridad y no del efecto.

LA FORMACION DE LA MATERIA VIVA

(Conferencia dada en el centro de intercambio intelectual germano español, 1926)

- 1.º Exalta la amistad hispano-germana.
- 2.º Critica a los plasmogenistas y aclara que va a tratar de la formación natural de la materia viva (no del ser vivo) igual que sería preciso tratar de la fabricación de las lentes y demás accesorios, antes de hablar de la fabricación de un microscopio.

3.º Los elementos intervienen por una mayor aptitud, no capacidad, debido a:

Primero.—Peso atómico inferior que los hace tener una energía cinética mayor, pues para calentar un cuerpo (C=12) y otro (Sb=120) es necesario 10 veces más aporte calórico para el carbono que para el antimonio.

Segundo.—Por su facilidad para formar cuerpos solubles o ionizables.

Tercero.—Por su aptitud para unirse con nitrógeno, que hace que se formen cadenas coloidales con predominio de superficie respecto a masa.

Cuarto.—Por su valencia, que incluso puede servir para constitución de dobles y triples enlaces.

A continuación habla del silicio y el carbono como coopositores en la lucha por el predominio en las formas vitales, en donde quedó derrotado el silicio porque ni es soluble ni forma compuestos con el N.

Además vuelve a hacer hincapié en la hipótesis cianica de Pfluger, sobre la formación del primer aminoácido «hermafrodita», sobre la suavidad específica de los procesos vivos, sobre el signo eléctrico diferente, etcétera.

Es de tener en cuenta que se dirigía a un auditorio ajeno a la química (en la contraportada se reseñan una serie de conferencias que no tienen nada de esta materia y que se dieron en la misma sociedad por figuras literarias, etc.). Al final dice que, un jubilado «está obligado a ser sincero» (memorias), pero a la vez, no abandonar el progreso científico.

CONCLUSIONES

1.º) *Busca* solucionar el problema de la bioquímica humana resolviendo antes el de la constitución de la materia inorgánica a la que no ve esencialmente distinta de la viva, admiendo sólo diferencias de grado.

2.º) Se pueden *clasificar* sus trabajos en dos etapas distintas:

1.ª Finales del siglo pasado: Catedrático de Orgánica.

2.ª Principios del actual: Catedrático de Química Biológica.

3.º) *En la primera etapa* se ocupa de la Química bajo un punto de vista físico-químico matemático.

Rigurosamente *spenceriano* en cuanto al concepto homogéneo-heterogéneo.

Evolucionista, incluso en el concepto de elemento químico.

Unitario, convencido, no admitiendo:

a) Heterogeneidad en los átomos de distintos elementos.

b) Distinción esencial entre fenómenos físicos y químicos.

c) Que la afinidad difiera en cuanto a su origen de la atracción universal.

d) Que la ley de evolución que rige al mundo orgánico deje de ser válida para el inorgánico.

4.º) Muestra una tendencia fuertísima de *reducción de cualidad a cantidad*, creyendo posible la obtención de la «Característica» emación fundamental, deducida de una serie de modos de movimiento peculiares a cada fenómeno, mediante la que se podría precisar la totalidad de los caracteres de un cuerpo en cualquiera de las circunstancias posibles.

5.º) *No admite el dualismo materia-fuerza*. Para él la primera es una forma de manifestarse la segunda.

6.º) En su *segunda etapa* aplica a las moléculas proteínas el mismo criterio que a las especies biológicas en cuanto a formación de series filogenéticas y estudio de la ontogenia de cada una.

7.º) *Predice* el camino por el que se han de lograr sintetizar las piezas pequeñas que al integrarse entre sí formarán la materia viva.

BIBLIOGRAFIA

LA NUEVA QUIMICA: Madrid, 1887. J. R. C.

LA EVOLUCION EN LA QUIMICA: Madrid, 1894. J. R. C.

CUESTIONES BIOQUIMICAS Y FARMACEUTICAS: Madrid, 1925.
Mas y Guindal.

CONFERENCIAS Y RESEÑAS CIENTIFICAS: Real Sociedad Española de Historia Natural. Tomo I 1926, pág. 25-36. (El Fósforo en la Vida.)

ATENEO DE MADRID - CONFERENCIAS DE LA SECCION DE CIENCIAS. 1916. ed. (Estado actual de los problemas y Métodos de la Clínica Biológica. 21-1-15.)

ATENEO MEDICO MUNICIPAL: Conferencia dada por el Excelentísimo J. R. C. (13-1-1923.)

ASOCIACION ESPAÑOLA PARA EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS. Tomo V. (Sesión del 27-6-1921.)

REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE C. E. F. y N/MADRID. 1920.
REVUE SCIENTIFIQUE. 11, 12 pág. 711. 1920.

CONFESIONES DE J. R. C. (Apéndice de Tesis).

APUNTES BIOGRAFICOS SOBRE JOSE R. CARRACIDO, por O. Fernández.

Carracido historiador

«Nada viable brotará de lo presente si no tiene raíces en el pasado.»

(Carracido)

Al abordar el estudio de esta figura en una tesis histórica y encontrarnos con su propia obra en este sentido (él también investigó y expuso la biografía y obras de otras figuras) nos sentimos sus alumnos. Nos es difícil considerar que es materia de estudio que hemos de ver bajo un punto de vista crítico.

Desde las páginas de «Estudios Históricos Críticos» (compendio de gran parte de sus trabajos), o de «El P. José de Acosta», nos enseña un maestro. Seguimos punto por punto el relato. Desearíamos más, hacer resumen de todo aquello que hemos leído que irlo disecando en un comentario crítico.

HISTORIA:

Cada hombre está en un tiempo y en un lugar determinado y forma parte de una colectividad.

Como todo ser viviente continuamente está recibiendo estímulos que son causa de excitaciones a las que responde. Estímulos y respuestas que están condicionadas por estas circunstancias de tiempo-lugar-ambiente.

Hay pues una cadena formada por eslabones, cuya forma no se puede prever con certeza, sino sólo dentro del campo de la probabilidad, pues uno de los factores que intervienen es la libertad humana.

La conocida frase de Ortega: «El hombre es él y su circunstancia», resume todo esto. Naturalmente esa *circunstancia* que rodea al hombre está formada por una serie de factores en los cuales ha intervenido el pasado.

Esto justifica que creamos que el estudio del devenir de las realidades (:historia) resulta preciso para conocerlas en su esencia (:filosofía).

Por eso no consideramos una *desviación* del científico la realización de este tipo de trabajos, sino una consecuencia más de su espíritu investigador.

CONCEPTO Y LIMITES QUE EL VOCABLO «HISTORIA»
TIENEN PARA CARRACIDO:

Para él, el concepto es amplísimo y, por lo tanto, no la considera circunscrita a una labor escudriñadora de archivos.

En su dilatado campo (recordemos la «Protohistoria en la Academia de la Historia» (1) donde habla de este tema) considera comprendidos como extremos opuestos la Ciencia Paleontológica y el Arte Poético.

Toynbee en *La Relatividad del Pensamiento Histórico* dice (pág. 30):

«Ese hondo impulso a encarar y comprender el todo de la vida es sin duda tendencia esencial de la mente del historiador.»

Carracido siente ese *impulso*, y considera que la historia ha de ocuparse tanto de estudiar la evolución del planeta tierra y la aparición del hombre en él, como del Poema del Mio Cid pues «nada que al hombre se refiera puede ser ajeno a su historia».

Menéndez y Pelayo al ser recibido en la Academia de la Historia proclamó la necesidad de considerar la creación poética como un documento valioso para conocer la vida de nuestros antepasados. Al poco tiempo una nueva recepción, la de Vilanova, paleontólogo, ensanchaba de nuevo los límites de la Historia de una manera oficial. Hijo de su época Carracido profesa este concepto avanzado, dijéramos revolucionario, que era acogido con reservas por muchos.

Así Cánovas cuando contesta al discurso de recepción de Vilanova muestra esta resistencia al nuevo concepto que incluía la Paleontología en la Historia diciendo: «Nunca puede identificarse del todo con la historia tradicional y legítima».

Carracido al comentar todo ello se pregunta por qué ese empeño «que parece abrir hondas simas en las sucesivas fases de la vida de la humanidad».

RESOLUCION DE LOS TRES PROBLEMAS QUE PRESENTA LA CIEN-
CIA HISTORICA A TRAVES DE LOS TRABAJOS DE CARRACIDO

1.º *La investigación de los hechos*: Mediante la búsqueda de documentos e historiografía y la crítica interna externa e interna de estos datos, han sido llevadas de una manera metódica y rigurosa (Ej.: «P. Acosta», *Descargo*, hace análisis de firma, de procedencia de época, de tipo de letra, esto en cuanto a crítica externa. De sinceridad, espontaneidad, estado nervioso, etc., en cuanto a crítica interna).

2.º *Reconstrucción del pasado*: Es donde más campo encuentra la mentalidad especulativa, filosófica, de Carracido. Llega a leyes de causalidad histórica (el por qué de nuestra grandeza, de nuestra decadencia intelectual y científica) mediante el estudio de los tres factores:

(1) Más adelante se estudia esta intervención.

- A) Naturaleza física (no en vano era biólogo).
- B) Medio ambiente moral (sociólogo y dijéramos psicólogo, P. Ej.: en el P. Acosta describe circunstancias familiares, ambiente de Medina del Campo, influencia jesuita, espíritu de la contrarreforma en España, etc.).
- C) Voluntad colectiva (Medina del Campo) afán americanista, descubridor, renovador de lo clásico, Pereira con la «Antoniana Margarita»).

3.º *Exposición:* Esta ha de reunir condiciones de amplificación y emotividad (cualidades del género oratorio) y de manera sistemática y sujeción a la verdad real (cualidades didácticas). Creemos que incluso será supérfluo repetir que, Carracido, de grandes condiciones oratorias y didácticas, no va a encontrar la menor dificultad en este último problema que presenta la ciencia histórica.

REPASO CRONOLOGICO DE SUS TRABAJOS HISTORICOS

1873: Cuando tiene diecisiete años pronuncia en el Paraninfo de la Universidad de Santiago «La Alegación del estudiante».

Es para celebrar la creación de la Academia Escolar, y a lo largo de él quiere dejar patente que «*el hombre debe asociarse si quiere ser el rey de la creación y no el ser más indefenso de ella*».

Al comienzo del mismo dice: «Ocuparé pues, breves momentos vuestra atención con algunas consideraciones sobre el tema siguiente: *Reseña Histórica de las Ciencias Naturales y de la Farmacia como una de ellas: relaciones que guarda con las demás ciencias*».

Encontramos significativo que la primera intervención pública haya tenido como materia un tema histórico. Unifica el curso de la vida con el curso de la civilización: Homogéneo-Diferenciado-Unificado.

Repasa una serie de figuras de gran relieve: sabios, inventores, etc., los va encuadrando en uno de estos tres períodos:

1.º Desde la antigüedad hasta el siglo XVI: El hombre se interesa por tener una visión de conjunto. Surgen los filósofos y los poetas. (HOMOGENEO.)

2.º A partir del siglo XV el interés empieza a desviarse hacia el pormenor de la parte. (DIFERENCIADO.)

3.º La época que el Conferenciante llama actual, en que se tiende a ver la parte distinta, pero dentro del *todo* (UNIFICADO).

Encontramos, por otra parte, una serie de «pistas» de su personalidad entre las frases de «La Alegación». Cuando habla de la decadencia romana, teniendo términos duros para el excesivo culto al vigor físico que incluso descuida la educación de la inteligencia, recordamos su infancia de tullido y la complexión débil que siempre le acompañó:

«No puede menos de apesadumbrar hondamente al amante del progreso la lectura de la historia de esa negra etapa, en la que el hombre

no ambicionaba más que ser atleta, para lucir después su fuerza bruta... Aquel que desoye las poderosas voces de su razón y conciencia, cerrando los ojos a la contemplación de la Naturaleza y se convierte en órgano de una sociedad, reniega de hombre».

Recordamos también el fuerte espíritu de superación que le animó desde muy niño y que habría de perdurar en él hasta su muerte, cuando, al animar a sostener la obra que se inauguraba el día del discurso dirige frases que—se adivina—más de una vez se las habría dicho a sí mismo: «La victoria (dice para acabar su intervención) es tanto mayor cuanto mayor sea la lucha.»

1892: Con motivo del Centenario del Descubrimiento escribe dos artículos periodísticos y pronuncia una Conferencia en el Ateneo «Alejandro Humboldt» «Alvaro Alonso Barba» y «Los Metalúrgicos Españoles en América», son sus títulos respectivos y trataremos en páginas sucesivas de ellos.

1893: Se imprime «Jovellanos» drama escrito «para no ser representado» más que en la imaginación del lector. Una razón política le impulsa a escribirlo. Presenta al protagonista como prototipo de político honrado y por esta característica fracasado en tal ambiente.

1897: Aparece la primera edición de «Estudios Históricos Críticos de la Ciencia Española». Está dedicada a Cánovas, y compuesta de una serie de trabajos procedentes de distintas revistas, conferencias, etc., entre los que predominan los de carácter histórico, titulados (los de esta índole):

Precursores Españoles de las Ciencias Naturales.
Alejandro Humboldt y la Ciencia Hispano-Americana.
Metalúrgicos españoles en América.
Alvaro Alonso Barba.
Juan Escribano.
Don Luis de Proust en España.
Anales Españoles de Historia Natural.
La Cristalografía en España.
Doctrina Española del ingenio.

Por tanto, todas ellas han sido escritas anteriormente a 1897. Tema por tema y siguiendo el orden de la lista anterior los vamos a ir estudiando por separado. Ahora adelantaremos que las ideas predominantes que encontramos en ellos son:

- 1.º Necesidad del casticismo en la obra científica de una Nación.
- 2.º Exaltación de la labor de los españoles en América y de una manera primordial de los metalúrgicos.
- 3.º Ensalzar la labor experimental y verla como precursora, aun cuando actúe empíricamente, de la verdadera ciencia.

- 4.º Consideración de la Ciencia como algo articulado, sistemático y sobre todo sintético.
- 5.º Estudia las características de los siglos XVI, XVII, XVIII, en la Historia de España que demuestra cómo nuestra decadencia se debió a motivos muy claros.
- 6.º Nada es independiente de su propia historia.

1899: La Real Academia de la Lengua le imprime a sus expensas «El Padre Acosta y su importancia en la literatura científica española», obra premiada en público certamen, en concurso convocado en 1895. Es la obra cumbre de J. R. C. bajo este punto de vista, y la comentaremos ampliamente.

1917: Aparece la segunda edición de «Estudios Históricos Críticos». Esta edición fue costeadada por los farmacéuticos de Sanidad Militar, incluyendo varios trabajos nuevos, los de tipo histórico son:

Valor de la Literatura Científica Hispano-Americana.

Una noticia bibliográfica (Primer tratado de la Electricidad escrito en España).

La doctrina de la evolución en la Facultad de Santiago.

La protohistoria en la Academia de la Historia.

Don Cipriano Segundo Montesinos.

El primer título corresponde al discurso de Recepción en la Real Academia de la Lengua. Todos ellos (como indicamos en la primera edición) serán tratados por separado en este orden. Observamos que:

- 1.º De nuevo elige los mismos temas americanistas de una manera predominante.
- 2.º Hace un inciso para hablar del primer tratado de la electricidad, escrito en el XVIII, donde se lamenta de lo dejada que se tenía en España la investigación.
- 3.º Define el concepto de «Historia» como ciencia, como arte y su amplitud.
- 4.º Hemos elegido dos temas: «D. Cipriano Segundo Montesinos» y «La doctrina de la evolución en la Facultad de Santiago», que podríamos llamar de historia contemporánea (como sucede con «La Cristalografía en España» de la otra edición).
- 5.º Los temas elegidos son tratados rigurosamente con aporte de datos, etc.

RESUMIENDO: El primer trabajo de este tipo es su primer discurso: «La Alegación del Estudiante», pronunciado en 1873. El segundo, tercero y cuarto, tres trabajos efectuados con motivo del Centenario del Descubrimiento de América, en 1892.

En 1893, ve la luz «Jovellanos», por una razón política.

En 1897 se edita Estudios Hco.-Críticos, primera edición que reúne una serie de intervenciones de Carracido.

En 1899 la R. A. D. L. imprime su obra más importante: «El P. Acosta». Y, por último, en 1917, aparece una segunda edición de «Estudios Históricos Críticos», que adicionan nuevas aportaciones históricas.

Hay una unidad clarísima en todos estos trabajos. Para Carracido historiador, escudriñar en los precedentes de un descubrimiento o en la trayectoria de la vida de uno de nuestros inventores es trabajar por conocer una causa: «en los organismos sociales como en los naturales nada es casual, leyes inexorables presiden todas las fases de su desarrollo» (nos dice en uno de sus trabajos), que nos ha de servir para una mejora positiva. Y aplica siempre en su trabajo el mismo criterio que seguiría en una investigación biológica o físico-química.

LA OBRA PREMIADA POR LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA: EL P. ACOSTA Y SU IMPORTANCIA EN LA LITERATURA CIENTIFICA ESPAÑOLA

A finales del siglo pasado, exactamente el 14 de agosto de 1895, la Real Academia de la Lengua convocó a través de la Gaceta («Boletín Oficial»), en certamen público, un premio para una obra cuyo tema había de ser:

«Biografía y estudio crítico de cualquier escritor de reconocida autoridad literaria y lingüística castellana cuyo nacimiento haya sido anterior al siglo presente».

Carracido, catedrático de Química Orgánica, académico de Ciencias, pero también ateneísta inquieto, periodista y conferenciante, va a acudir a esta llamada, volcando en el trabajo su entusiasmo por la ciencia, y por la expresión correcta y bella de dicha ciencia.

En el jesuita Acosta, la figura elegida, se reunían estas dos cualidades, y su comentador las resalta continuamente. No se crea por esto que el autor hace una labor de continuo elogio, sino un estudio rigurosamente crítico.

Para esta labor considera necesario incluir la biografía, pues dice «La crítica literaria o de otra índole de una obra ha de ser impregnada del conocimiento de su circunstancia histórica» (1).

Es así como emprende la búsqueda de la mayor cantidad posible de

(1) Ver el «P. Acosta y su importancia en la literatura científica española». Declaración Preliminar.

datos fidedignos, lo que debido a una serie de circunstancias no le resulta tan sencillo (1).

Al empezar su investigación recurriendo a datos y citas de obras bibliográficas y a biografías escritas por jesuitas sobre miembros ilustres de su Compañía, encuentra muy pocas noticias y confusas. Entonces recurriendo a la noticia indirecta va obteniendo una serie de datos que culminan con el hallazgo de un manuscrito de propiedad privada, atribuido a Acosta, en el que está contenido «El Descargo», presentado a Su Santidad ante una serie de cargos que se le hacían.

El primer paso que Carracido consideró necesario fue la crítica de este documento, ver si era auténtico. La conclusión a que llegó no pudo ser la certeza, pero sí la autenticidad muy probable.

Así, a base de rastrear noticias indirectas, documentos varios y estudiar la personalidad y evolución que ésta sufriera, en el transcurso de su vida, a través de sus escritos, se atrevió a afirmar al comienzo de su obra: «Resueltamente sostengo que esta biografía excede en mucho, por el caudal de noticias documentadas y por la revelación de los varios aspectos en que se presenta la personalidad del biografiado, a todas las que hasta hoy se publicaron».

La obra, premiada por la R. A. de la Lengua e impresa a sus expensas en 1899, tiene tres partes, la primera biográfica, la segunda dedicada a estudiar las obras que Acosta escribiera en general, y la tercera, en la que aborda el estudio crítico completo de la principal, «Historia General y Moral de las Indias». Adjuntando al final un «Apéndice» en el que va «El Descargo», un estudio grafológico del manuscrito, con fotocopias, y una larga lista de «Notas Bibliográficas».

El trabajo está realizado de una manera cuidada, completa y extensa. En la biografía se estudia la familia, época, patria y región de Acosta, como igualmente anhelos, inquietudes y características de su generación. Se describe el ambiente típicamente jesuita en que fue educado su viaje al Nuevo Mundo (incluyendo mapa con itinerario), la labor realizada allí por la Iglesia, el malestar y crisis que surgió en la Compañía durante el Generalato del P. Acquaviva, las relaciones de Felipe II con la Santa Sede.

La figura de Acosta va definiéndose a través de ese medio que le rodeó como: «sinceramente religiosa, pero con la serena tranquilidad de los hombres de refinada cultura del siglo XVI, que no estuvo dominado por los encogimientos de la devoción meticulosa tan generalmente padecidos en los posteriores». Fue un humanista, no escéptico como Erasmo, sino humanista católico español».

El repaso que da en la segunda parte a todas las obras escritas por

(1) Por coincidir con una serie de hechos poco satisfactorios para la orden (sobre esta circunstancia ver «Confesiones» de J. R. C.), fol. 43 A.

Acosta es riguroso llegando a calificar «de mediocres todos los opúsculos mencionados en este capítulo».

Es el tercer capítulo, el dedicado a la «Historia Natural y Moral de las Indias», libro que para Carracido tiene un singularísimo mérito: ser la primera obra científica que sobre el Nuevo Mundo se escribiera.

Esto ya lo había dicho Humboldt, pero haciéndolo extensivo a Gonzalo Fernández de Oviedo, en lo cual no está conforme Carracido, pues según su criterio Oviedo da extensa información y multitud de datos, pero al no sintetizar ni universalizar no alcanza la verdadera ciencia.

De los siete libros en que se divide la obra de Acosta, considera importantes los cuatro primeros, y de una manera particular el segundo y tercero en que trata de la línea equinocial. En ellos palpita la capacidad crítica de Acosta, su mentalidad unitaria y su independencia de criterio a todo principio previamente establecido por una autoridad.

Carracido, en el que también se reúnen estas características, hace un estudio a fondo de la parte científica, comparándolo con las obras análogas de la época pues, como dice: «es forzoso que las magnitudes y los tipos con que han de medirse sean homogéneas».

Estudia también la faceta literaria que según Carracido era muy importante tener en cuenta, ya que incluso tuvo que inventar términos nuevos. Acosta, según su comentador «no excede del tono moderado de la prosa didáctica, pero tampoco cae en el humilde del lenguaje vulgar».

No hay dato ni afirmación en toda la obra que no esté cuidadosamente probado y consignado en la cita correspondiente. Un número muy crecido y ordenado perfectamente de notas bibliográficas y fuentes de información, muestran el rigor crítico y detenimiento con que se realizó el estudio (1).

En la «Declaración preliminar» que hace, sobre los móviles que llevaron a escribir la obra, cita tres. El segundo y tercero, reconstrucción del espíritu nacional y destrucción de la leyenda negra, son mera insistencia sobre lo que tantas veces afirmase, pero no así el primero que es la «llamada de atención que juzga necesario hacer a los científicos para que se expresen de manera correcta».

Advertencia que había oído a Don Marcelino Menéndez y Pelayo, con motivo de la recepción de Asenjo Barbieri a la Academia y que hacía suya, en que se lamentaba de los galicismos y términos bárbaros que se iban introduciendo en el género didáctico-científico, debido a que «por nuestra inferioridad científica, la mayor parte de las obras eran traducciones» esto era causa de que la sintaxis y vocablos fueran transformados constituyéndose una «especie de greguería o lengua franca, más propia de los antiguos arraeces argelinos, que de los profundos metafisi-

(1) Julio Palacios, con motivo del centenario del nacimiento de J. R. C., en «Farmacia Nueva», mayo 1956 escribió un artículo: «Carracido hombre de Letras», en el que elogia, incluso transcribe, parte de la obra que comentamos.

cos, antropólogos, que nos traen y comunican las últimas revelaciones del verbo de la ciencia» (1).

José Rodríguez Carracido, que siempre se expresa, no sólo correcta sino bellamente, está totalmente de acuerdo y pone el ejemplo de Acosta como señal evidente de que «No hay divorcio entre producción literaria y capacidad crítica, pues esta capacidad de elección viene determinada por la misma cualidad intelectual y volitiva que determina la aceptación de una verdad científica y de una palabra».

El «P. Acosta» es la prueba evidente de la importancia que daba:

- a) *al buen decir*, al lenguaje correcto,
- b) *a la capacidad sintética* que sirve para edificar la verdadera ciencia,
- c) *a la mentalidad libre de juicios prefijados* por autoridades, y que se basa ante todo en la observación y el raciocinio propios.

Por otra parte, pertenece al siglo XVI, época de su preferencia y tiene un claro matiz americanista.

Así pues, vemos que reúne una serie de constantes de la personalidad de Carracido, teniendo además la característica importante de ser el trabajo histórico que con más propiedad puede llamarse así, y que con más detenimiento y rigor abordó.

PRECURSORES ESPAÑOLES DE LAS CIENCIAS NATURALES

«En la lucha emprendida entre reacción y progreso, los boticarios tiene el puesto de honor en el campo de la nueva idea, y en ellos hemos de reconocer nuestros antecesores los que nos preocupamos porque en España adquieran vida propia los estudios experimentales».

Este párrafo, perteneciente al trabajo de Carracido titulado, como indicamos en el encabezamiento, nos da idea de la finalidad propagandista que lo animaba: Presentar a la profesión farmacéutica como pionera del movimiento científico experimental, desde los tiempos más lejanos (en que aún ni estaba bien delimitado su campo, ni siquiera tenía nombre específico) hasta los entonces actuales de finales del XIX.

Las Ciencias Naturales tienen un sentido especial para J. R. C. y el presentar a los farmacéuticos como sus precursores nos indica hasta qué punto se sentía vinculado con ellos.

(1) Ver discurso de Marcelino Menéndez y Pelayo en la Recepción de Asenjo Barbieri.

Con motivo del discurso que pronunciase en el Colegio de Farmacia de Madrid para celebrar su 177 aniversario; exclamó: «No tengo otro título que el de doctor en farmacia...» En Carracido existe una fuerte conciencia de que forma parte de un grupo profesional determinado, de que no considera accidente poseer un título específico.

Desde luego para decir esto no nos basamos solamente en la frase precedente (dicha en una ocasión en que era obligado expresarse así), sino en el contenido de este trabajo, y en el de tantos otros en que exalta con un cariño especial la contribución científica de una clase profesional a la que considera injustamente postergada en la España de su época.

Lamentaba (en tantos momentos ha quedado reflejado en sus Confesiones, en sus discursos, artículos, etc.) esta mentalidad que dominaba en nuestra patria, de colocar en la cima del prestigio y la consideración social a los políticos, los oradores, elucubradores de palabra fácil y ademanes teatrales, mientras que los que verdaderamente contribuían al avance de la ciencia quedaban relegados a segundo término.

Y le dolía este estado de opinión tanto más, cuanto que es posible que se considerase a sí mismo como una víctima de él, reconociendo en sus Memorias que «una serie de circunstancias le llevaron a dedicar su atención a actividades que consideraba «infidelidades halagadoras que no debió tener».

Al comienzo de este trabajo y al referirse a la guerra que los peripatéticos declararon a los alquimistas, escribe:

«En el hombre civilizado nunca llega a desaparecer el salvaje que da materias útiles a cambio de lucientes cuentas de vidrio».

En «Precursores españoles de las Ciencias Naturales» traza un esbozo de la contribución de los boticarios al avance de este tipo de ciencias. Empieza hablando de los alquimistas y finaliza dando testimonio de la gratitud que merecen los farmacéuticos rurales que en los pueblos más apartados realizan la labor de «misionero laico de las ciencias naturales», comparando la labor del humilde boticario con «la del párroco que transmite las disposiciones pontificias al último rincón lugareño».

Y entre estos dos extremos, principio y final, van desfilando una serie de facetas de la profesión farmacéutica, botánica, química, geológica, legislativa, etc. Los nombres de Pedro Benedicto Mateo (1), Félix Palacios, Ortega, Velez, Minuart, los hermanos Salvador, Bolós, Ruiz y Pavón, etc., etc., se van escalonando con la mención de lo más saliente

(1) Cita la obra de Kernot «Storia della farmacia o dei farmacisti», en la cual se considera a Benedicto Mateo autor de la 1.^a Farmacopea. Hoy día no se la pueda considerar como tal, sino como obra que trata de farmacia.

de su obra, de la favorable acogida por las autoridades científicas extranjeras, de la trascendencia que todo ello haya podido tener.

Aborda el tema del sentido social que debe tener toda obra para que sea eficaz, hablando de los antiguos Colegios de Boticarios, que se originaron a partir de hermandades o Cofradías, precisamente para mejor defender intereses comunes.

Resalta el matiz científico que tales instituciones tuvieron, dando varios ejemplos, entre otros, el de unificación de pesas y medidas que se debe al de Valencia. Señala que antes que se fundasen Academias científicas en Europa ya teníamos en España los Colegios de Boticarios, que en absoluto olvidaban los asuntos científicos.

En este afán por mostrar el poder de la acción conjunta nos presenta el hecho de que a finales del XVII, cuando nuestra ciencia parece naufragar, estas agrupaciones también lo hacen, Y al quererse reorganizarse y resurgir, contando con la buena voluntad de Felipe V, de nuevo se re-hacen.

Habla más ampliamente que de otro alguno (1) del *Colegio de Boticarios* de Madrid, «*al que incluso podemos considerar como excepcional, en el sentido de que de él se deriva la Facultad de Farmacia actual:*» Transcribe la fecha de aprobación de sus estatutos, y el contenido de aquellos en que más explícitamente se ve esta finalidad científica, así como una serie de fechas memorables como la de la fundación del laboratorio de Química en la calle Barquillo, indicando incluso la cifra exacta, en reales, que costó su instalación.

Habla de la solicitud de los farmacéuticos para dirigir el Gabinete de Ciencias Naturales, en cuya fundación estaba incluida la conservación ,adquisición de nuevos ejemplares, demostraciones y explicaciones teórico-prácticas a los visitantes, etc., pues considera que, aunque dicha solicitud no fue atendida reflejaban el estado de confianza en sí mismos que les permitía desear tal puesto.

Y resaltan también el hecho de que gozasen, no sólo de la propia confianza, sino del favor de la opinión pública, con apoyo de la cual se obtuvieron privilegios como los concedidos por Felipe IV y Carlos IV, que tiempo después sirvieron de base para asignar a la farmacia el puesto que le correspondía en la ley de ordenación universitaria de 1845.

Carracido prueba orgullosamente que la profesión farmacéutica ha tenido en España rango universitario adelantándose en esto a la mayoría de los países europeos.

ALEJANDRO HUMBOLDT Y LA CIENCIA HISPANOAMERICANA

En los trabajos de Carracido de tipo histórico ocupan un lugar destacado y predominante los dedicados a enaltecer la obra colonizadora de España en el Nuevo Mundo.

(1) Notar bien que dice: Se deriva, y aunque tal cosa es errónea en sentido estricto no lo es en el de la colaboración de sus miembros para tal logro.

En sus «Confesiones» relata cómo al cumplirse el centenario del descubrimiento fue solicitada su colaboración en este sentido en Conferencias, periódicos y revistas. Una de ellas «La Ilustración Española y Americana» publicó este artículo, *el mejor pagado de su vida de periodista*, según cita D. Obdulio Fernández en los «Apuntes Biográficos» sobre su maestro. (p. 66.)

Este trabajo está lógicamente construido. Así lo primero sitúa al lector en el tiempo comprendido entre nacimiento y muerte de Humboldt, 1769-1859, exponiendo las características intelectuales de la época: Afán analítico en el primer período y sintético en el segundo, participando Humboldt de ambas tendencias pues, «Admirablemente preparado con la universalidad de sus conocimientos adquiridos en los trabajos previos de información pudo responder a las exigencias de la generalización» (página 73, 1.^a ed.).

Carracido expone como A. H. contando con la protección del Gobierno español fue a América a estudiar sobre el terreno el país desde un punto de vista múltiple, geográfico, botánico, intelectual, etc. A raíz de esta visita exalta nuestra acción colonizadora y nuestras grandes figuras del XVI implicadas en esta tarea.

Cita varios testimonios, como las cartas de Humboldt al barón de Forell, de fecha 3 de febrero de 1800, a Cavanilles (8 de marzo de 1808), de las que entresaca elocuentes párrafos.

Considera que la parte fundamental la constituye las citas de «Ensayo Político sobre el Reino de Nueva España» y «Cosmos», en las que Humboldt repasa figuras como Acosta, Gonzalo Fernández de Oviedo, Ruiz y Pavón, Sese, Moziño, Mutis, etc. Calificando a los dos primeros de constructores de «lo que hoy se llama la física del globo».

«En una época en que sólo oíamos acusaciones de ignorancia, de codicia, de fanatismo, como unánime reprobación, A. Humboldt, más instruido que los propaladores de tales agravios, escribió con criterio independiente honrando la memoria de quienes en los tiempos de nuestro predominio, por la fuerza de las armas, enseñaron al mundo nuevos caminos con las potentes luces de su entendimiento».

Frase de Carracido que resume el por qué del título de este trabajo, americanista, patriótico, propagandista, en una palabra. Pero no por eso menos profundo, documentado y serio que cualquier otro de sus trabajos.

LOS METALURGICOS ESPAÑOLES EN AMERICA

Carracido repasa en esta conferencia, pronunciada en el Ateneo de Madrid el 17 de marzo de 1892, nuestra aportación a la metalurgia del Nuevo Mundo. Es muy densa y necesita ser leída con atención, incluso releída, para calibrar todo el rigor crítico, la riqueza de citas bibliográficas, el orden en la concepción y en la exposición que el autor emplea.

«La ligereza en emitir juicio sin apurar los antecedentes engendra la doble falta de ignorancia y vanidad».

Esta frase, perteneciente al discurso que comentamos, da idea del criterio con que Carracido aborda este trabajo.

Su idea, tantas veces manifestada a través de sus trabajos históricos y que aquí expresa una vez más: «En los organismos sociales como en los naturales nada es casual, leyes inexorables presiden todas las fases de su desarrollo», va a articular toda la conferencia.

Para Carracido una de estas leyes inexorables, es la del influjo de la herencia:

España siempre fue muy codiciada por sus riquezas mineras. Y precisamente en esta antigüedad, en este abolengo, fundamenta el brillante proceso que a partir del siglo XVI va a seguir la ciencia de la metalurgia.

Antigüedad y abolengo que brinda al lector la oportunidad de comprobar consultando las obras de Strabón, Plinio, Antonio Carrillo y Laso («Descripción breve de las antiguas minas de España», Maffei y Rua Figueroa («Bibliografía Mineral Hispanoamericana»)).

El repaso que Carracido hace de la metalurgia en América comienza en 1544, fecha en que se supone que Bartolomé de Medina obtuvo la plata por el método de amalgamación con azogue y termina en 1792, fecha de la fundación del Real Seminario de Minería de Méjico por Fausto Elhuyar.

Entre estas dos fechas un apretado número de descubrimientos escalonados son citados:

Primero la *Capellina*, perfeccionamiento del método de la amalgamación que permite aprovechar los vapores de mercurio y a la vez preservar a los trabajadores de sus efectos. Luego la *adaptación* del método, que primitivamente se usó en Méjico, a Perú, en las famosas minas del *Potosí*. La introducción del *agua de hierro* en la técnica de preparación, para aumentar el rendimiento y disminuir el gasto de mercurio. El hallazgo de las minas de *azogue* en Paras y Avalos, y por fin en el cerro de Guancavelica. *Los hornos de Javeca*, para beneficiar este mineral. Los de *aludeles* o *busconiles*, hornos perfeccionados que incluso se adoptaron en Almadén. La utilización del *hicho*, especie de esparto, como combustible. El método de amalgamación en caliente o *cazo*, introducido por Alonso Barba. La descripción entusiasta de la obra «*El tratado de los Metales*».

Y luego, ya con nostalgia porque la decadencia empieza a dejarse sentir, comenta el falso descubrimiento de Juan del Corro Segarra, a Juan de Alcalá..., para al final volver a hablar con orgullo al nombrar a Fausto Elhuyar, el descubridor del tugsteno que funda en Méjico el Real Seminario de Minería.

¿Cómo realiza Carracido este repaso? Pensemos que se trata de una Conferencia de Ateneo, pues bien, por el detenimiento, número de datos, etc., etc., con que lo ha hecho, pudiera tratarse de un trabajo para publicar en una revista especializada.

Así cuando trata del invento del beneficio de la plata por amalgamación con mercurio, va estudiando por separado los siguientes apartados:

Inventor: Analiza una serie de fuentes de información como por ejemplo el Informe del alcalde de Méjico, y la carta dirigida al Emperador en el Consejo, fechada en Méjico, 31 de diciembre de 1554. Estas dos noticias son estudiadas en cuanto a su procedencia y su contenido haciendo crítica externa o interna.

Así en la primera de ellas, su autor hace mayor hincapié en la crítica de procedencia, o externa: ¿En qué se basa el alcalde de Méjico en su información?, ¿en documentos originales o en la información de la Audiencia abierta en 1616 a instancia de parte?

Y en la segunda, la crítica es sobre todo interna, de la veracidad que por lógica se puede deducir que encerraba el contenido de la carta, que dice: «Aquí vino un Bartolomé Medina de Sevilla que diz traía un alemán (y no se lo dejaron pasar) que sabe beneficiar los metales de plata con azogue a gran ventaja de lo que acá se hace y sabe, y de lo que del tomo ha hecho experiencia por do parece que sería gran riqueza la venida del alemán».

Carracido pregunta entonces: «¿Quién es este alemán de quien ni se sabe el nombre? ¿Cómo sin tanteos ni fracasos Bartolomé de Medina pone en marcha el método? ¿Por qué a uno de los discípulos, Boteller, se le llama a España para que aplique el método y no se valen del famoso alemán? Si no le dejaron entrar en América por si acaso al no ser católico iba contra la fe, ¿por qué podía andar libremente por España? ¿No sería una figura creada por envidia para oscurecer el prestigio de Medina?»

No queremos pecar de prolijos, ni hacer interminable este capítulo comentando uno a uno todos los testimonios citados en pro o contra de la paternidad del invento de Medina, sólo diremos que concluye que, «Bartolomé de Medina aparece con mayor número de probabilidades en apoyo de su causa», y, que refiriéndose a los antecedentes que según algunos restan novedad y mérito al descubrimiento, opina: «Si a cada inventor se le da lo que exclusivamente le corresponde, siempre resultará el menor padre de su invento. Ningún descubrimiento científico surgió ni surgirá como caso aislado».

Es el segundo apartado, es el INVENTO EN SI, admitiendo:

1.º) El hecho de disolverse la plata en el mercurio y en plomo fue conocido desde la antigüedad. Pero el primero no se empleaba porque era incapaz de extraer la plata de los minerales argentíferos.

2.º) Se utilizaba el procedimiento de la fundición: Plomo derretido que solubilizaba la plata, luego se oxidaba el plomo y la plata quedaba como único residuo metálico.

3.º) La principal ventaja que el mercurio tiene sobre el plomo es que éste funde a 335°, mientras aquél hierve a 345°. O sea, que mientras uno se une a la plata el otro se disocia, quedando ésta libre.

4.º) El inconveniente estaba en cómo preparar los minerales de plata para que ésta fuese soluble en el mercurio.

5.º) En esto consiste principalmente el éxito de Medina, lo practicaba en suelo enlosado: «patio», añadiendo mineral molido e impregnado de sal común, producto de tostación de piritas, magistral y mercurio. Así obtenía una amalgama que se disociaba por la acción del calor.

Estas afirmaciones están basadas en numerosos documentos que se citan al final, y que describen las típicas *Guaguiras*, sus inconvenientes y la dificultad en el transporte de combustible. Aborda también el estudio científico del invento, incluyendo incluso un apéndice con formulación química.

Igual rigor y cuidado pone al describir el invento de Capellin en 1576, y la introducción del *patio* en Perú en 1574, y, en fin, todos los que hemos reseñado antes.

Pero Carracido no estudia la historia sin más objeto que conocer el pasado ¡no! Continuamente surge la reflexión práctica: «¿Qué puesto no ocuparíamos si las causas que nos llevaron a la decadencia hubieran sido remediadas en el preciso momento en que la investigación de los fenómenos naturales se impuso al espíritu humano!»

Y su sentido filosófico surge también a cada instante. Así al hablar de la explicación científica del invento de Medina que aún (en la fecha en que dio la Conferencia) no se conocía, a pesar de haber mediado más de tres siglos dice: «Sirva esto de enseñanza a los espíritus miopes y presuntuosos, que desprecian por absurdo todo lo pasado, sin sospechar que éste, como su presente, es un momento transitorio en el cual hay algo de positivamente sabido y mucho de incierto e ignorado».

En RESUMEN: esta Conferencia nos deja ver:

1.º) *Al investigador*: que emplea una serie de testimonios analizando su procedencia y realizando la crítica externa e interna de cada uno.

2.º) *Al intelectual*: que a través de una serie de datos llega a sentar conclusiones nuevas.

3.º) *A la mentalidad sintética*: que es capaz de articular un trabajo complejo, pleno de fechas, nombres y descripciones diversas, en un todo armónico.

4.º) *Al patriota*: que busca la grandeza de España, su prestigio y progreso y que sostiene una actitud americanista.

5.º) *Al expositor eminente*: que sabe cómo transmitir ideas y, sobre todo, emoción.

Queremos que este capítulo se cierre con las mismas palabras que Carracido empleara en esta conferencia, también para terminarla, que demuestran de manera elocuente el espíritu que le animaba:

«España jamás pecó de codiciosa; antes la mueve el fanatismo que el sórdido interés y al explotar las minas de sus nuevos dominios depo-

sitaba en los socavones que iba practicando el oro de las ideas que dirigen los trabajos. Cuando la plena luz de la justicia disipe las últimas oscuridades, ya hoy reducidas a ciertos parajes subterráneos, encontrarán los americanos la moneda de ley con que pagó España cuantos beneficios obtuvo en las regiones transatlánticas.»

ALVARO ALONSO BARBA

Este trabajo fue publicado por primera vez en la revista «El Centenario», dada a las prensas para conmemorar el descubrimiento de América en 1892 formando parte de la serie que en este año y con el mismo motivo publicase su autor.

Carracido *compara* en el comienzo de este artículo los *organismos sociales con los naturales, en cuanto a coordinación y solidaridad entre sus órganos* diciendo:

«Cuando los pueblos en su desarrollo histórico alcanzan el grado de poderío que los coloca en puesto preeminente, muestranse grandes en todas las manifestaciones de la actividad humana. Los capitanes invencibles y los políticos sagaces siempre van acompañados de sabios y artistas que preparan y completan su obra victoriosa» «La savia del organismo social afluye entonces vigorosa a todos sus miembros, y sean cualesquiera los trabajos que efectúen en ellos va impreso el poder de la fuerza generadora».

Manifiesta también que el *principio*: «*La necesidad crea el órgano*» se sigue igualmente en las individualidades biológica y social pues considera que esa fuerza generadora:

... «extendiéndose más allá de la sustitución de lo envejecido crea nuevos órganos si nuevas necesidades lo exigen».

Por ello, en la España del siglo XVI, afirma Carracido, se dan a la vez heroes e inventores, descollando entre éstos los relacionados con el beneficio de la plata y metalurgia en general.

Este tipo de conocimientos recorren—según J. R. C.—las «fases normales en todo progreso humano cuyo orden es inverso del lógico»:

- 1.º Empírica, de aplicación práctica.
- 2.º Fundamento teórico.

Así el descubrimiento de Bartolomé de Medina de amalgamación de plata por el azogue fue anterior a la obra de A. Barba «Arte de los metales».

Carracido, una vez más señala una triste realidad: España ha quedado retrasada respecto del resto del mundo, en lo que a ciencia experimental se refiere y si quiere progresar en este sentido aconseja que:

«... sería muy provechoso a falta de otros antecedentes más próximos recoger los de aquella época.»

A continuación repasa bibliografía y biografía de Alonso Barba, cali-

ficándole de prototipo del espíritu generoso español que no busca en absoluto el beneficio material.

Repasa también la obra «Arte de los Metales», primero el contenido y luego la historia editorial.

1.º *Contenido*: Señala de una manera particular la idea de Barba sobre la generación de los metales, cuya presencia no considera inmutable «ab initio», sino consecuencia de fases de evolución del planeta.

2.º *Historia Editorial*: Cita y especifica el gran número de ediciones alcanzadas en el extranjero y el juicio tan favorable que mereció a Hoefer.

Concluyendo con estas palabras:

«El "*Arte de los Metales*" será siempre para todos un libro magistral, y para España un trozo de los más auténticos de la historia de su pensamiento, por estar escrito, como muchas de nuestras obras literarias, sobre el campo de operaciones con el espíritu empapado en los hechos que son asunto del relato.»

En esta frase se trasluce *el valor que para Carracido tiene la realidad positiva* que, según él debería impregnar por igual las obras literarias que las científicas.

RESUMEN: Con este artículo señala a los españoles del XIX saturados de polémicas apasionadas, de luchas oratorias, el camino del verdadero progreso. Camino que cree haber encontrado mediante el estudio de las leyes que condicionan la causalidad histórica, de las que afirma haber identidad entre las biológicas (relación entre órgano y función y coordinación entre los distintos órganos) y las sociales.

JUAN ESCRIVANO

Naturalmente que esta figura ha de revestir gran interés para Carracido.

Escrivano es español (valenciano), de finales del siglo XVI, principios del XVII, tiene inventiva, originalidad, capacidad creadora; en una palabra, es una prueba más de la hegemonía alcanzada por nuestra patria cuando aún no se había dejado influir por corrientes extranjeras.

La crítica francesa fue la primera en reconocerle autor de los precedentes de la máquina de vapor.

Carracido se duele de que si este nombre salió a la luz pública no fuese debido al celo de sus compatriotas, sino a la apasionada lucha entablada entre ingleses y franceses a principios del XIX por llevarse una gloria que realmente correspondía a España.

En el primer tercio del XIX se pone en marcha la máquina de vapor y es entonces cuando surge la polémica de donde se pueden encontrar los esbozos de esta idea.

Los ingleses citan a Worcester y el francés Arango a Salomón de Caus.

Ainger, ingeniero inglés, contesta a Arango que el verdadero precedente se debe a Heron que lo expone en «*De Spiritilia*», obra traducida por Porta.

Arago contesta que no conoce tal obra, pero que va a investigar sobre ello. Es entonces cuando comienza a encontrar una serie de inexactitudes en la cita del inglés, y cuando se llega a la conclusión de que el verdadero inventor es el español Juan Escrivano, que expone por primera vez su idea en uno de los capítulos originales que adiciona a la traducción de la obra de Porta. Carracido sobre esta base, diserta y estudia en este trabajo sobre la aportación de nuestro compatriota en el concepto físico de su tiempo.

Un fondo patriótico-histórico y una forma documentada y correcta componen esta disquisición histórica, en la que su autor se muestra fiel a sí mismo una vez más, pues:

a) al resaltar la importancia de los descubrimientos experimentales de Escrivano se revela *positivista*.

b) al afirmar que la vida científica es más plena cuanto más castiza en una nación, sigue sus principios de *nacionalidad en la ciencia*.

c) y, al dolerse de que «sólo por una tempestuosa polémica surja este nombre» deja entrever el concepto *patriótico* y de exaltación al pasado glorioso que para él encierra la historia.

No queremos dejar de citar la transcripción detallada que hace de los experimentos de Escrivano incluyendo incluso dibujos originales: ¿En cuántas partes se convierte una de aire al pasar de un estado natural a otro de mayor sutileza? Este problema, en la obra de Escrivano, está resuelto realmente de una manera muy ingeniosa y Carracido lo considera precedente de la determinación del coeficiente de dilatación por Gay Lussac.

¿En cuántas partes de vapor se convierte una de agua?, segundo problema y segunda solución no menos inteligente.

Carracido describe todo ello con meticulosidad, diríamos mejor, con cariño. El investigador serio, ajeno a luchas oratorias, que formaba parte de una de las facetas más auténticas de nuestro biografiado, se revela una vez más.

DON LUIS DE PROUST, EN ESPAÑA

Lo que con este trabajo pretende su autor demostrar está claramente expuesto en una de sus frases:

«Todo cultivo individual produce a lo sumo individuos, pero jamás alcanza su poder a formar genealogías, que este triunfo sólo está reservado a lo que tiene raíces en el subsuelo histórico.»

Es pues un intento propagandístico más, de la idea que siempre sustentó, que presenta como necesario para nuestro resurgimiento intelectual el que primeramente España se encuentre a sí misma,, y después edifique sobre esta realidad de la propia personalidad.

Presenta el caso de Proust como aleccionador: Eminente químico traído por el Conde de Aranda, entonces embajador de España en Francia, a la Escuela de Artillería de Segovia, y trasladado luego a Madrid, fue durante su estancia en nuestra patria totalmente ajeno a la misión que le había sido confiada.

Realmente su larga residencia en España sólo sirvió para gastar grandes sumas, pues no formó escuela y sintiéndose extranjero en nuestra Patria se preocupaba más de comunicar con París las investigaciones hechas aquí—y de las que no se tenía en España la menor idea—que de organizar siquiera de una manera mediana el Laboratorio-Escuela que le había sido confiado.

Carracido, al exponer todo esto cita varios testimonios, entre ellos señalamos el prólogo del tomo I de los Anales del Real Laboratorio de Química de Segovia (pág. XXX y siguientes, escritas por el mismo Proust) que comienza así:

«Hace hoy, día 1 de junio de 1781, seis años y medio, ...» donde el mismo Proust escribe en términos en que demuestra el fracaso rotundo y abandono casi total que tenía su Laboratorio-Escuela.

Señalamos también la orden del 21 de enero de 1799, firmada por el ministro de Estado, por la cual se ordena a J. Clavijo Fagardo, director del Real Gabinete de Historia Natural para hacer uno de los dos establecimientos químicos para «rendir utilidades que, hasta ahora, no han dado».

Carracido cita también la leyenda que rodeó a Proust «haciendo aparecer su figura casi con una aureola de martirio», pasando escaseces y penalidades en nuestra Patria. Y demuestra después con cifras y documentos que su estancia en España fue magníficamente retribuida y que además no se le escatimó en absoluto material de trabajo.

Uno de los testimonios que cita a este respecto es la orden dada el 29-V-1810 al administrador del Real menaje, existente en el Archivo de Alcalá, para que se reciban en el Palacio de Buenavista todos los objetos procedentes del Laboratorio donde trabajaba Proust, y otro, las palabras del Señor Bonet en el Apéndice de su discurso de inauguración del curso 1885-86 en las cuales se aludía a los cuatro millones gastados en la construcción del nuevo edificio donde Proust iba a trabajar, llegándose sólo a construir el piso principal, suspendiéndose dicha construcción en 1800, lo que supuso un despilfarro total.

Según Carracido, el químico francés fue un exponente más del conflicto dualista suscitado por la política desafortunada de Carlos III que enfrentó al pueblo castizo con los cultos afrancesados.

«No basta—nos dice— para formar una sociedad una serie de disposiciones oficiales, sino saber imprimir carácter castizo».

Este trabajo es propagandístico de sus ideas de siempre:

a) Nacionalidad en la Ciencia.

b) Carácter evolutivo del progreso social.

c) Investigación de la Historia como premisa indispensable para establecer un diagnóstico.

Está tratado con belleza en la forma y gran contenido de testimonios históricos.

ANALES ESPAÑOLES DE HISTORIA NATURAL

En este trabajo el autor compara la «Sociedad Española de Historia Natural, fundada el 15 de marzo de 1871, con los «Anales de Ciencias Naturales» que se comenzaron a publicar en 1799, estableciendo un paralelo entre ambas, efectuando un cotejo entre labor efectuada y metas propuestas en cada uno de los dos organismos.

Presenta el lapso de tiempo que medió entre ambas fechas—casi tres cuartos de siglo—como insuficiente para cambiar el espíritu interno, a pesar de las diferencias que en la circunstancia se registrasen.

En cuanto a éstas, Carracido coteja los dos párrafos pertenecientes a la fecha de fundación de ambos organismos por considerar que permiten juzgar sobre la diferente actitud del Estado (1).

1.º *Prólogo de los Anales de Ciencias Naturales, 1799:*

«El Gobierno ocupado siempre en contribuir a la perfección de tan inmensa obra ha enviado sujetos a registrar las dilatadas regiones de sus dominios: ha destinado a otros a viajar por Europa y a tratar con los primeros sabios de las Ciencias Naturales. Ha establecido depósitos y establecimientos análogos a cada una y ha costado la publicación de nuestros descubrimientos».

2.º *Sociedad Española de Historia Natural, 1871:*

(Circular publicada el día de su fundación).

«Demostrado se haya por larga y triste experiencia como notables trabajos de acreditados naturalistas cuyos nombres traspasaron los confines de la Península, se hicieron infructuosos no llegando a terminarse, desvanecida la esperanza de que fuesen conocidos o que habiéndose terminado, perdieron novedad e importancia científica por el transcurso de los años.

(1) Ver en sus «CONFESIONES» donde también se hace referencia a este asunto en el capítulo: «La Revolución de 1868».

Esta diferente aptitud es después comentada, calificando la conducta de Carlos IV y sus ministros «de mucho más racional que la actual puesto que no habían olvidado que sin poner los medios no se alcanza el fin».

Vemos con esto que Carracido no desaprovecha la ocasión que se le presenta para hacer una llamada de atención más, sobre la actitud del Gobierno, desfavorable en absoluto para el progreso científico en España. Empero, no creemos que éste sea el principal móvil del trabajo, sino demostrar que:

«Lo presente no sólo vive por el poder de su energía actual, sino también por la heredada de los que pusieron su esfuerzo en análogas empresas».

Esta conexión entre las dos épocas la ejemplifica con el siguiente caso concreto:

Cavanilles, perteneciente a la antigua Sociedad, en el discurso inaugural del curso 1804—en el que iniciaba sus lecciones en el Jardín Botánico—habla de los botánicos del XVI, y entre ellos y de una manera especial del P. Cobo, lamentando el desconocimiento en que se tenía su obra, «Historia del Nuevo Mundo», que conceptúa de mérito casi igual a la de Acosta.

Marcos Jiménez de la Espada, perteneciente a la Sociedad más moderna, publica casi tres cuartos de siglo después la obra, siguiendo la ruta marcada por su antecesor.

La información que Carracido adjunta en cuanto se refiere a datos concretos: Nombres de socios fundadores de ambas sociedades, balance de trabajos realizados, de colaboradores, etc., es extensa y detallada.

Por otra parte, las palabras que se leen al principio: «Para reconquistar nuestros prestigios históricos no sólo hay que escudriñar los documentos que nos legó el pasado, sino los actuales focos de la actividad nacional», nos revelan que si para él la Historia condiciona el presente, no es menos cierto que ciertos datos actuales pueden servir como testimonio de un pasado.

Esta concatenación e interdependencia entre los elementos que forman el conjunto «historia» pertenecientes a distintas épocas lleva al concepto «serie», noción que recientemente (1) introducida por Vico y Harder como fundamento de la filosofía de la historia, constituía una de las más modernas tendencias. Así Carracido continúa revelándose como espíritu avanzado, que se adelanta al común de los individuos que integran su época.

(1) Decimos «*recientemente*» con la relación a la época en que Carracido escribiese los «Estudios Históricas Críticos»

LA CRISTALOGRAFIA EN ESPAÑA

Es éste un pequeño trabajo, cuya finalidad hace constar su autor expresamente: «Continuar la tarea iniciada por Don Antonio Gil Zárate y Don Vicente Lafuente, en obras como «La Instrucción Pública en España» y la «Historia de las Universidades».

La cátedra, creada en España en 1887 con prioridad a las de Inglaterra y Francia, fue el resultado de una serie de circunstancias sucesivas que Carracido va presentando de una manera ordenada.

José Rodríguez González, Laureano Calderón, Augusto González de Linares y Francisco Quiroga (tres gallegos y un hijo de gallego), son las cuatro figuras que más directamente intervinieron en la introducción en España de la cristalografía. Preparando los tres primeros la creación de la cátedra y desempeñándola por primera vez el cuarto.

En este trabajo se relatan una serie de episodios sobre la colección cristalográfica de más de mil ejemplares que el abate Hauy regalase a José Rodríguez González.

Cuenta el interés despertado en Linares por dicha colección, que había adquirido en 1846 el rector de la Universidad de Santiago a un heredero de R. González, interés que supo comunicar a Don Laureano Calderón.

Habla sobre el decreto de Orovio que los separa del profesorado, el viaje de Laureano Calderón a París y Estrasburgo, sitios donde trabajó respectivamente con Bertelhot y Groth, las conversaciones cristalográficas que Quiroga (discípulo de Linares) inicia con Calderón, al regreso de éste a España, y por último de la creación de la cátedra en la Universidad Central, que desempeña Quiroga por oposición.

A través de *La cristalografía en España*, se ve reflejada la satisfacción de Carracido porque en España se adelantase, en la creación de la Cátedra, a Inglaterra y Francia, y también porque los personajes que hayan intervenido hayan sido de su región gallega.

LA DOCTRINA ESPAÑOLA DEL INGENIO

Carracido que sustentó siempre la teoría de la esencial influencia que el tiempo y el lugar tienen sobre cualquier tipo de actividad humana utiliza aquí tres casos concretos que le sirven de ejemplo.

Tres autores españoles de siglos diferentes y consecutivos, XVI, XVII y XVIII, han tratado un mismo tema: El ingenio y aquellas señales que pueden servir al pedagogo para descubrirlo (1).

Naturalmente los tres presentan marcadas diferencias en el desarrollo del mismo, diferencias que corresponden precisamente a las señaladas por Carracido tantas veces al hablar de las características de la cultura española durante estas tres épocas.

(1) López Piñero hace en 1966 un estudio histórico sobre La Fisiología Médica que estudió personalidad y constitución

El autor y obra correspondientes al XVI, son: el médico Juan Huarte, y el libro «Examen de Ingenios», que alcanzó un grandísimo éxito editorial.

Carracido resume las principales características del mismo explicándonos que el problema que trataba de solucionar Huarte era pedagógico, de selección intelectual, citando las palabras que en dicho libro se pueden leer: «Los padres curiosos tengan arte y manera para descubrir el ingenio de sus hijos y sepan aplicar a cada uno en la ciencia que más ha de aprovechar».

Este problema es abordado siguiendo la teoría humoral de Galeno, Carracido sin negar que se fundara en la obra de dicho autor latino, le concede originalidad total en cuanto al desarrollo, y le considera precursor de la frenología.

Es, en resumen, un ejemplo de la España del XVI que según nuestro biografiado «discurre con originalidad sin que la salud de su vigoroso espíritu se quebrante».

La obra y autor que corresponden al XVII son «Filosofía sagaz y anatomía de ingenios» y el Presbítero Pujasol.

Como en el caso anterior, Carracido bosqueja la obra, a la que encuentra fundamentada en Aristóteles y San Isidoro, y de una manera especial en las «Etimologías» de éste último, que resulta totalmente distinta de la anterior a pesar de tratar de un mismo tema.

Señala un detalle: Hernández de Morejón al comentarla lo reduce a copia del de Huarte, y Carracido escribe: «Con lo cual demuestra la escasa fortuna que alcanzó en cuanto a número de lectores, que ni siquiera quien lo tenía que leer lo leyó.»

En su obra Pujasol va señalando prolijamente la anatomía del hombre y queriéndola relacionarla con las cualidades psíquicas, por lo que es considerado por su comentador como precedente de la ciencia fisiológica.

En conclusión y aunque califique las condiciones literarias como bastante mediocres, considera el libro como representante de la España del XVII, que aún tiene ideas propias.

En cuanto al *autor y obra correspondientes al XVIII*, P. Rodríguez y «Discernimiento Filosófico de Ingenios», son los que peor parados quedan en este comentario, diciendo Carracido de ellos: «ni la fijeza de criterio ni la originalidad de los conceptos, son cualidades que resalten en la obra del P. Rodríguez..., esta hechura intelectual moldeada en la ciencia médica del siglo XVI y aderezada con algunas, muy pocas, novedades del XVIII, no pudo menos de formar un producto híbrido y en ocasiones contradictorio».

Carracido concede que dicha obra tiene «excelente prosa y excelente ideal calasancio, educar no por la violencia sino llevando espíritu a aptitud suavemente, pero afirma la carencia de originalidad, y la pone

como ejemplo de la España del XVIII que sólo repite lo dicho ya por propios y extraños».

Al terminar compara también lugar de nacimiento de los tres autores: Un lugar del antiguo reino de Navarra en el caso de Huarte, Fraga en el de Pujasol y Colmenar de Oreja, Madrid, en el del P. Ignacio Rodríguez para destacar los diferentes conceptos de los tres sobre la nacionalidad en la ciencia, dándose el caso de que precisamente el último era de criterio cosmopolita, separándose del concepto de Huarte, mientras que Pujasol perteneciente a una región que podemos calificar de mediterránea tuvo una influencia marcadamente renacentista.

Carracido agradece la amabilidad del rector del Colegio de San Antonio Abad, a quien debe la noticia obtenida de una manera directa, sobre el lugar de nacimiento del P. Rodríguez. Esto nos permite deducir la importancia que tenía para él este dato. Y es que su mentalidad unitaria no podía dejar de considerar la influencia que las individualidades reciben del medio ambiente en el mundo biológico se manifiesta las mismas leyes en el social.

A la vez que demostrar este concepto unitario, «*Doctrina Española del Ingenio*», pone una vez más delante de los ojos de los españoles la diferencia de lo logrado cuando eramos un país de personalidad propia, y cuando nuestro ideal consistía en copiar a las naciones que nos parecían más dignas de ello.

Carracido hace suyas las palabras de nuestro clásico: «Nada quiero sin ser antes mio».

Es muy significativo que quien era tan marcadamente unitario abogara con tanto ímpetu por el cultivo de una personalidad propia y diferencial, es como si para él no tuviera sentido la unidad más que cuando encerraba en sí la variedad.

VALOR DE LA LITERATURA CIENTIFICA HISPANOAMERICANA

Carracido elige, en el día de su recepción en la Real Academia de la Lengua, una vez más un tema americanista. (14-VI-1908).

Como ya hemos visto con motivo del centenario, publicó dos trabajos en diferentes revistas y pronunció una Conferencia en el Ateneo. Concurriendo también al llamamiento que hiciera la Academia en que hoy ingresa en 1895 eligiendo «El P. Acosta», perteneciente también al mismo tema.

Es pues la quinta vez que aborda un tema americanista. A nuestro juicio esta reiteración tiene un doble motivo, ambiental e individual.

Existía en España un creciente malestar motivado por la sensación de pérdida de poder, pues las colonias ultramarinas acababan de independizarse, y de exclusión en el movimiento científico mundial. Se diría que

una conciencia de fracaso y de necesidad de revisión impregnaba el ambiente.

Las reacciones de los españoles ante este estado de cosas eran muy distintas.

Parte de la opinión se inclinaba por la conveniencia de *cerrar con siete llaves el sepulcro del Cid*, temiendo que exaltar el pasado llevase a desatender el presente.

Pero no faltaba tampoco quien encontrase muy oportuna la inesperada y tajante respuesta de Unamuno: «¡Que inventen ellos!»

Carracido, dotado de gran fuerza de voluntad y claridad de juicio apuntaba una solución lógica:

Según él era preciso tomar conciencia de nuestra personalidad, para lo cual era necesario volver sobre nuestra historia sirviéndonos de ella como un médico se vale del historial clínico de su paciente para establecer diagnóstico (1). Para Carracido España sólo ha sido grande cuando era dueña de sí misma y trabajado seriamente interrogando a la naturaleza, grandeza que ha perdido cuando se ha trocado en imitadora de otros pueblos y dedicado sus energías a divagaciones especulativas y enredos políticos.

Considera pues necesario, para volver a ocupar un puesto digno, dar más importancia a la investigación científica, al trabajo experimental, que a la brillante oratoria del foro, a la intriga política, a la discusión apasionada y esteril.

Por ello presenta tantas veces el ejemplo de la época de nuestro esplendor, estudiando de manera especial nuestra aportación en materia científica; ésta es, a nuestro juicio, la razón de que se ocupe de una manera tan reiterada de la época de la colonización de América.

En esta ocasión va a repetir lo dicho en otros trabajos a los que ya hemos hecho referencia. Gonzalo Fernández de Oviedo, el Padre Acosta, Alonso Barba, Bartolomé de Medina, etc., etc., vuelven a ser citados y comentados en casi idénticos términos.

Como novedad alude al vocabulario de palabras españolas sobre metalurgia de la plata que en número de doscientas incluye la «Enciclopedia Chimique» que estaba en publicación precisamente en la fecha en que pronunciaba el discurso. Fue, pues, una alusión oportuna y actual.

A Carracido no se le podía ocultar que este empeño en resucitar nuestro pasado glorioso era visto con escepticismo incluso con prevención por todos aquellos que opinaban que se debía prescindir de la historia si se quería edificar un futuro y probablemente aludiese a ello cuando dice:

« contraviniendo la orden de echar siete llaves al sepulcro del Cid, nuevamente lo abrimos para que oigan otra vez los logreros de nuestra

(1) Ver su discurso «Condiciones en España para el cultivo de las ciencias»

magnánima empresa...» Y es en este momento cuando recuerda el Romancero del Mio Cid, repitiendo aquellos versos que dicen:

*«Que aunque cuiden que es arena
lo que en los cofres está
Qedó soterrada en ella el oro de mi verdad»*

Carracido compara el oro moral que realmente existía encerrado en los cofres a que alude el romancero al que los españoles dejamos en tierras americanas.

Oro no material, que ese incluso lo sacamos de su suelo, sino el máspreciado e importante. El que constituye la riqueza de nuestras mejores inteligencias fecundando un terreno nuevo, originando una civilización.

Hizo esta alusión, porque Carracido no ha elegido un tema americanista para presentar un estudio retrospectivo, sino para hacer propaganda sobre la actitud a adoptar de acercamiento con Hispanoamérica. Por ello, también, al final cita y comenta las frases de Andrés Bello y del Arzobispo de Montevideo, y hace alusión a la actitud de los intelectuales de Hispanoamérica, que suelen sólo reconocer nuestra paternidad en los estudios literarios e históricos, pero no en los científicos (1).

El final del discurso es una exhortación ferviente a esta unión:

«¡Americanos, unámonos para comulgar con el fervor de tan sagrados vínculos...»!

RESUMEN: Encontramos dos ideas propagandísticas:

La 1ª es la de *incorporación al mundo científico actual*, dando una mayor importancia a las Ciencias de la Naturaleza y a la experimentación, presentando como ejemplo a Acosta, fundador de la Física del Globo según Humboldt, a Alonso Barba, o a cualquier otra figura de la Ciencia Hispanoamericana, como ejemplo de este discurrir por cuenta propia mediante la observación de la Naturaleza.

La 2.ª *aconsejar una política de confraternización* con la América Hispana, para lo cual demuestra lo mucho positivo que España aportó obscurecido por una leyenda que la envidia ajena y la desidia propia habían levantado.

UNA NOTICIA BIBLIOGRAFICA (PRIMER TRATADO DE LA ELECTRICIDAD ESCRITO EN ESPAÑA)

Carracido se ocupa esta vez de un asunto que a primera vista pudiera parecer un tanto desligado del resto de sus trabajos histórico-críticos.

(1) Ver sus «Confesiones», capítulo «Carracido Americanista».

La primera edición del libro del mismo nombre no lo adjunta, por tanto, es preciso suponer que lo escribiría en el lapso de tiempo comprendido entre 1897 y 1917 (fechas de la 1.^a y 2.^a ediciones respectivamente) aunque no hemos podido averiguar ni fecha exacta ni lugar donde se publicase la primera vez (1).

En esta obra trata de la obra del profesor de Jurisprudencia Benito Navarro y Abel de Veas, titulada, «Phisica Eléctrica o Compendio en que se explican los maravillosos fenómenos de la virtud eléctrica», impresa en Madrid, en 1752. Carracido la considera como el primer tratado de electricidad escrito en España.

Sale al paso de quienes pudieran contradecir este juicio diciendo que José Vázquez y Morales había traducido y dedicado a la Real Academia de Medicina el «Ensayo de la Electricidad», del Abate Nollet, o, que el Padre Feijoo en su «Teatro Crítico», ya hacía disquisiciones acerca de los fenómenos eléctricos, también en fecha anterior, contestando que el libro de Navarro se puede calificar como el primer libro de conjunto, caso totalmente distinto a los dos anteriores.

Hace una descripción de la «Phisica Eléctrica», del tamaño, número de páginas, distribución del contenido en cuatro tratados y un Corolario, en el cual su autor habla de la electricidad en cuanto a su poder curativo.

Decíamos al comenzar que este trabajo por el asunto tratado parece desligado del resto. En efecto, no se le puede catalogar entre los americanistas, ni entre los que presentan la tesis de la «nacionalidad» en la Ciencia, ni tampoco entre aquellos que exaltan nuestro esplendor científico en los siglos XVI y XVII o los que estudian la aportación de los farmacéuticos a las Ciencias fisico-naturales.

Sin embargo, observando con más atención vemos que no se sale en absoluto de las directrices constantes de Carracido, de la propaganda incansable que hacía en «pro» de la investigación científica, de la experimentación, de la necesidad de no ignorar la producción extranjera...

Por ello considera justas las palabras de Don Jerónimo de Benavente, censor de Navarro, que al frente del libro publica una serie de comentarios elogiosos a los que alude Carracido:

«La falta que padecemos de físicos experimentales... pues en medio de tantas dificultades habla de esta materia verdaderamente misteriosa... Por esto y por ser el primer español que nos enseña a andar por este difícil camino merece que le demos todas las gracias».

Carracido comenta después de transcribir todo esto que, «¡ojalá se hubiese seguido su ejemplo!» Aunque conceda que: «No en la alta esfera de la investigación, sino en la más modesta de la exposición doctrinal».

Y ésta para Carracido era fundamental y necesaria, aunque en abso-

(1) Recordar que «Estudios Históricos-Críticos» es una reunión de trabajos, conferencias, etc., tomadas de distintos periódicos, revistas, etc., y que no siempre se consigna su procedencia.

luto la considerase suficiente. Y en este sentido considera muy completa la obra de Benito Navarro, y, al describir el primer tratado de los cuatro en que divide la obra (en el que se dedica a repasar autores que han escrito y hablado de la electricidad), resalta la coincidencia de que abarcara desde los más remotos hasta la segunda edición de la obra de Wilson, en lengua inglesa, impreso precisamente en abril de 1752, año de la edición de la «Phisica».

Aunque Carracido no pasa por alto el hecho de que escrito el libro medio siglo antes del invento de Volta, aún fuese muy reducida la materia por transcribir, señala muy certeramente que: «La dificultad mayor de toda obra está en sus comienzos.»

RESUMEN: En este trabajo sigue la línea de los restantes (todos ellos forman un conjunto armónico a pesar de su diversidad).

Desde luego está escrito, como ya hemos dicho, para propagar la necesidad de la investigación científica y por ello exalta la aportación del autor de la obra y la importancia de la misma pero ponderado y justo, no hace consistir su propia propaganda en la exageración de méritos, sino en señalar de una manera particular lo que de positivo contiene realmente.

LA DOCTRINA DE LA EVOLUCION EN LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO

En este trabajo se expone el proceso seguido en España en la aceptación de las corrientes liberales que, según su autor, siguió el orden:

- 1.º Soberanía Nacional.
- 2.º Separación de Iglesia y Estado.
- 3.º Evolucionismo.

Las teorías de Darwin que en 1872 apenas se conocían en España (mientras que en el resto de Europa ocurría todo lo contrario), tuvieron en Augusto González de Linares, nuevo catedrático entonces de Historia Natural en la Facultad de Farmacia de Santiago, un expositor entusiasta.

En aquella fecha, nuestro biografiado era estudiante de segundo curso y acudió a la Academia de Medicina de su ciudad natal para oír disertar a Linares sobre el evolucionismo.

Carracido va a relatar en este trabajo el ambiente que el acontecimiento creó, el «gran número de oyentes que invadieron el salón con más deseo de emociones que de doctrina», la contestación de otro catedrático de la Facultad de Medicina rebatiéndole con argumentos de Santo Tomás, etc.

Para J. R. C. este «Recuerdo de su vida estudiantil» reviste un in-

terés especial pues fue durante toda su vida un evolucionista convencido (1).

Para nosotros también, ya que al ser él mismo el que lo relata como testigo presencial hace que el trabajo adquiriera un gran valor como testimonio de cómo se desarrolló en España la aceptación de la corriente darwinista.

LA PROTOHISTORIA EN LA ACADEMIA DE LA HISTORIA

El motivo que llevara a Carracido a redactar este trabajo ha sido triple:

Por una parte el discurso que pronunciara Vilanova al ser nombrado Académico de Historia; por otra, el hecho en sí de su ingreso; y por último, la réplica a la contestación que diera Cánovas, Presidente entonces de la Academia de la Historia.

Vilanova no era el primer caso de científico admitido en la Corporación. Botánicos y naturalistas como Casimiro Gómez Ortega y Cornide ya habían sido llamados, pero se daba la circunstancia de que la razón del ingreso de éstos estaba en las actividades humanísticas que desempeñaban al margen de sus especialidades científicas, mientras que en el caso de Vilanova, el acceso a la Academia se debía precisamente a su labor como geólogo y antropólogo. Esto suponía que el concepto de Historia se iba haciendo cada vez más amplio.

Efectivamente se empezaba a considerar que como afirmaba Vilanova en su discurso: «La Madre Tierra tiene tan gran importancia en la génesis de la vida humana que al discurrir acerca de ambas bien puede considerarse discurrir acerca de una sola, la del planeta, de la que el hombre es uno de sus factores».

Por otra parte y a la vez que estos límites se ensanchaban en la dirección científica, también lo hacían en la artística y poética: Menéndez y Pelayo proclamó por entonces la necesidad de considerarlo así pues: «Muchas veces es mayor criterio de verdad una creación poética popular y espontánea que la consciente declaración de caudillos y diplomáticos».

Carracido, unitario declarado, no puede dejar de expresar su satisfacción por dicho estado de cosas.

Pero si nos fijamos en el título del trabajo veremos que da especial significado al hecho que Vilanova propusiese como más acertado el nombre de «PROTOHISTORIA» para designar lo que antes se conocía con el de PREHISTORIA, pues para Carracido: «Nada que al hombre se refiera puede ser anterior a su historia» por eso «Prehistoria» debe ser un vocablo reservado a aquellos casos en que se vaya a referir sólo

(1) Recordemos aquí la controversia seguida con Fray Ceferino desde las páginas de «El Imparcial» sobre el evolucionismo.

a lo geológico y paleontológico de seres vegetales y animales anteriores a la aparición del hombre».

Carracido repasa todo el discurso de Vilanova alabando de una manera especial la segunda parte, dedicada a la protohistoria de la Península Ibérica.

Y después pasa a censurar la postura adoptada por Cánovas diciendo: «No por señalar defectos, sino por contribuir a que no se acumulen obstáculos me he lanzado a poner reparos a un discurso por otros conceptos dignos de todo aplauso».

Las tres ideas que Carracido considera nefastas, porque al estar contenidas en un discurso de alguien que, como Cánovas tenía tan gran prestigio popular, podían ser rápidamente propagadas, eran:

1.º La división que hacía de la Historia en la «Legítima» y «la otra», en la cual parecía incluir los temas tratados por Vilanova.

2.º La negación de que el hombre haya podido ser anterior al cuaternario.

3.º Considerar al transformismo hereje y erróneo.

Carracido, al salir al paso de esta actitud, sabe suavizar su intervención. Asegura que admira a Cánovas en su faceta histórica y literaria, y que si éste se opone a la ciencia positiva quizá sea: «por defender con exceso de celo la tradición de las ciencias morales y políticas.»

La mentalidad evolucionista y unitaria de Carracido se ha manifestado en este trabajo bajo dos facetas. Una, la satisfacción experimentada por el ingreso de Vilanova. Otra, en la réplica inmediata ante la actitud reaccionaria de Cánovas.

DON CIPRIANO SEGUNDO MONTESINOS

En 1903 ingresa en la Real Academia Don Victoriano García de la Cruz, y el discurso de recepción corre a cargo de Carracido quien establece un cotejo entre la vida del Académico entrante y la del que le precediese, Don Cipriano Montesinos.

Ambas, pudiesen parecer totalmente distintas pues la de Montesinos fue muy agitada, estando incluso desterrado por sus ideas políticas en Jersey, y la de García de la Cruz serena y dedicada a la Ciencia por entero, y, sin embargo, para Carracido se relacionan como «dos términos consecutivos de una serie histórica».

Y es que para el conferenciante si había podido llegar a tener realidad en España la existencia de una tranquila vida científica, había sido debido al esfuerzo anterior.

A Montesinos le correspondió vivir un momento histórico en el cual era preciso tomar parte de una manera activa en la política nacional

si se quería colaborar al advenimiento de la libertad y el progreso, mientras que a García de la Cruz, superada ya esta fase, le tocaba contribuir al progreso de una manera más serena y callada, pero incluso más positiva.

Caracido una vez más presentó a sus oyentes el poder que la circunstancia histórica tiene para determinar el actuar de los hombres y como en la evolución histórica cada momento depende de los anteriores y condiciona los sucesivos.

CONCLUSIONES

Hemos tratado de estudiar de la manera más completa posible la faceta que Carracido presenta como historiador:

1.º Hemos hablado del sentido de la palabra: «historia» y de lo que representó para él este vocablo.

2.º A continuación, y partiendo de la base de los tres problemas que la ciencia histórica ha de resolver (investigación de los hechos, reconstrucción del pasado y exposición), hemos ido viendo cómo a través de su obra resolvió cada uno de ellos.

3.º Hemos repasado por orden cronológico sus intervenciones en este sentido, a partir de su primer discurso, pronunciado a los diecisiete años, siendo estudiante, en el que ya eligió un tema histórico.

4.º Hemos hecho un estudio por separado de cada uno de ellos, resumiendo el contenido original, comentándolo, y señalando las notas fundamentales y comunes a todos ellos.

Así hemos podido establecer las siguientes conclusiones:

1.^a LA FINALIDAD QUE PERSIGUE en todas sus intervenciones es, ante todo, patriótica. Ante una realidad con la que no estaba conforme (la España de su época) y guiado por un sentimiento determinista, tendencia dominante en su época (1), trataba de descubrir los orígenes de nuestra decadencia política y científica.

2.^a LOS TEMAS QUE CONSIDERA CLAVES en esta búsqueda de diagnóstico son:

(1) Sobre su *tendencia determinista* transcribimos una frase suya, muy elocuente, pronunciada en «Los metalúrgicos españoles en América»: *En los organismos sociales como en los naturales, nada es casual, leyes inexorables presiden todas las fases de su desarrollo.*

- a) Americanistas.
- b) Los que se refieren a nuestra época de máximo esplendor.
- c) A los orígenes de la decadencia.
- d) Los que pueden servir de ejemplo de la esterilidad de los remedios que pretenden salvar a España extrangerizándola.

3.^a LA META QUE PROPONE para que España vuelva a ocupar el puesto que le corresponde entre los países más adelantados, en la elaboración de ideas originales en el mundo de la Ciencia.

4.^a DA LA MAXIMA IMPORTANCIA Y EXALTA CONTINUAMENTE (TRAZANDO ASI EL CAMINO HACIA LA META ELEGIDA):

- a) El trabajo experimental.
- b) Las observaciones propias.
- c) La capacidad de sintetizar principios comunes a partir de hechos aislados.

5.^a REALIZA EL ESTUDIO Y EXPOSICION DE LOS TEMAS siguiendo una norma rigurosamente crítica para aquél y una forma correcta y brillante para ésta.

6.^a APLICA LOS PRINCIPIOS QUE SE SIGUEN EN LA BIOLOGIA PARA explicar nuestra evolución histórica.

BIBLIOGRAFIA

LA ALEGACION DEL ESTUDIANTE Y EL TESTAMENTO PROFESIONAL: Revista de Farmacia, 1922.

ESTUDIOS HISTORICO-CRITICOS DE LA CIENCIA ESPAÑOLA: Madrid, 1897.

ESTUDIOS HISTORICO-CRITICOS DE LA CIENCIA ESPAÑOLA: Madrid, 1917.

EL P. ACOSTA Y SU IMPORTANCIA EN LA LITERATURA CIENTIFICA ESPAÑOLA: Madrid, 1899.

LA RELATIVIDAD DEL PENSAMIENTO HISTORICO: Toynbee.

PREAMBULO

Oíamos, no hace mucho, a un filósofo español (creemos recordar que se trata de Julián Marías), que con motivo de conmemorarse el centenario de un personaje, afirmaba desde la tribuna de la Real Academia que para conocer a un hombre es necesario saber no sólo quién fue, sino también quién quiso ser.

Carracido cuando se jubila de catedrático y se retira del rectorado comienza unas Memorias que titula: *Confesiones, lo que hice, lo que debí hacer, y por qué no lo hice.»*

Así, creemos que nos encontramos con un valioso documento para conocerle, pues pensamos que entre lo que un hombre es o quiere ser y lo que realiza o piensa que debía haber realizado existe una estrecha dependencia.

A lo largo de nuestra tesis y al estudiar las distintas facetas de nuestro biografiado hemos citado muchas veces estas memorias, ahora y como Apéndice las transcribimos íntegras

NOTA DEL AUTOR

Al hacer la tesis consideramos interesante incluir las «Confesiones» entonces documento inédito.

Pero en el lapso de tiempo transcurrido hasta esta publicación han sido ya impresas por «Farmacia-Nueva», febrero a julio de 1968 núm. 373-378, a cuya revista remitimos al interesado, no teniendo ninguna justificación hacerlo nosotros de nuevo.

(Ver página 77.)

UNIVERSITY OF HOUSTON
CULLEN BOULEVARD
HOUSTON, TEXAS

CHEMISTRY DEPARTMENT

April 23, 1964

Angustias Sanchez Moscoso
Garcia Morato 128
Madrid 3
Espana

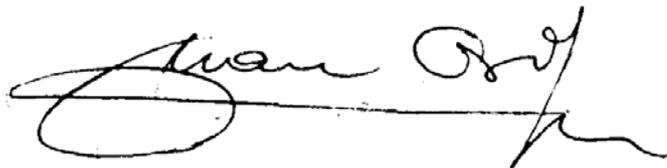
Distinguida Srta:

Gracias por su carta del 2 de Abril en la que me pregunta si yo fui alumno del profesor Jose R. Carracido.

He tenido una grata sorpresa al enterarme de que Vd. haya encontrado ciertos puntos de contacto en mis trabajos con teorías expuestas por Carracido. Aunque no fui un alumno de Carracido me gustaria mucho recibir referencias bibliograficas de las publicaciones del Dr. Carracido donde se exponen dichas teorías. Tal vez cuando Vd. haya terminado su tesis podre tener ocasión de examinar esta relacion con mas detalle.

Recibi la licenciatura de ciencias quimicas de la Universidad de Barcelona en 1947 y en 1956 recibi el doctorado en Bioquimica de "Baylor University College of Medicine", Houston, Tejas.

Le incluyo un par de separatas en las que se resume varios de los trabajos de mi laboratorio.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Juan Ochoa", with a long horizontal line extending from the end of the signature.

professor

JO:jn

Fotocopia número 1

UNIVERSITY OF HOUSTON
CULLEN BOULEVARD
HOUSTON, TEXAS

CHEMISTRY DEPARTMENT

February 11, 1965

Angustias S-Moscoso Hermida
Garcia Morato 128, 3^oC'
Madrid 3, Spain

Apreciada Srta Moscoso:

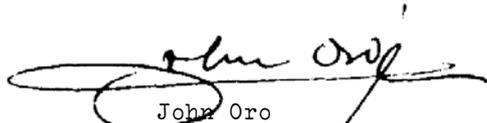
Recibi su carta junto con los articulos de los doctores J. R. Carracido y Obdulio Fernandez. Le agradezco muchisimo el envio de dichos articulos pues por ellos me he dado cuenta de las ideas proféticas del Dr. Carracido y de la sorprendente semejanza de sus consideraciones teóricas con los resultados experimentales que se han obtenido en tiempos actuales.

En cuanto a las preguntas que me hace puedo decirle lo siguiente:

1. Todavía soy subdito español.
2. "Pensar" en un idioma es simplemente establecer un reflejo entre el proceso mental y las expresión verbal. Puede decirse que uno empieza a «pensar» en un idioma cuando empieza a dominarlo, cosa que cuesta como minimo unas seis meses de practica cotidiana.
3. En cuanto a las «tendencias» bioquímicas no hay duda que la unidad o universalidad de los procesos fundamentales bioquimicos, como la sintesis de proteínas, conversión de la energia, etc, prevalece por encima de la diversidad (variación o matíz) de ciertos procesos bioquimicos secundarios que se observan en diferentes especies de organismos.

Le ruego que exprese mi agradecimiento al Dr. Obdulio Fernandez, por su interesante e informativo articulo sobre "Los supuestos origenes de la vida" y por su ayuda en proporcionarme el articulo del Dr. Carracido.

Deseandole exito en sus trabajos le saluda cordialmente,


John Oro
Professor

JO: jn

Fotocopia número 2

UNIVERSITY OF HOUSTON
CULLEN BOULEVARD
HOUSTON, TEXAS

CHEMISTRY DEPARTMENT

September 14, 1964

Senorita Dña Angustias S. Moscoso
Garcia Morato 128
Madrid 3, España

Apreciadada Señorita:

Recibi su carta del 14 de Junio y mas tarde el librito y discurso de D. Obdulio Fernandez ambos glosando la obra cientifica del profesor Dr. D. Jose R. Carracido.

He tenido una grata sorpresa al ver escritas con claridad y sencillez unas teorias e ideas que en realidad se han confirmado en parte en nuestro y en otros laboratorios durante estos ultimos anos. Por favor digame en que pagina del tomo XVI de la Revista R.A.C.E.F.M. (y el año de publicacion) esta el articulo del Dr. Carracido. No se si le seria posible hacer una copia fotografica o de contacto de dicho articulo y enviarmela por correo aereo. Le abonare inmediatamente todos los gastos que incurra para hacer la copia y el envio.

Si cree que le va a ser util para poder practicar el ingles de ahora en adelante le voy a escribir en este idioma.

Le saluda afectuosamente



John Oro
Professor

JO;Jn

Fotocopia número 3

D. L. M. Sep. 1.047. – Enero 1966

Imprenta núm. 1 del Patronato de Huérfanos de Oficiales del Ejército. – Caracas, 7. – MADRID (4)