

JOSE MARTI: PROYECCION DE LA ASTROFISICA EN SU PENSAMIENTO CIENTIFICO-FILOSOFICO

CENTENARIO DEL APOSTOL DE CUBA

Orlando Coré Fernández

Poeta y escritor. Cuba

María Begoña de Luis Fernández

Astrofísica. UNED, Madrid

José Martí y Pérez (1853-1895). Héroe Nacional de Cuba.

Poeta y narrador, dramaturgo, ensayista, traductor y periodista. Su obra literaria y su sistema de pensamiento, consecuentes con una ética que culmina en el sacrificio de la vida, constituye el legado mayor de un hijo de la nación cubana.

Más de la mitad de su corta vida —consagrada a la lucha por la libertad y el bienestar de los cubanos— estuvo Martí fuera de su patria: «Prefiero ser yo extranjero en otras patrias, a serlo en la mía. Prefiero ser extranjero a ser esclavo en ella»*.

1871. Primera deportación a España, donde permanece hasta 1874, año en que obtiene los grados de Licenciado en Derecho Civil y Canónico, y Licenciado en Filosofía y Letras, en la Universidad Literaria de Zarazoga.

* Fragmento 17, pág. 17, tomo 22. *Martí, Obras completas*. Editorial Nacional de Cuba (La Habana), 1965.

1879. Segunda deportación a España.

1880-1895. Exiliado en los Estados Unidos de América, organiza la guerra de la independencia de Cuba de 1895.

«Para mí, la palabra Universo explica el Universo: versus uni: lo vario en lo uno»¹.

JOSÉ MARTÍ

Proyectad en el gabinete del físico el espectro solar: multitud de rayas negras limitan las líneas coloridas. Proyectad los espectros del hierro, del sodio, del calcio, de otras sustancias, y veréis que en aquéllas aparecen rayas coloridas que corresponden a las rayas negras del espectro solar.

Esto quiere decir que en la atmósfera del Sol se queman hierro, sodio, calcio y otras sustancias².

Esta anotación —entre una referida a la guerra de los covenantarios y otra a la carta que Aurrecoechea escribió a su padre desde la capilla— aparece en uno de los cuadernos de apuntes, de 1881, de José Martí³.

Un año después, en una crónica que publica «La Opinión Nacional», de Caracas, Venezuela, escribía Martí:

«Había llegado a calcularse con exactitud la situación, la distancia, el tamaño y los movimientos de los astros, Por medio del espectroscopio»⁴

¹ «Cuadernos de apuntes», pág. 225. MARTÍ: *Obras Completas*, tomo 21. Editorial Nacional de Cuba. La Habana, 1965.

² «Cuadernos de apuntes», p. 213. *Ibidem*.

³ Los *Cuadernos de Apuntes* que integran este volumen de las *Obras Completas* de Martí, se componen en su mayor parte de hojas de papel cosidas con hilo, y son sin duda parte de la *papelería* del Maestro a que se refirió en su carta testamento literario a su discípulo predilecto Gonzalo de Quesada y Aróstegui. Descifrar la letra, casi ininteligible en muchas de las páginas, con apuntes frecuentemente en francés, inglés, italiano, hebreo, latín y griego, ha sido tarea larga y difícil. Al reproducir estos apuntes se ha procurado conseguir la mayor fidelidad posible, pues son un documento muy valioso para conocer la genial e inquieta mente de Martí y su preocupación por la asombrosa variedad de asuntos que fueron objeto de su meditación y estudio, pese a su agitada y breve vida. Nota Preliminar: «Cuadernos de apuntes», *Ibidem*.

⁴ El *espectroscopio* es un instrumento que dispone de un *prisma óptico*, mediante el cual se pudo descomponer, ya en el siglo pasado, la luz de algunos astros. De esta forma, se observó que cada estrella tenía un *espectro* característico, cuyo análisis descubría su composición química.

Las primeras observaciones de espectros estelares las realizó Fraunhofer en 1824. Sin embargo, las llamadas *líneas de Fraunhofer* o *líneas oscuras* por él descubiertas en el Sol no se explicaron, adecuadamente, hasta 1859 y fue gracias a los esfuerzos conjuntos realizados por Bunsen y Kirchhoff. El *mechero* ideado por Bunsen y el *espectroscopio* que

se alcanza ahora a conocer el estado físico de todo cuerpo que emite luz, y en muchos casos, llégase hasta poder determinar su composición química. Por el examen de la luz que emite un cuerpo se conocen los elementos de que está formado. Así se puede afirmar hoy sin error la materia, o grupo de materias, de que está formado cada astro. Así se ha adquirido el pleno conocimiento de la constitución física de la Luna. Así se ha visto que en los aerolitos, que no son para las gentes sencillas más que “piedras caídas del cielo”, no hay sustancia alguna desconocida en la Tierra. Así se ha certificado que los cuerpos celestes cuyo estudio ha sido hasta hoy posible a los hombres, están en condiciones físicas enteramente iguales a las de nuestro Globo» ⁵.

En 1882, desde Nueva York, donde reside, y en una de sus últimas colaboraciones para el periódico venezolano ⁶, daba Martí la noticia que sigue:

«... el profesor Palmeri, que dirige el Observatorio del Vesubio, ha hallado en el examen espectral de la lava ardiente una línea que corresponde al *helium*, ese nuevo elemento descubierto en el examen espectral de la luz del Sol, del cual no se sabía que hubiese reflejo correspondiente en los cuerpos luminosos de la tierra. *Todo fortifica la creencia en la íntima dependencia y rigurosa analogía de las diversas creaciones de la naturaleza*» ⁷.

En la última parte —que a propósito hemos subrayado— de esta noticia está la clave del interés del poeta y pensador cubano por la espectroscopia y los descubrimientos de esta ciencia en su aplicación al estudio de los astros. Para Martí, es la comprobación física de su creencia de *la unidad esencial* ⁸ del Universo:

Kirchhoff utilizara fueron el punto de partida para que, ambos científicos, estudiaran los espectros de la luz de una llama que atravesaba diferentes sustancias, en estado gaseoso, y los comparasen con el espectro solar. Así pudieron determinar que dichas líneas se originaban en la atmósfera solar cuando sus átomos absorbían energía luminosa procedente del Sol. Se estableció entonces la composición química de nuestra Estrella. La Astrofísica había nacido.

⁵ «La Opinión Nacional», 4 de mayo de 1882. «Periodismo diverso», p. 289. MARTÍ: O. C., tomo 23. *Ibidem*.

⁶ Junio 10. Decide suspender sus envíos a la publicación caraqueña, pues los propietarios de ésta le ponían como condición que alabara «las abominaciones de Guzmán Blanco (el general-presidente de Venezuela)» (OC, 20, 78). IBRAHIM HIDALGO PAZ: «José Martí, Cronología 1853-1895». Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1992.

⁷ «La Opinión Nacional», 16 de marzo de 1882. «Periodismo diversos», pp. 237-238. *Ibidem*.

^{8 y 9} «Tortura la ciencia y pone al alma en el anhelo y fatiga de hallar la unidad esencial, en donde (...) todo parece recogerse y condensarse...» El Partido Liberal. México, 5

El Universo es lo universo. Y lo universo, lo uni-vario, es lo vario en lo uno. La naturaleza «llena de sorpresas» es toda una. Lo que hace un puñado de tierra, hace al hombre y hace al astro. Los elementos de una estrella enfriada están en un grano de trigo⁹.

*«La ciencia no es caperuza de dómene, ni misterio de iniciados, ni privilegio de los aristócratas de la mente, sino el medio único que tiene el hombre de explicarse las leyes de la vida.»*¹⁰

JOSÉ MARTÍ

En 1884, Martí asume la dirección de la revista «La América», de Nueva York. A partir de entonces amplía sus colaboraciones con los principales diarios de Hispanoamérica. En sus cartas y crónicas periodísticas es un defensor de la educación científica:

«Que se trueque de escolástico en científico el espíritu de la educación; que los cursos de enseñanza pública sean preparados y graduados de manera que desde la enseñanza primaria hasta la final y titular, la educación pública vaya desenvolviendo, sin merma de los elementos espirituales, todos aquellos que se requieren para la aplicación inmediata de las fuerzas del hombre a las de la naturaleza. Divorciar el hombre de la tierra es un atentado monstruoso. Y eso es meramente escolástico: ese divorcio»¹¹.

Celebra las reformas de la enseñanza en colegios como el de Harvard, que va siempre en su disposición a aceptar lo nuevo un poco más adelante del de Yale»¹²; con pasión exhorta a crear un cuerpo de maestros misioneros que remedie la ignorancia campesina: «como cuentan los indios del Amazonas que para crear a los hombres y a las mujeres, ¡regó por toda la tierra las semillas de la palma moriche el Padre Amalivaca!»¹³.

Habla por las minorías étnicas de Norteamérica: de los indios cherokees, «que mandan a los estudiantes (cuando éstos completan la educa-

de marzo de 1887. En los Estados Unidos, pp. 164-165. MARTÍ: O.C., tomo 11. Editorial Nacional de Cuba. La Habana, 1963.

¹⁰ PETER COOPER: «La Nación», Buenos Aires, 3 de junio de 1883. En los Estados Unidos, p. 50. MARTÍ: O.C., tomo 13. E. N. de Cuba. La Habana, 1964.

¹¹ «Educación científica», *Revista La América*. Nueva York, septiembre de 1883. MARTÍ: O.C., tomo 8 (pp. 277-278). E. N. de Cuba. La Habana, 1963.

¹² «Cartas de Martí», *La Nación*. Buenos Aires, 14 de junio de 1885. En los Estados Unidos, pp. 235-236. MARTÍ: O.C., tomo 10. E. N. de Cuba. La Habana, 1963.

¹³ «Maestros ambulantes», *La América*. Nueva York, mayo de 1884. MARTÍ: O.C., tomo 8 (pp. 290-292). E. N. de Cuba. La Habana, 1963.

ción) a los colegios famosos de los Estados Unidos, a Darmouth, a Yale»¹⁴; de los apaches y pintes, en conflicto con el gobierno de los Estados blancos; y «las escuelas excelentes de los cheyennes, donde son indios casi todos los profesores, donde los indios y no el gobierno, fueron los que fundaron y los que pagan la enseñanza»¹⁵; y «de la escuela de Filadelfia, en que se educan mezclados indios y blancos... y le llaman como el libro de Helen Hunt: la escuela *Ramona*»¹⁶.

Sin olvidar a los inmigrantes hispanoamericanos, por la educación de cuyos hijos pondera el colegio «que pone en los niños de América las virtudes fundamentales del Norte, las virtudes del trabajo personal y del método, sin sofocar en el educando el amor reverente por el país de su nacimiento, el único país donde podrá vivir feliz, y a donde no podría aplicar con éxito las virtudes si le hubiese perdido a la tierra nativa el conocimiento y el amor...»¹⁷. Y la universidad de Cornell, en Ithaca, «universidad magnífica, universidad moderna»¹⁸, adonde aconseja Martí que deberían mandarse a los niños hispanoamericanos que van a estudiar a los Estados Unidos.

«Y con esta fe científica, se puede ser un excelente cristiano, un deísta amante, un perfecto espiritualista»¹⁹.

JOSÉ MARTÍ

El pensamiento martiano concilia aparentes opuestos: «¿Por qué han de ser enemigos el alma y el cuerpo; lo que tiende a escaparse y lo que tiende a retener?»²⁰. En sus apuntes sobre Filosofía, Martí manifiesta su sentido de la síntesis al concretar en dos todas las escuelas filosóficas: materialismo y espiritualismo. «Las dos unidas son la verdad: cada una

¹⁴ «Cartas de Martí». Buenos Aires, 20 de agosto de 1885. En los Estados Unidos, p. 273. MARTÍ: O.C., tomo 10. E. N. de Cuba. La Habana, 1963.

¹⁵ «El problema indio en los Estados Unidos», *La Nación*, Buenos Aires, 18 de febrero de 1886, *Ibidem* (pp. 372, 373, 375 y 376).

¹⁶ «Sobre los Estados Unidos», *La Nación*, Buenos Aires, 25 de febrero de 1887. En los Estados Unidos, p. 134. MARTÍ: O.C., tomo 11. E. N. de Cuba. La Habana, 1963.

¹⁷ «El colegio de Tomás Estrada Palma en Central Valley», en *Patria*, 12 de julio de 1892. MARTÍ: O.C., tomo 5 (p. 259). Editorial de Ciencias Sociales. La Habana, 1975.

¹⁸ «Cartas de Martí». *La Nación*, Buenos Aires, 24 de julio de 1885. En los Estados Unidos, p. 256. MARTÍ: O.C., tomo 10. E. N. de Cuba. La Habana, 1963.

¹⁹ «Juicios (Filosofía)», pp. 359 a 363 y 367 a 369. MARTÍ: O.C., tomo 19. E. N. de Cuba. La Habana, 1964.

²⁰ «Fragmentos», p. 219. MARTÍ: O.C., tomo 22. E. N. de Cuba. La Habana, 1965.

aislada es sólo una parte de la verdad, que cae cuando no se ayuda de la otra»²¹.

Consecuentemente, reconoce como uno de los servicios del positivismo su método: el científico. «Pensar constantemente con elementos de ciencia, nacidos de la observación, en todo lo que cae bajo el dominio de nuestra razón, y en su causa: he ahí los elementos para ser filósofo»²². Arremetiendo, en seguida, contra la exageración y el dogmatismo de los positivistas, desechando un sistema de pensamiento que deviene «el extremo opuesto al ideologismo exagerado»²³.

La polémica martiana con los positivistas alcanza al Arte. Se debate el Idealismo y el Realismo en el Arte. El poeta, el creador, que es Martí, no duda en afirmar la superioridad del arte en que domina la personalidad:

«El hombre, descontento de lo que ve, aspira a hacerlo más bello: arte idealista.» «El reduce a fórmulas y a síntesis bellezas intelectuales y morales, que no vienen de la realidad externa: arte idealista»²⁴.

En un artículo que Martí dedica al poeta norteamericano Emerson, hay una frase que sintetiza la idea del arte del poeta cubano: «El arte no es más que la naturaleza creada por el hombre.»²⁵

Idea que, en nuestro siglo, otro poeta cubano²⁶ recrea en el concepto de *sobrenaturaleza*. Es José Lezama Lima —su verbo chispeante, iluminado, de su prosa ensayística—, con quien asociamos estos *Apuntes para los debates sobre «El Idealismo y el Realismo en el Arte»*²⁷, de José Martí.

Como culminación de la polémica martiana con los positivistas, esta frase del Maestro: «Cristo murió en la cruz, a pesar de que no había conocido a Augusto Comte»²⁸. En el pensamiento de Martí está la otra instancia: el espíritu. «El espíritu es la fuerza más mía, más escondida, más noble, es la fuerza generatriz: el ser del ser»²⁹.

Y, por consiguiente, la otra vía de conocimiento:

²¹ «Juicios (Filosoffa)», pp. 359-363 y 367-369. MARTÍ: O.C., tomo 19. E. N. de Cuba. La Habana, 1964.

²² *Ibidem*.

²³ Apuntes para los debates sobre «El Idealismo y el Realismo en el Arte», pp. 409-411, 414-421, 424-426. MARTÍ: O.C., tomo 19. *Ibidem*.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ EMERSON: «La Opinión Nacional». Caracas, 19 de mayo de 1882. En los Estados Unidos, p. 25. Martí, OC, tomo 13. E. N. de Cuba. La Habana, 1964.

²⁶ JOSÉ LEZAMA LIMA (1910-1976), autor de *Paradiso*; poeta, narrador y ensayista. Reverente a Martí; iluminado por el verbo y la eticidad del Maestro.

²⁷ Ver ²³ y ²⁴.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ Cuaderno núm. 2, p. 69. MARTÍ: O.C., tomo 21. Editorial Nacional de Cuba, La Habana, 1965.

«El espíritu percibe y siente, y con ello alcanza la verdad»³⁰.

Mas, la vía espiritual, en Martí, está avalada por la razón, que es «la ley de la realidad»³¹:

«Puesto que tenemos la razón, no puede existir nada contrario a ella. Si ello existiera, no se comprendería la existencia de la razón, no tendría la razón objeto. Luego, nada existe contra ella. Luego, todo lo que ella destruye no puede apoyarse en verdad»³².

Es así como llega a Dios:

«Dios es.

La idea de *sustancia creada* envuelve en sí la idea de *esencia creadora*.

Y *sustancia creada* como somos, nos rige un *algo* que llamamos *conciencia*: nos dirige otro *algo* que llamamos *razón*, disponemos de otro *algo* que llamamos *voluntad*. Voluntad, razón, conciencia —la esencia en tres formas—. Si nosotros, vida creada, tenemos esto —Dios, ser creador, vida creadora, lo ha de tener—. Y quien a tantos da, mucho tiene.

Dios es, pues.

Y es la suprema conciencia, la suprema voluntad, y la suprema razón»³³.

Hay, pues, dos tipos de ciencia:

«Hay ciencia humana y extrahumana. La humana tiene límites: sabe, y de todo lo que sabe, está cierta. En la extrahumana, nada sabe el hombre, ni de nada está cierto. Hasta aquello de lo que se está cierto, hasta allí llega, la ciencia del hombre. La extrahumana empieza allí»³⁴.

El único puente posible entre ambos planos es el espíritu, el alma:

«El alma... Esencia, cadena entre el hombre y Dios, cuyos eslabones son espinosos y van siendo cada vez más cortos —larga cadena— es lo que falta al hombre para llegar a Dios —ancho puente del que, en cada una de nuestras encarnaciones, salvamos un arco más—. Puente oscuro al principio, más claro y más brillante mientras más se acerca al fin.

El hombre camina hacia Dios.

El es la luz que brilla al fin del puente.

Por eso los hombres buenos sienten placer en serlo, y ansia de ser mejores.

El que no la sienta, dista mucho de anegarse en la completa luz»³⁵.

³⁰ Cuaderno núm. 2, p. 62. *Ibidem*.

³¹ Cuaderno núm. 1, p. 36 *Ibidem*.

³² Cuaderno núm. 1, p. 43 *Ibidem*.

³³ Cuaderno núm. 1, p. 18 *Ibidem*.

³⁴ Cuaderno núm. 2, p. 49 *Ibidem*.

³⁵ Cuaderno núm. 1, p. 17 *Ibidem*.

«Lo común es la síntesis de lo vario, y a Lo Uno han de ir las síntesis de todo lo común; todo se simplifica al ascender» ³⁶.

JOSÉ MARTÍ.

Una extraordinaria espiritualidad afín a la voluntad de conocimiento y a un profundo sentido de la libertad son líneas esenciales del rico pensamiento martiano: «(Del) estudio de todas las filosofías surge una semi- idéntica o absolutamente idéntica, y que las engendra a todas, que es a la par la necesidad de descubrir y la creencia en el Ser Sumo. Las doctrinas que han alegado falta de creencia no han sido más que reacciones provocadas por las doctrinas que han abogado por una creencia excesiva» ³⁷.

Enemigo de los dogmas, Martí concibe a Dios desde una profunda libertad espiritual y de conocimiento:

«El ejercicio de la libertad conduce a la religión nueva... ¿A qué si no a desconfiar de la eficacia de la existencia han de llevar las religiones que castigan y los gobiernos tétricos? Así, donde la razón campea florece la fe en la armonía del Universo» ³⁸.

Ideas tales conllevan un compromiso, una ética. Así adquiere el sentido definitivo, su grandeza y trascendencia, el sistema de pensamiento de José Martí:

«En esta tierra no hay más que una salvación —el sacrificio—. No hay más que un bien seguro, que viene de sacrificarse: la paz del alma. Todas las desventuras comienzan en el instante en que —disfrazado de razón humana—, el deseo obliga al hombre a separarse —siquiera sea la desviación imperceptible— del cumplimiento heroico del deber. El martirio: he ahí la calma» ³⁹.

En relación con la ética martiana, José Lezama Lima citaba una idea recurrente del Apóstol:

«¡Tengo miedo de morir antes de haber sufrido bastante!» ⁴⁰.

El sentido cristiano de la moral martiana será puesto a prueba en el deber patrio y el sacrificio por los suyos:

«Lo que es Cuba, para mí: la Isla natural. La Isla intelectual. Orgullo de ser cubano.

En invocación, condenación de las dictaduras:

³⁶ Cuaderno núm. 2, p. 47 *Ibidem*.

³⁷ «Fragmentos», p. 75. MARTÍ: O.C., tomo 22. E. N. de Cuba, La Habana, 1965.

³⁸ «HENRY WARD BEECHER. Su vida y su oratoria». En los Estados Unidos, p. 33. MARTÍ: O.C., tomo 13. E. N. de Cuba. La Habana, 1964.

³⁹ Cuaderno núm. 4, p. 138. MARTÍ: O.C., tomo 21. E. N. de Cuba. La Habana, 1965.

⁴⁰ Cuaderno núm. 6, p. 191. *Ibidem*.

Oh, patria, salvarte de esto de España para verte caer en esto (dictaduras, Guat. Caracas, envilecimiento de los caracteres), piedra quiero volverme aquí, para castigo mío y ejemplo de los que me han de seguir, si a tanta vileza, con mis actos o con mi silencio, me prestase» ⁴¹.

Martí no duda en decidir. Al poeta, al pensador, al humanista que consideraba la revolución «recurso que sólo ha de tentarse cuando todos los demás han fracasado» ⁴², y que a la muerte de Karl Marx dijese: «Como se puso del lado de los débiles, merece honor. Pero no hace bien el que señala el daño, y arde en ansias generosas de ponerle remedio, sino el que enseña remedio blando al daño. Espanta la tarea de echar a los hombres sobre los hombres. Indigna el forzoso abestiamiento de unos hombres en provecho de otros. Mas se ha de hallar salida a la indignación, de modo que la bestia cese, sin que se desborde, y espante» ⁴³, le corresponde organizar la guerra que definitivamente librara a Cuba de la condición de colonia de España e hiciese posible la instauración de una República, a salvo de otras acechanzas.

«Y Cuba debe ser libre, de España y de los Estados Unidos» ⁴⁴.

Sin odios inútiles:

«Soy cubano, y he padecido mucho por serlo; pero mi padre fue valenciano, y mi madre es canaria, y así como ellos me tuvieron en mi tierra, así tengo en mí un ardentísimo cariño para mis dos patrias, sin el odio y la injusticia que los afearían, y privarían si» (inconcluso) ⁴⁵.

Sufriendo, en vísperas de su partida a Cuba para el inicio de la guerra, por el dolor de las madres, que prevé ⁴⁶, se entrega, como sólo él sabía hacerlo, al cumplimiento de esta misión. Hasta dar su vida, el día 19 de mayo de 1895, apenas ha entrado al combate, en los campos de Dos Ríos.

«La ciencia, que viene detrás de la intuición filosófica y de la previsión poética, documentándolas y confirmandolas, va demostrando que todo es móvil y vivo» ⁴⁷.

JOSÉ MARTÍ.

⁴¹ Fragmento 264, p. 161. MARTÍ: O.C., tomo 22. E. N. de Cuba. La Habana, 1965.

⁴² «Cartas de Martí», *La Nación*. Buenos Aires, 26 de octubre de 1884. En los Estados Unidos, p. 85. MARTÍ: O.C., tomo 10. E. N. de Cuba. La Habana, 1963.

⁴³ «Cartas de Martí», *La Nación*, Buenos Aires, 13 y 16 de mayo de 1883. En los Estados Unidos, pp. 387-389. MARTÍ: O.C., tomo 9. E. N. de Cuba. La Habana, 1963.

⁴⁴ Cuaderno núm. 18, p. 380. MARTÍ: O.C., tomo 21. E. N. de Cuba. La Habana, 1965.

⁴⁵ Fragmento 5, p. 12. MARTÍ: O.C., tomo 22. E. N. de Cuba. La Habana, 1965.

⁴⁶ BLANCHE ZACHARIE DE BARALT, «El Martí que yo conocí», pp. 17-18. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1990.

⁴⁷ «Letras», *La América*. Nueva York, febrero de 1884. En los Estados Unidos, pp. 430-431. MARTÍ: O.C., tomo 13. Editorial Nacional de Cuba. La Habana, 1964.

En los fragmentos —complemento de los Cuadernos de apuntes, de Martí, parte también de su papelería íntima— encontramos, acerca de la relación entre la Literatura y la Ciencia, lo que sigue:

«Fundar la Literatura en la ciencia. Lo que no quiere decir introducir el estilo y lenguaje científicos en la Literatura, que es una *forma de la verdad* distinta de la ciencia, sino comparar, imaginar, aludir y deducir de modo que lo que se escriba permanezca, por estar en acuerdo con los hechos constantes y reales. Así, la Literatura no perecerá con sus nuevos vestidos y expresiones, como no perecen los árboles porque se les caigan las hojas: así perdurará la expresión, por la virtud de la verdad que se expresa. Nada sugiere tanta y tan hermosa Literatura como un párrafo de ciencia. Asombran las correspondencias y relaciones entre el mundo meramente natural y extrahumano y las cosas del espíritu del hombre, tanto que un axioma científico viene a ser una forma eminentemente gráfica y poética de un axioma de la vida humana... ¿Ni qué mayor poesía que la que, a manera de selva amazónica, va surgiendo ante los ojos a la lectura de un libro científico, en que se revela la grandiosidad, armonía y espíritu de la naturaleza?»⁴⁸.

Hay también unas notas de Martí sobre libros que proyectaba escribir, entre ellos «El Lector Científico».

«Libro de Lectura, con capítulos que resuman, en buena lectura literaria, los elementos científicos corrientes: una suma de textos.

Libro de Lectura, con asuntos como éstos, en lengua literaria y forma hábil: De la verdadera y de la falsa ciencia. Composición química de la Tierra, de la atmósfera y de los astros»⁴⁹.

Los descubrimientos que en el siglo pasado iba dando a la luz la espectroscopia, en su aplicación a una ciencia que nacía: la Astrofísica, fortalecen en el poeta, en el pensador, en el humanista que es Martí, su idea de la unidad esencial de la Creación.

El hombre es el Universo Unificado.

El Universo es el hombre varificado⁵⁰.

Y su previsión de la síntesis, de la reconciliación, en la plenitud.

«No puede haber contradicciones en la Naturaleza; la misma aspiración humana a hallar en el amor, durante la existencia, y en lo ignorado después de la muerte, un tipo perfecto de gracia y hermosura, demuestra

⁴⁸ Fragmento 231, p. 141. MARTÍ: O.C., tomo 22. E. N. de Cuba. La Habana, 1965.

⁴⁹ «Libros», p. 281. MARTÍ: O.C., tomo 18. E. N. de Cuba. La Habana, 1963.

⁵⁰ Cuaderno núm. 9, p. 261. MARTÍ: O.C., tomo 21. E. N. de Cuba. La Habana, 1965.

que en la vida total han de ajustarse con gozo los elementos que en la porción actual de vida que atravesamos parecen desunidos y hostiles»⁵¹.

Hemos realizado una compilación exhaustiva de los trabajos periodísticos de José Martí sobre Astrofísica, en cuya investigación nos encontramos trabajando, para su futura publicación.

Concluyamos, por ahora, con unos versos del Maestro:

*Yo percibo los hilos, la juntura,
La flor del Universo...*⁵²

Lic. Norma L. Carosio
Coordinadora Proyecto de Educación
a Distancia del INTA-Argentina

RESUMEN

El programa de capacitación a distancia sobre producción de hortalizas en invernáculo que se desarrolló durante 1993, tuvo un doble propósito:

⁵¹ «El poeta Walt Whitman», *El Partido Liberal*. México, 1887. MARTÍ: O.C., tomo 13. E. N. de Cuba. La Habana, 1964.

⁵² «Siempre que hundo la mente», *Poesía*, p. 302. JOSÉ MARTÍ: O.C., tomo 16. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana, 1975.