

A PROPOSITO DE UN CINCUENTENARIO

Polidoro Pinto-Escobar
Santiago Díaz-Piedrahita

La historia del Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural está estrechamente relacionada con el desarrollo de las ciencias naturales en Colombia, a lo largo de dos siglos.

Si analizamos a grandes rasgos el desarrollo de la cultura colombiana, vemos cómo las ciencias naturales han tenido éxito—si no cuantitativo, al menos cualitativo—al lado de otras actividades intelectuales, debido por una parte a la riqueza de la flora y de la fauna, y por otra parte a una serie de personas notables, tanto por su talento como por sus ejecutorias.

En cuanto al primer punto, sabemos que nuestro país es muy rico en recursos de flora y fauna debido a factores tales como su ubicación geográfica eminentemente tropical, la presencia de dos mares que bañan su territorio, la cordillera de los Andes que lo atraviesa con tres ramales y el hecho de estar sometido a gran variedad de condiciones meteorológicas. Las tres cordilleras aumentan notablemente la extensión del país a la vez que producen una casi infinita variedad de ambientes; es así como encontramos desde zonas desérticas hasta nieves perpetuas; desde áridas llanuras hasta exuberantes manglares; desde grandes praderas hasta agrestes selvas; desde fértiles valles hasta vistosos páramos; desde despobladas playas y riberas hasta inmensos bosques. Esta enorme variedad de condiciones hace que tanto la flora como la fauna sean muy diversas y que el potencial de adaptación, variación y especiación sea muy elevado.

Esta riqueza de la naturaleza colombiana exige trabajos de índole investigativa que se reflejen en inventarios adecuados, necesarios para el desarrollo técnico y científico del país, para la planeación, adecuado aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.

En cuanto a los estudios mismos, hay dos hitos importantes que debemos analizar como determinantes en el desarrollo de las ciencias naturales en nuestro país.

La expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada

El 10. de abril de 1783 el Arzobispo-*virrey* Don ANTONIO CABALLERO Y GONGORA autoriza la Expedición, la cual inicia labores el 29 del mismo mes; el 10. de noviembre del mismo año el rey don CARLOS III expide en San Lorenzo El Real, la cédula confirmatoria de la Expedición del Nuevo Reyno de Granada.

La creación de la Real Expedición Botánica es de mucho significado para la historia de nuestra nacionalidad y de nuestra ciencia.

Fue la Expedición Botánica el crisol donde se fundieron las primeras manifestaciones culturales de la nación. Empresa de gran proyección en el poco desarrollado ambiente cultural del *virreinato*, que produjo toda una generación de estudiosos y de artistas y cuyo mérito fue el de, sin proponérselo su fundador, dar cabida a las ideas científicas y políticas que se ventilaban en Europa, lo cual determinó el surgimiento de un centro de difusión de las ideas de la “ilustración” que luego derivarían hacia la “revolución americana” y la “revolución francesa”, que a la postre conducirían a la independencia de nuestra patria.

Desde el punto de vista del enriquecimiento de la literatura científica botánica, pese al enorme herbario de cerca de 15.000 ejemplares y al apreciable número de láminas dibujadas, este gran esfuerzo permaneció casi desconocido para la ciencia por no haberse publicado los resultados de los trabajos taxonómicos y florísticos propiamente dichos, en razón de la desaparición de MUTIS y de los sucesos que finalmente condujeron a la emancipación de la Nueva Granada.

Don JOSE CELESTINO MUTIS Y BOSSIO (1732-1808), creador y organizador de la Expedición fue sin duda figura de extraordinario valor. Ejerció la medicina y fue el naturalista por excelencia al estilo de las grandes figuras europeas contemporá-

neas. Como tal, fue geodesta, geógrafo, matemático, climatólogo, físico, químico, mineralogista, botánico, zoólogo, etnólogo y lingüista.

MUTIS, quien nació en Cadiz el 6 de abril de 1732, en el seno de una familia de comerciantes, "pertenecía a esa especie rara en España: la burguesía, y pudo formarse así en un sentido íntimo de independencia, ganada mediante el ejercicio inteligente de una profesión, antes que por bienes de fortuna" (RESTREPO, 1983).

Llegó MUTIS a Cartagena el 31 de octubre de 1760, con 27 años de edad de los cuales había dedicado once a sus estudios académicos hasta recibir el título de médico. Mientras adelantaba sus estudios asistía al jardín botánico. En sus comienzos pasó a ocupar como suplente la cátedra de anatomía en el hospital general, por esta época asistía al jardín botánico con más fervor que al hospital y adoptó sin reserva la postura de LINNEO, bajo la guía de BARNADES; este que fuera su maestro será nombrado director del Jardín Botánico en 1761, cuando MUTIS, ya en el Nuevo Reyno, inicia correspondencia con LINNEO (RESTREPO, 1983).

En su calidad de médico MUTIS, vino a América con el virrey MESSIA DE LA CERDA, pero sin duda era conciente de su papel como naturalista, como lo prueba la representación que dirigiera el virrey en 1760 y por escrito a la corona en 1764 para constituir en el suelo del Nevo Reyno una expedición botánica (MUTIS archivo epistolar 26 de junio).

Durante veintitrés años recorrió buena parte del país en cumplimiento de diversas misiones; dedicándose siempre a los estudios de la naturaleza, antes de lograr que su proyecto fuera aprobado.

Vale la pena analizar los factores que influyeron en la escasez de la producción impresa y al final podremos concluir que si de una parte la obra de Mutis como botánico y la obra de la expedición desde el punto de vista científico no fueron importantes, de otra, la obra en pro de la botánica colombiana fue enorme, periódicamente se revitaliza y ha producido frutos por más de doscientos años.

Resultados botánicos de la expedición fueron, la colección de láminas de plantas más abundante y lujosa que jamás se ha producido y que hoy día tiene un gran valor histórico y artístico y un valor botánico relativo. Quedaron igualmente algunas

publicaciones sueltas y abundantes cartas, apuntes y observaciones que tristemente perdieron su novedad al no ser publicadas oportunamente; queda una colección de cerca de quince mil plantas que aún no se ha trabajado a conciencia y que por carecer de datos tanto de localidad como de fecha, hábito, colores, etc., pierde gran parte de su valor científico conservando sólo su valor histórico. El territorio explorado por la expedición ha sido repetidamente visitado por muchísimos herborizadores y las novedades que encerraban estas colecciones hace mucho que dejaron de ser novedades. Algunas de las publicaciones hechas en el *Semanario* perdieron su validez por no haber sido señalada la familia y faltar el ejemplar de referencia o por quedar incompletas las citas y no haber correspondencia entre las descripciones, el herbario y la iconografía. Además algunas especies pasaron a la sinonimia al aplicarse el principio de prioridad o al hacerse efectivas algunas normas nomenclaturales.

MUTIS no fue la excepción a aquella regla de que los precursores son los más propensos al fracaso. Por qué faltaron las publicaciones? Por qué nunca se dió a la luz la *Flora de Bogotá*? Por qué las novedades taxonómicas y los descubrimientos de la expedición quedaron inéditos o fueron usufructuados por otros?

Difícil establecer una causa exacta. Posibles motivos hay muchos. Exceso de tareas de MUTIS, mezcla de actividades, edad avanzada del Director de la Expedición, inseguridad o timidez de MUTIS para publicar, exceso de perfeccionismo en sus escritos, ingenua prodigalidad y poco celo con sus descubrimientos.

Quizá los factores que más influyeron son en su orden: la personalidad polifacética de MUTIS y el exceso de tareas que se propuso adelantar; el hecho de haber podido por fin emprender la tarea de la expedición a la edad relativamente avanzada de 51 años y no haber delegado algunas de las tareas, y el modelo de la publicación que se propuso efectuar.

La semilla plantada por MUTIS no cayó en suelo estéril a pesar del triste final de la Expedición Botánica. Ni la muerte del director, ni las penalidades económico-administrativas, ni el desmembramiento del personal, ni la muerte en el cadalso de los más importantes colaboradores: CALDAS, LOZANO, RIZO, CARBONELL, ni el envío a Madrid en 104 cajas de los manuscritos, láminas y diseños de todas las colecciones de exsicados de plantas,

semillas, muestras de madera y cuadros de animales recopilados por la Expedición pudieron apagar la luz prendida por MUTIS. Es así como a través de algunos de sus colaboradores más inmediatos se transmitió el interés por el conocimiento de nuestros recursos naturales de una a otra generación hasta llegar a nuestros días. El florecimiento de las ciencias naturales en Colombia no ha sido fruto del acaso, sino que corresponde a una tradición heredada del sabio gaditano.

Entre 1783 y 1791 la expedición tuvo como sede la población de Mariquita en el Tolima, desde donde se exploró el valle del Magdalena y las estribaciones de la Cordillera Central. Posteriormente se trasladó a Santa Fé donde se coleccionarían plantas correspondientes a la Cordillera Oriental.

Creemos útil mencionar algunos de los colaboradores de la expedición que se destacaron por su labor:

JUAN ELOY VALENZUELA (1756-1833), natural de Girón, discípulo de MUTIS en el Colegio del Rosario, colaboró con la expedición hasta 1789. A él podemos calificarlo como nuestro primer Agrostólogo; dejó varios artículos en el Seminario de la Nueva Granada y un herbario de Gramíneas que en la actualidad se halla en el Museo "Francisco José de Caldas" de Bogotá.

FRANCISCO ANTONIO ZEA (1770-1822) nacido en Medellín, ingresó a la expedición en 1791; en 1795 sale prisionero para España donde permanece detenido en Cádiz hasta 1799, cuando puesto en libertad continúa sus estudios en París; en 1805 es nombrado para suceder a CAVANILLES en la dirección del Jardín Botánico en Madrid. Tiempo después participó en nombre de la naciente República en la contratación de una misión científica.

SINFOROSO MUTIS CONSUEGRA (1778-1822), natural de Bucaramanga, sobrino de MUTIS y formado por él, sufrió prisiones por la causa de la independencia; después de una larga ausencia regresó a Santa Fé donde sucede a su tío en la dirección de la expedición en su parte botánica (1803-1813); su labor ha sido muy controvertida pero la Memoria sobre la historia de los árboles de Quina que enviara al rey rescata lo iniciado por su tío. En un momento dado SINFOROSO MUTIS viajó a Cuba acompañado por el pintor MANCERA, lo que explica la existencia de algunas láminas de la flora cubana dentro de la colección iconográfica de la Expedición.

Este trabajo, el de las quinas, años más tarde permitió a TRIANA exponer la Quinología completa de MUTIS en París y redactar su *Nouvelle études sur le Quinquinas*. Recientes investigaciones de los archivos de la Expedición que reposan en el Jardín Botánico de Madrid demuestran la positiva actividad de SINFOROSO MUTIS desde el punto de vista botánico.

FRANCISCO JOSE DE CALDAS (1768-1816) se inició en Popayán su lugar de origen. Encontrándose en el sur de Colombia y en el Ecuador adelantando estudios de la naturaleza, fue nombrado en 1802, miembro de la expedición; cuando llegó a Santa Fé en 1806, fue designado para dirigir el Observatorio Astronómico. Su formación desde el punto de vista botánico, la inicia muy joven con algunos pocos libros que llegaron a sus manos, más tarde perfecciona sus estudios trabajando por su cuenta en la Presidencia de Quito de 1802 a 1805 y luego de 1806 en el sur del país: Pasto y Popayán.

Se ha discutido si la autoría de la teoría de la nivelación de las plantas y de la tercera dimensión fitogeográfica se deba atribuir a HUMBOLDT o a CALDAS.

Es indudable que quien dió a conocer a la comunidad científica este nuevo enfoque básico para la geografía y para las ciencias naturales fue el genio universal de HUMBOLDT en su *Essai sur la géographie des plantes; accompagné d'un tableau physique des régions équinoxiales*, publicado, en colaboración con BONPLAND pero redactado por HUMBOLDT, en 1806 o en Enero-Marzo de 1807 y cuya versión alemana publicada en 1807, fue traducida al castellano recientemente por GUHL (1985). Con anterioridad, en traducción de la versión francesa de JORGE TADEO LOZANO y con un prefacio y notas de CALDAS fue publicado en 1809 en el *Semanario de la Nueva Granada*. Cuando en 1849 se reeditó en París el Semanario, la traducción de LOZANO fue reemplazada por una versión hecha por el general JOAQUIN ACOSTA. CALDAS conoció el manuscrito de HUMBOLDT en 1803, tal como se lo manifiesta a MUTIS en carta de abril de ese año (GUHL, 1985).

Es indudable que CALDAS en las observaciones realizadas en sus diversos viajes por las montañas de la Nueva Granada y de la Presidencia de Quito analizó el problema y contemporáneamente con HUMBOLDT llegó a las mismas conclusiones, las que debieron reforzarse en su encuentro con HUMBOLDT; prueba de ello está en su Memoria

sobre la nivelación de las plantas que se cultivan en la vecindad del Ecuador memoria que permaneció inédita hasta 1896 cuando fuera publicada en los *Anales de Ingeniería* y luego reproducida en la *Revista de la Instrucción Pública* en 1897.

En dicha memoria dice CALDAS: "Desde 1796, en que comencé a ver estas cosas con reflexión, hasta hoy (Abril de 1803), he recogido un número considerable de observaciones y de hechos; los que he comparado, he ordenado este material y creo que ya puedo sacar algunas consideraciones generales". Recientes búsquedas en los archivos de la Expedición (PINTO, DIAZ) hacen presumir que CALDAS planteó el problema de la tercera dimensión fitogeográfica, separadamente de HUMBOLDT y por sus propias reflexiones.

SALVADOR RIZO (? - 1816), natural posiblemente de Mompos, se vincula a la expedición en 1784. Hombre de confianza de MUTIS es nombrado mayordomo y actúa como albacea cuando este fallece. Fue el encargado de organizar y dirigir la escuela de dibujo con que contó la expedición y es autor de numerosas láminas.

FRANCISCO JAVIER MATIS (1762 - 1851) natural de Guaduas, se vinculó a la expedición en Mariquita en 1783 en donde aprendió a dibujar bajo la dirección de MUTIS. De él dijo HUMBOLDT: "MATIS, el primer pintor de flores del mundo y excelente botánico".

TRIANA se refiere a MATIS en estos términos, "MATIS a una edad muy avanzada (más de ochenta años) y siendo el último sobreviviente de la escuela de MUTIS de Bogotá, reunía todos sus recuerdos para indicar, a uno de nosotros los nombres genéricos de algunas plantas de los alrededores de Bogotá.

"Esas reminiscencias de un anciano, que secundaria nuestras primeras aspiraciones hacia el estudio de la historia natural, nos dejan un sentimiento de gratitud tanto más vivo, que son como el último eslabón al cual nuestra actual generación se ata a la cadena de tradiciones de la gloriosa escuela científica de MUTIS". (TRIANA & PLANCHON, 1862).

En la mejor síntesis que existe sobre la obra pictórica de la expedición botánica, el P. LORENZO URIBE (1953), establece una lista de los pintores que nos legaron la más grande, exacta y bella colección iconográfica de plantas que en el mundo existe. Citemos a los más destacados y las fechas

de su vinculación a la Expedición: PABLO ANTONIO GARCIA (abril 1783 - fines 1784), de Santa Fé; FRANCISCO JAVIER MATIS (diciembre 1783 - 1816), de Guaduas; PABLO CAVALLERO (febrero-marzo 1784), de Cartagena; ANTONIO CORTES y ALCOSER (1787-1799), de Quito; NICOLAS CORTES y ALCOSER (1787-1811), de Quito; ANTONIO BARRIONUEVO (1787-1817), de Quito; FRANCISCO ESCOBAR y VILLARROEL (1790-1817), de Quito; MARIANO de HINOJOSA (junio 1791-1817), de Quito; CAMILO QUEZADA (-1811), del Cauca; PEDRO ADVINCULA DE ALMANZA (-1811), de Santa Fé; LINO JOSE DE AZERO (-1811). Aparte de ellos, cerca de treinta pintores trabajaron en la Expedición.

Gran importancia en el conocimiento de nuestra flora tuvo la visita que en 1801 hicieron ALEJANDRO DE HUMBOLDT (1769-1850) y AIMÉ BONPLAND (1773-1858) a la Nueva Granada y el contacto que tuvieron con la Expedición y con su director. Fue también importante el encuentro con CALDAS, quien con ello perfeccionó sus conocimientos botánicos y la revelación al mundo científico sobre la tercera dimensión fitogeográfica que con este viaje a América Equinoccial complementó HUMBOLDT; además en las obras *Plantes Equinoxiales* y *Nova genera et Species Plantarum*, publicada conjuntamente con CARL S. KUNTH, describieron numerosas especies colombianas.

Sobrevivientes al naufragio sufrido por la Expedición Botánica fueron JUAN ELOY VALENZUELA y FRANCISCO JAVIER MATIS. El segundo con sus enseñanzas botánicas a JUAN M. CESPEDES (1776-1848), FRANCISCO BAYON (1817-1893), MANUEL M. QUIJANO, JOAQUIN ACOSTA y sobre todo a JOSE JERONIMO TRIANA, hizo de hilo conductor de la escuela de MUTIS.

Aparte de la iconografía los 47 años de actividad botánica de MUTIS en América dejan como resultado muchos apuntes sueltos, innumerables observaciones registradas en los diarios y un abundante epistolario, pero ninguna obra redactada y terminada, con excepción del *Arcano de la Quina*, obra editada por entregas en Santa Fé. Era tal el número de comisiones encomendadas a él y tal la diversidad de las mismas, a lo cual se agrega el hecho de que en muchos casos se relacionaban más con el interés económico y con los intereses de la Casa Real, por lo que poco compaginaban con la labor científica y con la descripción de las plantas. En estas condiciones era imposible cumplir con el propósito de escribir la *Flora de Bogotá* y de en-

regar prontamente para su publicación dos o tres tomos de la misma como lo había anunciado recién iniciada la expedición.

La labor investigativa de MUTIS fue árdua e intensa. El propio MUTIS señala en sus diarios: "No hay manos para dibujar todo lo que yo quisiera ni tengo tiempo para describir cuanto veo". En realidad si analizamos los resultados científicos de la Expedición y la labor de MUTIS como botánico podemos concluir que la obra máxima fue la extraordinaria iconografía ya que se llegaron a realizar alrededor de 5.500 láminas. Se dibujan 3 ó 4 láminas a la vez de las plantas más notables bajo diferentes aspectos tanto en color como en negro. Hay entre los historiadores quienes señalan 5.190 láminas y 711 diseños; otros indican 5.393 láminas además de anatomías y grabados sobre germinación de semillas para un total de 6.237; otras fuentes anotan 7.436 láminas, tal vez incluyendo las figuras de animales; TRIANA que fue el primero en examinarlas en Madrid registra 6.701 y el Padre LORENZO URIBE quien tuvo oportunidad de revisarlas, y numerarlas trae las siguientes cifras.

Láminas de plantas 5.393, de ellas 2.945 iluminadas en color y 2.448 monocromas que representan 2.696 especies y 26 variedades, o sea una mínima parte de la variada flora colombiana.

En realidad, la expedición fue un verdadero instituto científico que tuvo bajo su responsabilidad el estudio de los recursos naturales y de su aprovechamiento y contribuyó a la educación y formación en la ciencia de una juventud que estaba llamada a perpetuar estos estudios. Lamentablemente, esta empresa que tuvo tan buen comienzo y que para su época tenía una visión integral de la naturaleza, tuvo un triste final. Lo que ha debido servir como núcleo de un museo y de base a una gran universidad, por la falta de producción escrita y de continuidad investigativa, vino a convertirse en una mera exploración florística de una parte reducida del territorio colombiano.

Como ya se dijo existe una conexión real entre MUTIS y su escuela y la generación de BAYON y TRIANA. La Expedición Botánica, primer esfuerzo por conocer y tomar conciencia de nuestros recursos naturales se enlaza y continúa con el segundo gran esfuerzo que constituyó la Comisión Corográfica organizada bajo la administración del General JOSE HILARIO LOPEZ para realizar el estudio geográfico y físico de la nación colombiana y que trabajó por cerca de una década bajo la dirección de AGUSTIN CODAZZI.

La Comisión Corográfica de los Estados Unidos de Colombia

Por iniciativa de TOMAS CIPRIANO DE MOSQUERA y de JOSE HILARIO LOPEZ se produce la ley del 29 de mayo de 1849 mediante la cual se crea la Comisión Corográfica de los Estados Unidos de Colombia.

Es así como a mediados del siglo XIX se organiza una empresa científica de gran envergadura con una característica sobresaliente: delimitar lo nacional. La comisión Corográfica de 1850 es una segunda expedición botánica.

Fue su director AGUSTIN CODAZZI y a su lado trabajaron MANUEL ANCIZAR, SANTIAGO y FELIPE PEREZ, MANUEL MARIA PAZ, MANUEL PONCE, INDALECIO LIEVANO, RAMON GUERRA y los pintores CARMELO FERNANDEZ y ENRIQUE PRICE. El responsable de la parte botánica en la Comisión Corográfica fue JOSE JERONIMO TRIANA (1828-1890), quien sin duda ha sido el botánico colombiano más importante. Viajó por todo el país y su herbario contiene cerca de 6.500 plantas. En Francia donde se trasladó, publica varias obras entre las que se destacan el *Prodromus Flore Novo-granatensis* y las memorias sobre las Melastomatáceas y las Gutíferas.

TRIANA tuvo la extraordinaria oportunidad de revisar e identificar en Madrid los icones de la expedición de MUTIS. Allí clasificó las láminas por géneros, las ordenó por familias y grupos sistemáticos y elaboró un catálogo de las mismas.

En esta etapa merecen destacarse las contribuciones de JULES EMILE PLANCHON (1823-1888), JEAN JULES LINDEN (1817-1898) y HERMANN KARSTEN (1817-1908).

PLANCHON coautor con TRIANA del *Prodromus* y de la memoria sobre las Gutíferas y de LINDEN en *Plantae Columbianae* publicada en 1863 y HERMANN KARSTEN autor de *Flora Columbiae* publicada entre 1858 y 1869 en dos volúmenes in folio, ilustrados con doscientas láminas.

Escuela de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional

Volviendo a tomar el hilo de nuestro recorrido debemos indicar que los estudios acerca de la naturaleza colombiana que se había reiniciado y fortalecido con los trabajos exploratorios de la Comi-

sión Corográfica se vieron interrumpidos por las luchas civiles y por la incompreensión del momento. No obstante, el estudio de la botánica en la medida de sus capacidades se continúa por parte del médico y naturalista bogotano FRANCISCO BAYON. Este había realizado estudios de botánica en las clases que dictaron sucesivamente FRANCISCO JAVIER MATIS y JUAN MARIA CESPEDES en el Colegio Mayor de San Bartolomé, y llegó a ser Botánico Consultor del gobierno nacional; como tal, conceptuó favorable y elogiosamente en 1856 sobre la labor realizada por TRIANA como Botánico de la Comisión Corográfica. Bayón se destacó como profesor en las cátedras de Botánica, Jilolojía y Farmacognocia de la Universidad Nacional y fue Director de la Escuela de Ciencias Naturales en 1869 y 1870. Como testimonio escrito de la labor de BAYON nos queda su libro *Ensayo de la Jilolojía Colombiana o clasificación y descripción de las maderas colombianas*. Dicho libro fue publicado en Bogotá en 1871 con motivo de la Exposición Nacional organizada para conmemorar el 20 de Julio y es el fruto de un trabajo investigativo ordenado por la Rectoría de la Universidad Nacional (ocupada a la sazón por el Dr. ANTONIO VARGAS VEGA) y en él se analizan cuidadosamente algunas maderas colectadas en buena parte del territorio colombiano. De su labor docente queda como recuerdo un "album" que contiene 47 acuarelas hechas por los alumnos de la Escuela de Ciencias Naturales en los años 1869 y 1870. Como autores de las mismas, figuran 29 alumnos. Fue CEFERINO HURTADO quizás el discípulo más destacado de BAYON; era médico y naturalista de la Universidad Nacional y fue secretario de la Escuela de Ciencias Naturales de la misma entre 1870 y 1875. Es además autor del libro *Compendio de Botánica Elemental*.

El Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia.

Después de realizar estudios en Alemania y en España regresó al país ENRIQUE PEREZ ARBELAEZ (1896-1972) y en 1929 fundó el Herbario Nacional Colombiano. Así lo relata él mismo:

"El Herbario Nacional fue fundado por el doctor MIGUEL ABADIA MENDEZ y como no se le señaló local, pues la oficina se creaba solo para hacer algo bueno y satisfacer a la señora Presidenta, amiga mía de la niñez, fue acogido por el único que pudo comprender el trabajo que se iba a ha-

cer, el doctor CESAR URIBE PIEDRAHITA. Me dejó un cuarto en su casa e hicimos juntos una expedición a los Llanos".

"Después el doctor FRANCISCO CHAUX señaló local especial y fue mejorando el equipo; me dio un ayudante, el señor HERNANDO GARCIA quien poco a poco ha ido colocándose a un alto nivel en los estudios botánicos en Colombia." (*Pan* (22): 68.1938).

El 12 de mayo de 1936 se reunió el Consejo Directivo de la Universidad Nacional, presidido por el doctor DARIO ECHANDIA, Ministro de Educación y con la presencia de los Consejeros JULIO CARRIZOSA VALENZUELA, JUAN FRANCISCO MUJICA, GERARDO MOLINA, GONZALO MONTES y EDUARDO LEMAITRE; del rector GABRIEL DURANA CAMACHO y del Secretario General MANUEL ANTONIO ARBOLEDA. Ante ellos y siguiendo la tradición de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, de la Comisión Corográfica y de la Escuela de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, se presentó el doctor ENRIQUE PEREZ ARBELAEZ con el fin de exponer la necesidad de fundar un Instituto Botánico en la Universidad Nacional; se plasmaba así en su verbo, lo que con los años sería el Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural y se enunciaban las bases de lo que hoy es un centro de excelencia científica en los campos de la sistemática y la taxonomía, a la vez que se ponía desde entonces en guardia al país frente a la destrucción de la naturaleza y ante el saqueo de sus recursos naturales.

Felizmente esta iniciativa fue acogida por las mentes patrióticas y progresistas de este Consejo, que dentro de los marcos de la "Revolución en marcha" del Presidente LOPEZ PUMAREJO, querían transformar al país con los instrumentos de la ciencia a través de la Universidad Científica, Crítica y Democrática.

El 30 de octubre de 1936 mediante Acuerdo número 28, se aprueba en segundo debate la creación del "Departamento de Botánica" de la Universidad Nacional.

Más tarde por Acuerdo 84 de 1938 (septiembre 22), se adscribe el Museo de Ciencias Naturales al Departamento de Botánica y por Acuerdo número 5 de 1939 (enero 30) se cambia el nombre al Departamento por el de Instituto de Botánica; posteriormente, mediante Acuerdo número 128 de

1940 (noviembre 14), se establece que “a partir del 1o. de diciembre el Instituto de Botánica se llamará Instituto de Ciencias Naturales”.

El Acuerdo Orgánico que rige a la Institución en la actualidad es el número 16 de 1973 (febrero 1o.), en el que establece el nombre de “Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural”.

PEREZ ARBELAEZ fundó también el Jardín Botánico “José Celestino Mutis” de Bogotá y es autor de varias obras entre ellas *Plantas útiles de Colombia* y *Recursos Naturales de Colombia*. Fue también el impulsor infatigable de la publicación de la Iconografía Mutisiana.

No fue un botánico sistemático y él mismo consideraba a la taxonomía –en una forma despectiva– como la portada de las ciencias botánicas. Paradójicamente, de todas las obras que promovió, las que alcanzaron mayoría de edad y perduran exitosamente son aquellas que se relacionan con la botánica sistemática.

A PEREZ ARBELAEZ lo sucede en la dirección del Instituto (1940-1952) ARMANDO DUGAND (1906-1971) fundador de las revistas *Caldasia*, *Lozania* y *Mutisia*, órganos de difusión del Instituto, e iniciador de los cursos de Sistemática Botánica de la Universidad Nacional.

En esta etapa de la Ciencia Botánica debemos citar a LORENZO URIBE URIBE (1900-1980) quien sucedió a DUGAND como Director del Instituto (1952-1958) autor de varios tomos de la Flora de MUTIS y con extensa bibliografía en especial de la familia de las Melastomataceas y a los profesores RAFAEL ROMERO CASTAÑEDA (1910-1973) autor de numerosas publicaciones entre las que destacan los dos volúmenes de *Frutas Silvestres de Colombia*, *Flora del Centro de Bolívar* y *Flora del Magdalena* y quien dejó cerca de 12.000 colecciones; JOSE CUATRECASAS, catalán vinculado al país desde 1932; como director del Jardín Botánico de Madrid, inició la publicación de la Flora de Mutis, labor que se vio interrumpida por la guerra civil española y quizás el botánico más prolífico en lo que va del siglo en la bibliografía sobre flora y vegetación colombianas, autor de *Prima Flora Colombiana*, el primer intento en este siglo de realizar la flora colombiana y que con sus *Observaciones Geobotánicas y Aspectos de la Vegetación en Colombia* se coloca como el iniciador de los estudios ecológicos y de vegetación en el país; HERNANDO GARCIA BARRIGA, primer colabo-

rador de PEREZ ARBELAEZ colector infatigable (23.000 plantas) y autor de *Flora Medicinal de Colombia* en tres volúmenes; ROBERTO JARAMILLO, ALVARO FERNANDEZ PEREZ coautor de tres volúmenes de las *Orquídeas de la Flora de Mutis* y de una revisión de la familia de las Violáceas para Colombia y numerosos trabajos sobre plantas de interés medicinal y sobre plantas insectívoras, JESUS M. IDROBO quien publicó las *Xiridáceas de Colombia*, MARIA TERESA MURILLO autora de un tomo de MUTIS sobre los *Pteridófitos* y de *Usos de los Helechos en Suramérica* con especial referencia a Colombia, además de numerosos artículos, JORGE HERNANDEZ CAMACHO coautor de *Colombia Parques Nacionales*. A ellos los suceden LUIS EDUARDO MORA autor de las *Ciperáceas de la Flora de Mutis* y de las *Haloragáceas de Colombia*, GUSTAVO HUERTAS quien ha contribuido al estudio de los fósiles vegetales, LUIS ALFREDO CAMARGO autor de varios volúmenes del *Catálogo Ilustrado de Plantas de Cundinamarca* y POLIDORO PINTO, autor de las *Gramíneas de la Flora de Mutis* y del género *Bromus para el norte de Suramérica y los Andes Centrales*, y editor de la *Flora de Colombia*.

Directores del Instituto han sido JOSE PABLO LEYVA (1958-1962), bajo cuya administración se creó la carrera de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional; ANDRES SORIANO LLERAS (1963-1965), quien reorganizó las exhibiciones del Museo; LUIS EDUARDO MORA (1965-1970) quien reestructuró la carrera de Biología; ALVARO FERNANDEZ PEREZ (1970-1974), bajo cuya dirección se adscribió el Museo Paleontológico de Villa de Leiva; POLIDORO PINTO (1974-1982) bajo cuya administración se estableció el Programa Flora de Colombia, se dio inicio al Programa de Postgrado en Sistemática Botánica y Zoológica de la Universidad Nacional y se logró la responsabilidad científica para la publicación de la *Flora de Mutis*, responsabilidad compartida con el Real Jardín Botánico de Madrid; PEDRO M. RUIZ (1982-1986), quien da inicio a la *Biblioteca José Jerónimo Triana* y establece el Programa Fauna de Colombia y SANTIAGO DIAZ PIEDRAHITA (1986 -).

Actualmente, el Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural consta de las Secciones de Antropología, Botánica, Geología y Zoología.

Antropología

La Sección de Antropología cuenta con tres profesores que adelantan estudios arqueológicos y et-

nográficos sobre el paleoindio colombiano y sobre la etnoastronomía entre las tribus del oriente de Colombia.

El proyecto sobre el paleoindio busca estudiar sitios arqueológicos precerámicos estratificados asociados con industrias líticas en abrigos rocosos. Las evidencias obtenidas permiten establecer las áreas de poblamiento de los primeros habitantes del territorio colombiano.

El proyecto sobre la etnoastronomía busca identificar los conocimientos astronómicos en cada grupo indígena, y determinar el uso de estos conocimientos, sus relaciones cosmológicas, asociaciones simbólicas y rituales y el calendario de eventos y actividades en relación con la posición de los astros.

Además de numerosas publicaciones la Sección ha producido abundante material filmico como la serie *Yuruparí*. Las colecciones atesoran importantes testimonios sobre el origen del hombre en nuestro país.

Botánica

La Sección de Botánica incluye el Herbario Nacional Colombiano el cual fue iniciado por el Dr. ENRIQUE PEREZ ARBELAEZ en 1929. Este Herbario cuenta en la actualidad con 300.000 ejemplares de plantas debidamente preservados y procesados de acuerdo con las normas internacionales. En él se conservan colecciones históricas siendo las más importantes las de Don JOSE JERONIMO TRIANA, botánico de la Comisión Corográfica (1850-1854) y algunos duplicados de plantas herborizadas por Don JOSE CELESTINO MUTIS y por sus colaboradores en desarrollo de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816).

Están adscritos a esta Sección 14 profesores que desarrollan varios subproyectos dentro de tres grandes programas institucionales a saber:

- 1- Programa Flora de Colombia.
- 2- Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.
- 3- Proyecto Ecoandes-Estudio de ecosistemas tropandinos.

El programa Flora de Colombia tiene por objeto la publicación paulatina en varios volúmenes de la flora del país mediante monografías a nivel de familia o de género aprovechando la información

acumulada en el Herbario Nacional Colombiano y en otros herbarios sobre la flora de la nación. En él colaboran además de los profesores de la sección otros investigadores nacionales y extranjeros.

El programa Flora de la Real Expedición Botánica tiene como meta publicar la totalidad, 50 volúmenes, de la iconografía de la Expedición de JOSE CELESTINO MUTIS con su respectiva clasificación taxonómica y con textos sistemáticos modernos.

El programa Ecoandes o estudio de ecosistemas tropandinos tiene como finalidad la de realizar inventarios exhaustivos en el campo biológico y de las ciencias de la tierra en los ecosistemas andinos de Colombia y de sus componentes más importantes para obtener conocimientos básicos sobre su composición cuantitativa, funcionamiento, dinámica e historia, es decir sobre la realidad ecológica de la cordillera de los Andes.

La Sección de Botánica está organizada en dos unidades Fanerogamia y Criptogamia y tuvo en sus orígenes un pequeño Jardín Botánico.

Geología

Inició su funcionamiento a partir de 1958 con una colección paleontológica complementada luego con otra de mineralogía. La colección de microfósiles agrupa cerca de 10.000 ejemplares tanto de vegetales como de invertebrados y vertebrados. En microfósiles se conserva una colección de referencia con 962 especies de foraminíferos debidamente identificados y una colección que sobrepasa los 5.000.000 millones de ejemplares agrupada por localidades. Se investiga en icnofósiles, invertebrados y foraminíferos antiguos y recientes, habiéndose producido numerosas publicaciones.

Zoología

En la Sección de Biología Vegetal inició Luis María Murillo la Unidad de Entomología. Posteriormente (en 1939) Carlos Lehman, inició colecciones de aves y mamíferos. Por esos mismos años se trató de organizar un pequeño jardín zoológico. Poco a poco y a través de diversos científicos se formaron las colecciones que dieron nacimiento a las respectivas unidades hoy existentes. Actualmente hay ricas colecciones en Entomología (ca. 50.000 ejemplares), Ornitología (30.000 pieles), Mastozoología (ca. 10.000 pieles y cráneos), Herpetología (7.000 ejemplares de reptiles y

18.000 anfibios), Ictiología (ca. 6.000 ejemplares), Malacología y otros invertebrados (Ca. 1.000 ejemplares).

El programa institucional de la Sección es "Fauna de Colombia", adelantándose también otros proyectos de indudable interés e importancia. Numerosas publicaciones atestiguan la labor de los 11 profesores de la Sección.

Museo Paleontológico de la Villa de Leyva-Boyacá

En diciembre de 1967, la Asamblea Departamental de Boyacá dictó la Ordenanza No. 35 mediante la cual cede un terreno en el municipio de Villa de Leyva para que en él se organice un Museo Paleontológico. En septiembre de 1968 fue entregado oficialmente el inmueble denominado "El Molino de Osada" donde actualmente funciona el Museo que guarda abundante material paleontológico común en el suelo y el subsuelo de la región y representativo de la biota fósil de Colombia.

Con el aporte de personal científico y administrativo por parte de la Universidad Nacional, el terreno aportado por la Gobernación y la ayuda financiera de varios bancos y de la Corporación Nacional de Turismo fue inaugurado el 12 de junio de 1972.

Este Museo está adscrito al Instituto de Ciencias Naturales, fue su promotor y primer Director el Profesor GUSTAVO HUERTAS y funciona mediante un contrato de comodato que garantiza su estabilidad y desarrollo.

Publicaciones

Los resultados de las investigaciones realizadas se han divulgado a través de *Caldasia*, Boletín Oficial del Instituto con 15 volúmenes y 75 números editados desde 1940 y las revistas *Mutisia*, *Acta Botánica Colombiana* y *Lozania*, *Acta Zoológica Colombiana*, creadas en 1954 y con 67 y 54 entregas respectivamente. Se publican además las siguientes series: *Catálogo Ilustrado de las Plantas de Cundinamarca* con 8 volúmenes, *Flora de Colombia* con 4 volúmenes, *Biblioteca José Jerónimo Triana* con 9 volúmenes, el *Cuaternario de Colombia* (coeditado con la Universidad de Amsterdam) con 22 entregas, *Estudios en Ecosistemas Tropandinos* (coeditado con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y las Universidades de Amsterdam y Utrecht) con 2 volúmenes y la *Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de*

Granada, editada por el Instituto de Cooperación Iberoamericana y el Instituto Colombiano de Cultura Hispánica con 16 tomos publicados.

El Instituto mantiene gracias a sus publicaciones, canje con 1.060 instituciones del mundo entero lo cual hace que su biblioteca sea la más completa del país en el campo de las ciencias naturales en especial en botánica, zoología y paleontología.

Otras actividades

El Instituto ha dado origen o ha albergado para darle impulso a las siguientes instituciones de cultura en el país: Departamentos de Biología y Geología, Facultad de Agronomía (sede de Bogotá) de la Universidad Nacional y a la Unidad de Micología del Instituto Colombiano Agropecuario.

Una de las principales funciones del Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural es atesorar material científico e información de campo para difundir conocimientos en el ámbito nacional e internacional. Esta labor es absolutamente indispensable y básica no solamente para propia investigación científica sino para la docencia, las investigaciones ecológicas y de recursos naturales y el establecimiento de las normas legales que se requieran a este respecto en el país.

El Instituto mantiene relaciones de interconsulta y presta asesoría a las siguientes entidades entre otras: Inderena, ICA, Instituto Colombiano de Antropología, Instituto Nacional de Salud, Cultura, Colciencias, DAS, Ministerio de Relaciones Exteriores, Proexpo. Esto además de las distintas universidades del país.

Se mantiene canje activo de material Botánico y Zoológico con más de 45 entidades extranjeras.

Como ya se dijo, en 1952 se organizó bajo la dirección de A. Dugand, un curso de postgrado en Botánica Sistemática. En la actualidad se atiende todos los cursos de Taxonomía y Sistemática para las diferentes carreras de la Universidad.

Por otra parte, los profesores e investigadores de la Institución dirigen tesis y trabajos finales a numerosos alumnos de la Universidad Nacional y de otras universidades.

En 1981 se creó un nuevo programa de postgrado en Sistemática Animal y Vegetal el cual cuenta con numerosos egresados.

Las funciones generales del Instituto son: las de realizar permanentemente programas de investigación, colaborar con las carreras afines y con los programas de postgrado, principalmente en el campo taxonómico, difundir los resultados de las investigaciones realizadas mediante publicaciones, promover la cooperación científica con entidades similares de la nación y el mundo, participar en programas investigativos nacionales o internacionales dentro de las normas y criterios establecidos por la Universidad y prestar servicios de asesoría dentro del campo propio de su especialidad.

El Gobierno Nacional mediante Decreto 1409 del 14 de julio de 1978 y en reconocimiento a la labor desarrollada por el Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural de la Facultad de Ciencias, le otorgó la Cruz de Plata de la "Orden de Boyacá".

Los inventarios de la flora y de la fauna no han concluido y sólo mediante el cumplimiento de esta etapa se podrán emprender con éxito otras actividades.

Curiosamente las características del territorio colombiano, la riqueza del mismo en cuanto a sus recursos naturales y el interés por el estudio de esos recursos, han sido los motivos que impulsaron a Mutis a promover y organizar la Expedición Botánica y tratar de hacer la Flora de Bogotá; a Triana, a realizar la parte botánica de la Comisión Corográfica y más tarde a intentar elaborar una flora de Colombia y a Pérez Arbeláez a crear el Instituto de Ciencias Naturales donde se continúa con celo realizando este inventario mediante los programas investigativos adelantados.

La única forma de llevar a cabo estos inventarios es mediante la sistemática, la cual se ocupa de la clasificación, la nomenclatura y la descripción de las distintas especies, fundándose en la morfología de las mismas así como en el estudio de sus caracteres genéticos, su ecología, su área de dispersión geográfica y sus ancestros para así establecer afinidades. La sistemática constituye el único medio efectivo para coordinar el trabajo de los distintos investigadores en todas las ramas de la ciencia pura y sus aplicaciones.

El 30 de octubre de 1986 se cumplieron 50 años de continua actividad en los aspectos investigativo, docente, divulgativo y de extensión, como se puede ver en esta síntesis histórica. Aunque el objetivo fundamental ha sido el de atender las áreas de la Sistemática y la Taxonomía que seguirían sien-

do las metas en tanto no se cumplan cabalmente los objetivos planteados por los fundadores y ratificados por la Universidad en sucesivos acuerdos. La institución siempre ha permanecido abierta al desarrollo de las distintas disciplinas de las ciencias naturales. Prueba de ello son las diferentes dependencias que tuvieron su origen en el Instituto y que hoy ostentan el carácter de Facultades o Departamentos por haber alcanzado un desarrollo en su área de conocimiento, que les permite funcionar como tales.

Podemos concluir que el Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional ha cumplido el papel que le fijaron sus fundadores como continuador de los estudios de las ciencias naturales y ha sido pilar en "el fortalecimiento de nuestro carácter como Nación, que afirma, restablece y continúa las líneas culturales y las tradiciones superiores del colombiano".

Aspiramos a que en la nueva estructuración que se adelanta en nuestra Universidad, se respeten los objetivos, finalidades y organización que han sostenido a la institución a lo largo de 50 años de fructífera actividad.

Bibliografía

DIAZ P. S. 1983. *Mutis y la Botánica en Colombia*. En PINTO y DIAZ (editores) José Celestino Mutis 1732-1982). Biblioteca José Jerónimo Triana (1). Emp. Edit. U. Nal. Bogotá.

———. 1984. *José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada*. Rev. Acad. Colom. Cienc. 15 (59): 19-29.

DUGAND, A. 1958. *La sistemática de la Flora de Mutis*. En RESTREPO CANAL, C. (editor) Conferencias sobre la Expedición Botánica Ed. Rev. Ximénez de Quesada. Bogotá.

HERNANDEZ DE ALBA, G. 1983. *Tres Sabios Fraternalmente unidos en el amor a la naturaleza. Linneo, Mutis y Humboldt*. En PINTO y DIAZ (editores) José Celestino Mutis 1732-1982. Biblioteca José Jerónimo Triana. (1). Emp. Edit. U. Nal. Bogotá.

HUMBOLDT, A. & A. BONPLAND. 1808-1809. *Voyage de Humboldt et Bonpland Sixième Partie Botanique. Plantes Equinoxiales -1-2*.

PEREZ ARBELAEZ, E. Sin fecha. *La Ciencia Botánica en Colombia*. in JARAMILLO, URIBE J. Apuntes para la Historia de las Ciencias en Colombia. Fondo de Investigaciones Científicas Francisco José de Caldas. Bogotá.

PINTO, P. (en prensa) *Flora in RUIZ, J.E. (Ed.) Manual de Geografía de Colombia*.

_____. 1978. Notas de la Dirección. *Caldasia* 12 (58): 257-259.

_____. 1983. *La Flora de Colombia* in PINTO, P. (ed.) *Flora de Colombia* 1:III-VIII.

PINTO, P. & S. DIAZ. 1979. El Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural de la Facultad de Ciencias de la Universidad. *Revista UN* (18): 87-95.

RESTREPO, G. 1983. Mutis el Oráculo del Reino in PINTO, P. & DIAZ, S. (editores) José Celestino Mutis 1732-1982. *Biblioteca J.J. Triana* (1): 173-212.

RESTREPO, O. 1984. *Apuntes para una historia social de la Biología en Colombia* (mimeógrafo).

TRIANA, J.J. & J.E. PLANCHON. 1862. *Prodromus Florae Novogranatensis*.-Paris: Victor Masson & fils.

URIBE URIBE, L. 1958. *La Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, su obra y sus pintores*. En RESTREPO CANAL, C. (editor) *Conferencias sobre la Expedición Botánica* Ed. Rev. Ximénez de Quesada. Bogotá.

Polidoro Pinto Escobar. Profesor de la Universidad Nacional. Autor de los volúmenes sobre las gramíneas de la *flora de la real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada*, del volumen sobre flora del *Manual de Geografía de Colombia*, de *Revisión del género "Bromus" para Suramérica*, del volumen sobre las gramíneas en el *Catálogo ilustrado de Plantas de Cundinamarca* y coautor de *La isla de San Andrés*.

Santiago Díaz Piedrahita. Profesor de la Universidad Nacional. Autor de los volúmenes sobre las cucurbitáceas, campanuláceas, cicadáceas e hidrocaritáceas de la *Flora de la real Expedición botánica*, del libro *Las hojas de las plantas como envoltura de alimentos* y de un volumen sobre las leguminosas.

Moore Henry (1898 - 1986)
Escultor Inglés



Grupo familiar
Tiza, pluma y acuarela
1948