

**APUNTES SOBRE EL LENGUAJE CIENTÍFICO ESPAÑOL DEL SIGLO XVII:
A PROPÓSITO DEL *REPARO A ERRORES DE LA NAVEGACIÓN (1634)*
DEL ALMIRANTE ARAGONÉS PEDRO PORTER CASANATE,
EXPLORADOR DEL GOLFO DE CALIFORNIA**

Ramón Manuel PÉREZ MARTÍNEZ*
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

RESUMEN: Respondiendo al lugar común de que en el mundo hispánico de los siglos XVI y XVII el desarrollo de la ciencia fue, por lo menos, deficiente, puesto que —como afirma Elías Trabulse para el caso novohispano— en los dominios hispánicos de aquellos años «el desarrollo del saber científico se vio entorpecido por la superstición, la persecución, la censura y el dominio eclesiástico de la educación», aquí se propone examinar probables excepciones a esta ingrata norma a partir del *Reparo a errores de la navegación*, obra juvenil del almirante aragonés Pedro Porter Casanate, cuya curiosidad erudita recorrió la Nueva España y el reino de Chile.

PALABRAS CLAVE: Lenguaje científico. Siglo XVII. Pedro Porter Casanate. *Reparo a errores de la navegación*.

ABSTRACT: Responding to the commonplace that in the Hispanic world of the 16th and 17th centuries the development of science was, at the very least, deficient, given that — as Elías Trabulse affirms in the case of New Spain — in the Spanish domains at that time “the development of scientific knowledge was hampered by superstition, persecution, censorship and the ecclesiastical dominance of education”, in this paper we propose to study probable exceptions to this thankless norm by examining *Reparo a errores de la navegación*, an early work of the Aragonese admiral Pedro Porter Casanate, whose erudite curiosity led him to travel to New Spain and the kingdom of Chile.

KEYWORDS: Scientific language. 17th century. Pedro Porter Casanate. *Reparo a errores de la navegación*.

RÉSUMÉ : Répondant au lieu commun selon lequel dans le monde hispanique des XVI^e et XVII^e siècles le développement de la science était, pour le moins, déficient, puisque —comme l’affirme Elías Trabulse pour le cas de la Nouvelle Espagne— dans les domaines hispaniques

* ramon.perez@uaslp.mx

de ces années-là, «le développement de la connaissance scientifique était entravé par la superstition, la persécution, la censure et la domination ecclésiastique de l'éducation», nous nous proposons ici d'examiner les exceptions probables à cette règle ingrate à partir de *Reparo a errores de la navegación*, une œuvre de jeunesse de l'amiral aragonais Pedro Porter Casanate, dont la curiosité érudite a parcouru la Nouvelle Espagne et le royaume du Chili.

MOTS CLÉS : Langage scientifique. XVII^e siècle. Pedro Porter Casanate. *Reparo a errores de la navegación*.

Es verdad que las revoluciones científicas del siglo XVII no alcanzaron, ni en España ni en sus dominios, el nivel de comunicación que sí podemos observar, por ejemplo, en Inglaterra o en Francia,¹ aunque las ideas de Newton y Leibniz sobre el cálculo infinitesimal (en 1669) sí que tuvieron repercusión en la cosmografía hispana, como lo había tenido el descubrimiento de los logaritmos por John Napier en 1614. De este modo, el progreso de ciertas ciencias particulares —como la cosmografía precisamente— alcanzó en el mundo hispánico importancia cardinal, sobre todo debido a su utilidad náutica y militar; por ello se reconoce con frecuencia que la Casa de Contratación de Sevilla fue, además de una institución de carácter comercial, una universidad abocada al desarrollo técnico y científico de la navegación y la cosmografía, una «verdadera Escuela Politécnica», como llega a escribir Humboldt, que enseñó no pocas cosas al resto de Europa entre sus muchos «cometidos científicos y técnicos de máxima categoría».²

En 1523 se había creado el cargo de cosmógrafo real para hacer cartas y fabricar instrumentos para la navegación, de modo que el término *cosmografía* usado por la Casa de Contratación de Sevilla incardinaba materias relacionadas con la navegación oceánica, en la que eran imprescindibles la preparación matemática y los conocimientos de astronomía.³ Ello hacía necesario la elaboración de una serie de insumos bibliográficos que se sumaban a la corrección de las tablas astronómicas del rey sabio Alfonso X que en 1478 había realizado el hebreo Abraham Zacuto en su *Almanach perpetuum celestium motuum*, como se conoce su obra en latín. Así, tenemos el *Breve compendio de la esfera y de la arte de navegar con nuevos instrumentos y reglas, ejemplarizado con muy sutiles demostraciones* (1551), de Martín Cortés,⁴ obra muy notable que incluía el descubrimiento de la declinación magnética de la Tierra y del Polo Norte magnético, así como el desarrollo del nocturlabio y la carta esférica. Desde luego, no todo eran ciencias físicas o naturales: los propios estudios humanísticos abrirían también, como apunta Aurora Egido, un nuevo capítulo al conocimiento, y ello significaba cuestionar lo heredado, imaginar

¹ Como se sabe, buena parte de las revistas y los periódicos científicos nacieron en el siglo XVII en Inglaterra o en Francia, como *Philosophical Transactions* o *Journal des Savants*, ambos publicados a partir de 1665.

² Cuesta y Surroca (2011: 19).

³ *Ibidem*, p. 23.

⁴ Martín Cortés de Albacar (1510-1582), cosmógrafo y escritor de náutica.

perspectivas nuevas, construir un sentido diferente del territorio y del devenir humano, por lo que las ciencias geográficas y matemáticas trabaron una íntima relación con la historia natural y la lexicografía, del mismo modo que los propios estudios geográficos estaban, por tradición clásica, impregnados de fuentes literarias que los ilustraban y los avalaban.⁵

En este contexto hay que leer la vida y la obra científica y militar del almirante aragonés Pedro Porter Casanate (1611-1662), explorador del golfo de California, gobernador de Sonora y Sinaloa, capitán general del reino de Chile y hombre con un notable interés comunicativo en asuntos científicos o literarios.⁶ Nacido a finales de abril de 1611 en Zaragoza, era el tercero de los hijos de una familia aragonesa acomodada y con pretensiones, al grado de que los Porter al parecer se decían descendientes de Bernardo Porter, camarero y embajador en Babilonia de Jaime I el Conquistador, uno de los monarcas más poderosos de Aragón, cuyo gobierno, entre 1213 y 1276, había extendido los dominios del reino a Mallorca, Valencia y el condado de Barcelona. Fue Juan Francisco Andrés de Uztarroz, amigo personal de Porter y cronista de Aragón entre 1646 y 1653, quien en su *Panegírico sepulcral a la memoria póstuma de don Tomás Tamayo de Vargas*⁷ aseguró que nuestro personaje descendía de Bernardo Porter. Sin embargo, José Antonio Armillas considera que esta prueba «no es nada sólida» y es «de escasa confianza»,⁸ aunque ciertamente los Porter sirvieron a los monarcas aragoneses en distintos tiempos y en diferentes puestos.

Juan Porter Escamilla, padre de Pedro, desarrolló una brillante carrera como abogado que lo llevó a ocupar el cargo de justicia en Huesca, a ser miembro del Consejo de Aragón e incluso a ser nombrado fiscal general del reino de Aragón. Al parecer, Pedro y sus hermanos en un principio emularían a su padre con una carrera letrada, pues estudiarían todos en la Universidad de Zaragoza (de hecho, uno de ellos, Sebastián Marcos, llegó a ser rector de esa institución y canónigo de la catedral), aunque en el caso de Pedro ello es algo que todavía se discute: Manuel Gracia Rivas, uno de los historiadores que más atención ha puesto a la biografía y las exploraciones de Pedro Porter, duda fundadamente de su paso por la universidad,

⁵ Egido (1991: 71). Así procede, por ejemplo, León Pinelo en su curiosa obra titulada *El paraíso en el Nuevo Mundo*, sin duda el más amplio tratado en castellano sobre la ubicación americana del edén, que incluye una compleja discusión de los indicios (geográficos, botánicos, zoológicos, antropológicos) manejados en las fuentes literarias.

⁶ Como queda bien pintado en un episodio militar juvenil. Se trata de su participación en un combate de la Armada española contra dos bases piratas en el Caribe en el año de 1629, en el cual se capturó un buen número de buques enemigos y a dos mil trescientos piratas ingleses, franceses y holandeses. Fue una victoria significativa, pues un año antes, en 1628, había tenido lugar la derrota española en la bahía de Matanzas (Cuba), donde la Flota de Indias perdió no solo una importante cantidad de dinero —que sirvió para sostener a la armada holandesa durante años—. Justo por ello el general de esa flota, Juan de Benavides y Bazán, sería ejecutado en 1634 en Sevilla. En esa ocasión, con solo dieciocho años, después de los combates Porter trabó una curiosa conversación —al parecer en latín— con un prisionero inglés de alto rango sobre los hechos bélicos de la contienda acabada, y principalmente sobre técnicas de navegación. Una breve reseña biográfica sobre Pedro Porter puede verse en Pérez (2012).

⁷ Zaragoza, Impr. de Pedro Verges, 1642.

⁸ Armillas (1988: 249).

entre otras cosas por la temprana edad en la que Porter dejaría Zaragoza.⁹ Con todo, de lo que no se puede dudar es de la formación humanista del almirante aragonés, tanto por su propia producción escritural como por las muchas amistades de intelectuales ilustres que cultivó desde aquella temprana edad, ambas circunstancias consecuencia de una educación familiar medianamente culta, de modo que con justicia podría decirse que los primeros años de Pedro Porter Casanate apuntaban una vocación hacia las letras y las humanidades más que hacia la vida aventurera.

Ya Aurora Egido reconocía en Pedro Porter a un «explorador humanista» en el sentido más completo de la palabra: tanto por la feliz conjunción de virtudes que recomendaba el humanismo como por una constante inquietud de saber y trascender.¹⁰ Se trataría, en todo caso, de la recurrente encarnación del tópico humanista *sapientia et fortitudo* ‘saber y fortaleza’, ideal renacentista aún vigente en el siglo XVII que implicaba la conjunción de un buen manejo de las armas y el ejercicio de una cultura más o menos refinada. De este modo es posible mostrar una dual habilidad «tomando ora la espada ora la pluma», como escribe el poeta soldado, Garcilaso, en su *Égloga III*. El *Quijote* es, como se sabe, la mejor síntesis literaria de este tópico.

Y es que, efectivamente, Pedro Porter no fue un desconocido entre los humanistas de la época: no solo se relacionó con las tertulias científicas y literarias más notables de su tiempo, sino que mostró un constante voluntad léxico-científica: por ejemplo, proyectó un *Diccionario náutico* que desafortunadamente nunca vio la luz,¹¹ y en 1634 publicaría en Zaragoza su única obra medianamente conocida, el *Reparo a errores de la navegación*, libro que ciertamente no destaca por sus aportes técnicos, aunque sí por el señalamiento preciso y pragmático de los errores que observó y dedujo en la práctica de la navegación española en la época.¹² Con todo,

⁹ Gracia (1989: 17-18).

¹⁰ Egido (1991: 71-86).

¹¹ Del mismo modo, sus intentos de obtener permiso para la exploración de California por parte de la Corona, aunque inscritos en la animada competencia por hacerse con las supuestas perlas del mar de Cortés, no parecen sino moverse más bien por el interés de «pasar al mar del Sur a su costa, a reconocer y demarcar tierras y hacer observaciones de la navegación con nuevos instrumentos que fabricó» (véase «Relación ajustada de los servicios del Almirante D. Pedro Porter Casanate, caballero de la Orden de Santiago»). De hecho, su primer viaje tuvo justamente esa intención, pues hizo mediciones, derroteros, cartas y perspectivas, con lo que «se hizo un copioso diario, poniendo nombres a las costas, ensenadas, bahías, puertos, ancones, cabos, sierras, islas, canales, arrecifes y bajos». Además, siguiendo tal vez su inclinación a señalar errores científicos, desliza apuntes que parecen tener como fin no solo acreditar su propia exploración, sino efectivamente aportar algo al conocimiento de las nuevas tierras: «parece pretendieron [sus predecesores] acreditar larga navegación, ensanchando las tierras». Ambas citas proceden de la «Relación de lo sucedido al almirante D. Pedro Porter Casanate, caballero de la Orden de Santiago, en el descubrimiento del Golfo de California».

¹² No se volvió a imprimir hasta 1971, cuando José Ignacio González Aller lo publicó en edición facsimilar. La más reciente es la que incluye la ya citada obra de Mariano Cuesta Domingo y Alfredo Surroca Carrascosa *Pedro Porter Casanate y su Reparo a errores de la navegación española*, cuyos autores afirman que Porter habría sido alumno en estos temas de Francisco Ruesta, aunque su experiencia práctica era poca, de solo cuatro años, y que «lo más destacable, [que] resulta de la lectura de su libro, [es] que Porter era poseedor de una formación científica, o especulativa como él mismo dice, fuera de lo normal» (Cuesta y Surroca, 2011: 7).

no deja de ser una obra juvenil, pues su autor tendría veintiún años cuando fue impresa, lo que ha levantado más de una suspicacia respecto a la erudición de Porter. Sea como fuere, convengamos en que el *Reparo* no es un gran libro, sino más bien una buena síntesis o una suma de lo que se podría encontrar en los manuales de la época, lo que justamente lo hace un texto muy útil —por su carácter corriente— para revisar algunos usos léxicos, técnicos y aun poéticos del lenguaje científico de la época.

Veamos en primer lugar la propia palabra *reparo* que contiene el título. En el uso actual más habitual, como sustantivo, significa «Duda, dificultad o inconveniente»,¹³ y cuando se utiliza como verbo, ‘me doy cuenta de algo’, ‘tengo algo en consideración’.¹⁴ Sin embargo, en el siglo XVII la primera acepción de *reparo* era «restauración, recuperación, o remedio»,¹⁵ que es uno de los significados posibles hoy día, por supuesto. En cualquier caso, este empleo más bien práctico, vinculado a la raíz latina *reparare*, se encontraba en gran medida en el seiscientos en la prosa científica, solo por debajo de su uso en la histórica o en la narrativa literaria, y por encima del que se hacía en la prosa jurídica y en la religiosa e incluso en la lírica, según el Corpus Diacrónico del Español (CORDE).¹⁶ En cambio, la distribución de la palabra en la actualidad es bien diferente, de acuerdo con el Corpus de Referencia del Español Actual (CREA),¹⁷ pues el primer lugar de uso de *reparo* lo ocupa, curiosamente, el discurso ficcional, con un 35,71 % de los casos, seguido por la política y las finanzas. El uso científico implicaría el 3,89 % de los casos registrados, lo que lo ubica como el último de la lista. Habría que ver, por lo demás, con qué acepción se emplea más en la actualidad, si con la de ‘restauración’ o con la de ‘reserva’.

Este descenso de las palabras otrora *científicas* al infierno de la ficción parece una historia recurrente del español. Por ejemplo, el término *regimiento* que utiliza Porter cuando se queja de la disciplina más bien práctica que «practican» los marineros («[pilotos y marineros] dexándose llevar del Regimiento que el continuado uso

13 Aunque en realidad se trata de la cuarta acepción registrada por el DLE (s. v. *reparo*): «1. m. Restauración o remedio. / 2. m. Obra que se hace para componer una fábrica o edificio deteriorado. / 3. m. Advertencia, nota, observación sobre algo, especialmente para señalar en ello una falta o defecto. / 4. m. Duda, dificultad o inconveniente».

14 Como trae el *Diccionario panhispánico de dudas* (s. v. *reparo*), «es verbo intransitivo y se construye con un complemento introducido por *en*: “Mis amigos repararon de repente en mi presencia” (Fdzcubas *Hermana* [Esp. 1980]); “Usted no repare en gastos y ponga su juicio en devolverme a mi marido” (Sánchez *Héroe* [Col. 1988])». A ello agrega: «Aunque es frecuente omitir la preposición cuando el complemento es una subordinada introducida por *que* [...], se recomienda mantenerla en la lengua esmerada: “No reparaba en que era cuatro años más viejo” (SchzOstiz *Infierno* [Esp. 1995])».

15 Como escribe fray Luis de León, «Y a la verdad es así, porque Dios quería hacer un reparo general de lo que estaba perdido (Hist. Esp. lib. 2. cap. 9)» (*Aut.*, s. v. *reparo*).

16 «El Corpus Diacrónico del Español (CORDE) es un corpus textual de todas las épocas y lugares en que se habló español, desde los inicios del idioma hasta el año 1974, en que limita con el Corpus de Referencia del Español Actual (CREA)» (<http://www.rae.es/recursos/banco-de-datos/corde#sthash.VPKp1Gis.dpuf>).

17 1974-2004. «El Corpus de Referencia del Español Actual (CREA) es un conjunto de textos de diversa procedencia, almacenados en soporte informático, del que es posible extraer información para estudiar las palabras, sus significados y sus contextos» (<http://www.rae.es/recursos/banco-de-datos/crea#sthash.ISGAIZLE.dpuf>).

les hizo gustoso»),¹⁸ parte sin duda del sentido que trae el *Diccionario de autoridades*: «El acto de regir. Latín. *Rectio. Regimen*». En consecuencia, Porter se quejaba de que a los marineros los gobernaba la práctica y no la teoría.

El CORDE registra para *regimiento* un primer uso en la prosa histórica, seguida de la jurídica, por supuesto, y luego de la científica, muy por encima de la narrativa, la religiosa o, justamente, la lírica. En cambio, el CREA trae en primer lugar su empleo en la ficción y en el penúltimo su utilización en ciencia y tecnología, solo por encima de su uso en el ámbito de la salud. Vale decir que probablemente aquí estamos ante otro significado de la palabra, el de «Unidad homogénea de cualquier arma o cuerpo militar», que, no obstante, viene como sexta acepción en el *DLE*, donde se conserva en primer lugar el sentido antiguo de «Acción y efecto de regir».¹⁹

El *cambio de bando* de estas palabras desde el ámbito de lo científico al de lo poético —y aun al de lo ficcional— probablemente tenga como causa esa suerte de colonización lingüística traída en los muchos barbarismos anglófonos que han inundado poco a poco nuestro lenguaje científico. De todos modos, no siempre dicho cambio ha supuesto, como en el caso anterior, una alteración del significado. Por ejemplo, la palabra *representar* que usa Porter en la justificación de su obra («quise en este discurso representar los Errores que padece la Navegación»)²⁰ en su sentido original era «hacer presente alguna cosa, con palabras o figuras, que se fijan en la imaginación»,²¹ acepción que no dista mucho de la actual que reza «hacer presente algo con palabras o figuras que la imaginación retiene».²² Pues bien, de acuerdo con el CORDE —y contra lo que pudiera pensarse—, en la época de Porter *representar* se utilizaba principalmente con significado científico, por encima de sus usos en la prosa histórica e incluso en la religiosa (de hecho, el empleo de esta palabra en contextos dramáticos está en un sorprendente último lugar); en cambio, en los usos actuales que registra el CREA es el discurso de las artes el que ocupa el primer lugar, mientras que el científico cae hasta un cuarto lugar, por debajo de la ficción. Así, como dijimos arriba, asistimos a un abandono paulatino del significado científico original de estas palabras en pro de su uso poético, al mismo tiempo que nuestro léxico científico se va poblando de voces extranjeras.

18 Porter (1634: 14).

19 «1. m. Acción y efecto de regir. / 2. m. En el concejo o ayuntamiento de una población, cuerpo de regidores. / 3. m. Oficio o empleo de regidor. / 4. m. Libro en que se daban a los pilotos las reglas y preceptos de su facultad. / 5. m. coloz. multitud (número grande de personas o cosas). / 6. m. Mil. Unidad homogénea de cualquier arma o cuerpo militar. Se compone de varios grupos o batallones, y su jefe es normalmente un coronel. / 7. m. ant. Modo de regirse alguien en algunas acciones» (*DLE*, s. v. *regimiento*).

20 Porter (1634: 8).

21 «Latín. *Repraesentare*. SAAV. Republ. pl. 9. En lo más alto de este frontispicio estaba *representada* la architectura en una doncella de mármol, levantando el brazo derecho con un compás, y el izquierdo estribando en una planta de edificio» (*Aut.*, s. v. *representar*).

Traigo ahora un breve párrafo de Porter que no tiene desperdicio, pues apunta varias palabras que acá interesan. Dice el almirante:

Para conseguirse con más felicidad cosa tan necesaria [la mejora del estado y la técnica de la navegación en España], no pudiendo todos los Pilotos ser científicos, se dividió la Navegación en Theórica, y Práctica, con ejercicio de diferentes personas.

La Theórica en esta Arte comprehende y encierra en sí la Arismética, Geometría, y Astrología; una da la cuenta, otra la medida, y la última que es la Astrología (según su primera división) enseña toda la máquina del mundo, lo Elementado, y Celeste, el número, grandeça, y movimiento de sus cuerpos, Orto, y Ocaso de los Planetas, los lugares de las Estrellas fixas, y errantes, sus aspectos, y radiaciones, defectos de los Luminares, y infinitas cosas que declara la Astronomía, con luz de muchos autores, y especulación gustosa de los que professan esta ciencia.²³

Podríamos aquí detenernos en *especulación*, en *división* y en *máquina*, pero por razones de espacio nos concentraremos solo en tres, a mi juicio fundamentales. Tampoco, por supuesto, nos detendremos en *orto*, palabra harto sospechosa que en este caso significa «ascensión o subida de cualquier Astro por el Horizonte». «Este, absolutamente, y sin otro respecto, se llama Orto Astronómico», como dice el *Diccionario de autoridades*,²⁴ y es por tanto opuesto a *ocaso*, aunque la definición que trae para él el *DLE* podría ayudarnos a comprender sus curiosas y oscuras implicaciones, pues cuando es prefijo debe reconocerse su raíz griega, desde la que significa ‘recto, correcto’ (por ejemplo, en *ortodoncia*). Como se ve, acá, más que implicaciones lógicas del lenguaje, las hay escatológicas.

No nos detendremos, pues, en ello, pero sí por ejemplo en *teoría*, que en la época significaba algo no muy distinto a lo que quiere decir hoy: «Conocimiento especulativo, e interior de la esencia, y calidad de las cosas».²⁵ Es una palabra fundamental y general para el quehacer científico de la época, en Inglaterra como en España, aunque para el caso hispano su uso en ciencia, de acuerdo con el CORDE, caía hasta el cuarto lugar, mientras que en el primero se encontraba una extraña categoría de este corpus, la de *prosa de sociedad*, cualquier cosa que eso signifique. En la actualidad, en cambio, su uso en las ciencias naturales se encuentra en primer lugar, en las sociales y humanísticas en segundo, en las políticas y económicas en tercero y en las artes en cuarto. Esta cuasiexclusividad científica, por supuesto, acotó el significado antiguo, sobre todo en cuanto a aquello del conocimiento *interior* y *esencial*, como queda claro en el registro de significados de la palabra que trae el *DLE*:

22 *DLE*, s. v. *representar*.

23 Porter (1634: 3-5).

24 *Aut.*, s. v. *orto*.

25 «Lat. *Theoria*. *Theorica*. RODRIG. Exerc. tom. 1. trat. 5. cap. 4. En las demás precede la *theórica* a la práctica; pero en esta ha de preceder la práctica a la *theórica*. VILLAV. Mosch. Cant. 10. Oct. 15. *Que aun en historia, qual la nuestra, grave, / Hai figura, y en práctica, y theórica*» (*Aut.*, s. v. *theórica*).

1. f. Conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación.
2. f. Serie de las leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómenos.
3. f. Hipótesis cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia o a parte muy importante de ella.²⁶

Veamos ahora su opuesto y complemento, *práctica*, que significa «El ejercicio, o actual ejecución, conforme a las reglas de algún Arte o Facultad, que enseña a hacer alguna cosa, como consiguiente a la *theórica*».²⁷ En este caso el uso en ciencia sí es el primero en el siglo XVII, lo que podría corroborar la queja de Porter de que sus marineros eran más prácticos que teóricos, con los consecuentes perjuicios para el desarrollo del arte de la navegación. Esto no ocurre así en la actualidad, pues ahora el primero es su uso en ciencias sociales, mientras que su empleo en ciencias naturales o tecnológicas cae hasta el quinto lugar, solo por encima de los textos de carácter ficcional. Antecedentes a los usos científicos de esta palabra los de textos referidos a salud, política, economía e incluso artes. Aquí sorprende el modo en que el *DLE* define *práctica* porque rompe el paradigma antiguo y por supuesto el clásico, pues, mientras que la primera acepción no dice prácticamente nada («Perteneiente o relativo a la *práctica*»), la segunda confunde («Se dice de los conocimientos que enseñan el modo de hacer algo»);²⁸ es decir, la *práctica* parece aquí también un cuerpo teórico y no su aplicación.

Detengámonos ahora en la última de las palabras que pienso aprovechar del párrafo de Porter que venimos exprimiendo, *astrología*, que de una vez juntamos con su hermana buena, *astronomía*. Antes de la aparición de la primera definición de *astrología* del *Diccionario de autoridades* (1726) no parece haber distinción suficiente entre la *astrología* natural y la *judiciaria*. De este modo, en su *Vocabulario*, Nebrija encuentra una absoluta sinonimia: «desta forma *astronomía*».²⁹ Covarrubias trae «ciencia que trata del movimiento de los astros, y los efectos que dellos proceden, cerca de las cosas interiores, y sus impresiones, que por otro nombre dicen *astronomía*».³⁰ Por el contrario, el *Diccionario de autoridades* ya distingue:

Tratado, o sermocinación de los astros: la facultad que discurre y trata de sus influencias y de la predicción de lo venidero. Divídese en dos partes: la que solo se emplea en el conocimiento de las influencias celestes por observaciones de cosas naturales: como el cortar la madera en ciertas lunas, para que no se carcoma, y otras semejantes, tiene el nombre de *astrología* natural; y es lícito usar de ella: la que quiere elevarse a la

²⁶ *DLE*, s. v. *teoría*.

²⁷ «Es del Latino *Praxis*, que significa lo mismo. MEX. Dial. de los Medicos, part. 1. La *práctica* y manera de curar de su Avicena es mui diferente de la de Galeno. FIGUER. Passag. Aliv. 3. Fuera de que te hará sin duda Médico la *práctica*, aunque no lo seas por la *theórica* (*Aut*, s. v. *práctica*).

²⁸ *DLE*, s. v. *práctica*.

²⁹ Nebrija (1951 [¿1495?]: s. v. *astrología*) (véase Perona, 1994: 65-89).

³⁰ Covarrubias (1611: s. v. *astronomía*).

adivinanza de los casos futuros y fortuitos se llama astrología judiciaria, y esta en todo o la mayor parte es incierta, ilícita, vana y supersticiosa.³¹

Esta distinción se precisa mucho más en la edición de 1770:

Ciencia congetural, que enseña a juzgar de los efectos, e influencias de los astros, y a pronosticar los sucesos por la posición de los planetas, y sus diferentes aspectos. Quando trata de efectos naturales, como son las lluvias, vientos, tempestades, etc., se llama astrología natural. Y quando trasciende a pronosticar los sucesos que no dependen del influxo de los astros, sino de la voluntad de los hombres, o de otras causas ocultas, se llama astrología judiciaria: la qual es ilícita, vana y supersticiosa. En lo antiguo se tomaba por lo mismo que astronomía.³²

Finalmente, la edición del *Diccionario* de 1822 sienta las bases de la definición contemporánea: «Ciencia de los astros, que en otros tiempos se creyó que servía también para pronosticar los sucesos por la situación y aspecto de los planetas. Dábase a esta vana ciencia el nombre de astrología judiciaria».³³

Como se ve, las definiciones mutuamente dependientes ilustran muy bien los límites y las tensiones entre una mentalidad aún medieval incardinada a las palabras y otra de cuño humanista que ya buscaba reencontrarse con la convicción de que eran las leyes del mundo natural las que lo gobernaban. En cualquier caso, el uso científico de la palabra *astrología* ocupaba en tiempos de Porter el primer lugar con el 58,62 % de los casos, aunque habría que ver si todos los textos que el CORDE considera *científicos* lo son en verdad, así como habría que resolver la sorpresa que causa el que su empleo en la lírica sea el menor, con un ridículo 3,44 %. Sorprende también que en la actualidad su uso científico, aunque referido a las ciencias sociales, sea el más abundante, mientras que se comprende muy bien que su utilización en la ficción sea también elevado. Esto si buscamos en libros, pues si lo hacemos en registros periodísticos encontramos que, aunque las ciencias sociales siguen a la cabeza, la tecnología, por supuesto, cae al último lugar.³⁴

Evidentemente, la relación y la mutua transformación de las palabras *astronomía* y *astrología* acusan la conversión casi imperceptible, en términos definitorios, que la propia palabra *ciencia* acusaría desde esos años, pues aunque en los años de Porter *ciencia* era el «Conocimiento cierto de alguna cosa por sus causas, y principios», curiosamente se incluyen en su paradigma «Theología, Philosophía, Jurisprudencia, Medicina», como trae el *Diccionario de autoridades*, que significativamente

31 *Aut.*, s. v. astronomía.

32 *Diccionario de autoridades*, 1770, 2.ª ed., s. v. astronomía.

33 *Diccionario de la lengua castellana* [...], 1822, s. v. astronomía.

34 En cuanto a *astronomía*, su uso científico también es el principal, mientras que su presencia en textos poéticos es muy marginal, a pesar de la diferencia etimológica: es palabra de origen griego, de *ástron* 'estrella' y *nomos* 'regla, norma'. Es decir, el CORDE no registra evolución consistente en esos años en cuanto al uso, como sí lo hace el criterio normativo de los diccionarios.

autoriza su definición con una cita del capítulo primero del libro segundo del *Persiles* de Cervantes referida a la navegación: «La tormenta creció de manera, que agotó la *ciencia* de los Marineros». ³⁵ En cambio, el *DLE*, como es predecible, depura el carácter verdadero del conocimiento científico alrededor del método experimental al traer como primera definición la de «Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales», e incluso en la cuarta y última acepción deja clara la preeminencia: «Conjunto de conocimientos relativos a las ciencias exactas, fisicoquímicas y naturales». ³⁶

Con todo, en la época de Porter sí estamos todavía frente a una acepción de *ciencia* que permite el diálogo con lo poético y que se nutre de ello, como el sugerente nombre del símbolo cartográfico llamado *rosa de los vientos* o el inmenso problema de la *declinación magnética*, que afectaba a la noción de polo geográfico ³⁷ y estaba vinculada a una acepción de *magnetismo* definida en el *Diccionario de autoridades* de un modo cuasipoético: «Lo mismo que Virtud atractiva. Es aquella, mediante la qual unas cosas atraen o llaman a otras hacia sí, naturalmente». ³⁸ Se trata de una palabra que, aun cuando su registro científico en el CORDE es el más profuso, tiene un uso en los textos líricos —y aun en los religiosos— ya significativo, tendencia que se ha exacerbado en la actualidad, pues, siempre de acuerdo con el CREA, su uso científico sigue siendo el primero, pero ahora seguido muy de cerca por su empleo en la ficción, aun cuando su definición en el *DLE* circunscriba su referencia a las piedras y no a ninguna *virtud*. ³⁹

Finalmente, *navegación* era también, como indica el propio título de la obra de Porter, una palabra de gran uso práctico y científico que arrastraba una riquísima función alegórica desde la Edad Media y que no vamos a reseñar acá por no extender la vela; baste decir que era figuración de la vida misma, de sus muchas y complejas circunstancias y de sus variados vientos. Para Porter, y para no pocos eruditos hispanos de esos años en los que el mar fue la fuente principal de la grandeza y el genio españoles, la navegación entrañaba también una preocupación científica, aunque atravesada de guiños poéticos hermosísimos, como se ve en la siguiente definición

³⁵ *Aut.*, s. v. *ciencia*.

³⁶ *DLE*, s. v. *ciencia*.

³⁷ La declinación magnética en un punto de la Tierra es el ángulo comprendido entre el norte magnético local y el norte verdadero. En otras palabras, es la diferencia entre el norte geográfico y el indicado por una brújula.

³⁸ «Tomó el nombre del Latino *Magnes*, que es la piedra imán, por hallarse esta virtud en ella con mayor excelencia que en otra cosa alguna. Llámase tambien Virtud magnética. Latín. *Magnetismus*» (*Aut.*, s. v. *magnetismo*).

³⁹ «1. m. Poder de atracción de la piedra imán sobre el hierro. / 2. m. Propiedad de los imanes y las corrientes eléctricas de ejercer acciones a distancia, tales como atracciones y repulsiones mutuas, imanación por influencia y producción de corrientes eléctricas inducidas. / 3. m. Fís. Estudio de estas propiedades. / 4. m. Atractivo que alguien o algo ejerce sobre otra u otras personas o cosas. / ~ terrestre. 1. m. Fís. Acción que ejerce la Tierra sobre algunos fenómenos naturales, como la dirección de las agujas imantadas, o la migración de algunas especies animales» (*DLE*, s. v., *magnetismo*).

del aragonés: «Navegar es conservar el rastro de la nave en medio de la mar». Preciosa y precisa definición que hace mucha sombra a la que consigna el *Diccionario de autoridades*: «Hacer viage por el agua con embarcación, o nave».40 El estilo llano es lo que es, y no siempre es el más preciso.

Uno de los giros léxicos más hermosos vinculados a la navegación es el término *punto de fantasía*, que era un cálculo subjetivo del piloto con el que tomaba o corregía el rumbo, y que se establecía conociendo el punto de llegada y la declinación magnética. En este sentido, y para terminar, veamos qué dice esta graciosa y formidable palabra —*fantasía*—, que acá viste el hábito del orden práctico y científico: «La segunda de las potencias que se atribuyen al alma sensitiva o racional, que forma las imágenes de las cosas. Es voz Griega, que vale imaginación».41 El *DLE* sustituye *potencia* por *facultad*, pero conserva lo que corresponde a la imaginación, en su sentido creativo y original: «Facultad que tiene el ánimo de reproducir por medio de imágenes las cosas pasadas o lejanas, de representar las ideales en forma sensible o de idealizar las reales».42

La idealización y la imaginación, entonces, son puestas en su justa dimensión y *utilidad* frente a los discursos fuertes. El *soft thinking* que Walter Ong oponía al *hard thinking* (Ong, 1971: *passim*) era justipreciado todavía en esos discursos hispanos del siglo XVII, cuando aún no se olvidaba que para ser matemático lo que se precisa no es sentido práctico, sino imaginación y un lúcido sentido de lo trascendente; cuando las matemáticas eran para la filosofía y no para la contabilidad, para la avaricia cognoscitiva que empequeñece el mundo y lo vuelve objeto de explotación, sin magia, sin misterio, sin humanidad.

Recuérdese que una lengua que no cultiva su capacidad de articularse como receptora y productora de conocimiento elevado se aldeaniza y se pauperiza, se condena a terminar sus días expresando contenidos léxicos elementales: aperos de labranza, palabras de contador, índices de la bolsa y voces técnicas bárbaras. El inglés hoy pugna en todos los frentes por convertirse en la lengua universal de conocimiento, lo que la lleva a apropiarse de los medios de comunicación científica y a monopolizar sus palabras y sus sentidos. Los académicos tenemos la obligación

40 «Viene del Latino *Navigare*, que significa lo mismo. RECOPI. DE IND. lib. 9. tit. 36. l. 8. Las naos sigan el farol, y con esta orden navegarán siempre, para poderse hallar juntas y ayudarse en qualquier necesidad. HERR. Hist. Ind. Decad. 1. lib. 1. cap. 9. El timón se amarró con cuerdas, de manera que pudieron navegar hasta el Martes siguiente» (*Aut.*, s. v. *navegar*).

41 «Latín. *Phantasia*. SORAP. Medic. Esp. part. 1. Refr. 8. Quando no hai sustento en el estómago, para que el calor natural se ocupe en él, se ocupa en representar, juntamente con el ánima, al sentido común o phantasia, diversos simulacros de cosas» (*Aut.*, s. v. *phantasia*).

42 «2. f. Imagen formada por la fantasía. U. m. en pl. / 3. f. fantasmagoría (Ilusión de los sentidos). / 4. f. Grado superior de la imaginación; la imaginación en cuanto inventa o produce. / 5. f. Ficción, cuento, novela o pensamiento elevado e ingenioso. Las fantasías de los poetas, de los músicos y de los pintores. / 6. f. coloq. Presunción, arrogancia o gravedad afectada. / 7. f. Mús. Composición instrumental de forma libre o formada sobre motivos de una ópera. / 8. f. pl. Granos de perlas que están pegados unos con otros con algún género de división por medio» (*DLE*, s. v. *fantasía*).

de no olvidar nuestra lengua madre y sus enormes posibilidades expresivas y epistemológicas. El pueblo, a mi juicio, sigue teniendo la magnífica oportunidad de encontrarse en el espejo de su lengua y reconocer que le sirve para ver y para verse, para medir su mundo y describirlo, para apropiárselo. El almirante aragonés continúa acá descubriendo mundos.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Armillas Vicente, José Antonio (1982), «Porter y Casanate, Pedro», en *Gran enciclopedia aragonesa*, Zaragoza, Unali.
- Ávalos, Ana (2007), *As Abobe, So Below: Astrology and the Inquisition in Seventeenth-Century New Spain*, tesis doctoral, Florencia, Instituto Universitario Europeo.
- Covarrubias, Sebastián de (1611), *Tesoro de la lengua castellana*, Madrid, Luis Sánchez.
- Cuesta Domingo, Mariano, y Alfredo Surroca Carrascosa (2011), *Pedro Porter Casanate y su Reparó a errores de la navegación española*, Madrid, Real Liga Naval / Grupo de Investigación Complutense Expansión Europea.
- Egido, Aurora (1991), «Descubrimientos y humanismo: el almirante aragonés don Pedro Porter y Casanate», *Edad de Oro*, 10, pp. 71-86.
- Fernández Gracia, Ricardo (2010), «Don Juan de Palafox y su primo el almirante Pedro Porter Casanate: un informe confidencial sobre Sinaloa de 1648», en Ricardo Fernández Gracia (coord.), *Varia palafoxiana: doce estudios en torno a don Juan de Palafox y Mendoza*, Pamplona, Gobierno de Navarra, pp. 113-134.
- Gracia Rivas, Manuel (1989), *El sueño del «Nuevo Reino de Aragón»: la California de Pedro Porter Casanate*, Zaragoza, DGA, , pp. 17-18.
- Garza Cuarón, Beatriz (2002), *Historia de la literatura mexicana*, México, Siglo XXI.
- Gracián, Baltasar (2001 [1648]), *Agudeza y arte de ingenio*, ed. de Evaristo Correa Calderón, Madrid, Castalia.
- Ong, Walter (1971), *Rhetoric, Romance, and Technology: Studies in the Interaction of Expression and Culture*, Nueva York, Cornell University.
- Osorio, Ignacio (1986), *Historia de las bibliotecas novohispanas*, México, Secretaría de Educación Pública.
- Pérez Martínez, Ramón Manuel (2012), *Las dos historias de Pedro Porter Casanate, explorador del golfo de California: estudio y edición de dos relaciones manuscritas del siglo xvii*, Hermosillo, El Colegio de Sonora / Universidad de Sonora.
- Perona, José (1994), «Antonio de Nebrija y los lenguajes científicos», *Voces*, 5, 65-89.
- Porter Casanate, Pedro (1634), *Reparó a errores de la navegación*, Zaragoza, María de la Torre.
- (1998), *Reparó a errores de la navegación*, ed. de José Ignacio González Aller, Madrid, Fundación Tavera.
- Ramis Barceló, Rafael (2013), «La Inquisición de México y la calificación del *Árbol de la ciencia* de Ramon Llull (1665-1669)», *Estudios de Historia Novohispana*, 48, pp. 189-214.
- Trabulse, Elías (2001), *En busca de la historia perdida: la ciencia y la tecnología en el pasado de México. Ensayo bibliográfico*, México, El Colegio de México.

DOCUMENTOS

- «Relación ajustada de los servicios del Almirante D. Pedro Porter Cassanate, caballero de la Orden de Santiago», BNE, ms. 3438, 15 de septiembre de 1655.

«Relación de lo sucedido al almirante D. Pedro Porter [...]», AGI, Guadalajara, 134 / AHN, ms. 1509, 13 de abril de 1649.

OBRAS DE REFERENCIA

Aut. = *Diccionario de autoridades* <<http://web.frl.es/DA.html>>.

CORDE = Corpus Diacrónico del Español <<http://corpus.rae.es/cordenet.html>>.

CREA = Corpus de Referencia del Español Actual <<http://corpus.rae.es/creanet.html>>.

Diccionario de la lengua castellana [...], Madrid, RAE, 1726.

Diccionario de la lengua castellana [...], Madrid, RAE, 1770.

Diccionario de la lengua castellana [...], Madrid, Imprenta Real, 1822.

Diccionario panhispánico de dudas, Madrid, Taurus, 2005.

DLE = Diccionario de la lengua española, Madrid, RAE, 2014.

Nebrija, Antonio de (1951 [¿1495?]), *Vocabulario español-latino*, Madrid, RAE, ed. facs.