

PREMIO « FRANCISCO P. MORENO »

CORRESPONDIENTE AL AÑO 1937

DISCERNIDO AL DOCTOR DON ENRIQUE HERRERO DUCLOUX

El 22 de noviembre de 1937, aniversario del fallecimiento del doctor Francisco P. Moreno, tuvo lugar, en el salón de la Biblioteca del Museo, el acto oficial de entrega del Premio « Francisco P. Moreno », discernido para el año 1937 al doctor don Enrique Herrero Ducloux, por voto unánime del Consejo académico del Instituto y en mérito a la labor, antecedentes y actuación del doctor Enrique Herrero Ducloux dentro de esta Casa de estudios, tanto en la cátedra universitaria como en la investigación científica.

El acto se llevó a cabo ante una calificada y numerosa concurrencia, ocupando los sitios de preferencia, el presidente de la Universidad, ingeniero Julio R. Castiñeiras, decanos de las distintas Facultades e Institutos, miembros del Consejo superior y delegados de diferentes instituciones científicas.

DISCURSO DEL DIRECTOR DEL INSTITUTO DEL MUSEO
DOCTOR DON JOAQUÍN FRENGUELLI

Señores :

El acto que, con la grata asistencia de ustedes, el Museo de La Plata se dispone a cumplir, más que ceremonia es rito y fiesta.

Es fiesta porque hay aquí algo más bello que la entrega protocolar de un premio ; algo más sugerente que la celebración de un homenaje : hay también alegría y afecto ; aquel afecto sincero y aquel regocijo espontáneo que sólo despierta en nuestro sentir la fortuna de un miembro querido de nuestra familia.

Es rito, porque en el nombre venerable de su fundador y en cumplimiento de los altos propósitos en que se inspiraron los creadores del premio, el Museo de La Plata revela públicamente la esencia y el contenido de un designio por largo tiempo permanecido oculto en la intimidad de nuestras convicciones.

Es rito también porque hoy el Museo de La Plata con esta ceremonia no sólo quiere entregar una recompensa a quien supo merecerla, con su obra personal vasta y erudita, con una vida enteramente consagrada a las penosas inquietudes del espíritu, en el laboratorio y en la cátedra, en la investigación y en la crítica ; sino también quiere destacarlo como símbolo de una época, que vive aún, pero que ya se ha definido como heroica en la historia del desenvolvimiento de la ciencia argentina.

La época de Ameghino y Moreno, de Ambrosetti y Spegazzini, de Holmberg y Bruch, de Gallardo y de Herrero Ducloux.

Epoca que modeló su espíritu en las aspiraciones de aquel gran movimiento intelectual y científico que invadió el alma del mundo, cuando éste creyó despertarse de una nueva y más luminosa alba de pensamiento, pregonadora de humanas redenciones, promisoras de paz y de justicia.

Pero movimiento concretado en esta tierra por hombres superiores, que supieron orientar las influencias lejanas en un sentido puramente nacional y lograron polarizar hacia nuestra patria un vasto movimiento de admiración y de simpatía.

Por hombres, que en medio del tumulto de una honda crisis, supieron guardar la virtud del secreto antiguo, de que la fuerza, la potencia, la riqueza sólo son medios para tender a esos altos ideales de perfección intelectual y moral, que deben ser la única razón y la gloria de una nación culta.

Varones exponentes variados de temperamentos diversos, a veces en estridente conflicto, como inevitable reflejo de la crisis ruda y pujante que les tocó vivir, pero todos inspirados en un mismo ideal y todos identificados por la misma, amplia y serena, concepción de la vida.

Espíritus que, elevando la curiosidad erudita a pasión inexhausta aspiraron sólo al triunfo.

Aquel que sólo se logra con vasto tributo de trabajo y de sacrificio, de orgasmos y de angustias y, acaso, de lágrimas.

Y alcanzaron el triunfo por su fe nunca desalentada, por su ansia nunca satisfecha, por ese siempre renovado afán de superación, que mueve la fecunda inquietud de quien sabe que, más allá de todas las jornadas, con inmensurable perspectiva, se extienden las etapas de un fatigoso camino.

Digno es el rito que vamos a cumplir y es íntima la fiesta. Vuesta presencia, señor Presidente, y señores Delegados, nos hace más solemne la ceremonia y más placentero el júbilo.

Es justo, entonces, que, al iniciar el acto, os dirija en nombre del Consejo y mío, nuestro respetuoso saludo y la expresión sincera de nuestra gratitud.

Doctor Enrique Herrero Ducloux :

Es para mí un alto y honroso privilegio el de entregar a usted el premio « Francisco P. Moreno » que, por unanimidad, el Consejo académico del Instituto del Museo de la Universidad de La Plata le ha discernido.

Por cierto, fué muy fácil obtener tal unanimidad, como que estaba ya en el ánimo y en el pensamiento de todos, antes que, en el seno de la Comisión, alguien pronunciara su nombre. Estaba inmanente como nuestro agradecimiento por la contribución ampliamente prodigada por usted al progreso de este Instituto, que es honra y orgullo de nuestra Universidad.

Puesto que hubo necesidad de una presentación, el Jurado ha presentado a usted como el autor eminente de « obras y estudios altamente especializados, sobre problemas especialmente relacionados con los meteoritos, las rocas y las aguas argentinas, sobre todo desde el punto de vista químico ».

Mas, en realidad, no es tal o cual obra que el Consejo académico ha querido premiar, sino una vida fecunda de labor siempre honesta, en la ciencia pura como en la práctica; una existencia dedicada por entero al culto de la naturaleza, entendida como maestra de tolerancia y de armoniosos equilibrios; traducida en siembra vasta de ideas y de ejemplos para las nuevas generaciones de nuestros naturalistas.

Acaso es poca la recompensa; pero ella, más que galardón para usted ha de ser aliciente para nosotros y fuente de aquel consuelo de que mucho necesita el naturalista, demasiado a menudo desamparado, como el Caballero del ideal, ante la inmensa llanada.

Es por esto también que la ofrecemos a usted con emoción y simpatía.

Permítame usted que, al igual de los que en esta casa fueron sus amigos o discípulos, comparta estos sentimientos.

No por ser el último llegado a este Museo he de sentirme ajeno a sus méritos y a sus reconocimientos, a sus satisfacciones y a sus alegrías.

No puede considerarse extraño a la vida espiritual de este Instituto, ni puede haber permanecido indiferente y desvinculado un sólo momento a su actividad y a su progreso, quien por veinte y seis años ha trabajado en la ciencia pura, en el campo de la naturaleza generosa de esta tierra; y mucho menos quien se inspiró siempre en aquel enciclopedismo naturalístico que es esencia en este Museo y en aquellas doctrinas que les son tradicionales, corriendo el rumbo marcado por su gran fundador y los derroteros seguidos por las grandes figuras que le secundaron.

Doctor Herrero Ducloux :

El premio que le ha discernido el Consejo del Museo de La Plata, formado por el conjunto de todos sus profesores, sea para usted motivo perenne de goce íntimo y fuente inagotable de ventura personal.

La prenda es valiosa, porque es la distinción más alta que puede discernir la más prestigiosa institución científica de nuestra América: porque es digna como el propósito que la creara; porque es noble como el metal que la plasma.

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL PROFESOR Y JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE ANTROPOLOGÍA, MILCIÁDES ALEJO VIGNATI

El Museo ha abierto hoy sus puertas jubilosamente y se ha engalanado como en las grandes conmemoraciones. Es que el Instituto paga una deuda que tenía contraída desde hace muchos años ya que este acto, no sólo es el reconocimiento consagratorio de la labor científica realizada por el doctor Herrero Ducloux, sino que asume los caracteres de una total reparación a quien se le dejó salir de esta casa de estudios sin una recompensa moral ni una expresión de gratitud tras larga y afanosa brega realizada.

Grande y meritoria fué la obra que el joven vicedirector hizo en su condición de verdadero ejecutor de los ideales que animaban al doctor Joaquín González al erigir la Universidad de La Plata. No bastaba a éste, en su afán de estructurarla con criterio de investigación, el poseer un gran repositorio de las riquezas naturales exclusivamente ocupado en acumularlas, sino que lo convirtió en un instituto docente para que revelase al hombre sus condiciones de vida en el trozo de suelo que le ha sido deparado.

Ardua fué la tarea que hubo de afrontar nuestro agasajado. De la nada hizo surgir, como por ensalmo, las escuelas de ciencias geológicas, biológicas, antropológicas, geográficas y químicas. Y no era sólo crearlas sobre el papel, sino hacerlas vivientes y palpitantes, y si difícil fué la acomodación de los estrechos e inadecuados locales del subsuelo, mucho más penosa, e inaccesible a las veces, resultó la adaptación del personal.

No faltaron, tampoco, inconvenientes nacidos, día a día, más por el inevitable rozamiento entre los hombres que por el complejo desarrollo del nuevo instituto, pero allí estaba para reprimir cualquier discordia, no la paternal solicitud del director Lafone, sino la mano de hierro enguantada en terciopelo de exquisita urbanidad del doctor Herrero Ducloux que enderezaba yerros, sofrenaba desvíos, e imponía normas de disciplina que encauzaron, por fin, la obra común hacia la meta anhelada.

Ahí están los 13 tomos de la *Revista*, 2 de los *Anales* y 4 de la *Biblioteca de difusión científica* que materializan los estudios que se hicieron en esta casa bajo su gestión celosa, prudente, animadora de vicedirector.

Todo eso, con ser tanto, no se tuvo en cuenta en el momento oportuno. Las pasiones de unos y las ambiciones de otros, pospusieron al incomparable trabajador, al obrero por nadie igualado y el doctor Herrero Ducloux dejó de pertenecer al personal del Museo que cesó así de ser su nido preciado, su hogar intelectual, el tabernáculo de sus pensamientos.

Bastaría ponderar — en su cabal acepción — lo que ha significado para este Instituto sus 14 años de vicedirección, organizando, dirigiendo, marcando rumbos, para que no pudiera ponerse en duda su inteligente comprensión de los problemas y necesidades de las ciencias naturales. Y, por cierto, que no era un improvisado quien, en 1905, casi dos años antes de

incorporarse al Museo, desarrollaba en la Universidad de Buenos Aires, con admiración de los entendidos y resonancia pocas veces igualada entre nosotros, un curso de correlación de Ciencias naturales que integraba el plan de estudios de los doctorados, curso que fué el compendio crítico de la evolución de las teorías y de los conceptos fundamentales que, a través de las distintas generaciones, se han emitido para explicar los enigmas del universo.

No es de mi competencia juzgar la obra química del doctor Herrero Ducloux, pero me es muy grato señalar — como que ello es el fundamento explícito para otorgarle el premio que motiva esta reunión — la franca y decidida orientación naturalista de su cuantiosa producción de investigador. Cualquiera haya sido el capítulo abordado, siempre queda de manifiesto el amante de la naturaleza ansioso de escrudiñar sus secretos. De ahí surge el carácter íntimo de su personalidad de químico — que ignoro si ya ha sido señalado — que ha preferido investigar analíticamente el mundo físico en cambio de abstraerse en el mundo de las síntesis. Ha podido así contemplar las bellezas de la naturaleza, vibrar al unísono de las melodías de la vida, embriagarse, en fin, en la contemplación de todos sus misterios. Por eso, en toda su producción hay una ilusión que piensa y un corazón que late.

Quiero destacar, porque tienen un valor especial, dos temas que han sido, y siguen siendo, los de su predilección: sus contribuciones al conocimiento de los meteoritos y los correspondientes a las aguas minerales.

Cuentan ya una treintena sus publicaciones referentes a los meteoritos y pseudometeoritos de nuestro territorio, que ha estudiado con indudable sagacidad con el propósito de establecer sus relaciones más o menos próximas.

Las aguas minerales, igualmente, han sido su honda preocupación. Sus primeros trabajos están dedicados a ellas, y ahora, después de varias décadas, continúa fiel a su viejo amor. El entusiasmo es tan grande que, con acendrado fervor, se está brindando en una obra de importancia tan trascendental cuanto es la modestia en que escuda su labor.

El doctor Herrero Ducloux en la enseñanza es demasiado conocido para que sea necesario comentarlo: suprimid su obra escolar, los manantiales de luz que en el decurso de los años descubrió a los anhelosos de cultura, y habréis obscurecido los horizontes de la química argentina.

Sus investigaciones, su labor de publicista, sus tareas docentes, no completan su acción. A la par de esas múltiples ocupaciones es un brillante conferencista y un eximio comentador de toda clase de hechos y teorías atinentes a la ciencia y a la universidad. Sería vano intentar abarcar tanta prodigalidad de ideas y de conocimientos, gama policroma y multiforme en impecable veste literaria. Mas ello no impide que me detenga en la evocación de algunos de los problemas de mayor interés que han torturado su mente de estudioso.

Hondo decaimiento y desazón no disimulada han inspirado muchas de

sus páginas referentes al momento actual universitario. Justus Richter el ilustre profesor de la Candombersidad tiene palabras de reproche que cobran gravedad insólita, amargas verdades que oprimen, reflexiones que son verdaderas marcas de fuego. Es que el doctor Herrero Ducloux que convivió con el fundador las horas iniciales de la Universidad platense, iluminado por los arreboles de la aurora, en que toda esperanza era convicción absoluta en la perfecta realización del ideal forjado, ha sufrido íntimamente al contemplar lo estéril del esfuerzo, el naufragio de toda la empresa. Aquel claustro soñado en que la investigación debía ser la base incommovible, recóndito puerto para los que iban en pos de la verdad, se ha transformado en escuelas profesionales, buenas y hasta excelentes, pero que son el polo opuesto a lo que debe ser el alma mater « en el verdadero, clásico y profundo sentido de la palabra ».

Emoción intensa, dolorosa, refleja también uno de sus últimos epítomes. Consigna allí el desencanto de veinte siglos, el ocaso de una civilización, el fracaso de la ciencia y del arte que nos han extraviado de nuestro innegable destino, el de aproximarnos al Ser Supremo, que es la vía, la verdad y la vida. La frase lapidaria de Rabelais « ciencia sin conciencia es la ruina del espíritu » explica la desolación del mundo pensante actual que comprende cuán engañoso fué el espejismo que le hiciera confiar en los conocimientos positivos para la conquista de la felicidad.

Y así es en efecto, señores. La ciencia, como ya se ha dicho, no es más que el conocimiento que tenemos de nosotros mismos y de los objetos que nos rodean. Penosamente, porque nuestra inteligencia falla, porque nuestros sentidos son débiles, porque nuestros instrumentos son imperfectos, porque las ideas preconcebidas nos sugestionan, porque el amor propio nos mantiene apegados al error, hemos ido desentrañando las relaciones que vinculan algunos efectos con sus causas. Hemos coordinado nuestras observaciones; el análisis, la deducción, la inducción, nos han permitido formarnos una idea del mundo, idea cuya exactitud completa no nos es dado verificar. El genio del hombre ha iluminado profundas obscuridades, pero en el espacio indefinido su luz no llega hasta los más remotos confines y hoy, como en tiempo de Sócrates, puede exclamar el sabio con toda sinceridad « sólo sé que no sé nada ». Imaginad un hombre dotado de un cerebro bastante poderoso para acumular la penetración matemática de un Euler, la ciencia fisiológica de Claudio Bernard, los conocimientos químicos de un Curie, la cultura física de un Edison, las intuiciones filológicas de un Max Müller, el sentido crítico de un Menéndez Pelayo, la ilustración histórica de un Mommsen, la originalidad filosófica de un Bergson, fantaseadlo capaz de seguir por igual las tareas minúsculas de un insecto como Henri Favre, y la fulgurante marcha de un cometa como Faye, y a ese hombre inverosímil, que reúne todo lo que saben las eminencias científicas del siglo, a ese hombre gigantesco, lo veréis vacilar, dudar, callar, ante cien preguntas que puede formularle un niño. Y suponed su alma agitada por una de esas pasiones

que, semejantes a trombas formidables, parecen destinadas a asolarlo todo, no la vencerá con su ciencia sólo por extensa que la supongáis, y si no tiene más base moral que la que puede hallar en cálculo infinitesimal, la constitución de la sangre o el conocimiento de los terrenos terciarios, creédmelo, señores, caerá como cae cualquiera de nosotros, que vemos y sin embargo caemos, que sabemos y sin embargo erramos. La razón la da, si no me engaño, Henri Poincaré en una de sus frases magistrales que encierran todo un tratado : es naturaleza de la ciencia hablar en indicativo, es naturaleza en cambio de la moral, del deber, hablar en imperativo. Por esto de la ciencia no puede deducirse una moral. No cabe en una consecuencia más de lo que se halla en sus premisas. Tan sólo de otra fuente, que no es la ciencia pura, brota el mandato que nos dice : obra el bien, apártate del mal ».

« Sí, señores, es necesaria una moral, pero recordad que la moral atea, la moral sentimentalista, la moral utilitaria, la moral que no reconoce más origen que el individual o social, y prescinde de todo principio anterior y superior al hombre y a la sociedad, carece de imperio suficientemente enérgico como de sanción totalmente eficaz ».

Es urgente ponerse a la obra, sin desmayos ni cobardías para que — como dice nuestro obsequiado — « en los hombres de estudio de las generaciones que se alzan ya como una promesa del mañana, hagamos carne de su carne, cal de sus huesos, la convicción íntima de que una ciencia sin contenido ético no es ciencia, sino una flor sin perfume, un cuerpo sin alma, menos aún, una sombra sin cuerpo ».

Doctor Herrero Ducloux :

El adolescente, casi un niño, que recurría a vos en procura de publicación de este Museo y a las que en parte debe lo poco que vale y lo poquísimos que es ; que ha esperado durante muchos años el momento propicio para agradecerlo públicamente, lo hace embargado por la emoción de todas las gratitudes.

Toda vuestra obra enseña la humildad, da cultura, adoctrina en el celo, inculca fortaleza, comunica experiencia y muestra cómo debe tenerse el corazón siempre abierto y amar a pesar de todo, por encima de los agravios y de las hostilidades, por encima de la indiferencia y de la ingratitud.

Que esta ceremonia inadvertida por la caravana sórdida que pasa sin mirarnos, reconforte vuestro espíritu, tanto más sabiendo que las ternuras del alma pública, cuando existen, tienen la duración precaria de las flores.

Id, y que Dios bendiga vuestra obra ; éstos son nuestros votos y, no diré nuestras esperanzas, sino nuestras certezas.

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL DOCTOR ENRIQUE HERRERO DUCLOUX

Señor Presidente de la Universidad ;
Señor director del Museo ;
Señores decanos, académicos y profesores ;
Señoras, Señores :

Tiene sobre mi espíritu un poder de evocación tan profundo este auditorium, dentro del Museo de La Plata, templo que levantara Francisco P. Moreno para la ciencia y para la Patria y donde yo enseñé durante quince años, que si no temiese profanar la memoria del divino Fray Luis de León, comenzaría mis palabras de agradecimiento por la honra recibida, como él reanudó sus lecciones interrumpidas por largo e injusto alejamiento, en prisión obscura : *Decíamos ayer !*

Cuando hasta mí llegó la gratísima nueva del premio acordado, fué de sorpresa la primera impresión y me pareció que al ser llamado entre vosotros, naturalistas en el alto sentido del vocablo, me colocabais en situación semejante a la del sabio Berthelot, cuando lo aclamaron como presidente los felibres de Provenza, cantores como las cigarras áureas, sin pretender naturalmente parangonar personas y sí sólo distancias entre campos de actividad del espíritu.

Pero la impresión de asombro y de sorpresa quedó enseguida dominada por obra de la memoria y de la fantasía. Y como a un disparo insólito responde el palomar con un torbellino de alas blancas que en enjambre llenan el espacio y se alzan y descienden, van y vienen, sin ritmo ni concierto ; como suben desde el fondo las burbujas en el agua y cubren la superficie de círculos concéntricos ; como acuden en cardumen de escamas de plata los peces del estanque, cuando quiebra su espejo una flor o un insecto ; como en la noche repentina de un eclipse solar, el cielo obscuro se cuaja de estrellas, así, desde la lejanía del tiempo, del fondo mismo de los años idos, desde el mundo olvidado de las cosas muertas, surgieron para mí imágenes borradas, revivieron horas de noble lucha, de ambición y de ensueño.

Y me vi en Santa Fe, niño todavía, coleccionando coleópteros y plantas de las islas y deletreando en libros anticuados los principios de la clasificación y la descripción de las especies.

Y recordé mis ensayos, ya adolescente, como mineralogista incipiente sobre la colección que heredara de uno de mis abuelos, ingeniero de minas, con resultados desconcertantes y hallazgos inverosímiles.

Me pareció que era ayer — habían pasado más de cuarenta años — cuando llamé a las puertas del Museo Nacional de Buenos Aires y la figura venerable de Carlos Berg cobró de nuevo vida real y vi sus ojos dulces que me examinaban y escuché su voz paternal que me acogía con gozo y me sentí conducido por él hasta el gabinete de trabajo del doctor Valentin, a quien

me recomendará con palabras de estímulo, mientras bailaba la borla de oro de su birrete de terciopelo.

Y fueron después las lecciones de Eduardo Aguirre, espíritu selecto de exagerada autocrítica y de Eduardo L. Holmberg, talento genial, exuberante y bohemio, las visiones de mi fantasía, para ceder su lugar a los años de trabajo de investigación en los laboratorios del Ministerio de Agricultura, colaborando con agrónomos como Carlos D. Girola y Ricardo J. Huergo, con botánicos como Carlos Spegazzini y Eugenio Aufran, con geólogos como Hoskold y Hermitte y con zoólogos como Fernando Lahille, preocupado con la iniciación de la talasografía que requería de la química una ayuda directa, como los problemas de las ramas anteriormente citadas.

En el correr del tiempo, el año de 1905 se presentaba en mis recuerdos como época de ímproba labor: el curso de Correlación de las Ciencias Naturales que dictara en la Facultad de Ciencias Exactas. Físicas y Naturales de Buenos Aires y al cual ha hecho tan elogioso comentario el doctor Vignati, es la obra de un hombre joven que sólo tuvo el mérito de la noble intención para que le fuese perdonada la audacia de la empresa. Fijar en síntesis académicas los conceptos fundamentales de las Ciencias de la naturaleza; encerrar en el molde de lecciones seriadas el proceso de evolución, a través de los siglos, de esas mismas ciencias; coordinar sus conquistas y analizar sus doctrinas a la luz de los actuales conocimientos; realizar, en fin, un trabajo de análisis y de síntesis gigantesco por su propia naturaleza, aunque el profesor se apoye sobre lecturas ordenadas y una disciplina filosófica severa, es labor que corresponde al ocaso de la vida y que acometida por un hombre joven sería osadía, si no lo absolviese lo desinteresado de su propósito y la confesión de su delito.

Fundóse entonces la Universidad Nacional de La Plata y el espíritu luminoso de Joaquín V. González me eligió para compartir con don Samuel A. Lafone Quevedo las tareas y responsabilidades de la dirección de este Museo. Y al organizarlo, de acuerdo con la ley, en una Escuela Superior de Ciencias Naturales pero conservando los fines de su primitiva creación, tuve el honor de colaborar con Florentino Ameghino, gigante en el talento y en el trabajo; con Carlos Spegazzini, de vastísima cultura; con Santiago Rott, de corteza tosca y corazón de oro; con Walther Schiller y Carlos Bruch, de quienes todavía espera mucho la ciencia; con Roberto Lehmann Nitsche, erudito incomparable y alma de niño; con Enrique Delachaux, autoridad en su materia, y tres estudiosos jóvenes que debíamos estimular y ayudar; Félix F. Outes y Miguel Fernández, con personalidad definida, y Luis María Torres, que era todavía una promesa. Todos esos hombres cumplieron su misión y éste es el mejor elogio que puede hacerse de su obra noble y desinteresada: huyendo de la especialización exagerada como del peligroso y tentador enciclopedismo, consagrándose a la ciencia pura y sólo por excepción a la ciencia utilitaria — cuando era en beneficio de la República — abriéndose á las nuevas doctrinas con respeto fundado por las

clásicas y volcando en sus lecciones lo mejor de su alma para despertar en los jóvenes entusiasmos y nobles ambiciones.

Las ciencias químicas quedarán incorporadas a las ciencias naturales en este Instituto, como el pensamiento creador de Francisco P. Moreno lo comprendió al llamar en 1896 al eminente doctor Federico Schickendantz como químico del Museo y al elegir tres años antes el *Tratado de Química Orgánica* de Pedro N. Arata, para iniciar la *Biblioteca de Educación del Museo de La Plata*, dotando a la bibliografía argentina de una obra de verdadero mérito. Y de esa unión y correlación estrechas surgieron estudios que de otro modo hubiesen resultado incompletos y se hallaron soluciones para problemas complejos que si no pueden reivindicar el título de *expresiones de verdad*, representan aproximaciones probables, fórmulas lógicas, es decir, pasos firmes en la senda oscura, como es siempre el camino abierto al hombre hacia los enigmas de la naturaleza.

Podría citar múltiples cuestiones — trascendentales muchas de ellas — donde el geólogo o el antropólogo, el zoólogo o el botánico, necesitan de la colaboración íntima del químico-físico ; pero sólo citaré una que me ha ocupado largos años y me ha preocupado hasta la obsesión : la función clorofílica, la fotosíntesis, a la cual se debe el prodigio de las selvas y de los prados, escalando las montañas o cubriendo los valles, desafiando a los mares o siguiendo a los ríos en su curso y cuyo agente es algo microscópico, insignificante, despreciable en sí, hermano del bacterio y del glóbulo rojo, corpúsculo que como la hematía es algo vivo dentro del ser vivo, fermento para unos, catalizador para otros, transformador y generador de energía según algunos, pantalla o sensibilizador físico o químico según otros, intermediario especialmente constituido para mi criterio y enigma, sin duda, para todos.

No dudé un día en definir la planta como aire condensado, transformado por el influjo de un rayo de sol, y el eminente Fimiriazeff, ante la Royal Society de Londres, dió de la fotosíntesis una definición no menos poética, en apariencia, cuando al exponer sus experiencias y teorías, se comparó con el sabio que hallara Gulliver en la Academia de Lagado y confesó que había pasado treinta y cinco años de su vida contemplando el misterio del *bottled sunshine*, del rayo de sol embotellado. Si el espíritu se sorprende por la complejidad del mecanismo en las reacciones químicas necesarias para construir los edificios moleculares que el vegetal más humilde elabora, en silencio, constante, sin esfuerzo aparente, con el agua y las cantidades despreciables de anhídrido carbónico difundido en el océano gaseoso en cuyo fondo vivimos mediante las esmeraldas microscópicas de la hoja, la sorpresa crece en asombro y se agiganta en estupor cuando se descubre el valor de la clorofila como agente de equilibrio en los intercambios de substancia entre el mundo de los seres y la atmósfera, cuando aparece con toda su trascendencia, con sus proyecciones en la vida animal que encierra la de la humanidad.

La planta verde, microscópica como la diatomácea que nos abandona la filigrana de su esqueleto silíceo — tan bien estudiado a través de las especies por el doctor Frenguelli — o gigante como la sequoia o el bambú de Java que parecen hundirse en las nubes, es en cada una de sus células laboratorio de síntesis inimitable: en ellas se vestirá el átomo de carbono para ser metanol, metanoico o metanenitrilo y se soldará en cadenas múltiples para constituir los edificios complicados de los albuminoides; engendrarán fibras sedosas como los pelos unicelulares del algodón o tejidos macizos como el hierro en el tronco de los quebrachos; elaborarán cuerpos aromáticos que son advertencias de peligro en el *Conium* o en la *Stapelia* y esencia deliciosa en la rosa turca o en las labiadas y verbenáceas que buscan a porfía las abejas de oro; almacenarán las féculas y almidones, las gomas y los azúcares, de los tallos y de los granos, de las raíces y de los tubérculos, o el veneno sutil de los *Strichnos*; teñirán las flores con los colores del iris que han tratado de conservar en su obra magnífica Herthür y Dauthenay; ofrecerán al hombre lenitivo a sus dolores en las cabezuelas del *Papaver* y en las hojas del *Erythroxyton* o le brindarán con los alcaloides del *Anhalonium Williamsii* la ilusión inefable de acercarse a Dios; pero por encima de estas maravillas hay algo más, mucho más, en ese proceso físico-químico de tan variados aspectos, en ese mecanismo que funciona independiente del hombre y con anterioridad al hombre, en toda la tierra, pues bastaría que el átomo de magnesio se disgregase o que la célula vegetal *olvidase* el camino para ligarlo a los núcleos pirrólicos en la molécula de las clorofilas y en breve espacio no quedaría un ser humano en la superficie del planeta.

Por eso los químico-físicos desde Boussingault hasta nuestros días, han tratado de penetrar el secreto de la fotosíntesis y convencidos de su pequeñez ante el problema magno — pequeñez que para Duclaux era impotencia completa — se han dedicado a estudiar el *complejo clorofila* con ensayos malogrados como los de Fremy y Gautier, con aproximaciones felices en los estudios de Kohl, Fschirch, Schunck y Marchlewsky y Molisch entre los más notables y con las conquistas definitivas de las Escuelas de Polonia y de Zurich, donde Fsvett y Willstaelter respectivamente han aislado, caracterizado y analizado con métodos químicos y físicos dos clorofilas, cuatro xantofilas y una carotina.

Por otro camino, han propuesto hipótesis explicativas del proceso en sus primeros pasos, químicos eminentes tan numerosos que sería prolijo nombrar en esta ocasión, bastando citar los nombres de Liebig, Baeyer, Armando Gautier, Fimiriaseff, Bach, Usher y Priestley, Moore y Webster, Sernagiotto, Ewarty y Wislicenius para probar que en países muy distintos ha preocupado hondamente la cuestión debatida.

Y en fin, los hombres de laboratorio han buscado en experiencias *in vitro* la clave del problema, sea como Friedel y Macchiati mediante enzimas, sea como Moore y Webster utilizando coloides, sea como Ciamician y Silber, Berthelot y Gaudechon, Scagliani y Saladini, Porter y Ramsperger y el

grupo de Briggs y sus continuadores poniendo a contribución la energía de radiaciones diversas, partiendo del principio que establece que cuanto mayor es la velocidad vibratoria, tanto más se desplazan los equilibrios químicos hacia el sentido correspondiente a la restauración de energía.

Pero debo detenerme, porque entre no alcanzar a probar mi tesis y abusar de vuestra paciencia, prefiero lo primero y la maravilla de la función clorofílica no perderá ninguno de sus encantos ni de sus misterios y seguirá cumpliéndose ante la indiferencia de las bestias y el asombro de los hombres...

Señores :

Más de una vez han venido a mi laboratorio, como hoy han venido a asociarse á este acto en honor mío hombres jóvenes que pedían a mi afecto y a mi experiencia rumbos para vivir su vida y creo oportuno repetir mis respuestas, porque la función de profesor no es sólo enseñar la ciencia de su predilección y contribuir a construirla, sino preparar el porvenir formando los hombres que deben sucedernos y, más aun, superarnos.

Y yo decía a quien me interrogaba, como hablaría a un hijo : tres son los caminos que hallé en mi juventud. El primero era el surco de un arado, el que dejó abierto el mujik de la leyenda rusa, a quien se le concediera como propia toda la tierra que lograrse abarcar con la huella de su reja, antes de morir el día y que quedó sin cerrar : ésa es la senda de la ambición sin fruto de que habla Lucrecio en su poema inmortal. El segundo es una vereda escondida entre los árboles que condujo al monje Tirila hasta una fuente cantarina, cabe el mirto donde un pájaro maravilloso desgranaba las notas de su quejas de amor ; y tan embelesado quedó escuchando el buen fraile al ave y a la fuente, que, al regresar al monasterio, los minutos habían sido años y las horas siglos : es la misma vereda que te llevaría a una torre de marfil o al Jardín de Epicuro, mansiones de egoísmo que quitan a la vida todo el sentido de merecer vivirla. El tercero es un río correntoso y agitado, sobre el cual navega contra la corriente el batelero del poeta flamenco, fuerte, animoso, sin preocuparse de si avanza o retrocede, porque tiene un junco verde entre los dientes y en la mente un ideal...

Este es el camino de los hombres dignos de tal nombre, capaces de sentir la majestad del Deber y la belleza del Sacrificio, que prefieren hundirse por una idea noble como el buzo del poema de Schiller a flotar como corchos, como aquellos entes chatos y mezquinos de cabeza de alcorcho y que saben, como Francisco P. Moreno, que todos los seres pueden perpetuarse por la generación, pero que sólo es privilegio de los hombres vencer al Tiempo y atravesar los siglos por las obras del espíritu.