

VERSIÓN DE LA CONFERENCIA SOBRE EL DESARROLLO DE LA SEDIMENTOLOGÍA

PRONUNCIADA EN OPORTUNIDAD DEL VIGÉSIMO ANIVERSARIO DE LA CREACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE SEDIMENTOLOGÍA

La Sedimentología es una de las disciplinas de las Ciencias de la Tierra que reúne a una importante cantidad de cultores y que como consecuencia de ello ha alcanzado un alto nivel de desarrollo, tanto en el plano internacional como en el de nuestro país. Una de las preguntas que surge de esta afirmación es por qué la Sedimentología ha experimentado semejante crecimiento, y aunque es muy difícil encontrar una respuesta definitiva no pueden dejarse de lado dos aspectos que –en concepto de quien escribe- son insoslayables.

El primero es la relación existente entre la Sedimentología y la realidad, lo que nos circunda, lo cotidiano. En un área del conocimiento como lo es la de las Ciencias de la Tierra, ésta es una cuestión esencial. Muchos de los procesos geológicos son difíciles de visualizar, suceden en el interior de la Tierra y transcurren con excesiva lentitud en relación con los tiempos que manejamos los seres humanos. Ello es así en varios de los procesos que conciernen a la Sedimentología, como por ejemplo la evolución del registro de las cuencas sedimentarias y los procesos endógenos como el de la diagénesis. Con todo, es también cierto que muchos otros fenómenos, como los principales mecanismos de transporte y depositación de materiales sedimentarios (procesos de remoción en masa y corrientes fluviales de distinta magnitud, mareas, olas, viento), la generación de distintos tipos texturales y de muchas de las estructuras primarias, la precipitación de las sales, la vinculación entre sedimentación y productividad orgánica están en una escala “humana”, nos involucran y nos impactan tanto positiva como negativamente. Así, verlos y entenderlos resulta apasionante, como también lo es procurar trasladarlos a la historia de la Tierra, a la interpretación de los registros del pasado.

El segundo de los aspectos, que no es un hecho menor, es que en la Sedimentología convergen la investigación básica y el interés aplicado, con vías de interconexión sumamente efectivas. Es claro que el desarrollo teórico, fundamental y metódico de los principales conceptos sedimentológicos han tenido su inicio en cuestiones relacionadas con la necesidad de resolver distinto tipo de demandas,

desde la comprensión del cambio climático junto a los cambios ambientales y sus consecuencias sociales y económicas, hasta la exploración y desarrollo de diversos recursos naturales, muy específicamente los vinculados con la producción de energía.

En paralelo con otras áreas del conocimiento científico, la Sedimentología es novedosa y ha tenido un desarrollo metódico, ha evolucionado y -en forma paralela a su crecimiento- se ha diversificado. Es quizás la disciplina de las Ciencias de la Tierra que ha tenido uno de los crecimientos más espectaculares. Las consecuencias de este avance son por una parte el importante aumento del volumen de información, y por otra la innovación metodológica con el desarrollo de nuevos paradigmas y líneas de investigación.

El progreso de la Sedimentología impacta sobre la actividad de los sedimentólogos de estos tiempos. La mayor profundidad de las investigaciones en cada una de las áreas conduce a una necesaria atomización de los conocimientos. La especialización es ineludible, pero también es comparable con una grieta: vamos más y más en profundidad pero quedamos cada vez más limitados lateralmente. Así, la búsqueda de soluciones complejas que requieren de conocimientos amplios se resuelve sólo con la conformación de equipos de trabajo intra e interdisciplinarios.

Los notables avances, el vertiginoso aumento de los conocimientos -al igual que en todos los campos de la investigación científica- nos demanda tiempos crecientes dedicados al estudio. En ciencia el acceso a un creciente cúmulo de trabajos y la lectura crítica de los mismos resulta ineludible. Es una parte esencial de nuestra actividad.

El otro desafío a resolver es el advenimiento de tareas complejas en la búsqueda y el procesamiento de la información. En los últimos tiempos se han desarrollado técnicas instrumentales que contribuyeron a aumentar la calidad y cantidad de información, tanto de campo como de gabinete y laboratorio. Muchas de estas técnicas tienen que ser ejecutadas por el propio sedimentólogo, quien debe adquirir entonces un conocimiento acabado del instrumental. Otras veces, la sofisticada información es provista por otros especialistas, pero en ese caso el sedimentólogo debe saber interpretar acabadamente los datos que le son provistos.

Los cambios en materia instrumental de los últimos 50 años han sido trascendentes. A un novel investigador le costará creer que tiempo atrás bastaba elaborar un trabajo sedimentológico con unos pocos elementos de apoyo: brújula,

cinta, báculo, máquina fotográfica, en el mejor de los casos una plancheta para el trabajo de campo, yeventualmente fotos aéreas. En el gabinete, los elementos básicos de dibujo, la regla de cálculo y algo más tarde las calculadoras (¡Bienvenidas aquéllas con memoria!). En laboratorio los tamices y la ro-tap, las pipetas, la lupa y el microscopio petrográfico. Para elaborar el trabajo, una máquina de escribir y muchas versiones en borrador que debían ser re-escritas a medida que se le hacían las correspondientes correcciones. Ah... y para comunicarnos con colegas del país y del extranjero (solicitar separatas por ejemplo) el empleo del correo postal y dulce espera (¡Bienvenidos más tarde el télex y luego el fax!).

Hoy para la campaña sumamos estaciones totales, gps, rayos gamma, laboratorios portátiles, sondas radar. En gabinete, programas de computación comerciales relativamente complejos, bases de datos, modelados estadísticos, *Internet, Google Earth, Science Direct y Scopus*, entre otros recursos. En laboratorio sistemas complejos como microscopía electrónica, equipos de determinación mineralógica, de análisis químicos completos y de análisis isotópicos. Y para cuando escribimos el trabajo o tenemos que preparar un póster o una comunicación basta con que nos sentemos frente a la computadora, armemos la estructura, escribamos, dibujemos, diseñemos y ... corrijamos todas las veces que queramos ya sin el temor de recomenzar todo desde un principio.

En estos tiempos, las demandas del sistema científico exigen un importante esfuerzo del investigador en Sedimentología. Resulta prioritaria la producción de trabajos serios y originales, los que deben ser dados a conocer en medios de prestigio, preferentemente de alcance internacional; esta conducta no sólo favorece la difusión de la contribución, sino su evaluación por parte de la comunidad científica. En dicho marco, la interacción con científicos y grupos de excelencia resulta esencial, como lo es también favorecer el intercambio, en especial la visita y estancia de discípulos en centros de investigación de alto nivel. Es esencial participar activamente en congresos, reuniones y eventos nacionales e internacionales, y tener disposición para contribuir en las tareas de organización de los mismos. No se concibe un científico que no dedique especial atención a la formación de discípulos en niveles de postgrado y de postdoctorado, ya que ello es garantía de la continuidad de la tarea investigativa. Sin recursos el trabajo creativo y de educación en alto nivel se frustra, por lo que resulta esencial obtener fuentes de financiación para equipamiento y desarrollo. Y con todo esto no basta, ya que también se hace necesaria la dedicación en la organización, preparación y

participación en cursos de especialización, así como en la edición y elaboración de textos disciplinarios y didácticos.

HITOS EN EL DESARROLLO DE LA SEDIMENTOLOGÍA

En el ámbito internacional

No es sencillo definir cuáles han sido los principales acontecimientos que favorecieron el desarrollo de la Sedimentología. Incluso es una tarea riesgosa porque se trata de una ponderación de hechos y circunstancias que mucho dependen del punto de vista y de la experiencia de quien tiene la disposición para hacerlo. Por ello pido las disculpas del caso por las seguras omisiones y las desviaciones que resultan propias de mi campo de especialización. En los párrafos siguientes se mencionan los acontecimientos que considero más salientes en el ámbito internacional hasta la década del 80. Analizar el complejo y creciente mundo de la Sedimentología, si bien difícil para aquellos tiempos, resulta una tarea prácticamente imposible para los años subsiguientes.

Existe un acuerdo generalizado en considerar como padre de la Sedimentología al naturalista inglés Henry Clifton Sorby (1826-1908) quien en la segunda mitad del siglo XIX desarrolló pioneras investigaciones sobre estructuras sedimentarias y composición de las rocas carbonáticas y no carbonáticas con el empleo de técnicas microscópicas.

El desarrollo de los conocimientos armónicos y sostenidos, así como la temprana evolución de la Sedimentología, ocurrieron durante la primera mitad del siglo XX en los Estados Unidos de Norteamérica y estuvieron, en mi concepto, enmarcados por la constitución de dos importantes sociedades científicas (con las que se dio inicio a la publicación sistemática de trabajos originales) y por la aparición de tres libros esenciales.

En 1917 se crea la *American Association of Petroleum Geologists* que no sólo edita su boletín, sino que rápidamente y a lo largo de su fecunda existencia se ocupa de la organización de reuniones anuales y regionales, así como de cursos, asignación de subsidios y producción de textos específicos; hoy cuenta con más de 30.000 miembros. Veinte años después (1937) se crea la SEPM (originariamente *Society of Economic Paleontologists and Mineralogists*, ahora conocida como *Society for Sedimentary Geology*), con lo que hace su aparición el *Journal of*

Sedimentary Petrology, más tarde publicado como *Journal of Sedimentary Research*. La SEPM también se ha ocupado exitosamente de organizar y promover reuniones científicas especiales, editar textos y ofrecer cursos de especialización.

En cuanto a los textos, en 1926 se publica el *Treatise on Sedimentation* de William Twenhofel, el primer aporte organizado, moderno y sistemático sobre los procesos y productos sedimentarios. En 1938 aparece el *Manual of Sedimentary Petrography* de William Krumbein y Francis Pettijohn, una obra metodológica sumamente completa, y en 1949 posiblemente el libro señero de la Sedimentología: *Sedimentary Rocks* de Francis Pettijohn.

A fines de la década del 40 en Inglaterra comienza el interés por la constitución de una nueva sociedad sedimentológica, y en 1952, durante el Congreso Geológico Internacional desarrollado en Argelia, se decide formalmente la creación de la *International Association of Sedimentologists*, destinada a "promover el estudio de la Sedimentología y el intercambio de investigaciones, particularmente la cooperación internacional". Su órgano clásico de difusión de trabajos es *Sedimentology* que comenzó a publicarse diez años más tarde, en 1962. Esta sociedad fue la encargada de la organización de los congresos internacionales de Sedimentología (el 19° se celebrará en Suiza en 2014), así como de la organización de cursos, publicaciones especiales, fomento a las reuniones regionales y subsidios a jóvenes investigadores. Desde 1973 tiene corresponsales nacionales en diversas regiones del mundo.

En la década del 60 la Sedimentología alcanza auge mundial y progresa sostenidamente no sólo en Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) sino también en los países europeos. Además de la ya comentada aparición de *Sedimentology*, se producen textos esenciales para el desarrollo metódico de la especialidad. Impactan particularmente la aparición de la teoría sobre la tectónica global y se da un marcado progreso en los conocimientos sobre las rocas carbonáticas. En 1962 se publica *Stratigraphy and Sedimentation* de William Krumbein y Laurence Sloss, un libro de lectura altamente recomendable pues resulta clave para la comprensión y vinculación entre ambas disciplinas. Por esos tiempos se suman las primeras contribuciones icnológicas en inglés de Adolf Seilacher y aprueba su afamada tesis doctoral Arnold Bouma (*"Sedimentology of Some Flysch Deposits: A Graphic Approach to Facies Interpretation"*, 1961). En especial, se da el auge de los trabajos sobre estructuras sedimentarias y junto a ellos la edición de *Paleocurrents and Basin Analysis* (1963, Paul Potter y Francis Pettijohn), *Atlas of Sedimentary*

Structures (1964, Francis Pettijohn y Paul Potter, con páginas en castellano elaboradas por el geólogo argentino Juan Carlos Riggi), *Primary Structures and Hydrodynamic Interpretation* (1965, editado por Gerard Middleton) y *Sedimentary Features of Flysch and Greywackes* (1965, Stanislav Dzulynski y Ewart Walton). Entre los libros de amplio espectro, también en 1965 se publica el tan original y creativo *Sedimentary Rocks* de Robert Folk y el texto fundacional *Statistical Models in Sedimentology* de William Krumbein y Frank Graybill. Poco más tarde, del lado germano, se edita *Sedimentary Petrology* (1967) firmado por Wolf von Engelhardt, Hans Füchtbauer y German Müller.

Un suceso digno de comentar es la llamada revolución de Reading. Se trató de un caso crítico del que la *International Association of Sedimentologists* salió fortalecida. *Sedimentology* se publicaba, muchas veces tardíamente, a instancias de un grupo editor que manejaba con arbitrariedad la gestión de evaluación; éste decidió además incrementar los valores de la publicación e introdujo en paralelo la publicación de una nueva revista (*Sedimentary Geology*) para satisfacer demandas. El descontento era grande y en 1967, durante la celebración del *7th. International Sedimentological Congress* en la ciudad de Reading, y a instancias de Harold Reading, se decidió que *Sedimentology* pasase a ser manejado académicamente por un editor en jefe (a la sazón Hans Füchtbauer) y un consejo editorial. A partir de entonces la revista experimentó un notable salto de calidad.

El explosivo desarrollo de la Sedimentología en los últimos 45 años hace dificultoso señalar aspectos salientes de su desenvolvimiento sin el riesgo de cometer indeseables omisiones. Durante la década del 70 es importante el avance de los conceptos sobre facies sedimentarias, así como la interpretación de procesos y de ambientes en sistemas silicoclásticos y carbonáticos. Un libro pequeño pero de fuerte trascendencia en nuestro medio fue *Ancient Sedimentary Environments* de Richard Selley, editado en 1970. Poco más tarde, en 1972, aparecen *Carbonate Sediments and their Diagenesis* de Robin Bathurst y la primera edición de *Sand and Sandstone* de Francis Pettijohn, Paul Potter y Raymond Siever (reeditado con gran repercusión en 1987). También en el primer lustro se da una alta producción de trabajos, muchos de alto impacto, como por ejemplo los de Emiliano Mutti (sistemas marinos profundos), William Dickinson, Renzo Valloni, J. Barry Maynard y colaboradores (petrografía de areniscas y petrofacies) y John Southard en Sedimentología experimental. En 1973 se edita el primer libro de Robert Ginsburg en co-autoría con Francis Pettijohn (*Evolving Concepts in Sedimentology*), en tanto

que en 1975 nace el texto editado por Robert Frey (*The Study of Trace Fossils: a Synthesis of Principles, Problems and Procedures in Ichnology*). Dos años después hace su trascendente irrupción la Estratigrafía Secuencial de manos de Peter Vail, Robert Mitchum y S. Thompson III, con la publicación de la Memoria 26 de la AAPG. En 1978 nace la primera versión de *Sedimentary Environments and Facies*, editado por Harold Reading. Estas obras son seguidas por numerosos volúmenes específicos dedicados al mejor conocimiento de sistemas fluviales, eólicos, deltaicos y marinos, referidos tanto a depósitos silicoclásticos como carbonáticos.

En lo que hace a la década del 80, entre el sinnúmero de aportes, y en lo que concierne a Sedimentología física, considero dignas de mención las obras de John Collinson y B. David Thompson (*Sedimentary Structures*, 1982), el texto del curso *Structures and Sequences in Clastic Rocks* de John Harms, John Southard y Roger Walker (1982), la obra enorme en dos tomos *Sedimentary Structures: Their Character and Physical Basis* de John Allen (1982) seguida por su avanzado libro *Physical Sedimentology* en 1985. Asimismo, se editan textos como los de los fecundos autores Harvey Blatt, Gerard Middleton y Raymond Murray (*Origin of Sedimentary Rocks*, 1980), Andrew Miall (*Principles of Sedimentary Basin Analysis*, 1984) y Roger Walker (*Facies Models*, 1984, años más tarde reeditado en colaboración con Henry Posamentier) que alcanzó una amplia difusión entre nuestros estudiantes de postgrado. Por su parte, *Carbonate Depositional Environments* (editado por Peter Scholle, Don Bebout y Clide Moore, 1983) fue una obra esencial para el mejor conocimiento de los procesos y depósitos carbonáticos. En materia de publicaciones, se produce un significativo avance de los estudios sobre geoquímica sedimentaria, campo en el que pueden considerarse trascendentes los aportes de Robert Nesbitt, Scott McLennan y Stuart Taylor. Debe destacarse que en 1988 se edita, por parte de la IAS, el primer volumen de *Basin Research*, y en 1990 gracias al impulso de Robert Frey y George Pemberton hace su aparición la revista *Ichnos*. Paralelamente se desarrolla la estratigrafía secuencial de alta resolución, con los valiosos trabajos del libro editado en ese año por la SEPM *Sea Level Changes – An Integrated Approach* y su ulterior avance en los 90, con numerosas publicaciones específicas y libros de amplia difusión, como el de Henry Posamentier junto al tempranamente desaparecido George Allen (*Siliciclastic Sequence Stratigraphy – Concepts and Applications*, 1999). Entre la Sedimentología y estratigrafía de carbonatos, no puede obviarse a los trabajos, textos y cursos de Wolfgang Schlager y del prolífico Maurice Tucker. Un punto clave en la extensa

producción bibliográfica de este último lo marca *Carbonate Sedimentology* (Maurice Tucker y V. Paul Wright) que aparece en 1990.

Avance de la Sedimentología en la República Argentina

Durante la primera mitad del siglo XX la Sedimentología en nuestro país no tiene un desenvolvimiento claro y aportes aislados aparecen dispersos cuando no ocultos entre trabajos de índole regional o de alcance general. Sin embargo, es importante destacar a las contribuciones pioneras de Joaquín Frenguelli, un investigador ecléctico, quien en sus trabajos geológicos hizo interesantes observaciones sedimentológicas, e Isaías Cordini quien aborda análisis sedimentológicos novedosos en su completo estudio sobre la geología económica de Entre Ríos (1949). Debe también señalarse que un hito para la difusión de los conocimientos geológicos fue la creación de la Sociedad (luego Asociación) Geológica Argentina (1945) y la aparición del primer número de su revista en 1946.

Un trabajo señero para nuestro medio y para todos los países de habla hispana fue el *Léxico Sedimentológico* de Félix González Bonorino y Mario Teruggi en 1952. La década del 50 muestra también los primeros trabajos eminentemente sedimentológicos dedicados al estudio de depósitos actuales que fueron liderados por Mario Teruggi y un grupo de colaboradores que incluso realizaron sus tesis doctorales en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo en dichas temáticas (Edmundo Chaar, Víctor Mauriño y Tulio Limousin). También Teruggi encaró estudios sedimentológicos composicionales de las barrancas costeras de la provincia de Buenos Aires con la colaboración de María Etchichuri y Joaquín Remiro. En 1957 aparece el primer trabajo de un argentino en el *Journal of Sedimentary Petrology: Nature and origin of Argentine loess* de Mario Teruggi. En la década del 60 Teruggi continúa con la producción de trabajos en las mencionadas líneas temáticas, pero también abre el campo de investigación a sucesiones antiguas con la publicación del emblemático e innovador *Petrografía y paleocorrientes de la Serie de La Tinta* (1964).

Surgen por esos tiempos los primeros discípulos académicos que se dedicarán con tesón y continuidad a la tarea sedimentológica. En La Plata Renato Andreis, en Tucumán Gerardo Bossi, y en Buenos Aires Elda Di Paola y Humberto Marchese. En cuanto a la formación de grado en nuestra disciplina, un hito

trascendente lo marca la publicación en 1964 por EUDEBA de la traducción de texto de Francis Pettijohn (Rocas Sedimentarias) por Juan C. M. Turner.

En la década del 70 desarrollan y consolidan grupos de investigación sedimentológicos en La Plata, Buenos Aires y Tucumán. Así, en 1970, la comunidad de jóvenes investigadores de la región metropolitana (Buenos Aires – La Plata) da impulso a la creación de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología (AMPS) con la publicación de su revista. Años más tarde, en 1978, la Asociación Geológica Argentina decide organizar en forma sistemática un ciclo de cursos de especialización (el primero de ellos sobre facies y ambientes sedimentarios), los que tienen continuidad en la década del 80. También la Asociación Geológica publica textos sedimentológicos en su Serie Didáctica, como *Rocas Piroclásticas. Interpretación y Sistemática* (Mario Teruggi, Mario Mazzoni, Luis Spalletti y Renato Andreis, 1978), *Paleoambientes Sedimentarios en Secuencias Silicoclásticas* (Luis Spalletti, 1980) y *Procesos y Depósitos Piroclásticos* (Mario Mazzoni, 1986).

Durante la década de los 80, YPF desarrolla una importante actividad de especialización de sus planteles geológicos con la contratación de destacados investigadores internacionales, quienes organizan cursos y escuelas de campo. En forma paralela, se consolidan grupos de investigación sedimentológicos en Mar del Plata, San Juan y Salta. 1986 es el año en el que se celebra en La Plata la Primera Reunión Argentina de Sedimentología con la presentación de 72 trabajos originales y la participación de destacados referentes extranjeros. En virtud del éxito de este evento, se decide que las reuniones se realicen cada dos años.

Nuestra comunidad sedimentológica ya estaba fuerte y organizada para esos tiempos. Por ejemplo, los investigadores extranjeros que visitaron nuestro país para las primeras reuniones de Sedimentología quedaban sorprendidos por el buen nivel de las contribuciones que se realizaban en nuestro medio. Sin embargo, muchos de estos aportes eran prácticamente desconocidos en el plano internacional. Así, entre fines de los 80 y principios de los 90 se produce un cambio de actitudes en nuestra comunidad que conduce afortunadamente a la ruptura de la endogamia. Sin dudas, la más activa participación de nuestros sedimentólogos en el concierto internacional se debe a la suma de diversos factores, entre los que no pueden dejar de mencionarse la interacción con figuras prominentes de la Sedimentología (muchos notables estuvieron en nuestro medio en esos tiempos), la ejecución de proyectos de investigación conjuntos, las posibilidades de tener una

activa participación en eventos internacionales y las reglas impuestas por el sistema científico argentino que impulsaron la publicación de trabajos originales no sólo en revistas de nuestro medio, sino también en órganos con mayor impacto internacional.

Durante la 4° Reunión Argentina de Sedimentología (1992) se decide crear una entidad nacional que congregara a todos los adeptos a nuestra disciplina. El 8 de junio de 1993 queda formalmente constituida la Asociación Argentina de Sedimentología (AAS), la que rápidamente alcanza a incorporar más de 150 miembros. Al año siguiente se edita el primer número de la *AAS Revista*, que mantiene una continuidad de publicación hasta nuestros días y que a partir de 2005 pasó a denominarse *Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis* (LAJSBA). Con el advenimiento de la AAS, se organizan cursos de actualización, reuniones temáticas y se establece una fuerte vinculación con la *International Association of Sedimentologists*. En 1997 la AAS publica *Petrología y Diagénesis de Rocas Clásticas* de Roberto Scasso y Carlos Limarino, y en 2003 *Dinámica de Transporte de Sedimentos* de Gerardo Perillo.

Nuestra influencia en el ámbito externo queda expresada fehacientemente con la organización de dos Congresos Latinoamericanos de Sedimentología, el segundo en Mar del Plata (2000 presidido por Sergio Matheos) y el cuarto en San Carlos de Bariloche (2006, presidido por Daniel Poiré). En lo referente a reuniones temáticas de repercusión internacional, resulta destacable la organización de la *9th International Conference on Fluvial Sedimentology* concretada en Tucumán durante 2009 bajo la coordinación de Sergio Georgieff.

En el año 2006 se decide en Sudáfrica que el *18th International Congress of Sedimentology* se celebre en la Argentina y Eduardo Piovano pasa a ser el primer argentino miembro del *Bureau* de la *International Association of Sedimentologists*. Este congreso se realiza en Mendoza durante 2010, con gran éxito académico y de asistentes, bajo la presidencia de Eduardo Piovano. La participación argentina en la organización de eventos de esta trascendencia no se agota, ya que el *19th International Congress of Sedimentology* a realizarse en Suiza tendrá como presidente al argentino Daniel Ariztegui.

Años de esfuerzos, no siempre sin el adecuado apoyo, dedicación y amor por la Sedimentología hacen que la Argentina sea uno de los países con mayor desarrollo de la disciplina. Así lo muestran la calidad y repercusión de sus trabajos

originales, el reconocimiento internacional y la creciente incorporación de jóvenes investigadores.

Luis A. Spalletti

Junio de 2013

PRESIDENTES DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE SEDIMENTOLOGÍA

Luis Spalletti 1994-1996

Carlos Limarino 1996-2000

Daniel Poiré 2000-2004

Sergio Matheos 2004-2008

Roberto Scasso 2008-2012

Cecilia Del Papa 2012-

EDITORES DE LA AAS REVISTA Y LATINA AMERICAN JOURNAL OF SEDIMENTOLOGY AND BASIN ANALYSIS

Daniel Poiré 1994-1996

Luis Spalletti 1996-2000

Carlos Limarino 2000-2002

Gerardo Perillo 2003-2008

Gonzalo Veiga y Alfonsina Tripaldi 2009-2013

ORGANIZADORES DE LAS REUNIONES ARGENTINAS DE SEDIMENTOLOGÍA

1° Luis Spalletti 1986 - La Plata

2° Renato Andreis 1988 - Buenos Aires

3° Felisa Bercowski 1990 - San Juan

4° Mario Mazzoni 1992 - La Plata

5° Gerardo Bossi 1994 – San Miguel de Tucumán

6° Gerardo Perillo 1996 - Bahía Blanca

7° Rosa Marquillas 1998 - Salta

- 8° Sergio Matheos 2000 - Mar del Plata
- 9° Ricardo Astini 2002 - Córdoba
- 10° David Rivarola 2004 – San Luis
- 11° Daniel Poiré 2006 - San Carlos de Bariloche
- 12° Roberto Scasso 2008 - Buenos Aires
- 13° María C. Sánchez 2012 - Salta
- 14° Marcelo Krause 2014 - Puerto Madryn

GALERÍA DE IMÁGENES



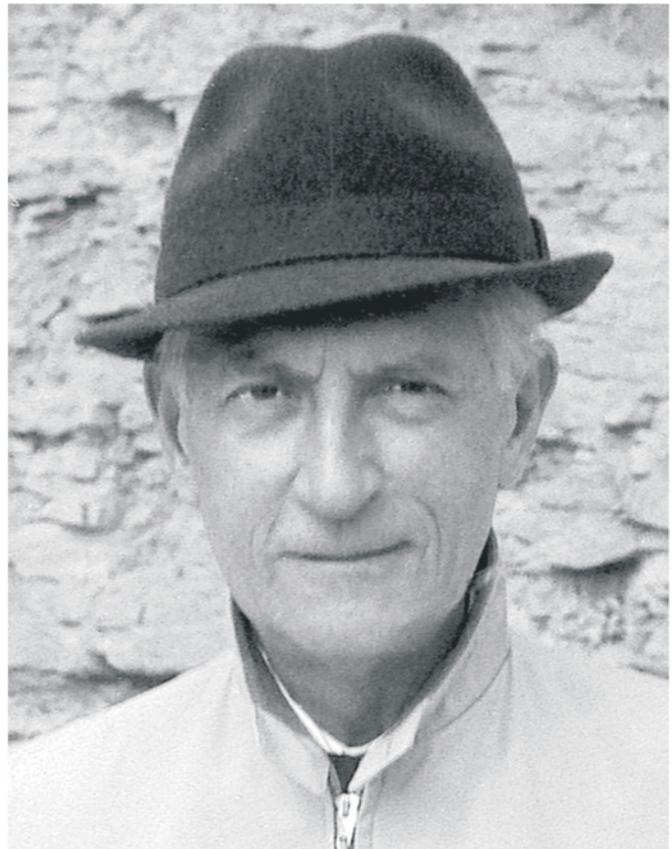
William Twenhofel



Francis Pettijohn



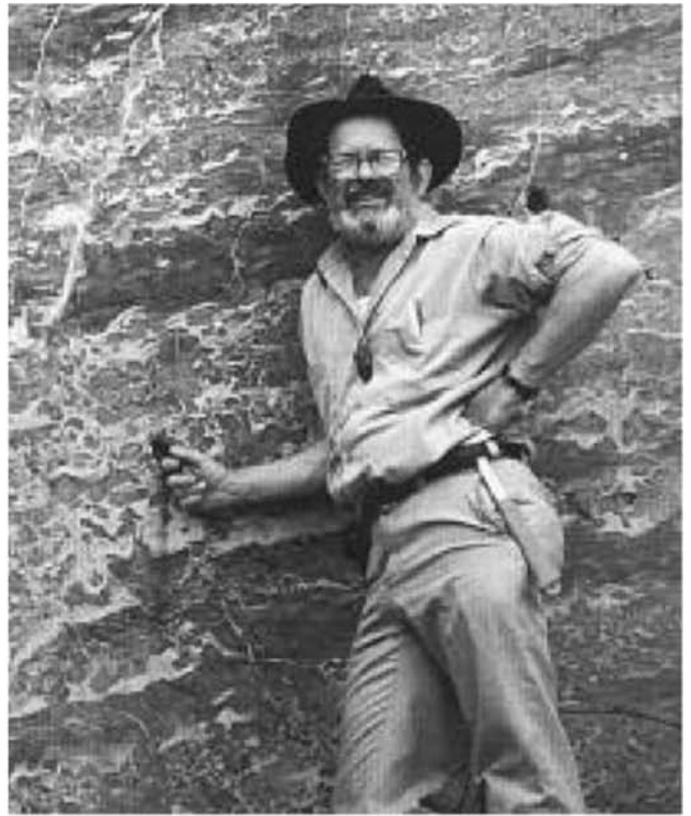
Robin Bathurst



William Krumbein



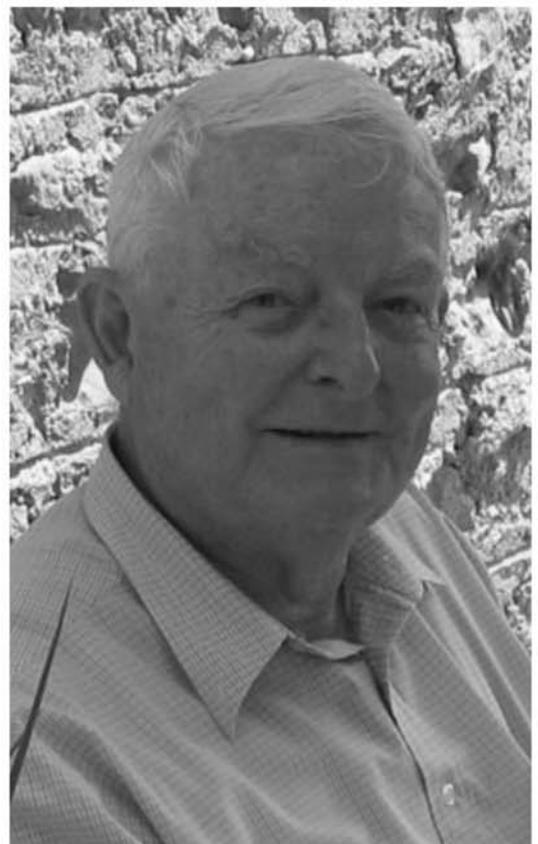
Paul Potter



Robert Folk



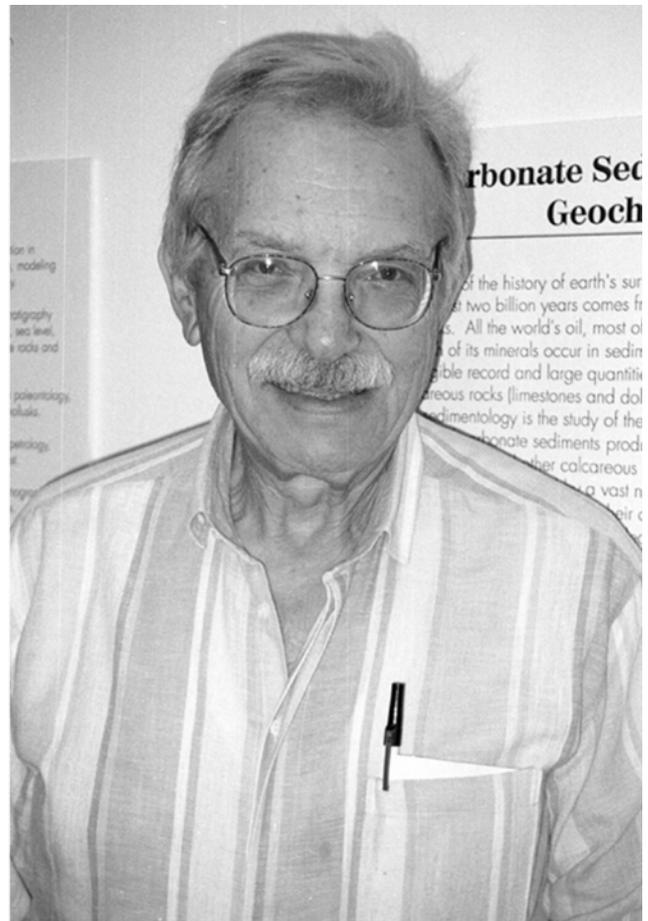
John Allen



Gerard Middleton



Harold Reading



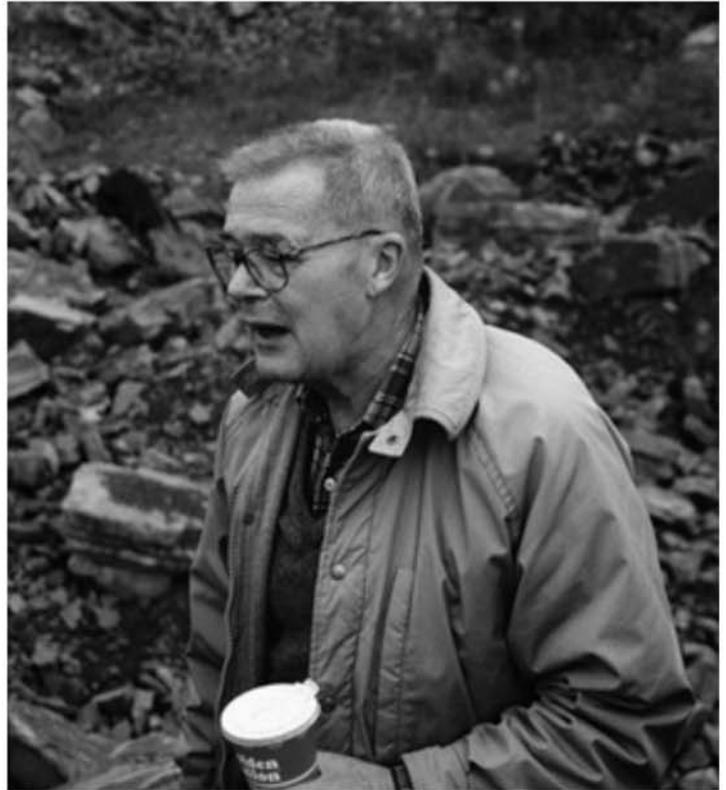
Robert Ginsburg



Emiliano Mutti



Andrew Miall



Adolf Seilacher



Roger Walker



Arnold Bouma



Peter Vail



Kenneth Hsu



Maurice Tucker



Wolfgang Schlager



Félix González Bonorino



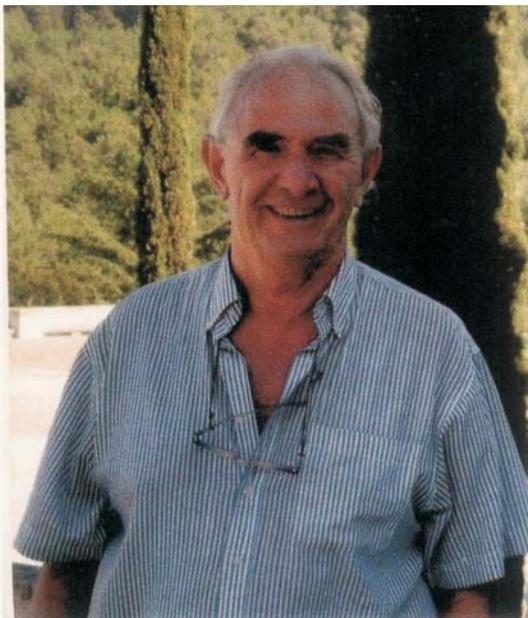
Mario Teruggi



Elda C. di Paola



Renato R. Andreis



Humberto G. Marchese



Gerardo E. Bossi