

BREVE SEMBLANZA DEL DR. JAMES R. FAIR

Dr. Agustín R. Uribe Ramírez^a y Dr. José Antonio Rocha Uribe^b

^a*Departamento de Ingeniería Química. División de ciencias Naturales y Exactas. Campus Guanajuato. Universidad de Guanajuato*

^b*Facultad de Ingeniería Química. Universidad Autónoma de Yucatán.*

Recientemente los profesores del Departamento de Ingeniería Química recibimos la triste noticia del fallecimiento del Dr. James R. Fair, una de las personas más importantes



Fig 1. Profesores del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Guanajuato

durante el siglo XX en el área de la Ingeniería Química, quien realizó numerosas contribuciones en el área de procesos de separación y, en particular, de la destilación. El Dr. Fair donó parte de su amplia colección de libros especializados a este Departamento de Ingeniería Química, los cuales están físicamente colocados en la

Sala de Lectura del Edificio B, planta baja, de la sede Noria Alta de la División de Ciencias Naturales y Exactas, la cual lleva su nombre en su honor. Esta Sala fue inaugurada el día 18 de agosto de 2010, poco menos de dos meses antes de su sensible fallecimiento ocurrido el 11 de octubre de 2010, en el marco de la celebración del X Aniversario del Posgrado en Ingeniería Química. Se le hizo la invitación formal al Dr. Fair a asistir a este evento e inaugurar la Sala de Lectura “James R. Fair”, quien la recibió con mucho gusto, pero,

desafortunadamente, no pudo asistir por orden médica. El Dr. Fair lo lamentó mucho, pero pidió al Dr. José Antonio Rocha Uribe, uno de sus alumnos egresados de doctorado, representarlo en este evento.



Fig 2.- El Rector del Campus Guanajuato (Dr. Luis Felipe Guerrero Agripino), El director de Investigación (Dr. Modesto Sosa Aquino) y el Director de la DCNyE (Dr. Martín Picón Núñez) en la develación de la placa

En el último comunicado con este Departamento, el Dr. Fair se mostró optimista, agradecido por la invitación y satisfecho de haber colaborado en parte a complementar el acervo bibliográfico con que se cuenta actualmente en el posgrado en Ingeniería Química. Desafortunadamente no hubo más comunicación, pero parte de su legado queda

con nosotros para el uso de las nuevas generaciones de ingenieros químicos que egresen de los programas atendidos por los profesores del Departamento de Ingeniería Química de la División de Ciencias Naturales y Exactas, Campus Guanajuato. Fueron muchos los reconocimientos, distinciones y premios recibidos por el Dr. Fair a lo largo de su vida y, como un sencillo homenaje, reproducimos aquí la traducción de la semblanza preparada en su honor por sus colegas de la Universidad de Texas en Austin.



El Dr. José Antonio Rocha develando la placa y cortando el listón de la Sala de Lectura "James R. Fair"





Las autoridades universitarias viendo la colección de libros de la Sala de Lectura

En memoria del Dr. JAMES R. FAIR



Profesor Emérito de la Universidad de Texas en Austin, falleció el 11 de Octubre de 2010, solo tres días antes de cumplir 90 años. El Dr. James R. Fair realizó importantes contribuciones a la práctica industrial de la Ingeniería Química y a la educación de ingenieros químicos jóvenes; Dominaba con gran facilidad la interface Industria – Academia.

Dr. Fair (Jim) nació en Charlestone, Missouri, al sur de St. Louis y cerca de donde el Rio Ohio se intercepta con el Rio Mississippi, el 14 de Octubre de 1920. Paso sus primeros años en Tonganoxie, Kansas y en Little Rock, Arkansas. De joven se aficionó a ver partidos de beisbol y le fascinaban todos los aspectos sobre los trenes y los sistemas ferroviarios; estos pasatiempos los mantuvo toda su vida. Fue muy activo en el movimiento Scout y se convirtió en "Eagle Scout" antes de su 16to. cumpleaños.

A los 18 años entro a estudiar en un Colegio Militar de Carolina del Sur (The Citadel) siguiendo la tradición de su padre. En 1940 se cambió al Instituto de Tecnología de Georgia y en 1942 recibió el grado de Licenciatura (B.S.) en Ingeniería Química. Se contrató con Monsanto Chemical Co. Como Ingeniero en St Louis, pero más tarde fue asignado a Karnack y a Texas City en Texas. Durante la Segunda Guerra Mundial estuvo vinculado con el gobierno en programas de explosivos y de hule sintético.

Jim fue transferido a Texas City justo antes de lo que puede considerarse el peor accidente industrial en la historia de los Estados Unidos y por muy poco se salvó de ser una de sus víctimas. El 16 de abril de 1947 un barco francés, *The Grandcamp*, arribó al puerto de Texas City adyacente a la planta de Monsanto cargado con 2,300 toneladas de nitrato de amonio, el cual se incendió. Al ver el humo, Jim y algunos de sus colegas fueron al puerto a investigar. Sin embargo, de manera afortunada, Jim decidió regresar a su oficina para terminar algunos cálculos mientras que sus compañeros permanecían en el puerto observando el incendio. Camino a su oficina, el nitrato de amonio detonó y la explosión destruyó la planta de Monsanto, quedando muchos de los compañeros del Dr. Fair entre los casi 600 que fallecieron. Jim quedó mal herido y desmayado por la explosión, fue muy afortunado en sobrevivir a ese desastre.

Debido a su extraordinario trabajo, y siendo un joven ingeniero muy prometedor, Jim ganó una beca académica para ir un año a estudiar la maestría en ingeniería química a la Universidad de Michigan, la cual completó en junio de 1949. Regresó a Monsanto en Texas City y pronto conoció a una linda Texana llamada Merle Innis. Merle y Jim se

casaron el 14 de Enero de 1950. El primer hijo del Dr. Fair fue James Rutherford Fair, nacido en Texas City el 8 de febrero de 1951.

Siguiendo la experiencia de Michigan, Jim pensó algún tiempo en realizar un doctorado y consideró el área de cinética y reactores como un área importante de desarrollo. En 1952 tomo una licencia sin goce de sueldo de Monsanto y entró al programa de posgrado de la Universidad de Texas en Austin, donde hizo investigación con el Profesor Howard F. Rase. Después de obtener el grado de Doctor (Ph.D.), en 1954, se unió a la Compañía *Shell Development Co.* en Emerville, California, donde trabajó aproximadamente dos años. Su hija Elizabeth Fair nació en Oakland California el 30 de abril de 1955.

En 1956, el Dr. Fair regresó a *Monsanto Chemical Co.* a los laboratorios corporativos de investigación en Dayton, Ohio, como un líder de investigación. En 1961 fue transferido a las oficinas centrales de St. Louis, donde tomó más responsabilidades y por una década fue Director de Tecnología del corporativo. Estando en Monsanto, mantuvo conexiones académicas como profesor de Ingeniería Química afiliado a la Universidad de Washington durante 1964-1979. Su tercer hijo, Richard Innis Fair, nació en St. Louis el 26 de Abril de 1963.

A mediados de la década de 1970 se estableció la primera cátedra en el Colegio de Ingeniería, ahora Escuela de Ingeniería Cockrell de la Universidad de Texas en Austin, por la familia de Ernesto Cockrell Jr., un exitoso graduado de la universidad. El cuerpo docente del Departamento de Ingeniería Química estaba consciente de que Jim Fair tenía un fuerte interés por la educación en ingeniería y, con el firme apoyo del Rector Ernesto F. Gloyne, se decidió ver si esta Cátedra se podría utilizar para atraer a Jim a volver a Austin como parte del personal académico. En 1979 Jim comenzó su carrera académica en la Universidad de Texas en Austin aceptando la oferta de la cátedra en ingeniería *Ernest & Virginia Cockrell*. En 1985, Jim fue promovido a la nueva cátedra en ingeniería *John J. McKetta Centennial Energy*, que se estableció para honrar a su amigo y colega.

En 1983, el Dr. Fair estableció el Programa de Investigación en Separaciones (SRP), un consorcio académico – industrial muy exitoso en la Universidad de Texas en Austin (UT), permaneciendo como su director hasta 1996. Aún hay una fuerte herencia del SRP que continúa en la UT hasta el presente. En sus mejores años, el programa tenía 40 empresas patrocinadoras. Como parte del SRP, el Dr. Fair construyó una planta piloto de separaciones extremadamente exitosa para investigación usada por estudiantes de posgrado y licenciatura, inventores, pequeñas y grandes compañías químicas y petroquímicas. Estas instalaciones recientemente recibieron \$3,000,000 USD para actualización de equipo y continúa siendo utilizada y patrocinada por la industria bajo la dirección del Dr. A. Frank Seibert, uno de los primeros estudiantes de posgrado del Dr. Fair. El programa SRP eventualmente evolucionó en el Centro de Ciencia y Tecnología de Procesos, el cual continúa generando colaboración entre industria y academia y apoyando la investigación de estudiantes de posgrado en áreas más amplias de la Ingeniería Química; su Director es el Dr. Bruce Eldridge, otro de los primeros estudiantes del Dr. Fair.

Durante su carrera académica, Dr. Fair enseñó cursos para licenciatura, desde el primero hasta el último semestre, así como también cursos de posgrado. A los estudiantes del primer año, les daba una introducción a lo que la carrera en Ingeniería Química podría ser, en base a su perspectiva muy particular. En sus cursos técnicos de transferencia de masa, procesos de separación y diseño, beneficiaba a los estudiantes con su larga experiencia y práctica industrial en esta área. Jim fue el director de 21 tesis de maestría y 22 disertaciones doctorales. Muchos de sus estudiantes han tenido carreras muy distinguidas en varias industrias y universidades.

Publicó más de 200 artículos técnicos y capítulos de libros. Sirvió como consultor técnico en muchas compañías. Por 25 años enseñó el curso de educación continua *Destilación en la práctica*, bajo el auspicio del Instituto Americano de Ingenieros Químicos (AIChE), que fue el curso más popular de esta organización ofrecido más de 125 veces. El Dr. Fair se jubiló oficialmente a los 72 años de edad, pero continuó trabajando cada día en su casa y

los viernes y algunos miércoles en su oficina de SRP, manteniendo un estatus de profesor emérito.

La mayor parte del trabajo técnico que realizó Jim durante sus 33 años en la industria fue de naturaleza privada; sin embargo, fue capaz de establecer un notable número de publicaciones en la literatura abierta. Su interés y experiencia técnica fue siempre en el diseño de operaciones que constituyen las plantas químicas, como: reactores, cambiadores de calor y procesos de separación. Su verdadera pasión era el diseño y operación eficiente de columnas de destilación. Escribió muchos artículos de revisión y contribuciones en manuales dentro de esas áreas.

Después de su incorporación a UT, el Dr. Fair empezó un programa de investigación muy activa en procesos de separación, principalmente en las áreas de destilación y extracción. Estos temas habían sido abandonados por mucho tiempo en la mayoría de las universidades, debido principalmente a la falta de fondos gubernamentales en temas de tanto interés práctico para la industria privada. Sin embargo, Jim resolvió el problema del financiamiento usando sus fuertes antecedentes y conexiones industriales para obtener apoyos generosos para la investigación, tanto básica como aplicada, de diversas fuentes. Añadió personal profesional, incluyendo a varios de sus colegas en la universidad, y apoyo sus contribuciones a través del financiamiento del Programa de Investigación en Separaciones.

Jim Fair se involucró en muchas actividades profesionales sirviendo en muchos consejos y comités, siendo ampliamente reconocido por sus contribuciones a la práctica y educación de la ingeniería. Sirvió como vicepresidente del *Fractionation Research Inc.* y fue un ingeniero profesional registrado en Texas y en Missouri. Recibió el *Premio al Logro Profesional* de la Revista *Chemical Engineering* en 1968 por su contribución a la educación en el Diseño en Ingeniería Química y en el Campo de la Tecnología de Separaciones y fue electo para la *Academia Nacional de Ingeniería* en 1974.

Fue especialmente activo en el Instituto Americano de Ingenieros Químicos (AIChE) donde sirvió un periodo como Director electo y consiguió el grado de Miembro Asociado desde 1971. Recibió las siguientes distinciones del AIChE: *William H. Walker Award* (1973), *The Chemical Engineering Practice Award* (1975), *The Founders Award* (1976), *Gerhold Award in Separations Technology* (1994). En noviembre de 1979 impartió la Conferencia Anual del AIChE, y en noviembre de 1983 fue reconocido en el Aniversario de Diamante (75 años) del AIChE como uno de los 30 Ingenieros Químicos vivos más eminentes. En Noviembre del 2000 fue honrado con un Simposium Especial de la AIChE por sus contribuciones al programa de educación a distancia. Recibió el *Malcom Pruitt Award* del Consejo para la Investigación de la Química (1991), la *Medalla de Oro* de la Sociedad Americana de Educación en Ingeniería (1993), y el *Separations Science and Technology Award* de la Sociedad Americana de Química (1993). En octubre de 1993 fue honrado con un número especial del journal internacional: *Industrial and Engineering Chemistry Research* publicado por la Asociación Americana de Química. Fue aceptado para el Salón de la Fama de Ingeniería del Georgia Tech en 1994.

Recibió doctorados *honoris causa* de la Universidad de Washington (1977) y de la Universidad de Clemson (1987). Fue nombrado Graduado Distinguido de Ingeniería de la Universidad de Texas en Austin (1976) donde también recibió el *Joe J. King Professional Engineering Achievement Award* (1987) por *Liderazgo ejemplar en la profesión de ingeniería*.

Siguiendo su interés desde la niñez por los trenes, realizó investigación en la historia de los ferrocarriles, publicando varios artículos y dos libros en ese tema. Su gran colección en historia de los ferrocarriles y sus operaciones ha sido donada al *Railroad and Heritage Museum at Temple, Texas*.

Fue un ávido coleccionista de libros y parte de su extensa colección de libros técnicos fue donada, por intermediación de otro de sus alumnos (Dr. José Antonio Rocha Uribe), a la

Universidad de Guanajuato-México, en donde son usados por estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado.

Jim escribió sus memorias para su familia y unos cuantos amigos, subtitulándola: ***"Recollections of a Good Life"***.

Dr. Fair llevó una vida religiosa activa y sirvió en la Iglesia Universitaria Presbiteriana en Austin. Le sobrevive su esposa por 61 años, Merle Innis Fair, sus dos hijos (su hija falleció también en 2010) y seis nietos.

Traducción del Memorial preparado por los Profesores Donald R. Paul, Thomas F. Edgar y Dr. A. Frank Seibert de la Universidad de Texas en Austin en el otoño del 2010.

