

Proyecciones luminosas y enseñanza de la cosmografía. Figuras imaginarias, ideales y mecánicas en el CNBA  
Marina Rieznik  
Arte e Investigación (N. ° 27), e118, 2025. ISSN 2469-1488  
<https://doi.org/10.24215/24691488e118>  
<https://papelcosido.fba.unlp.edu.ar/ojs/index.php/aei>  
Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata  
La Plata. Buenos Aires. Argentina

# PROYECCIONES LUMINOSAS Y ENSEÑANZA DE LA COSMOGRAFÍA

## FIGURAS IMAGINARIAS, IDEALES Y MECÁNICAS EN EL CNBA

LUMINOUS PROJECTIONS AND THE TEACHING OF COSMOGRAPHY

IMAGINARY, IDEAL AND MECHANICAL FIGURES AT THE CNBA

MARINA RIEZNIK | [marinarieznik@gmail.com](mailto:marinarieznik@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-9710-1486>

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Universidad de Buenos Aires. Universidad Nacional de Quilmes. Argentina

Recibido 15/11/2024 | Aceptado 08/03/2025

### RESUMEN

El artículo analiza algunas placas de vidrio utilizadas en las clases de Cosmografía en el Colegio Nacional de Buenos Aires entre 1912 y 1949. Estas placas reproducían dibujos, pinturas y fotografías asociados a la astronomía, que circulaban en importantes instituciones científicas de la época. Algunas placas, etiquetadas como *imaginarias*, representaban objetos inaccesibles a la observación directa, como el interior del Sol o de los cráteres de la Luna. Otras, que ofrecían fotografías del paisaje lunar eran consignadas como *ideales*. El artículo explora históricamente el uso de la imaginación en la creación de estas imágenes astronómicas, destacando la combinación de la observación con la imaginación disciplinada, subrayando la complementariedad entre las prácticas fotográficas y las técnicas artísticas del dibujo y de la pintura.

### PALABRAS CLAVE

placas de vidrio; fotografía; proyecciones luminosas; enseñanza secundaria; astronomía

### ABSTRACT

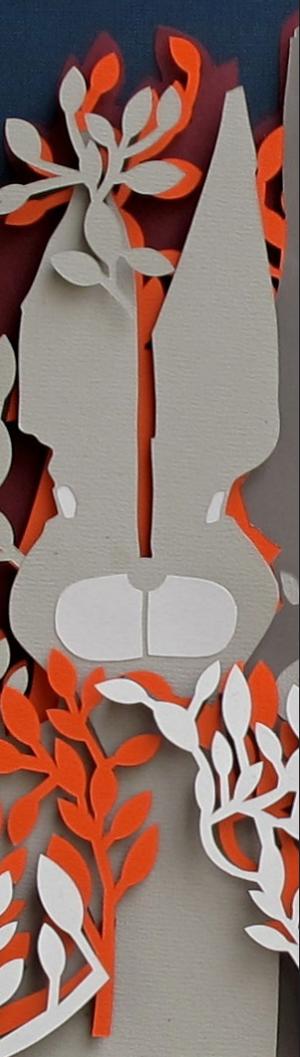
The article analyzes some glass plates used in the cosmography classes at the Colegio Nacional de Buenos Aires between 1912 and 1949. These plates reproduced drawings, paintings, and photographs related to astronomy that circulated in important scientific institutions of the time. Some plates, labeled *imaginary*, depicted objects inaccessible to direct observation, such as the interior of the Sun or the craters of the Moon. Others, offering photographs of the lunar landscape, were consigned as *ideal*. The article historically explores the use of imagination in the creation of these astronomical images, highlighting the combination of observation with disciplined imagination, and emphasizing the complementarity between photographic practices and the artistic techniques of drawing and painting.

### KEYWORDS

glass plates; photography; luminous projections; high school education; astronomy



Esta obra está bajo una Licencia  
Creative Commons Atribución-  
NoComercial-CompartirIgual 4.0  
Internacional



Hace unos años, señalaba que, en la constitución de imaginarios sobre el espacio, la difusión de las imágenes de la astronomía en la educación pública argentina merecía ser más investigada (Rieznik, 2011). Sin dudas, la digitalización del acervo de placas de vidrio usadas para las proyecciones luminosas del Colegio Nacional de Buenos Aires (CNBA) entre 1912 y 1949 es un paso importante dado en esa dirección.<sup>1</sup> En este artículo se analizarán aspectos de la historia de las imágenes de algunas de las placas que gozaban de estatuto científico y eran utilizadas para la materia Trigonometría y Cosmografía, de sexto año. Los objetos capturados por estas diapositivas eran dibujos, gráficos, pinturas, grabados o fotografías.

Algunas de las diapositivas que se analizarán se consignaban como *imaginarias* en los títulos escritos sobre sus laterales. Valgan como ejemplos: «corte imaginario de una mancha solar» [Figura 1]; «Corte imaginario de los cráteres para explicar la formación del redondel anular y el cono central» (6649)<sup>2</sup> o «Representación imaginaria del sol, con manchas y protuberancias» (6656). Si bien estas expresiones plásticas se diferenciaban de otras de la misma época que fueron consideradas tan solo como fantasías —por ejemplo, las que transformadas en grabados o litografías ilustraron novelas de ciencia ficción— se verá que la singularidad de estas imágenes no está ligada a la carencia de trazos artísticos ni a la ausencia de la imaginación en su confección. En el segundo apartado se propone un recorrido histórico por las imágenes de este tipo, desde el origen de la astronomía moderna, que servirá para entender cómo lo imaginario aquí consignado intervenía en la construcción de las ciencias modernas.

Por otro lado, analizaremos algunas fotografías del acervo, que no son del paisaje lunar, aunque así se consignan, sino de modelos de yeso sobre madera que reconstruyeron esa vista basándose en dibujos realizados mientras se observaba por el telescopio. Debe aclararse que, desde el origen de la técnica fotográfica, los científicos se entusiasmaron con la posibilidad de que las imágenes «mecánicas» les permitieran prescindir en sus registros de la subjetividad humana, fuente de errores diversos. Esta esperanza se ha denominado «objetividad mecánica». No obstante, algunas de estas piezas llevaban inscrita en su borde una noción que solo es posible de constituirse mediante la intervención de una «subjetividad disciplinada». Se trata de la palabra «ideal»; por ejemplo, en: «Región lunar ideal, elevada según Nasmyth y Carpenter» [Figura 2]. El trabajo de elaborar criterios para construir tipos ideales no solo es subjetivo, sino que debe responder a protocolos establecidos que requieren entrenamiento y disciplina. En el tercer apartado

---

1 Las imágenes utilizadas en este artículo son gentileza del proyecto dirigido por Marina Gutierrez De Angelis «Proyecciones luminosas». Código: V69-UBA17185. 2022. Ministerio de Educación de la Argentina; Colegio Nacional de Buenos Aires y Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

2 Los números que aparecen en el texto entre paréntesis se corresponden con el número de catálogo del acervo digitalizado por el proyecto referido en la nota 1.

se mostrará, a través de la genealogía de estas imágenes, una de las maneras específicas en que se desarrollaba esta tensión entre el ideal de la objetividad mecánica y la actividad de la subjetividad disciplinada (Daston & Galison, 2007; Cray, 2002).

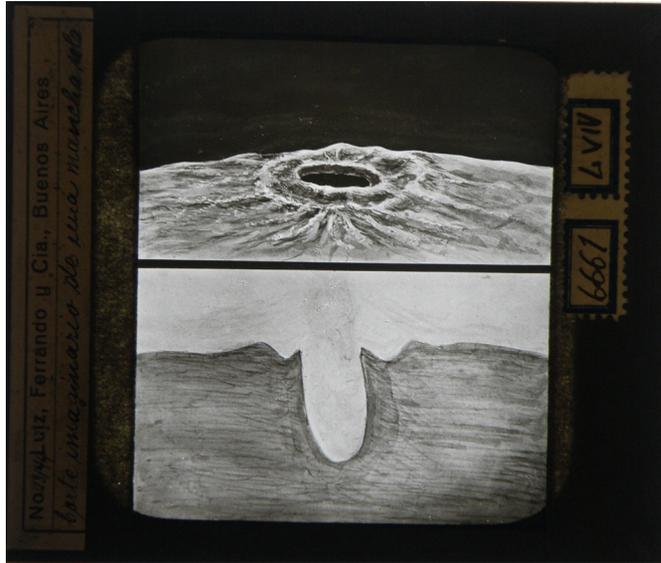


Figura 1. Corte imaginario de una mancha solar. Acervo CNBA N.º 6661



Figura 2. Región lunar ideal, elevada según Nasmuyth y Carpenter. Acervo CNBA N.º 6650

Además, se verá que estas fotografías se complementaban con dibujos y pinturas. Las imágenes del acervo incluyen también pinturas de paisajes y mapas lunares que confeccionaba el mismo autor de las fotografías, valga como ejemplo «Eclipse de Sol en la Tierra visto desde la Luna» [Figura 3].

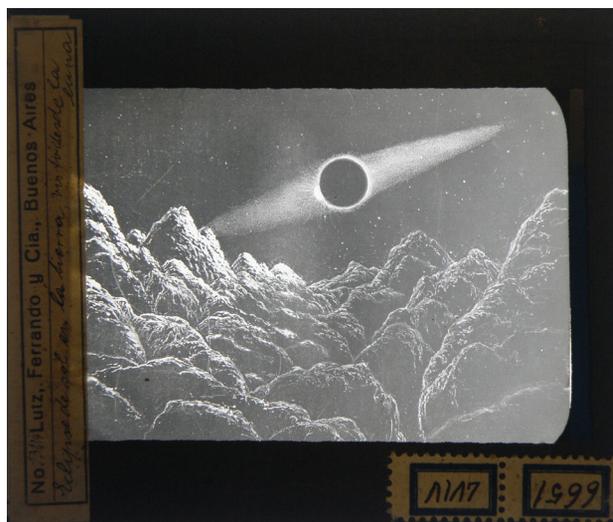


Figura 3. Eclipse de Sol visto desde la Luna. Acervo CNBA N.º 6651

Situando históricamente esta placa, en el tercer apartado, veremos cómo en los observatorios modernos las técnicas del dibujo y de la pintura acompañaban al desarrollo de la fotografía. Ello servirá también para reconstruir el origen de otra de las placas cuya inscripción dice: «Eclipse de sol en la Tierra visto desde la Luna» [Figura 4].

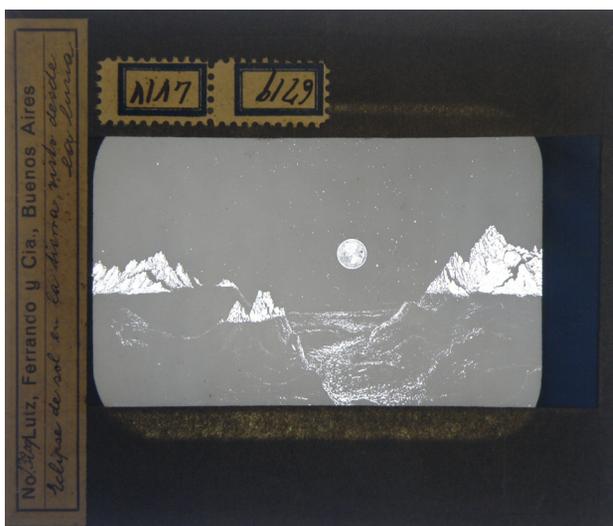


Figura 4. Eclipse de sol en la Tierra visto desde la Luna. Acervo CNBA N.º 6719



En el *Mensajero de los Astros*, Galileo Galilei, en contra de la idea de perfección celeste e imperfección terrestre, defendía el sistema copernicano esbozado en 1542 que quitaba a la Tierra del centro del cosmos (Galilei, 1610). En el cosmos antiguo, había regiones diferentes. Una región imperfecta y corruptible en la Tierra y una perfecta, armónica y no sometida al cambio a partir de la Luna. Parte de esa historia de la astronomía también se enseñaba con las placas en el CNBA durante la primera mitad del siglo XX. En las proyecciones luminosas del CNBA dos diapositivas apuntaban directamente a este tema bajo los títulos respectivos de «sistema solar antiguo de Tolomeo» (6619) y «Sistema solar de Copérnico y velocidad de los planetas» (6620). La fantasía y la imaginación ocuparon un papel fundamental en la historia del cambio de estas imágenes del cosmos promovido por Galileo.

Mediante el dibujo primero y luego con tipografías, Galileo registraba por primera vez las imágenes de los satélites de Júpiter que observaba a través del telescopio. Fungían como prueba de que no todo giraba en torno a la Tierra. Además, publicaba uno de los primeros grabados de la Luna telescópica. Entre los siglos XII y XVII la mayoría de los escritores sostenía que el cuerpo lunar era denso y que las partes más o menos opacas se debían a que esa densidad era variable. Galileo, en cambio, buscaba mostrar que los efectos de luz y sombras sobre la Luna eran el resultado de que allí se podían encontrar picos y valles, similares a los de la Tierra. Lejos de la Luna perfecta de la tradición anterior, Galileo dibujaba líneas arrugadas y sinuosas que imaginaba que se correspondían con relieves, que proyectaban luces y sombras que cambiaban con las horas, como lo hacían en la Tierra. Eileen Reeves, en torno a la cuestión de la sustancia lunar, afirma que el enfoque de Galileo estuvo deliberadamente tomado de términos y técnicas desarrolladas por los propios pintores, que él mismo había aprendido en sus clases de arte (Reeves, 1997). En ese momento histórico, que puede considerarse como el que va conformando los criterios sobre qué debe ser considerado, y qué no, como una imagen técnica para la astronomía moderna, proliferaban tratados que eran guías para los pintores, con preceptos sobre perspectiva, color y composición que se combinaban con rigurosas explicaciones físicas y ópticas.

En particular, Reeves apunta a la técnica usada por los artistas para representar la *luz secundaria*, que es la iluminación tenue que ocurre cuando una fuente de iluminación es reflejada por una superficie y dispersada sobre una segunda superficie. Galileo usaba esta noción para argumentar que la Tierra opaca era capaz de reflejar la luz del sol e impactar en la superficie lunar, permitiendo que se pudiera ver la parte que no estaba iluminada de manera directa por el Sol. Si nuestro planeta era capaz de enviar esa luz al espacio, se igualaba a la Luna y a los demás cuerpos del sistema solar. Era una prueba más en defensa del copernicanismo (Reeves, 1997). También se la llamaba *Luz cenicienta*, y así se consignaba, por ejemplo, en 1925 como ítem del programa de cosmografía del CNBA.

Esta ruptura planteada por Galileo estuvo fuertemente imbricada con la imaginación artística disciplinada en la que se había formado y produjo un cambio en las imágenes técnicas de la astronomía. Además, debe sumarse otra disrupción más señalada por Reeves. En tradiciones iconográficas de entonces se asociaban las propiedades de la Luna con las de la Virgen, fundamentalmente, a través de la pureza y transparencia de ambas. Esto explica lo inapropiado que parecía asimilar un cuerpo manchado, opaco y cubierto de fracturas con las imágenes de la Inmaculada Concepción. Son muy interesantes los rasgos *pictóricos* de los argumentos con que se confrontaba a Galileo. Se sostenía que el relieve observado en la Luna era una ilusión como la que generan los pintores en sus telas, ya sea por pigmentos o por materias desaparejas en la composición de la superficie que, en rigor de verdad, era lisa. O bien se afirmaba que esas rugosidades estaban cubiertas con una materia transparente que hacía de la Luna un cuerpo liso, similar a la materia transparente de las esferas del sistema geocéntrico. Inclusive, le espetaban a Galileo que las sombras cambiantes en apenas algunas horas sobre la superficie lunar eran como la ilusión que se generaba cuando un pigmento sobre una tela cambiaba su tonalidad según el ángulo de visión del que se observaba. Galileo respondía que eso era imposible, porque dada la distancia, desde la Tierra no podríamos observar esos cambios de ángulo.

Como parte de estas discusiones se incrementó la circulación de dibujos y mapas de la Luna con posteridad a la invención del telescopio, así como de ilustraciones que mostraban diferentes accidentes y relieves de los astros de nuestro sistema solar, similares a los de la diapositiva de la figura 1. Nydia Pineda (2017) ha mostrado la importancia del estudio de la cultura impresa para entender que el lenguaje visual acerca de las imágenes de la Luna no sólo estuvo basado en debates disciplinarios de la astronomía, sino conformados por relaciones sociales entre astrónomos, vendedores de instrumentos, grabadores, imprenteros, maestros y aprendices. El *Mensajero de los Astros* forma parte de una tradición en la que las imágenes de la Luna son publicadas en defensa de las teorías que sostienen quienes las publican, pero también dando promoción a los instrumentos para generar esas imágenes. La imagen de la Luna se volvió una mercancía adaptable a diferentes argumentos, que eran compatibles con distintos circuitos comerciales.

Ya en el siglo XIX, los intereses comerciales por detrás de la circulación de imágenes astronómicas se habían multiplicado y estaban mediados, además, por los actores que impulsaban las flamantes tecnologías de la visión que se sucedían con velocidad. Entre estas, la de la cámara fotográfica. El desarrollo de esta tecnología contribuyó a cimentar ese camino en el que Galileo avanzaba al mostrar las similitudes entre las características de nuestro planeta y las de los astros. No se trataba de que la fotografía hubiese suplantado al dibujo y a la pintura en esa tarea, ni de que se hubiese sustituido a la imaginación artística. Por eso no es

extraño que veamos estas prácticas complementándose en la serie de diapositivas del CNBA de la primera mitad del siglo XX.

### FOTOGRAFÍA, DIBUJO Y ASTRONOMÍA DESDE EL SIGLO XIX

Otras placas del acervo del CNBA no contenían la referencia a lo imaginario. Sus objetos originales eran fotografías. Desde los daguerrotipos hasta el papel fotográfico, las distintas tecnologías que se fueron mecanizando tuvieron como campo de experimentación el de las luces emitidas o reflejadas por los astros. Los diálogos y prácticas conjuntas entre astrónomos y fotógrafos son bien conocidos por los historiadores. Las imágenes del cielo nocturno se multiplicaron en las exposiciones fotográficas del siglo XIX mientras los dispositivos fotográficos se iban adosando a los más modernos telescopios. Charlotte Bigg (2018) sostiene que más bien que pensar en cómo la fotografía se aplicó a la astronomía, deberíamos considerar cómo sus prácticas estuvieron mutuamente constituidas. Algunas de esas fotografías de la Luna se encuentran en el acervo del CNBA. Como ya comentamos, frecuentemente se ha asociado la cámara fotográfica a la noción de la búsqueda de «objetividad mecánica», a la esperanza de que el dispositivo permitiera evitar la subjetividad humana que se colaba de la mano de los artistas en las ilustraciones científicas (Daston & Galison, 2007).

Omar Nasim (2018) es uno de los autores que estudia específicamente las fotografías que dieron origen a diez de las diapositivas del CNBA (6642 a 6651), entre ellas las de las figuras 2 y 3. Estas están contenidas en un libro de Nasmyth y Carpenter (1874). Nasmyth había presentado sus imágenes en importantes espacios científicos de su época como la *British Association for the Advancement of Science* [Asociación Británica para el Avance de la Ciencia] de Birmingham o, en la *Royal Astronomical Society* [Real Sociedad Astronómica] y la *Royal Institution of Great Britain* [Real Institución de Gran Bretaña] en Londres. Además, circularon en innumerables exposiciones y terminaron en museos de ciencias donde se exhiben hasta nuestros días. Nasim muestra cómo Nasmyth también hacía circular modelos de yeso en instituciones de punta que discutían ciencias geológicas. Sus imágenes de la Luna estaban formateadas e intervenían en los debates geológicos de su época sobre cómo se originaban las montañas, tanto en la Tierra como en la Luna. La discusión se desarrollaba en instituciones que bregaban por comprender la constitución de importantes recursos naturales que se querían explotar.

Mariana Rubio (2024) comenta en su tesis doctoral que en la astronomía, la práctica de fotografiar modelos en tres dimensiones era común en la época. Probablemente John Herschel había mostrado a Nasmyth las fotografías a los modelos lunares que él mismo había hecho en 1842. Inclusive muchas fotografías de la Luna desde el telescopio fueron recortadas, comercializadas y descritas como *paisajes lunares* (Rubio, 2024). Es el caso de una de las placas del CNBA en la que puede leerse

«paisaje lunar según fotografía de los hermanos Henry» (6724). La novedad de las imágenes de Nasmyth, dice Rubio, era que incluía modelos vistos desde una mirada horizontal al terreno lunar, como si estuviéramos ahí. Este ángulo de corte, que permitía contrastar el perfil de las cadenas montañosas, es el que se corresponde, efectivamente, con la figura 2. Rubio y otros autores analizaron cómo estos paisajes fueron un ideal de representación con una intención realista, que simulaban tomas desde un punto de vista que hasta ese momento era imposible de percibir. Rubio retoma lo dicho por Nasmyth en el prefacio del libro en el que justificaba y explicaba la tendencia irresistible de la mente a ir más allá de lo realmente observable, limitado por la distancia y por nuestro particular punto de vista, completando lo observado con ayuda de la razón y de la analogía. Efectivamente, Nasim había mostrado cómo fue que no sólo la observación telescópica, sino también la imaginación, habían tenido un papel importante en la construcción de los moldes. Nasmyth consideraba sus fotos como imágenes científicas, justamente como producto de ese trabajo combinado de la imaginación y la razón (Nasim, 2018).

Los moldes e imágenes de Nasmyth circulaban como imágenes técnicas y no como ilustraciones de ficción o fantasía. Como otras representaciones de los paisajes lunares dibujadas por astrónomos, estas enseñaban el modo en el que debía observarse y cómo se podían educar ojos y las manos para construir imágenes de similares características. Nasim remarca la habilidad manual de Nasmyth como fundamental para la construcción de esos moldes de yeso, que luego serían fotografiados. Este ingeniero escocés, hijo de un reconocido pintor, practicaba de manera *amateur* la astronomía con un telescopio de su propia confección y tenía diálogos fluidos con astrónomos, pero además era famoso por inventos mecánicos para el desarrollo tecnológico industrial. Los archivos de Nasmyth son una prueba de la complementación entre técnicas. Junto a las fotografías se encuentran cientos de dibujos técnicos y gráficos para trabajos de ingeniería, construcción de dispositivos mecánicos y planos, dibujos de edificios y paisajes, bocetos hechos en una variedad de técnicas, ya sean tintas, lápices o acuarelas (Nasim, 2018).

La figura 4 también puede emparentarse históricamente con las pinturas de Nasmyth. Se trata de una obra sobre el eclipse de sol en la Tierra visto desde la Luna originalmente exhibida en Urania, una sociedad astronómica popular impulsada por el observatorio de Berlín. La sociedad dependía para su sostén de los fondos provenientes del gran público. El telescopio ubicado en el observatorio de esa sociedad era mostrado en otra de las diapositivas del CNBA, se trataba del «Refractor del observatorio de Urania en Berlín» (6715). El objetivo declarado de la sociedad, además de hacer investigaciones científicas, era el de la difusión del saber sobre la naturaleza. Apenas a dos años de su inauguración en 1889 había recibido un público de sesenta mil personas. En el edificio de la institución había

un auditorio, también denominado teatro científico, en el que, con auxilio de las artes escénicas, se armaban espectáculos en los que se proyectaban imágenes luminosas. La pintura en cuestión se iluminaba sobre una pantalla blanca con una linterna con el poder eléctrico de seis mil velas, y formaba parte de espectáculos como el titulado *Desde la Tierra a la Luna*. La idea declarada de la institución era la de estimular los sentidos del espectador para que les fuera más fácil aprehender los conceptos científicos que solo por medio del intelecto, para reforzar los, a veces, decepcionantes avistajes a través de los telescopios de la época. El fundador de Urania, Max Meyer tenía nutridos vínculos con sus colegas astrónomos, como los del Observatorio de Lick, que estaban en la punta del desarrollo científico de entonces. La imagen cuya reproducción terminó en las aulas del CNBA, también circulaba adosada a revistas científicas, como la de la *Astronomical Society of the Pacific* [Sociedad Astronómica del Pacífico], impresa en California, cuyos editoriales le pedían al director de Urania artículos de difusión de las actividades que desarrollaban (Meyer, 1890).

Bigg comenta que ya en 1892 esa pintura del paisaje lunar circulaba en una guía ilustrada de astronomía, física y microscopía cuya autoría pertenecía a Meyer. La autora señala que estas iconografías que surgían de los observatorios populares se sumaban a las discusiones científicas (Bigg, 2018). Como parte de esos intercambios se discutían cuestiones como los de los canales de Marte, supuestamente avistados por Giovanni Schiaparelli desde Milán entre 1877 y 1882, que confirmaban observaciones anteriores realizadas por Agelo Secchi. Los debates sintetizados en el apartado anterior, de ruptura con el sistema ptolemaico, habilitaron también el desarrollo de ideas sobre la posibilidad de vida extraterrestre. Astrónomos de relieve serían referentes de estos debates, como Cammille Flammarion, cuya obra circulaba asiduamente en las librerías de Buenos Aires. Los mapas que se usaban para sostener la idea de vida inteligente extraterrestre también integran el acervo de las diapositivas del CNBA, por ejemplo, aquella cuya inscripción lateral dice «Superficie de Marte según Schiaparelli» (6681). Las observaciones de Schiaparelli fueron continuadas desde un observatorio en Arizona por el astrónomo *amateur* Percival Lowell y en total se observaron unos 500 «canales» que fueron registrados en mapas. Ya para 1909 la mayoría de la comunidad astronómica parecía no apoyar la versión de vida inteligente en Marte, por un lado porque el poder de ampliación de los telescopios permitió observar que los trazos de los canales perdían sus características lineales, por el otro, porque el desarrollo de la espectroscopia había permitido detectar que Marte era demasiado seco para soportar la vida (Lankford, 1997; Sheehan, 1988; Crowe, M.J., 1986). Tanto el desarrollo de los telescopios, como el de los dispositivos que permitían detectar espectros estelares y con ellos hacer deducciones sobre la composición de los astros, también formaban parte de las diapositivas del CNBA. Así, se mostraban tanto los grandes telescopios de los observatorios en su evolución histórica, como los instrumentos para captar los

espectros y algunos de los registros tomados con estos. Se trataban de imágenes que se encontraban en las publicaciones de observatorios o en los catálogos de comercialización de los instrumentos.

La última imagen cuya genealogía resta develar, la de la figura 5, es el dibujo que muestra a la Tierra vista desde la Luna en el momento del cuarto creciente. Su autor, Weinek, había sido director del Observatorio de Praga. En 1890, en la misma revista científica cuyos editorialistas le pedían información al fundador de Urania, Weinek escribía un artículo en el que hacía una reconstrucción histórica de la importancia de los dibujos de la superficie lunar hasta los días en que él estaba escribiendo. Mencionaba allí las modificaciones en las técnicas de impresión que habían contribuido a ese desarrollo. El artículo es también un instructivo sobre formas de proceder a caracterizar paisajes lunares a partir de las observaciones telescópicas, enseñando cómo derivar, por ejemplo, las formas de los cráteres desde las modificaciones de las sombras proyectadas. El astrónomo remarcaba la necesidad de un ojo entrenado y una mano hábil para poder llevar adelante estos ejercicios selenográficos. Insistía en la importancia del cuidado de las proporciones, así como la búsqueda de una apariencia natural en los dibujos, que se podía obtener después de mucha práctica con dibujos de paisajes y objetos terrestres.

Respecto a sus propios dibujos, Weinek observaba que su deseo era reproducir la belleza de los paisajes lunares tan fielmente como fuera posible y que elegía especialmente zonas en que la fotografía encontraba dificultades para el registro debido a los contrastes de iluminación, quedando en general las zonas oscuras demasiado oscuras y las claras sobreexpuestas, no permitiendo dar cuenta de los verdaderos gradientes de los tonos del paisaje. Proponía suplir las falencias de las técnicas fotográficas de ese momento teniendo en cuenta las acciones químicas y ópticas de los rayos del sol al realizar los dibujos. Su técnica para los dibujos, sobre los que luego reconstruía los paisajes lunares, consistía en dibujar con lápiz mirando por el telescopio en sesiones de no más de una hora y luego, en sesiones de cuatro o cinco horas, terminarlos con pinceles y tinta. Defendía su método de no mirar otras representaciones de estas áreas que pintaba, para no estar influido por otros ojos expertos y reivindicaba que él pintaba así lo que podía ver cualquier ojo común a través de un instrumento. No obstante, reconocía que eran de auxilio dibujos propios previos o fotografías, que le permitían fijar las principales líneas iniciales para poder concentrarse luego en las sombras a través del telescopio (Weinek, 1890).

En ese artículo el astrónomo reivindicaba la maestría de la obra de Nasmyth y Carpenter, aunque criticaba que sus imágenes fueran reproducidas sin estar acompañadas de los dibujos originales, basados en las observaciones telescópicas. A pesar de la crítica de Weinek a Nasmyth, su propio dibujo también circuló sin

las referencias por él requeridas, por ejemplo, como parte del primer volumen de *The Picture Magazine* [Revista La Imagen] de 1893, en donde aparece la imagen y debajo el epígrafe: «Landscape in the Moon, Showing the Crater 'Plato', the Earth is Seen Shining in the Sky Like an Enormous Moon» [Paisaje en la Luna, mostrando el Cráter 'Platón', la Tierra se ve brillar en el cielo como una luna enorme] y cuya autoría circula como perteneciente a la «English School» [Escuela Inglesa], artistas que participaban regularmente de esa publicación. Según su propia crítica, así publicado, habría perdido su cientificidad e ingresado en el terreno de la imaginación fantástica. En la placa que se proyectó en el CNBA, al menos se conservó el origen de su autoría.

### CONCLUSIONES

Para entender el estatus de cientificidad adherido a las imágenes aquí analizadas a su arribo al CNBA se rastrearon sus genealogías. Se remarcó la importancia de la intervención de los artistas en los debates de la astronomía moderna, la relevancia de la formación artística de los astrónomos, la imbricación de la imaginación disciplinada en el desarrollo de las prácticas astronómicas. Se mostró cómo estos aspectos confluían en la reproducción de paisajes o estructuras que son consignadas como «imaginarias» y que tienen su origen en dibujos, grabados o esquemas de objetos a los que nuestra vista no podía tener acceso directo, ni siquiera mediados por los telescopios de entonces. Por otro lado, se advierte que los dispositivos fotográficos y sus prácticas, junto a las nociones asociadas a la «objetividad mecánica» ofrecían apoyo a la noción de cientificidad implicada en las imágenes resultantes, inclusive en los casos en los que se fotografiaban modelos de yeso. No obstante, la palabra «ideal» aparece asociada frecuentemente a las fotografías de estos moldes, acentuando el carácter construido, pero experto y disciplinado, de los dibujos que les servían de base, elaborados mirando a través de telescopios diversos.

En la genealogía de las imágenes de este acervo pudimos ver que, a pesar del importante papel de la imaginación en su confección, ni las fotografías de los moldes de yeso caracterizadas como «ideales», ni las pinturas calificadas de «imaginarias» eran consideradas como figuras fantásticas. Por el contrario, tenían un estatus científico y así circulaban. Intervenía siempre una imaginación pautada por una *subjetividad disciplinada*, entrenada en las prácticas científicas, en la observación, en el dibujo, en la pintura. A investigaciones futuras les tocará analizar qué eventuales nuevos significados produjeron esas imágenes (Buck Morss, 2009) a partir del uso didáctico yuxtapuesto (Bucari, 2021) en las aulas de este colegio, así como las posibles fluctuaciones de sus caracterizaciones contemporáneas entre «mecánicas» «ideales» «fantásticas» o «imaginarias».

## REFERENCIAS

- Bigg, C. (2018). On Blurs, Maps and Portraits. Photography and the Moon [Sobre Desenfoques, Mapas y Retratos. Fotografía y la Luna]. En C. Pérez González, *Selene's Two Faces. From 17th Century Drawing to Spacecraft Imaging* [Las Dos Caras de Selene. Del Dibujo del Siglo XVII a la Imagen de la Nave Espacial.] (pp. 114-146). Koninklijke Brill NV.
- Bredenkamp, H., Dünkel, V. y Schneider B. (2015). *The Technical Image: A History of Styles in Scientific Imagery* [La imagen técnica: la historia de los estilos de la imagen científica]. University of Chicago Press.
- Bucari, A. (2021). Xul Solar: perspectivas historiográficas e imagen técnica. *Armiliar*, (5), e035-e035.
- Buck-Morss, S. (2009). Estudios visuales e imaginación global. *Antípoda. Revista de antropología y arqueología*, (9), 19-46.
- Crowe, M.J. (1986). *The Extraterrestrial Life Debate, 1750-1900: The Idea of a Plurality of Worlds from Kant to Lowell* [El Debate sobre la Vida Extraterrestre, 1750-1900: La Idea de una Pluralidad de Mundos desde Kant hasta Lowell.] Cambridge University Press.
- Daston, L. & Galison, P. (2007). *Objectivity* [Objetividad]. MIT Press.
- Galilei, G. [1610] (1964). *El mensajero de los astros*. Eudeba.
- Lankford, J. (1997). *History of astronomy: an encyclopedia* [Historia de la Astronomía: una enciclopedia]. Routledge.
- Meyer, W. (1890). The Urania Gessellschaft [La Sociedad Urania]. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, II (9), 199-214.
- Nasim, O. (2018). James Nasmyth on the Moon. Or on Becoming a Lunar Being, without the Lunacy [James Nasmyth en la Luna. O sobre convertirse en un ser lunar, sin ser lunático.]. En C. Pérez González *Selene's Two Faces. From 17th Century Drawing to Spacecraft Imaging* [Las Dos Caras de Selene. Del Dibujo del Siglo XVII a la Imagen de la Nave Espacial] (pp. 147-187). Koninklijke Brill NV.
- Pineda, N. (2017). *Selenographies in the seventeenth century: making, publishing and copying maps of the moon* [Selenografías en el siglo XVII: haciendo, publicando y copiando mapas de la luna]. [Tesis de doctorado, Queen Mary University of London]. <https://www.qmul.ac.uk/library/open-research/theses/thesis-collection/>
- Reeves, E. (1997). *Painting the Heavens: Art and Astronomy in the Age of Galileo* [Pintando los Cielos: Arte y Astronomía en la Era de Galileo]. Princeton University Press.
- Rieznik, M. (2011). *Los cielos del sur. Los observatorios astronómicos de Córdoba y de La Plata, 1870-1920*. Prohistoria.
- Rubio, M. (2024). *Imágenes del paisaje lunar entre la ciencia y el arte*. [Tesis doctoral, Instituto de Investigaciones Estéticas, FFyL, UNAM]. [https://tesisunam.dgb.unam.mx/F/26EYS8BBNVYSRCQ1DX2M3Q3D87X8QS5HF215HNIYVRSVDU4ACY-08421?func=full-set-set&set\\_number=048917&set\\_entry=000001&format=999](https://tesisunam.dgb.unam.mx/F/26EYS8BBNVYSRCQ1DX2M3Q3D87X8QS5HF215HNIYVRSVDU4ACY-08421?func=full-set-set&set_number=048917&set_entry=000001&format=999)
- Sheehan, W. (1988). *Planets and Perception: Telescopic Views and Interpretations, 1609-1901* [Planetas y Percepción: Vistas e Interpretaciones Telescópicas, 1609-1901.]. University of Arizona Press.
- Weinek, L. (1890). Drawings of the moon [Dibujos de la luna]. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, II (10), 143-152.