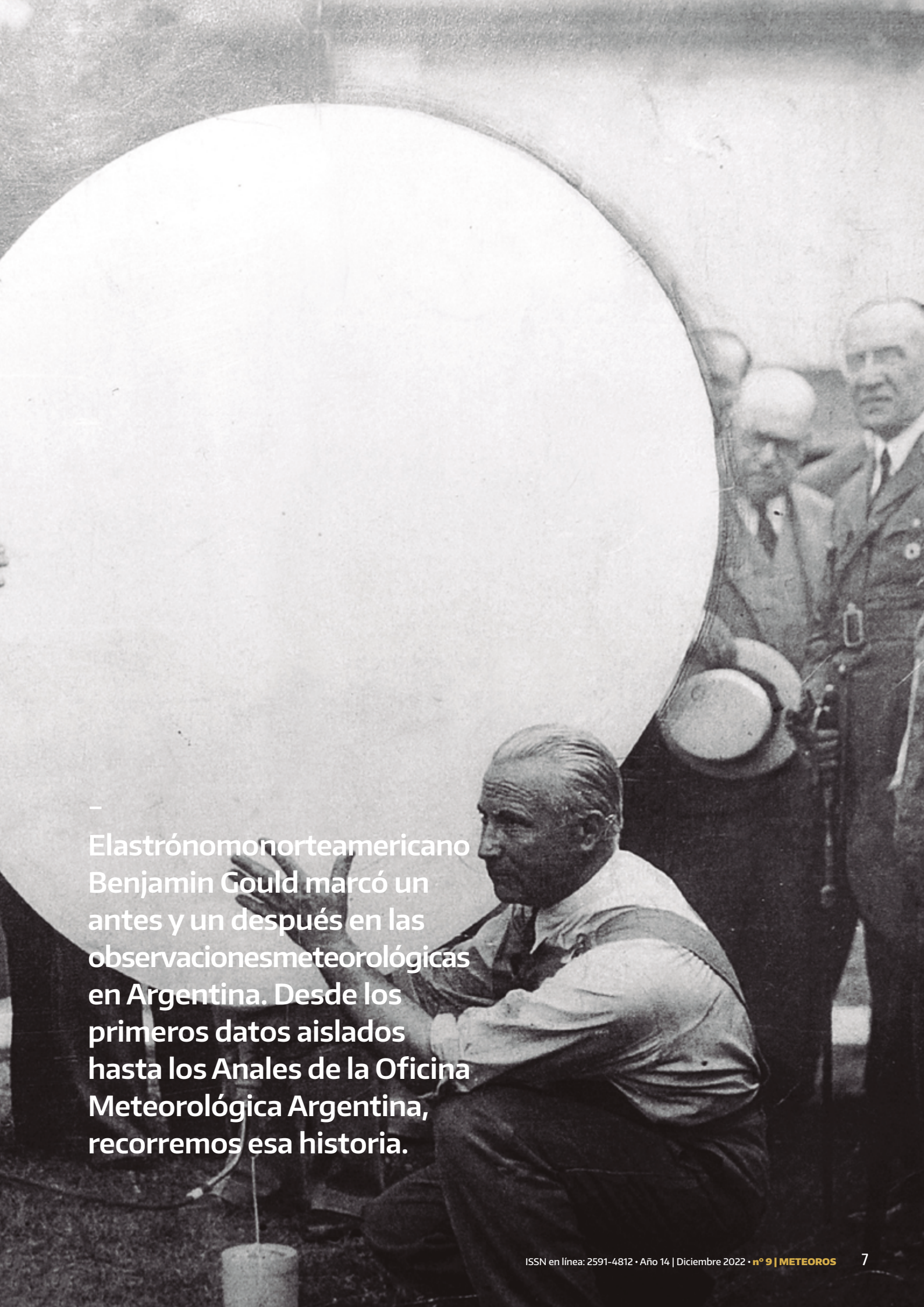


◀ PRIMERAS OBSERVACIONES ▶

YA NUNCA ME VERAS COMO ME VIERAS

➤ *Por Yamila Bêgné*



—
El astrónomo norteamericano Benjamin Gould marcó un antes y un después en las observaciones meteorológicas en Argentina. Desde los primeros datos aislados hasta los Anales de la Oficina Meteorológica Argentina, recorreremos esa historia.

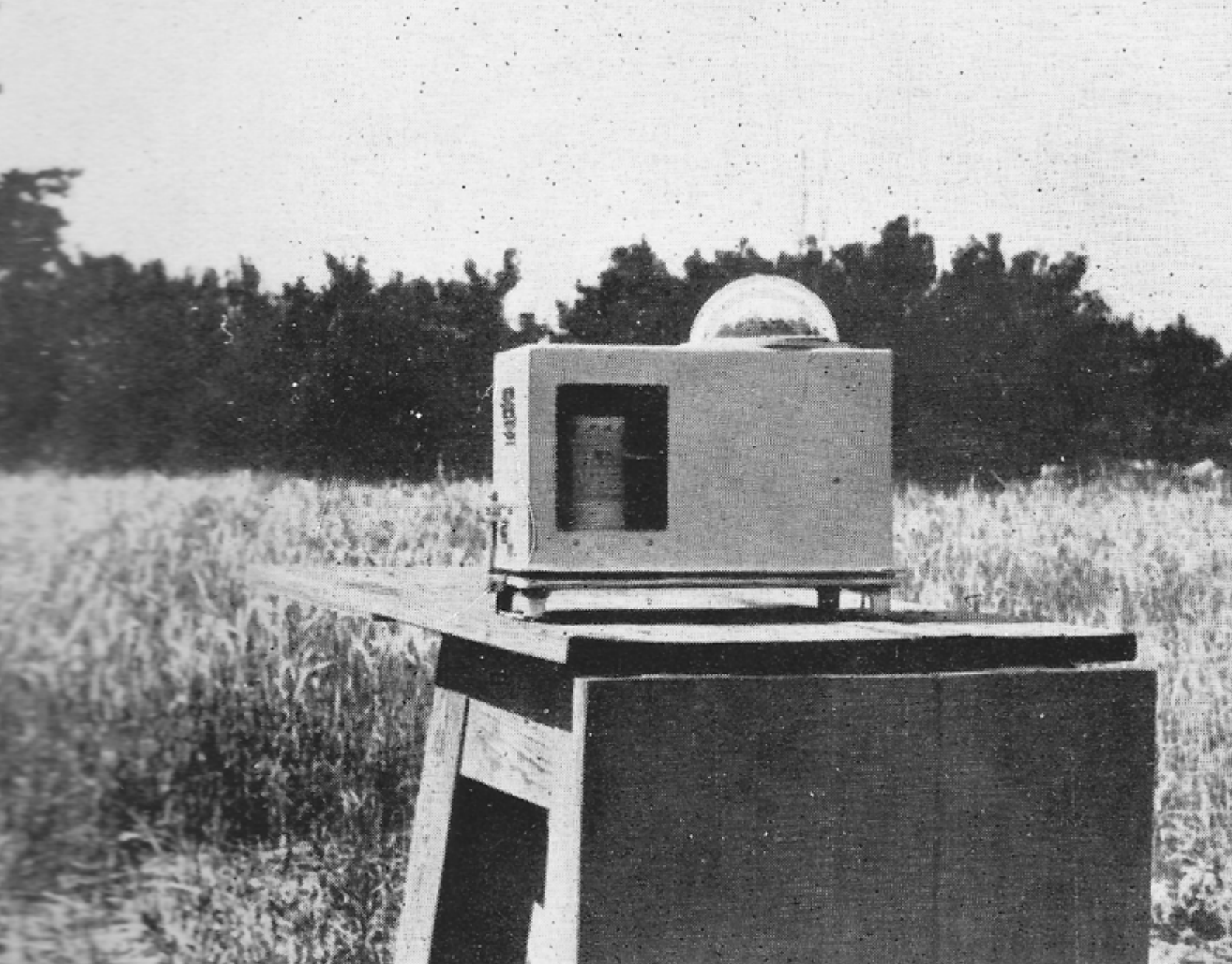
CON ESTOS INSTRUCTIVOS, QUE SARMIENTO INCLUSO REMITIÓ AL CONGRESO DE LA NACIÓN, GOULD LOGRA PONER EN ACCIÓN AQUELLO QUE, EN LA LEY QUE PROMULGÓ LA FUNDACIÓN DE LA OMA, SE ANUNCIABA COMO SUS OBJETIVOS: “FORMAR UN SISTEMA REGULAR DE OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS EN TODA LA REPÚBLICA, [...] HACER EJECUTAR CONVENIENTEMENTE DICHAS OBSERVACIONES Y ELABORAR SUS RESULTADOS, DISPONIÉNDOLAS PARA SU PUBLICACIÓN REGULAR”

“Lo que sabemos o lo que creemos afecta el modo en que vemos las cosas”, escribe el gran John Berger en el arranque de su libro más paradigmático: *Modos de ver*. Esto que Berger postula sobre la visión para analizar, en su libro, distintas obras de arte, vale también para la observación científica: aquello que sabemos sobre el mundo condiciona lo que podemos llegar a estudiar. Benjamin Apthorp Gould, astrónomo norteamericano que convocó Domingo Faustino Sarmiento, allá por 1971, para presidir el Observatorio Nacional Argentino (hoy, observatorio astronómico de Córdoba), lo sabía perfectamente, aunque lo hubiera dicho de otra manera: para observar fenómenos meteorológicos, necesitamos saber, ante todo, cómo hacerlo. Es decir: necesitamos sistematizar esos modos de ver y precisamos pautas y criterios para lograr observaciones meteorológicas ajustadas.

Por eso, cuando el 4 de octubre de 1872 se crea, por su impulso, la Oficina Meteorológica Argentina (OMA), que luego llegaría a ser nuestro Servicio Meteorológico Nacional (SMN),

lo primero que hace Gould, inspirado quizás en *Directions for Meteorological Observations and the Registry of Periodical Phenomena*, de la Smithsonian Institution, es publicar una guía, *Instrucciones para hacer las observaciones meteorológicas*, en la que provee reglas claras para unificar criterios, métodos y resultados y, de ese modo, lograr sistematizar las observaciones que, de allí en más, hicieran sus colaboradores en todo el país. Así, **con estos instructivos, que Sarmiento incluso remitió al Congreso de la Nación, Gould logra poner en acción aquello que, en la ley que promulgó la fundación de la OMA, se anunciaba como sus objetivos: “formar un sistema regular de observaciones meteorológicas en toda la República, [...] hacer ejecutar convenientemente dichas observaciones y elaborar sus resultados, disponiéndolas para su publicación regular”.**

Es, entonces, a partir de la creación de la OMA, y también a partir de estas *Instrucciones*, que las observaciones meteorológicas en territorio nacional dejarán de proveer datos aislados



para pasar a conformar un cuerpo de conocimiento estable, accesible y sistemático, que se irá publicando en los *Anales* de la Oficina. Pero vamos por partes: este cuadro sobre las primeras observaciones meteorológicas en Argentina tiene muchos detalles que mirar.

OBSERVACIONES ANTES DE GOULD: TRES CASOS

En tiempos del Virreinato, el español y primer director de la Escuela de Náutica, Pedro Cerviño, entre sus variadas tareas de cartografía y enseñanza de geometría y matemáticas, asumió también la de realizar y publicar observaciones meteorológicas. Lo hizo en el segundo periódico publicado en el Río de la Plata, el *Semanario de agricultura, industria y comercio*, que comenzó a circular el 1° de septiembre de 1802 y que Cerviño redactaba en colaboración con

su fundador, Juan Hipólito Vieytes. En los números 174 y 175 de la revista, correspondientes al 15 y al 22 de enero de 1806, Cerviño da a conocer los resultados de las mediciones que había realizado a lo largo del año anterior. En el artículo titulado “Extracto de las observaciones Meteorológicas hechas en Buenos Ayres, desde el 18 de enero hasta el 31 de diciembre del año 1805”, Cerviño aporta detalles de temperaturas máximas (“el mayor grado de calor fue de 24 grados el 14 de febrero al mediodía”) y mínimas (“el mayor grado de frío fue de 4 grados sobre el cero el 11 de junio a las 6 de la mañana”). También, de “afecciones de la atmósfera”, en las que incluye un listado de “días claros”, “días nublados”, “días de lluvia” y “días de truenos y relámpagos”. Redacta, además, un resumen, en el que precisa datos sobre amplitud térmica.

Ya en épocas de Rivadavia, desde el Observatorio Astronómico y Meteorológico del Convento de Santo Domingo, Octavio Mossotti, astrónomo y físico italiano, también se abocó a la meteorología. Además de im-



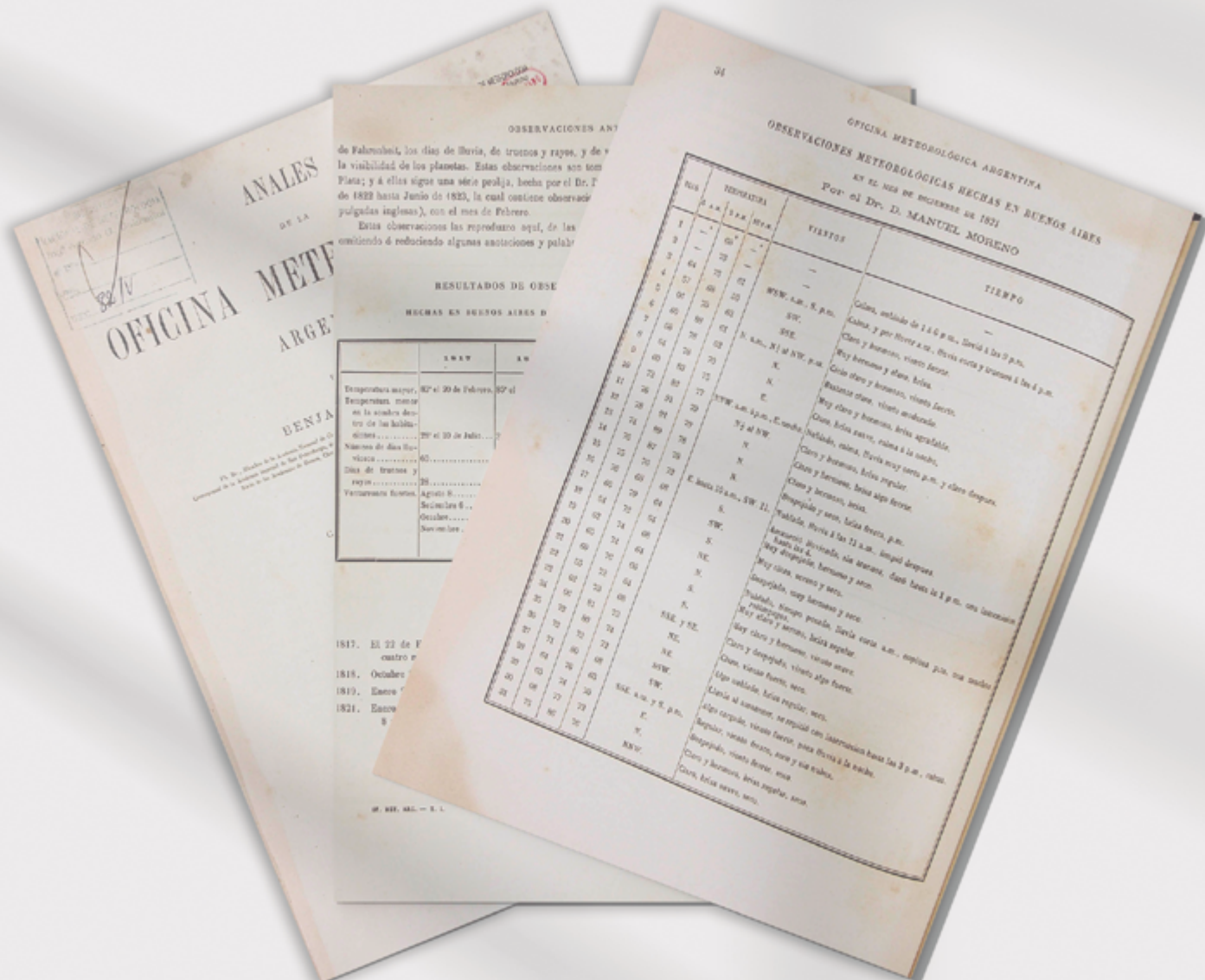
En tiempos del Virreinato, el español y primer director de la Escuela de Náutica, Pedro Cerviño, entre sus variadas tareas de cartografía y enseñanza de geometría y matemáticas, asumió también la de realizar y publicar observaciones meteorológicas.

portantes observaciones astronómicas, como la del cometa Encke o la del eclipse parcial de Sol del 20 de enero de 1833, realizó observaciones meteorológicas continuas durante siete años. Aunque muchos de estos datos se han perdido, se conservan las mediciones que llevó adelante entre 1831 y 1834 porque fueron publicadas más tarde, en 1878, en los *Anales* de la Oficina Meteorológica. Es por esta publicación, que ya encabezaba y escribía Gould, que sabemos que, a partir de agosto de 1832, las instalaciones del observatorio pasaron del convento al “mirador de una casa, numerada entonces 24, en la calle de Mayo”. Sabemos también que Mossotti contaba con un barómetro “que estaba graduado en el sistema métrico” y con un termómetro que medía en grados Fahrenheit. El instrumental estaba compuesto también por un higrómetro que “representaba el peso, en granos ingleses, del vapor existente en un pie cúbico del aire”; vale aclarar aquí que el grano es la unidad mínima en el sistema inglés de medidas. Finalmente, el estado de la atmósfera, nos cuenta Gould, Mossotti lo catalogaba en “tres clases: claros o serenos, turbios o con nubes, y nublados enteramente o con lluvia”.

En el mismo tomo I de los *Anales*, y bajo la categoría de “Observaciones antiguas”, Gould menciona a otros observadores que lo precedieron y que, aunque con mediciones todavía no del todo sistemáticas, dieron los primeros pasos en la consolidación de la meteorología en nuestro país. Se trata de Woodbine Parish, Manuel Moreno, Kennedy y, entre otros, **Manuel Eguía, cuyas mediciones Gould destaca especialmente, ya que se extienden entre 1856 y 1875**, “cuando lamentablemente la falta de vista de este caballero le obligó a abandonar la obra tan importante que había continuado por el espacio de veinte años”. “El cuidado y buen éxito de sus observaciones han sido tales”, concluye Gould, “que con el solo estudio de ellas puede determinarse el clima de Buenos Aires, las constantes numéricas que lo caracterizan, los límites normales de su variación, y casi todo lo que se necesita para su descripción esmerada y prolija”.

LAS INSTRUCCIONES DE GOULD

Ya a la cabeza del observatorio y la OMA, Gould se encarga de publicar su guía para observadores. En su escrito, comienza por establecer un patrón para la periodicidad de las observaciones: “se harán tres veces al día; a las 7 de la mañana, a las 2 de la tarde y a las 9 de la noche”. Detalla también el instrumental básico: termómetro, psicrómetro, barómetro. Y, también, qué mediciones deberán incluirse: dirección, fuerza del viento, nubosidad y lluvias desde la última observación.



Anales de la Oficina Meteorológica Argentina (OMA)

El segundo apartado de sus *Instrucciones*, Benjamin Gould lo dedica a describir con gran meticulosidad todo lo necesario para la disposición de los instrumentos: desde su ubicación ideal hasta los pasos para su mejor emplazamiento. En el caso del termómetro, por ejemplo, especifica que “estará al aire libre, en un espacio abierto y lejos de obstáculos que impidan la libre circulación del aire. Siempre estará frente al sur; estará a la sombra y a una distancia de por lo menos 30 centímetros de toda muralla u objeto próximo”.

Más adelante, el escrito se adentra en los “modos de hacer la observación”. Instrumento por instrumento, Gould especifica el proceder para cada uno. Volviendo al ejemplo del termómetro, describe, entre otros puntos, que “el ojo debe colocarse a la misma altura de la cima de la columna de mercurio, anotando los grados y décimas de grados [...] La observación se hará sin pérdida de tiempo, teniendo cuidado de que el termómetro no sea afectado por el calor del cuerpo del observador”. Gould luego pasa a precisar la manera de registrar las observaciones, en las “hojas provistas para los registros”, que “tienen casillas para recibir las observaciones principales”. Agrega también la importancia de consignar, en la

primera hoja del mes, una reseña de los instrumentos utilizados, que incluya su clase, fabricante, número y su ubicación. Por último, el texto aborda las “observaciones suplementarias”, con instructivos para el buen uso de anemómetros y de “termómetros de máxima y mínima e irradiación solar”.

LOS ANALES Y LA ACCESIBILIDAD DE LOS DATOS

Disponer, observar, describir, sí. Pero también comunicar los hallazgos. **En el primer tomo de los Anales de la OMA, de 1878, Gould pasa revista de la historia de la institución que dirige, las observaciones que lo antecedieron y los informes anuales.** El tomo, dedicado al clima de Buenos Aires, lo describe siguiendo los parámetros que el mismo Gould había dado en sus *Instrucciones*. Por eso, no solo detalla valores, sino que también los analiza para lograr una relación global. Es más, Gould describe tanto los propios datos como también aquellos que

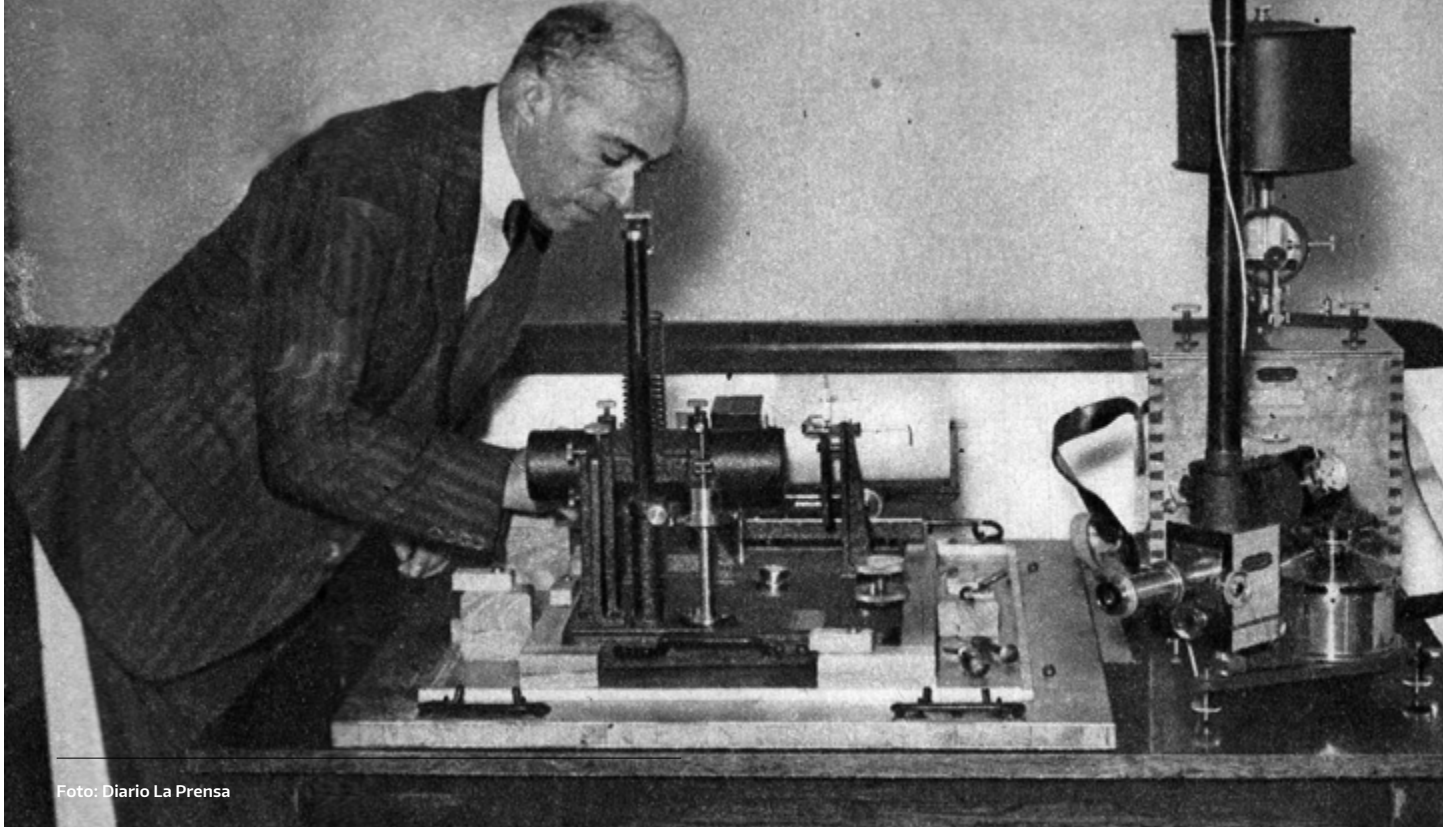


Foto: Diario La Prensa

había denominado “antiguos”, especialmente aquellos de Eguía: los analiza, los sistematiza y, finalmente, los integra también a su descripción final del clima de la provincia.

Así, el volumen incluye un capítulo sobre temperatura, con “arreglo de las observaciones por décadas de días”, “representación de la marcha media” y, entre muchos otros ajustes, las “correcciones locales para observaciones hechas en distintos puntos”. En sus más de 500 páginas, contiene también apartados sobre presión, humedad, nubosidad, lluvia, vientos, conmociones atmosféricas, períodos en los fenómenos observados. También, un anexo de gráficos, con, por ejemplo, hermosos trazos de rosas termométricas y barométricas de los vientos, y un resumen final, en el que Gould sintetiza “los resultados más importantes de este estudio”, con valores medios normales, variaciones anuales y diurnas, frecuencia de los vientos y direcciones medias, entre otros muchos datos.

“La vista llega antes que las palabras”, escribía también John Berger en su *Modos de ver*. La preeminencia de la vista, la importancia del acto de mirar, y la relevancia de quien observa tampoco fueron ajenas a Benjamin Gould, ese norteamericano que, habiendo llegado para mapear las estrellas australes, se quedó también para sentar las bases de nuestra meteorología. Quizás por eso, en ese mismo primer tomo de los *Anales*, y antes de comenzar con la exposición de los datos, dedica unas líneas a resaltar el trabajo de aquellos que se pusieron al hombro la tarea de observar, medir y registrar: “Actualmente (febrero 1877) hay 32 personas distribuidas por toda la República, y aún en territorios adyacentes, las que están practicando tres observaciones diarias en las horas que se le indicaron, animadas solamente por el amor a la ciencia, el patriotismo y el deseo de contribuir al adelantamiento de los conocimientos humanos”. Observar para conocer, conocer para volver a observar: aquello que, 150 años después, seguimos haciendo día a día. ■

Fuentes consultadas

CERVIÑO, Pedro. “Extracto de las observaciones meteorológicas hechas en Buenos Ayres, desde el 18 de enero hasta el 31 de diciembre del año 1805”. Semanario de agricultura, industria y comercio, n° 174 y 175, 15 y 22 de enero de 1806.

GOULD, Benjamin. *Anales de la Oficina Meteorológica Argentina*. Tomo I, Buenos Aires, Imprenta de Pablo E. Coni, 1978.

GOULD, Benjamin. *Instrucciones para observaciones sistemáticas*. Segunda Edición, Buenos Aires, Imprenta de Pablo E. Coni, 1875.

MINNITI, Edgardo, PAOLANTONIO, Santiago. “Oficina Meteorológica Argentina”. *Córdoba estelar*, Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba, 2013.

PAOLANTONIO, Santiago. *El observatorio astronómico del convento de Santo Domingo*. Disponible en <https://historiadelaastronomia.wordpress.com/documentos/santo-domingo/>

**“LA VISTA LLEGA ANTES QUE LAS PALABRAS”,
ESCRIBÍA TAMBIÉN JOHN BERGER EN SU *MODOS DE VER*. LA PREEMINENCIA DE LA VISTA, LA IMPORTANCIA DEL ACTO DE MIRAR, Y LA RELEVANCIA DE QUIEN OBSERVA TAMPOCO FUERON AJENAS A BENJAMIN GOULD, ESE NORTEAMERICANO QUE, HABIENDO LLEGADO PARA MAPEAR LAS ESTRELLAS AUSTRALES, SE QUEDÓ TAMBIÉN PARA SENTAR LAS BASES DE NUESTRA METEOROLOGÍA.**