

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL PROFESOR INGENIERO MARIN RODRIGUEZ DIEZ, CON MOTIVO DEL HOMENAJE RENDIDO POR LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS A DON ANDRÉS ANTONIO DE GORBEA

Tengo el honor de hablar en nombre del *Círculo de Profesionales Hispánicos*, institución de carácter cultural, compuesta por profesionales españoles o descendientes de españoles, que se asocia al homenaje de recuerdo y admiración que se rinde en estos momentos al insigne ingeniero español don Andrés Antonio de Gorbea, primer decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

Sin embargo, el *Círculo de Profesionales Hispánicos* no ha querido limitarse a ello, y ha dispuesto la confección del retrato del primer decano, por el pincel afortunado de Manuel Huidobro, cuadro que en este acto pasa a ser de la Facultad para que ésta le asigne el sitio de honor que el personaje se merece, y para que sirva de constante y valioso estímulo a quienes continúan batallando, como Gorbea, por el progreso siempre creciente de esta Casa de Estudios Superiores, entre quienes no podríamos dejar de mencionar, sin caer en injusticia, al eminente decano que hoy la preside, el ingeniero don Reinaldo Harnecker.

La actuación de Gorbea en Chile se identifica con la docencia de la ingeniería y su realización como profesión. Nada más oportuno, entonces, que al rendírsele este homenaje hagamos una breve reseña de la evolución que han experimentado estas dos actividades durante la Colonia y durante los albores de la República, hasta la muerte de Gorbea.

Desde los comienzos de la colonización española en América, los reyes se preocuparon de dictar *Ordenanzas* para la conveniente forma de fundación de ciudades, la ejecución de obras públicas, su administración y conservación. Mucho se ha celebrado la correcta ubicación y trazado de la ciudad de Santiago. Don Pedro de Valdivia no hizo más que interpretar inteligentemente las ordenanzas reales.

Muchas de las realizaciones de las Ordenanzas exigían conocimientos de ingeniería, profesión que en esa época no existía; sus funciones eran desempeñadas por *Alarifes*, vocablo que los diccionarios traducen por "Arquitecto o Maestro de obras".

La primera persona que desempeñó en Santiago funciones de ingeniero fué don Pedro de Gamboa. En efecto, don Pedro de Valdivia fundó Santiago del Nuevo Extremo el 24 de febrero de 1541 y en el acta del Cabildo de fecha 18 de mayo del mismo año se lee lo siguiente: "E que en esta ciudad está Pedro de Gamboa que es Oficial de dicho oficio e lo ha hecho en otras partes. Lo mandaron parecer ante sí. El cual dicho Pedro de Gamboa pareció en este Cabildo,

“ e por los dichos señores le fué dado e encargado el dicho Oficio de Alarife de “ esta ciudad...” (1).

A los alarifes les estaba encomendado el trazado de las calles de las ciudades, las mensuras de las tierras otorgadas a los pobladores, la distribución de las aguas de riego, la conservación de las acequias destinadas a este objeto, etc. Fué, pues, el alarife Pedro de Gamboa quien trazó las primeras calles de nuestra capital y que forman hoy día el área céntrica de la ciudad.

El 21 de enero de 1577, el Virrey del Perú, don Francisco de Toledo, dicta las “Ordenanzas acerca de la distribución y conservación de las aguas para las huertas y casas de la ciudad de los Reyes y para las chacras y labores del campo”. Seguramente, estas disposiciones llegaron también hasta Chile.

En enero de 1615 se designa alarife de Santiago al maestro albañil, arquitecto y cantero Juan de la Peña.

Se ve, pues, que los alarifes eran verdaderos ingenieros y arquitectos y cuyo título se mantuvo aun cuando comenzaron a figurar los agrimensores.

A los alarifes sucedieron los *Agrimensores* y a principios del siglo XVII aparecen los primeros. En efecto, en 1602 llegó a Chile el capitán Ginés de Lillo en calidad de Visitador General de Tierras y por ende director de los trabajos de mensuras. A él le encargaron la construcción de las obras de defensa del río Mapocho y para cuidar más de cerca las obras a su cargo edificó su casa muy próxima, pero con tal mala suerte que una de las salidas de madre del río, arrasó con la casa del contendor.

No sabemos qué conocimientos se exigía a los alarifes, pero sí lo que se exigía a los agrimensores: “Hallarse instruídos en los principios de la aritmética vulgar, en las nociones elementales de geometría y en la práctica de sus operaciones”.

El 13 de octubre de 1749 dicta el Rey de España “*Las Ordenanzas para Intendentes*”, en las cuales se establece con minuciosidad la reglamentación de la urbanización, de las obras sanitarias, de la viabilidad, del riego, etc.; que bien pueden servir de modelo aun en nuestros días.

No resistimos al deseo de citar lo que estipula el capítulo XXIX. Dice así: “Mandarán que todas las justicias de su provincia, para la mayor comodidad de “ los traficantes y pasageros, en todos los sitios a donde se juntan uno, dos, o “ más caminos, o sendas, hagan poner un madero levantado fixo, con una targeta “ en que se diga: Camino para tal lugar; un dispositivo, que los que pasen de “ ida y vuelta, caminen con segura noticia y sin recelo de extraviarse, debiendo “ distinguirse, prevenirse, y advertirse los que fueren para Carroage y los de He- “ rradura (2).

El cumplimiento de estas ordenanzas exigía personal especialmente preparado y, precisamente, en ellas se prevé también la existencia de un *Cuerpo de Ingenieros* que debía ser dirigido por un “Ingeniero Director”, pero no alcanzó a organizarse este organismo por falta de personal competente.

De manera que las funciones que las ordenanzas encomendaban a ingenieros,

(1) Texto conforme al original.

(2) La ortografía del texto es la del original.

eran desempeñadas por los alarifes y agrimensores, los cuales eran nombrados por Decreto Supremo con el título de "Jefe Agrimensor" o "Agrimensor General", según el rango.

Lo dicho no significa que se hubiera descuidado la enseñanza. No, pues también las autoridades se preocuparon, y bastante, de la enseñanza y formación del personal competente para trabajos de ingeniería; pero, desgraciadamente sin resultados positivos.

En efecto, en 1602 escribía el obispo fray Juan Pérez de Espinoza al Rey sobre la necesidad de que en esta ciudad de Santiago hubiera Universidad, "porque sí en ella hay cinco conventos muy principales y religiosos de muchas letras... etcétera".

Tenían Universidad los dominicanos llamada *Santo Tomás* y los jesuitas llamada *Universidad Pontificia San Miguel*.

Los jóvenes que deseaban hacer estudios universitarios en plantel estatal se trasladaban a Lima, donde funcionaba la Universidad de San Marcos. Pero esto sólo estaba al alcance de los muy pudientes.

Entre las muchas gestiones que se hicieron ante los Reyes en pro de la fundación de una Universidad, se encuentra la del diputado de la ciudad de Santiago don Tomás de Azúa, en 1724.

Por fin, por cédula expedida por el Rey de España, fechada en San Ildefonso a 28 de julio de 1738, se funda la *Real Universidad de San Felipe*, con 4 Facultades: Teología, Cánones y Leyes, Medicina y Matemáticas. Las cátedras son: 2 de Teología; 2 de Cánones; 2 de Leyes; 1 de Artes y Filosofía; 1 de Latín; 1 de Medicina, y 1 de Matemáticas. La Universidad sólo confería grados de bachiller, licenciado y doctor.

La Universidad quedó establecida en 1747 siendo su primer rector don *Tomás de Azúa Iturgoyen*; pero solamente en 1756 se inauguraron las aulas.

En abril de 1757 el Presidente don Manuel de Amat y Juniet, dando cuenta al Rey de la iniciación de las clases, escribía: "La cátedra de Matemáticas dejé sin proveer por no haber sujeto apto que pueda regentarla".

Solamente 20 años después de su fundación, el 13 de septiembre de 1758 inaugura la cátedra de Matemáticas el dominicano *Fray Ignacio de León Garavito*, a quien le corresponde el honor de ser el primer catedrático de matemáticas superiores que tuvo el Reino de Chile.

Pero no tuvo éxito la cátedra, porque los jóvenes carecían de afición por el estudio de las matemáticas a pesar del esfuerzo desplegado por el mencionado Presidente Amat, quien llegó a ofrecer a los cadetes menores de 21 años, que trabajaban en la fortificación de la frontera y que quisieran trasladarse a Santiago a estudiar matemáticas, mantenerles sus plazas y pagarles sus sueldos.

Parece que este desinterés por los estudios de matemáticas era general en toda América; paralelo a ese desinterés, sin embargo, existía la ayuda pecuniaria que se dispensaba a los que se dedicaban a estudiar.

Con todo, en el año 1801 no hubo ningún alumno de matemáticas en la Real Universidad de San Felipe; en vista de lo cual el catedrático don *Antonio Martínez de Mata* renunció al cargo. Le sucedió en 1802 el abogado don *Joaquín Rodríguez*.

Mientras se presentaban tantas dificultades en la preparación de profesionales aptos para desempeñarse en el campo de la ingeniería, España se decidió a enviar algunos *Ingenieros Militares* destinados principalmente a trabajos de fortificación; pero la necesidad obligó a los gobernantes de Chile a ocuparlos en obras civiles.

Los primeros *Ingenieros Militares* que llegaron a Chile fueron de nacionalidad irlandesa, aunque con estudios realizados en España. La explicación es la siguiente: Debido a persecuciones religiosas, muchos irlandeses se refugiaron en la católica España, donde fueron solícitamente atendidos, al extremo de fundarse en Madrid el "Regimiento de Irlanda" y en la Universidad de Salamanca una sección llamada "Colegio de Jóvenes Irlandeses".

Los primeros destinados a Chile, en enero de 1762, fueron Juan Garland, Juan Clarke y Alejandro Eagar, como ingenieros militares, quienes traían de ayudante al delineador don *Ambrosio O'Higgins*, también irlandés. Los primeros tenían grados de teniente coronel y capitán, mientras que *Ambrosio O'Higgins* era subteniente. Así llegó a Chile don *Ambrosio O'Higgins*, quien superando a sus jefes, fuera más tarde Presidente de Chile y después Virrey del Perú.

En 1795 llega a Chile el ingeniero militar español don *Agustín Caballero*, quien ostentaba el título de "Ingeniero Ordinario de los Reales Ejércitos". Al título de ingeniero ordinario le correspondía el grado de capitán. Construyó el camino de Santiago a Valparaíso, el canal de Maipo, etc., y a la muerte del arquitecto don *Joaquín Toesca* (1799) le correspondió terminar la construcción del palacio de la Moneda.

A don *Agustín Caballero* hay que agregar varios ingenieros militares que fueron ocupados en obras civiles; pero parece que el ambiente de emancipación era notorio y se acentuó la necesidad de activar los trabajos de carácter militar. En tal virtud, por Real Orden de 22 de septiembre de 1801, se prohibió ocupar en obras públicas y particulares a los ingenieros militares de las plazas.

Estas medidas y el triste destino que tuvo la enseñanza de las matemáticas en la Universidad de San Felipe, produjo un mayor déficit de personal técnico, lo que atrasó considerablemente la ejecución de obras públicas y particulares. En seguida vinieron las luchas de la Independencia.

Vuelta la tranquilidad al país y al tratar de reiniciar los nuevos gobernantes las obras interrumpidas, se encontraron con la misma escasez técnica que existía durante las postrimerías de la Colonia y procedieron a poner en práctica toda clase de medidas, entre las que citaremos: la liberación de gastos de pasajes y aduaneros a los técnicos extranjeros que quisieran venir a Chile y el otorgamiento de títulos a las personas que, careciendo de estudios, se interesaran en trabajos técnicos y se distinguieran en ellos.

En los albores de la República se creó, dentro del cuerpo de disposiciones municipales, el *Departamento de Obras Públicas*, que más tarde se transformó en el Departamento de Obras Municipales. Su jefe tenía el título de *Director de Obras Públicas*. El primer director de la ciudad de Santiago fué don *Vicente Caballero*, natural y vecino de esta ciudad; a quien por Decreto Supremo de fecha 31 de julio de 1817, que lleva la firma del Director Supremo suplente, don *Hilarión de la Quintana*, se le nombró "Agrimensur General del Estado de Chile"

y 12 años más tarde, por decreto del Gobernador de Santiago, de fecha 12 de mayo de 1829, se le designa "Ingeniero Civil, Director de las Obras Públicas de la Municipalidad de Santiago". El texto de este decreto es el siguiente:

"El Gobernador Local del Departamento de Santiago, atendiendo a los méritos y servicios de don Vicente Caballero, hé venido en conferirle, con la aprobación de la Ilustre Municipalidad, el empleo de Oficial de Ingeniero Civil Director de las Obras Públicas en la compa. de polisia con el sueldo que actualmente gosa. Con sedriendole las gracias escepcionales y prerrogativas que por el título le corresponden. Por tanto ordeno y mando a la expresada Compañía y demás oficiales de ella lo tengan y reconozcan por tal Ingeniero Civil para lo que se hizo expedir el presente despacho. Firmado de mi mano y refrendado por el Secretario de la Ilustre Municipalidad del que tomará razón la Tesorería de esta Corporación. Dado en Santiago de Chile a dose diaz del mes de mayo de 1829".—*Rafael Bilbao*.—*Pedro V. Fernández Recio*, Regidor "Secc" (1).

Este es el primer título de ingeniero civil expedido en Chile.

Además de estas medidas, que podríamos considerar de emergencia, se adoptaron otras de carácter definitivo, consistentes en impulsar la enseñanza superior de las matemáticas, como conocimientos básicos de la técnica de la ingeniería, para culminar más tarde con la enseñanza de la ingeniería misma.

En efecto, en 1813 habíase fundado el *Instituto Nacional*, el cual cesó de funcionar debido a las luchas de la independencia. Terminadas éstas, se reabrió en 1819, creándose, entre otros, los estudios de agrimensura.

Pero faltaba la persona competente que los organizase y se hiciese cargo de las cátedras correspondientes. En el país no existía esta persona y fué necesario recurrir al extranjero.

Para estos efectos, se encomendó la tarea al Ministro Plenipotenciario de Chile en Gran Bretaña, don *Mariano Egaña y Fabres*.

Conocedor el señor Egaña de que en París se encontraba trabajando con el sabio Gay Lussac el ya famoso ingeniero español don Andrés Antonio de Gorbea, lo contrató, en 1825, como profesor de matemáticas del Instituto Nacional. Llegó a Chile a principios de 1826, justamente al iniciarse el período escolar, siendo su primera tarea organizar los estudios de agrimensura que se encontraban inactivos desde su creación en 1819.

En 1833, por iniciativa de Gorbea, se dictó un *plan de estudios matemáticos*, el cual rigió hasta la creación de la Universidad de Chile en 1842.

Ya hemos visto que la Universidad de San Felipe permaneció inactiva desde 1802; pero sólo fué clausurada formalmente por Decreto Supremo N.º 92, de 17 de abril de 1839, estableciéndose en su lugar una Casa de Estudios Generales con el nombre de *Universidad de Chile*, cuyas funciones se regirían "con arreglo al plan de estudios del Instituto Nacional y a las constituciones de la Universidad de San Felipe".

Pero, en realidad, la Universidad de Chile sólo vino a tener existencia for-

---

(1) La ortografía del texto corresponde al original.

mal en virtud de la ley que lleva fecha 19 de noviembre de 1842. Ella dispone la creación de 5 Facultades:

- 1.º Facultad de Filosofía y Humanidades.
- 2.º " " Ciencias, Matemáticas y Físicas.
- 3.º " " Medicina.
- 4.º " " Leyes y Ciencias Políticas.
- 5.º " " Teología.

Primer decano de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas fué designado don *Andrés Antonio de Gorbea*, que a la sazón ya había alcanzado la distinción de *Vicerrector del Instituto Nacional*. A Gorbea le tocó, pues, la tarea de organizar nuestra Facultad.

Ya hemos visto la interdependencia que ha existido durante la Colonia entre la docencia de la ingeniería y su ejercicio como profesión. Pues bien, esta misma interdependencia ha existido durante la República hasta nuestros días.

En efecto, al mes siguiente de la creación de la Universidad de Chile, el 17 de diciembre de 1842, se dictó la Ley General de Caminos, en la cual se incluye la creación del *Cuerpo de Ingenieros Civiles*, corporación encargada de vigilar la aplicación de dicha ley, haciéndose cargo de proyectar y construir las obras públicas en general. O sea, lo que hoy día corresponde a la *Dirección General de Obras Públicas*.

Por Decreto Supremo de fecha 7 de agosto de 1843 se declara constituido el Cuerpo de Ingenieros Civiles y designase *Ingeniero Director* a don Andrés Antonio de Gorbea. Nuevamente recae sobre este distinguido ingeniero español la tarea abrumadora de organizar un servicio del todo nuevo en un país también nuevo, sin perjuicio de la organización de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas, y el desempeño de un buen número de cátedras en ella.

Pero esto no es todo. La ley que crea el Cuerpo de Ingenieros Civiles exige el título de ingeniero; pasaban así los agrimensores a segundo plano, no pudiendo ser funcionarios de planta sino como aspirantes y sólo eran merecedores a ascenso una vez que hubiesen completado, además de los conocimientos de agrimensor, ciertos estudios que el reglamento estipulaba. Pero como simultáneamente se estaba organizando la Facultad de Ciencias Matemáticas y Física, no existía personal suficiente para llenar todas las plazas del cuerpo.

Esto no arredró al templado ingeniero Gorbea y lejos de objetar estas exigencias se dió a la tarea de crear cursos rápidos que funcionaban en las mismas oficinas del cuerpo para proporcionar a los agrimensores aspirantes los conocimientos que el reglamento exigía. Un buen número de cátedras las desempeñaba el mismo Gorbea.

Así, pues, tenemos al ingeniero Andrés Antonio de Gorbea simultáneamente organizando la Facultad de Ciencias Matemáticas y Física, desempeñando varias cátedras de matemáticas superiores en ella, organizando el Cuerpo de Ingenieros Civiles y desempeñando las funciones que como director le corresponde en la construcción de obras públicas, y formando funcionarios por medio de cátedras

que dicta en las oficinas del servicio. Además, podemos agregar que la Academia Militar lo contó como profesor de geometría práctica.

Sólo con la conjunción de un cerebro privilegiado, un organismo férreamente constituido y una voluntad de gran temple es posible soportar tan abrumadora tarea.

Andrés Antonio de Gorbea nació el año 1792 en la provincia de Vizcaya, España. Fué contratado por el gobierno de Chile en una época especialísima; cuando apenas se había disipado el olor de la pólvora quemada en los campos de Maipú. Desarrolló una labor eficientísima por pocos superada y abandonó este mundo cuando todavía se esperaba de él mucho más.

Veintiséis años alcanzó a servir al gobierno de Chile; murió a principios del año 1852 después de una larga y penosa enfermedad, lo que no impidió que 13 días antes de su fallecimiento asistiera a una sesión del Consejo Universitario.

El mejor elogio que podemos hacer de nuestro primer decano es recordar lo que se dijo de él a raíz de su fallecimiento.

El periódico *El Araucano* decía editorialmente, entre otras cosas: "A su vasta instrucción en las matemáticas y algunas ciencias físicas, en lo que sin duda nadie en Chile le aventajaba, a su ilustración general, a su sano juicio, unía un carácter blando, bondadoso, amable, una humildad y modestia y una suavidad de maneras sumamente atractivas..."

El *Vicerrector* de la Universidad de Chile al dar cuenta del fallecimiento al Consejo Universitario, se expresó: "Andrés Antonio de Gorbea había sido el primero que puso los estudios de las matemáticas a la altura que se encuentran hoy en Chile".

Y, finalmente, don Andrés Bello expresa lo siguiente, en la Memoria presentada al Consejo Universitario: "Don Andrés Antonio de Gorbea hizo tanto como el que más en favor de la instrucción superior. No recordaré, porque es sabido de todos, lo que deben a don Andrés Antonio de Gorbea las ciencias matemáticas, que poseía profundamente en sus más elevados rangos; de cuyo estudio puede casi llamarse el fundador en Chile, y cuya enseñanza dirigió por muchos años en el Instituto, contribuyendo a ella no sólo por sus asiduas lecciones orales, sino por recomendables escritos..." "...Hacen el mejor elogio de don Andrés Antonio de Gorbea sus distinguidos discípulos y el estado floreciente en que ha dejado la ciencia que era toda su ocupación, todo su entretenimiento, todo su amor. Pero no sería justo pasar en silencio otras prendas que sólo estaban al alcance de los que le trataban y oían: su inalterable serenidad y templanza en la discusión; la sencillez de sus costumbres; la liberalidad con que franqueaba el auxilio de sus conocimientos a los que se hallaban en el caso de recurrir a él". Así, pues, se expresaba el sabio don Andrés Bello.

Se fué silenciosamente, sin meter ruido; haciendo honor a su carácter blando, bondadoso, amable, humilde y modesto, como expresaba el editorial que hemos aludido.

Es tal vez por esto que solamente a la distancia de 100 años de su muerte la Facultad que él fundara le rinde este homenaje bien ganado.

Quisiera poseer la inspiración del poeta para expresar con elocuencia la semejanza que encuentro entre el Conquistador que provisto de yelmo y sable echa-

ra los cimientos de Santiago y tantas otras ciudades que forman la patria chilena y el Conquistador que provisto de lápiz, compás y taquímetro echara los cimientos de los estudios de las matemáticas en esta Universidad.

Don Andrés Antonio de Gorbea fué quizás el primer español que pisó tierra chilena solicitado por los mismos que, un lapso poco superior a un lustro atrás, habían proclamado no querer ver nada con españoles. El ancestro posee una fuerza de atracción irresistible.

El Círculo de Profesionales Hispánicos, formado por profesionales españoles y chilenos con ancestro español, no ha podido permanecer ajeno a este merecido homenaje y en especial el grupo de ingenieros, cuya mayoría son egresados de esta Facultad, y es por eso que se asocian con todo el fervor de su corazón. Yo, personalmente, agradezco con toda mi alma a nuestro presidente, don Carlos Atienza, el alto honor que me ha dispensado al designarme el portador de nuestra institución.

Señor decano, en estos momentos me siento henchido de orgullo al ocupar esta alta tribuna, por varias razones: La primera, por sentimiento patrio y haber vivido los años de mi infancia en la tierra vasca que vió nacer a Gorbea; segunda, por haber recibido mi enseñanza profesional en estas mismas aulas donde Gorbea inaugurara las cátedras de matemáticas, y tercera, por tener actualmente el alto honor de ser uno de los continuadores de las enseñanzas que Gorbea iniciara.

Señor decano, hace 10 años la Colonia Española residente en Chile hizo entrega a Su Excelencia el Presidente de la República de un retrato del fundador de Santiago del Nuevo Extremo, que se luce en la Casa de los Presidentes de Chile. Hoy, otro núcleo de españoles-chilenos y de chilenos-españoles os hace entrega de un retrato del fundador de esta Facultad para que presida e ilumine desde ese sitio las deliberaciones de sus discípulos espirituales.