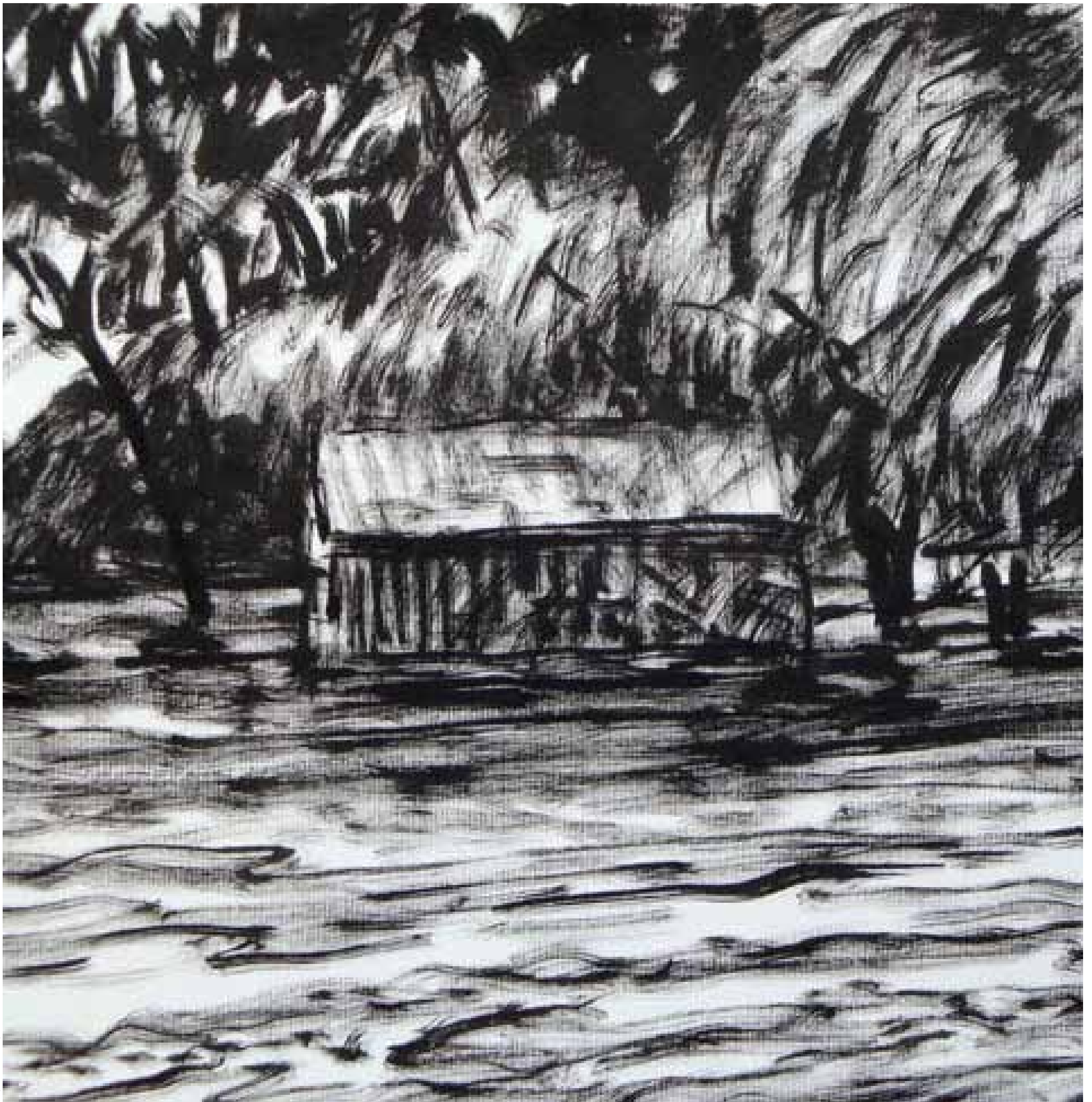


# —*Transatlántico.*

≈ **Objetivo general:** Sentar las bases para la construcción de un corredor cultural entre Asunción del Paraguay y Buenos Aires, siguiendo la línea de los ríos Paraguay, Paraná y de la Plata. ≈ **Objetivo específico 1:** Hacer el recorrido entre Buenos Aires y Asunción del Paraguay por vía fluvial en un barco de pasajeros con suficientes comodidades como para hacer a bordo actividades artísticas y de investigación. [...] ≈ **Objetivo específico 3:** Reflexionar sobre el territorio y su gente, interactuar con referentes e instituciones locales y registrar de primera mano las historias y vivencias regionales, reconociendo el agua como elemento vivo y transformador. [...] ≈ **Objetivo específico 5:** Poner en activo contacto actores de diferentes orígenes y disciplinas que transcurren por separado, en el marco de una experiencia espacio temporal inusual. [...] ≈ **Objetivo específico 7:** Dar a conocer la experiencia de la Expedición Fluvial Paraná Ra'anga a la mayor cantidad de público posible, a través de medios de comunicación.



# causas simultáneas actuando en largos



≈ **Una fuente de fósiles y controversias.** Aguas arriba, sin viento y sin corrientes, el Crucero Paraguay ofreció en su travesía un punto de alto privilegio para cualquier naturalista: navegar a velocidad cero, en un barco inmóvil, para poder observar en sus remotos detalles las grandes barrancas, el corte natural de capas geológicas que revela el profundo pasado americano.

Susana V. García e Irina Podgorny

Para Alcide d'Orbigny el Crucero Paraguay habría representado el triunfo de sus deseos. Este viajero francés, uno de los tantos encandilados por las barrancas del Paraná, soñaba con lo imposible: un barco y un río inmóviles, sin vientos, sin corrientes, una plataforma donde pudiera sentarse o caminar a voluntad para observar y dibujar los colores, las formas y las sutilezas de unas barrancas tan impresionantes como desconocidas. Para quien supiera mirarlas, las barrancas del río Paraná revelaban los secretos de los tiempos profundos americanos; sin embargo parecían poco dispuestas a dejarse estudiar: d'Orbigny, a bordo de una goleta, las pudo observar de cerca sólo cuando soplaba el viento norte. El "semi-Pampero" del sur, por el contrario, enfurecía al naturalista: lo alejaba de las capas geológicas y le demostraba, una vez más, que la observación de la naturaleza dependía de factores ajenos a sus ansias.

La expedición Paraná Rangá, navegando con una potencia anulada por las del agua y el viento, logró, muchos años más tarde, el sueño de d'Orbigny: la velocidad cero, donde

los motores, no avanzaba lo suficiente para cumplir con su programa, también terminaría exasperándolo. Naturalista viajero del Museo de Historia Natural de París, para recibir los giros de dinero francés debía demostrar que el viaje continuaba y que generaba nuevos datos, nuevas observaciones y novedosas colecciones de fósiles, plantas, rocas y dibujos. Así como el viaje debía moverse en alguna dirección, los resultados —expresados en cartas, cajas, pedidos de más dinero— debían salir en dirección contraria para seguir alimentando y justificando sus gastos. Entre esos resultados, se contaron las observaciones geológicas de las barrancas del Paraná.

En el curso inferior hasta Santa Fe aparecen barrancas en la costa occidental, mientras que entre Paraná y Corrientes la margen oriental se destaca por sus barrancas de varios metros de altura, un escenario naturalmente propicio para las observaciones geológicas y paleontológicas. A lo largo del siglo XIX las barrancas del Paraná y sus principales afluentes constituyeron un espa-

la humanidad comparable en todo el globo. Una secuencia universal del pasado de la Tierra debía basarse en el estudio minucioso de las especificidades locales y su adecuación a un esquema que negociara entre lo peculiar de una región, el pretendido carácter unitario de la naturaleza y un método de observación. Los practicantes de esta nueva disciplina llamada geología aprendieron a ordenar los estratos de la Tierra según la composición mineralógica y los fósiles contenidos en ellos y a correlacionarlos según semejanzas halladas en puntos remotos del planeta. Moluscos, vertebrados y plantas fósiles proveerían el medio para poder establecer las correlaciones entre los estratos a nivel global e interpretar la sucesión de acontecimientos que habían modelado la estructura de la Tierra. Los viajes emprendidos posibilitaron una comparación más exacta de los distintos terrenos de ambos hemisferios, haciendo pensar que podían reconocerse leyes generales en la estructura del globo y la superposición de las rocas. Se trataba de una posibilidad que se iba armando sobre las relaciones



Foto: Facundo de Zuñiga

todo sigue en movimiento, salvo el barco y los observadores de a bordo. El problema de la observación desde los barcos constituye un tópico de muchas expediciones, donde el objeto a observar parecería aferrado a su sustrato natural, negándose a ser registrado. Paradójicamente, la geología sudamericana se estructuró con los datos de estos observadores de paso y en movimiento, que fijaron esos puntos donde los estratos podían "verse".

D'Orbigny, seguramente, habría agradecido esta situación de viaje. Por lo menos por un rato, porque este crucero que, a pesar de

cio de observación y una fuente de fósiles, pero también de controversias sobre el origen y la edad de sus capas. Las pampas, esa enorme llanura donde los ojos de los viajeros no encontraban descanso, habrían resultado categóricamente opacas para el geólogo sin los riachos y el curso del Paraná. Sin embargo, las barrancas, como "cortes naturales" donde mirar el pasado remoto, aceptaban múltiples lecturas.

La geología y la paleontología surgieron en el siglo XIX como disciplinas de carácter esencialmente internacional, presuponiendo un desarrollo histórico de la naturaleza y de

entre las cosas según las observaciones realizadas en el terreno. Sin embargo, las pampas y las barrancas del Paraná demuestran que los ojos no veían sin ayuda y que los objetos científicos distan mucho de constituir una entidad estable.

Entre los primeros esfuerzos por dilucidar la historia geológica de las Provincias del Plata se destacan los trabajos de Charles Darwin y d'Orbigny. El recorrido de Darwin por las planicies del Plata y Patagonia entre 1832 y 1833 coincidió, en parte, con los lugares visitados cinco años antes por d'Orbigny. Los trabajos geológicos de Darwin y d'Orbigny



# períodos de tiempo...

muestran la polémica interpretación de las formaciones terciarias sudamericanas y la discusión sobre las causas actuantes en el modelado de la corteza terrestre. El cuadro de las formaciones geológicas sudamericanas, dada la escala del escenario a observar, no se frenó por los escasos datos y sitios examinados; las abstracciones llegaron, en cambio, a su máxima expresión. El tópico humboldtiano sobre la inmensidad de los espacios sudamericanos y el carácter ejemplar de los mismos para el estudio de los fenómenos geológicos en general reaparecería en los jóvenes viajeros que pretendían emular su huella. En los viajes de Darwin y d'Orbigny los puntos de observación se consolidaron principalmente de manera costera: las barrancas del Paraná a la altura de Santa Fe-Bajada, en Corrientes y en la costa atlántica, allí donde las costas escarpadas volvían a dar "un corte natural", a veces de más de cien metros desde el nivel del mar. Eso conduce a la cuestión de la tecnología de transporte imprescindible para llegar a los puntos donde el fenómeno puede "verse" y para detenerse a tomar muestras y mediciones. Para ello sería necesario movilizarse en piraguas, canoas o comprar una embarcación y recorrer la zona con prácticos o guías locales conocedores de los nombres y los sitios donde afloraban los grandes huesos, la evidencia más clara de un momento geológico sepultado. Asimismo, los viajeros de Londres y París recurrían a testimonios relatados, muestras recolectadas e informes confeccionados con otros fines, obtenidos a través de la sociabilidad de los comerciantes, agentes diplomáticos y extranjeros radicados en estas costas. La extensión del terreno y la necesidad de continuar el viaje hacían de este recurso la única posibilidad para recopilar información

la historia geológica, con sus tiempos larguísimo, demostraba, en cambio, conexiones insospechadas. Sin embargo, los ojos aceptaban ver cosas distintas según la tradición científica en la que se enrolaban y la confianza dada al trabajo de los otros. Darwin y d'Orbigny compitieron por la prioridad en la descripción de los depósitos geológicos, y las causas y origen de las distintas formaciones o terrenos sudamericanos. La geología y los fósiles de las barrancas del Paraná se ataron por muchos años más a estos debates que, por entonces, sólo estaban comenzando.

Años más tarde, el arquitecto e ingeniero de minas francés Auguste Bravard, proveedor de fósiles de los museos europeos y, desde 1858, Inspector de Minas de la Confederación Argentina, haría conocer el fecundo país a través de la venta de las colecciones de mamíferos fósiles de los terrenos pampeanos. Bravard describiría los depósitos marinos de la Confederación en sus obras, como la "Monografía de los Terrenos Marinos Terciarios, de las cercanías del Paraná", publicada en *El Nacional Argentino* un mes después de haber fijado residencia en Paraná. En Bravard convivía un lenguaje propio de la tradición de George Cuvier con otro procedente de la geología de Charles Lyell y de la aplicada por Darwin en sus "Observaciones en América del Sur".

En las observaciones de Darwin, adoptadas por Bravard, se hablaba de causas simultáneas actuando en largos períodos de tiempo en espacios tan enormes como la extensión correspondiente a las partes meridionales de la América del Sur. Darwin había definido una Gran Formación Patagónica y la había referido a los terrenos terciarios de Europa. Darwin, en base a seis conchas fósiles

rica actual estuvo sepultada bajo las aguas.

En las barrancas del río, Bravard testimonió la presencia de dos géneros de mamíferos terrestres, llamados *Anoplotherium* y *Palaeotherium*, dos formas características de la fauna fósil de las colinas de Montmartre. El supuesto hallazgo de estos géneros descritos por Cuvier permitían una serie de comparaciones geológicas. La popularización de las imágenes de los animales del pasado remoto habían consagrado precisamente a estas dos bestias, pastando en manada pacíficamente por los campos, como el icono del paisaje parisino del eoceno. Gracias al hallazgo de esta fauna, no era imposible pensar en las similitudes entre París y Paraná en los oscuros rincones del tiempo, iluminados por los trabajos de un antiguo protegido del laboratorio de Cuvier, residente, ahora, en la Confederación de Justo José de Urquiza.

Bravard atribuía los restos de mamíferos al traslado desde una formación continental vecina a estas formaciones, otorgando una edad miocena para los terrenos marinos de Paraná, intermediarios entre el grupo eoceno (representado por la fauna intrusiva paleoterciana, cuyo depósito original permanecía desconocido) y el estado inferior de la época pliocena (las margas de los depósitos pampeanos, de donde procedían los megaterios y congéneres).

Pero en la década de 1880, estos mamíferos de la parte inferior de las barrancas del Paraná dejaban de ser intrusivos y se empezaba a hablar del eoceno local: Florentino Ameghino definía un nuevo género similar a *Palaeotherium*, que llamaba *Scalabrinitherium Bravardi*, en homenaje al ingeniero francés y a Pedro Scalabrini, maestro italiano residente en Paraná, dueño de la colección que le per-

Como atestiguó la descendencia de Scalabrini y de Ortiz, los debates no se acabaron: el terreno argentino nunca dejaría de generar nuevas interpretaciones y controversias sobre su origen y evolución que, hasta el siglo XXI, continúan abiertas.

**Susana V. García** nació en La Plata, en 1970. Es Licenciada en Antropología y Doctora en Ciencias Naturales. Investigadora del CONICET en el Museo de La Plata. Publicó Enseñanza científica y cultura académica. La Universidad de La Plata y las Ciencias Naturales (1900-1930) (2010).

**Irina Podgorny** nació en Quilmes, en 1963. Es Licenciada en Antropología y Doctora en Ciencias Naturales. Investigadora del CONICET en el Museo de La Plata e investigadora invitada en el Instituto de Historia de la Ciencia Max Planck de Berlín. Publicó, entre otros, El desierto en una vitrina. Museos e historia natural en la Argentina, 1810-1890 (2008) y El sendero del tiempo y de las causas accidentales. Los espacios de la Prehistoria en la Argentina, 1850-1910 (2010).



Foto: Facundo de Zuñivra

sobre puntos distantes, más allá de los lugares puntuales por donde los naturalistas viajeros habían podido pasar.

Armar la historia geológica de un territorio todavía no explorado implicó reunir y conectar los paisajes actuales de la cordillera con las llanuras de las pampas, la Patagonia con la Mesopotamia, el Noroeste con las costas atlánticas. El presente mostraba diversidad y fragmentación de climas y de topografías:

del Paraná halladas también en los depósitos marinos que se extendían desde el Río Negro hasta San Julián, consideró las capas mesopotámicas como parte de esa formación patagónica, comparable con el eoceno de los terrenos terciarios del hemisferio septentrional. Bravard, con todo este instrumental teórico, sus observaciones de campo y sus colecciones de fósiles, hablaría de la época de los mares miocenos, cuando más de la mitad de la Amé-

mitió crear esta nueva entidad, surgida también de su colaboración con Toribio Ortiz. La evidencia, en el caso de Ameghino, ya no surgía de las observaciones en viaje, sino del trabajo con los objetos y datos recopilados por los naturalistas locales. Entre el mar y la tierra, entre el Sena y el Paraná, entre las colecciones y los depósitos naturales, la fauna fósil se americanizaba a la vez que las formaciones se envejecían y se hacían continentales.