

Crónica científica de un viaje político allende los mares: la expedición Malaspina

ANDRÉS GALERA

DPTO. DE HISTORIA DE LA CIENCIA, IH, CSIC. MADRID

PROYECTO BHA2003-01429

Apagándose el siglo de las Luces la monarquía regida por Carlos III patrocinará un *viaje científico y político alrededor del mundo* proyectado por el oficial de marina Alejandro Malaspina. El día 30 de julio de 1789 las corbetas *Descubierta* y *Atrevida* parten de Cádiz, esperan cinco años de dura navegación. Los expedicionarios no dieron la vuelta al mundo pero exploraron detenidamente las tierras y los mares de América, Asia y Oceanía. Cuando regresen la monarquía de otro Carlos, el cuarto, juzgará a Malaspina por conspiración. Ocho años preso en el castillo coruñés de San Antón precedieron su destierro a Italia.

Un aristócrata

El 5 de noviembre de 1754 nace Alejandro en la italiana localidad de Mulazzo¹. Carlo Morello Malaspina, su padre, era Marqués de Mulazzo y su madre, Caterina Meli Lupi, pertenecía al linaje de los príncipes de Soragna. El año 62 la familia se traslada a Palermo, luego a Roma donde Alejandro ingresa en el colegio Clementino hasta los diecisiete años. Vendrá a España e ingresa en la gaditana escuela de guardiamarinas. Graduado en 1774 su carrera militar fue vertiginosa, recorre veloz el escalafón militar. En quince años alcanza el grado de capitán de navío y era brigadier cuando la guardia carolina procede a su arresto. En el intervalo que transcurre desde su salida de la academia hasta la aprobación del viaje su actividad militar fue intensa. Pocos meses después de su graduación le encontramos embarcado en la fragata Santa Teresa participando en la defensa de la plaza de Melilla asediada por las huestes marroquíes. Sus méritos en combate le valieron el ascenso a alférez de fragata. Estuvo presente en el asedio a la plaza de Gibraltar desplegado por el ejército español en 1780, una nueva e infructuosa tentativa por recuperar este enclave peninsular. Los ingleses le hicieron prisionero al capturar el navío San Julián, a cuya tripulación pertenecía. Malaspina aprovechó el fuerte temporal que arreciaba sobre la zona de combate para sublevar la marinería. Logró recuperar el gobierno de la embarcación atracando en el puerto gaditano entre el clamor popular. Su heroico comportamiento le catapultó al grado de teniente de navío. El año 1782, frente al cabo Espartel y bajo la dirección del capitán general Luís de Córdoba, repite enfrentamiento contra la armada inglesa. La contienda le supuso ascender a capitán de fragata. El final de la campaña militar significa para

¹ Para la biografía de Alejandro Malaspina la fuente más relevante siguen siendo los trabajos de Dario Manfredi, particularmente sus artículos «Gli studi e le prime esperienze nella Real Armada», «Il viaggio attorno al mondo con la fregata *Astrea*», «Il ritorno in Spagna, l'arresto, la prigionia» (los tres publicados en Astengo, C. *et al* (ed.), *Alejandro Malaspina nella geografia del suo tempo*, Génova, Civico Istituto Colombiano 1987, pp. 77-92, 93-108, 161-184); también su libro *Il viaggio attorno al mondo di Malaspina con la fregata di S.M.C. «Astrea». 1786-1788*, La Spezia, Accademia Lunigianese di Scienze, 1988.

Malaspina el comienzo de una nueva etapa dirigida a la exploración del Nuevo Mundo. Al mando de la fragata *Asunción*, en 1783 efectúa su primer viaje a Filipinas, y gobernando la fragata *Astrea*, el 5 de septiembre de 1786 inicia la circunnavegación del globo. Bordeando el cabo de Buena Esperanza regresa a Cádiz en mayo del 88. La experiencia le puso en contacto con una triste realidad americana: desigualdad, injusticia, corrupción, eran *cualidades* emergentes en el decadente colonialismo español. La pregunta circulaba por su mente: ¿cómo se puede gobernar América sin conocerla? Un nuevo viaje podría establecer las bases para remediar la situación.

Viajar a América

Navegar al continente americano era un hecho habitual en la España ilustrada. Desde Cádiz parten expediciones particulares y se organizan regularmente dos viajes oficiales. Uno dirigido al virreinato de Nueva España, compuesto por barcos particulares bajo la protección de galeones, y el denominado de los *galeones de tierra firme*, convoy militar al que se incorporaban embarcaciones privadas para evitar el saqueo de los piratas². En el muelle gaditano reinaba un espíritu abiertamente mercantil³. Del otro lado del Atlántico se reciben productos tan variados como cacao, harina, tabaco, tintes, cuero, café, azúcar, oro, plata, exportándose lienzos, paño, chacina, aguardiente, arroz, y vino. América era un continente cercano, viajar entraba dentro de lo cotidiano. En el Nuevo Mundo las grandes potencias europeas dirimen su hegemonía en el campo político-económico, intentan hacer valer sus derechos sobre los ingentes recursos naturales generosamente distribuidos por el continente, cuyo comercio era el argumento justificativo para dominar la otra margen del océano Atlántico contemplada como una fuente inagotable de riqueza. Una heredad a disfrutar.

Paralelamente, el conocimiento científico del Nuevo Mundo fue objeto de deseo. Durante el siglo, la naturaleza americana era un ente mal conocido. Desconocimiento generador de un saber pretencioso y nada verdadero, en gran medida, fantasioso e irreal, formulado sobre las noticias y los objetos transportados, mayoritariamente, por las tripulaciones de los buques mercantes. Incógnita cognoscitiva que desde Europa se pretende solventar patrocinando magnas expediciones que bajo la bandera del saber recorrieron el orbe buscando dicho conocimiento. Acontecimientos náuticos que, sin embargo, mantuvieron un significativo componente político y económico, sin el cual difícilmente se hubieran apoyado tan costosas empresas navales. De todos estos eventos expedicionarios, los tres viajes protagonizados por el capitán Cook (1768 a 1780), la expedición del Conde de La Pérouse (1785-1788), y la expedición Malaspina⁴, destacan sobre el resto componiendo una trilogía viajera continua en espacio y tiempo, testimonio fehaciente del conflicto de intereses que durante la Ilustración definió las

² Con demasiada frecuencia, el viaje resultaba más cómodo, seguro y eficaz que transitar por la inexistente red vial española de principios de siglo XVIII. Las deficiencias seguían siendo significativas sobrepasada la mitad de la centuria. La instrucción dictada en 1718 a los intendentes de postas constituye el primer intento de iniciar un programa de reparación de la red de caminos, aunque fuese sólo una declaración de buenas intenciones de suerte que, en 1749, Fernando VI, tuvo que recuperar la iniciativa firmando una nueva ordenanza, debida al Marqués de la Ensenada, que fue el punto de partida para la construcción del sistema de carreteras nacionales.

³ Hasta 1779 Cádiz poseía el monopolio del comercio de Indias que a partir de ese año pasó a liberalizarse.

⁴ Véase J. Cook, *Los tres viajes alrededor del mundo. Diarios*, Barcelona, J. J. Olañeta editor, 1982, 3 vols.; J. F. La Perouse, *Voyage autour du monde sur l'Astrolabe et la Boussole*, París, La Decouverte, 1987. No deben olvidarse otros viajes como el protagonizado por L. A. Bougainville alrededor del mundo (1766-1769), y el realizado por La Condamine a la América meridional para la determinación del tamaño y la forma terrestre (1735-1744), con la participación de los españoles Jorge Juan y Antonio de Ulloa.

relaciones entre Inglaterra, Francia y España allende los mares. En este contexto la expedición Malaspina surge como una respuesta obligada, necesaria y demandada por los territorios de ultramar. El intendente de la Concepción, Ambrosio O'higgins explicó el asunto. Ante la llegada de la expedición de La Pérouse, O'higgins escribe al marqués de Sonora, ministro universal de las Indias, indicándole la necesidad de que la monarquía protegiese sus intereses coloniales con un viaje similar al que entonces discurría por aquellas costas, cuya principal finalidad sería demostrar la hegemonía española⁵.

El proyecto

Los escasos folios que conforman el *Plan de un viaje científico y político alrededor del mundo* presentado por Malaspina para su aprobación regia el 10 de septiembre de 1788, recogen el espíritu aventurero de su autor y son el germen de un novedoso programa destinado a analizar el sistema colonial español con el fin de proceder a su reforma. El proyecto, a cuya ejecución se ofrece conjuntamente el capitán de fragata José Bustamante y Guerra, considera necesaria la participación de dos embarcaciones que, aproximadamente, durante cuatro años navegarían por las costas de América del sur, el litoral californiano hasta alcanzar las colonias rusas del norte, el archipiélago filipino, y, tras visitar Nueva Holanda y Nueva Zelanda, regresar a Cádiz doblando el cabo de Buena Esperanza. Los avatares del destino interrumpieron la circunnavegación limitándose los viajeros a explorar las costas de América, Asia y Oceanía, durante más de cinco años de navegación.

La reforma colonial tomó carta de naturaleza en los *Axiomas políticos sobre la América*⁶ elaborados por el Malaspina durante el viaje. El documento establece las directrices reformistas necesarias para adecuar los territorios de ultramar a una situación social y política cambiante, analizándose el presente y el futuro de la monarquía comparativamente a los modelos diseñados por ingleses, franceses, holandeses y rusos. La temática es amplia y diversa, relativa a las relaciones internacionales, al modelo comercial entre España y América, al sistema religioso como eficaz mecanismo de control sustitutivo de la coerción militar y política, al plan de manufacturas americanas, y al esquema socioeconómico de la América española derivado de los diversos intereses propios de las diferentes clases sociales que la componen. Las conclusiones reflejan la ideología liberal participada por Malaspina, definiéndose a los españoles americanos como miembros de una nueva nación y orientando la reforma a desintegrar las posesiones de ultramar en territorios libres controlados por la población indígena. En manos de la monarquía, bajo su control directo, permanecerían pocos pero florecientes enclaves marítimos. Las relaciones comerciales vendrían determinadas por la creación de un sistema mercantil análogo al europeo, sin impuestos territoriales, diezmos, estancos, capitaciones, ni cualquier otro tipo de privilegios. Todo convenientemente salvaguardado por el sutil control de la religión. Libertad, igualdad, y la ayuda de Dios eran, en definitiva, los criterios propuestos para alcanzar la felicidad allende los mares sin menoscabar los intereses de la metrópoli. Modelo social opuesto al mercantilismo promovido desde la vieja Europa para explotar los recursos naturales del continente. Arquetipo rechazado abiertamente por un Malaspina contrario al «sistema de conquistas lejanas y de ultramar, sistema que ha acarreado consigo la multiplicación del

⁵ Carta fechada el 20 de julio de 1786. Cf. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, 1946, núm. 107, pp. 387-401.

⁶ Han sido incluidos en la edición de Juan Pimentel y Manuel Lucena, *Los axiomas políticos sobre la América de Alejandro Malaspina*, Aranjuez, Doce Calles, 1991.

lujo y ha confundido todos los códigos de gobierno en el solo código mercantil»⁷. Como afirma su compatriota y coetáneo Cesare Beccaria, el ilustrado -Malaspina en nuestro caso- es un hombre «acostumbrado a ver la verdad y a no temerla; privado de la mayor parte de las necesidades de la opinión, nunca bastante satisfechas y que ponen a prueba la virtud de la mayoría de los hombres; acostumbrado a contemplar a la humanidad desde los puntos de vista más elevados, la propia nación llega a ser para él una familia de hombres hermanos, y la distancia entre los poderosos y el pueblo le parece tanto menor cuanto mayor es la masa de la humanidad que tiene ante sus ojos»⁸. Fórmula clásica de *humanitas, felicitas, et libertas*, bajo cuyo estandarte se hizo a la mar en 1789.

La ciencia

Los sabios dieciochescos concibieron el universo como un sistema determinista, consecuentemente, factible de conquista. Para lograrlo resulta imprescindible conocer las reglas que mueven el mecano de la naturaleza. Investigación donde la comunidad científica se empleó con avidez atesorando un saber demandado y codiciado por la clase dirigente. Gobernar el universo es la opción ofrecida por los científicos entonces, luego y ahora. Si el universo es un sistema ordenado conociendo sus leyes se pueden pronosticar los fenómenos y manipular la naturaleza. La ciencia, el conocimiento, es sinónimo de poder. Sobre estas condiciones, sobre este oráculo intelectual, supuestamente, capaz de despejar el futuro controlándolo, se levanta la sociedad moderna que disfrutamos. Trasladando estas reflexiones al contexto de la expedición Malaspina la dualidad programática desaparece. La ciencia busca la verdad sobre la naturaleza y la acción política administrará este saber para, teóricamente, dirigir con justicia y equidad los destinos de una sociedad cuyo fin es la felicidad de quienes la componen; cimientos sobre los que descansan la fábula científica.

Dar una idea más completa del globo en general y del hombre que lo habita fue la máxima del viaje malaspiniano⁹, amparándose en un proyecto científico ambicioso caracterizado por su universalidad. Gracias a este posicionamiento se escucharon las opiniones de destacados miembros de la comunidad internacional promoviéndose la colaboración institucional con academias científicas como las de París, Londres y Turín. Malaspina había trazado un ideal epistemológico que no reconoce fronteras para el saber. Operativamente se establecen dos áreas científicas: náutica e historia natural, para cuya ejecución se contrató un plantel de hombres expertos equipándolos con el más moderno instrumental. La náutica se vinculó directamente a la oficialidad y acoge las materias con mayor repercusión sobre el espacio político en una época donde el arte de navegar era clave para derrotar a los competidores. La configuración y exacta situación costera, el estudio de vientos, mareas, corrientes, y el conocimiento de todo cuanto pudiera afectar a una rápida y segura navegación, componían una información imprescindible para ejercer el control fluvial en el Nuevo Mundo. Sobre la hidrografía, la cartografía, la astronomía, recae el peso de la política. Paralelamente, la historia natural ocupa una parcela independiente gracias a la independencia del equipo de

⁷ Alejandro Malaspina, *Viaje científico y político a la América Meridional, a las costas del mar Pacífico y a las islas Marianas y Filipinas*, (edición de M. Palau, A. Zabala y B. Sáiz), Madrid, El Museo Universal, 1984. p. 35.

⁸ Cesare Beccaria, *De los delitos y las penas*, Madrid, Orbis, 1985, p.114.

⁹ Cf. el ms. «Estado general de los aprestos para la expedición que de orden de S.M. ha de trabajar las costas de la América Meridional, islas Marianas, y Filipinas», 27 de febrero de 1789. Archivo del Museo Naval, doc. Exp. Malaspina, ms. 583, f. 36v.

naturalistas respecto al estamento de la armada. Fue una disciplina autónoma donde pesca, minería, agricultura, farmacología, ganadería, industria maderera, manguitería, y metalurgia, por ejemplo, definían su repercusión en el horizonte económico del imperio. Antonio Pineda, como máximo responsable, y sus dos colaboradores -el botánico francés Luis Néé y al científico checo Tadeo Haenke-, se encargaron de escudriñar cada palmo de terreno ojo avizor sobre los objetos naturales y su fenomenología.

La aventura

Desde la aprobación del proyecto en octubre de 1788, las tareas organizativas, la selección de la oficialidad y marinería, la contratación de los pintores y naturalistas, la construcción de las embarcaciones, la adquisición de los instrumentos científicos, las pruebas de navegación, los sueldos, fueron las cuestiones que ocuparon y preocuparon a Alejandro Malaspina hasta el momento de partir. Para entonces aún no se había recibido un envío de instrumentos y libros solicitado a París, por cuyo motivo se retrasó la salida hasta el 30 de julio aunque la remesa parisina no llegase. Tal y como sucedió.

Este día parten del puerto gaditano las dos corbetas expedicionarias, *Descubierta* y *Atrevida*, rumbo al de Montevideo, verdadero principio de la aventura. La travesía no tuvo mayor contratiempo que la contaminación por una oruga del suministro de pan, percance que, al comprobarse lo inocuo del proceso, no libró a la marinería de su ingestión a pesar de la aversión demostrada. Para el día 13 de septiembre habían alcanzado el estuario del río de la Plata adentrándose en medio de una densa niebla que les obligó a comunicarse mediante cañonazos durante dos días. Transcurridos cincuenta y un días de navegación, el día 19 fondeaban en el puerto montevideoense.

La escala del virreinato del Río de la Plata fue amplia, disponiéndose los preparativos necesarios para transitar el litoral patagónico inspeccionando su vasto territorio; con regiones tan conflictivas como el Gran Chaco habitado por tribus indígenas fuera del control gubernamental y religioso. La principal actividad comercial de los habitantes de Montevideo era la cría de ganado vacuno y caballar, favorecida por la generosidad de los pastos distribuidos por las interminables dehesas. La población de caballos era tan notable que incluso se veía pedir limosna a la grupa de estos nobles animales. Los naturalistas obtuvieron resultados espectaculares recogiendo más de cincuenta especímenes zoológicos desconocidos o mal caracterizados, además de quinientas especies de plantas, algunas ignoradas todavía por los europeos, y numerosas petrificaciones. Los trabajos astronómicos e hidrográficos fueron también gratificantes, examinándose con profusión las zonas costeras y los cursos fluviales y realizándose continuas observaciones celestes. La estancia resultó sumamente provechosa.

Para el día 12 de noviembre las dos embarcaciones se encontraban dispuestas a zarpar viéndose obligados a desistir por la desfavorable climatología reinante y, sobre todo, por las deserciones sufridas en la tripulación que se cubrieron mediante el reclutamiento forzoso de vagabundos. Resuelto el problema, cuatro días más tarde, acompañadas por el bergantín *Carmen*, agregado por el virrey para auxiliarles en su travesía por la costa patagónica, las corbetas iniciaban una nueva singladura que les conducirá al océano Pacífico a través del cabo de Hornos. En su primera parte la navegación centraba su objetivo en trazar una ruta fácil y segura por el cono sur, junto al omnipresente examen político que poseía un significativo valor al librar la monarquía una sigilosa contienda frente a los ingleses por la supremacía en la región, importante tanto por su riqueza pesquera como por su estratégica posición en el control del tráfico marítimo.

La primera escala tuvo lugar en Puerto Deseado. La estancia fue breve pero localizaron una tribu de patagones que merodeaban por las inmediaciones portuarias en su emigración hacia tierras del interior. El fortuito encuentro fue aprovechado por los expedicionarios para profundizar en la etnografía de estos peculiares habitantes del hemisferio austral, sobre los que muchos viajeros habían vertido afirmaciones fantasiosas atribuyéndoles exageradas dimensiones físicas. Los patagones eran una leyenda. Los expedicionarios realizaron un minucioso examen antropológico refutando las exageraciones precedentes. Sin duda, la consecuencia más sobresaliente del encuentro se produjo en el campo de la lingüística. Aprovechando los conocimientos de castellano que tenían algunos de los miembros de la tribu -fruto de la labor pedagógica desarrollada por la extinta colonia que en 1779 fundase Francisco Viedma-, lograron conformar un vocabulario patagón de sesenta y cuatro vocablos, probablemente el primero de esta lengua.

El 14 de diciembre partían rumbo a Puerto Edmon, en el extremo occidental de las islas Malvinas, desde donde se abordaría la travesía por el cabo de Hornos rumbo al puerto de San Carlos de Chiloé. El viaje estuvo amenizado por la continua presencia de ballenas, lobos marinos y aves pelágicas, moradores habituales de aquellos parajes. El 30 de enero de 1790 se encontraban frente a la franja litoral septentrional que corre desde los altos de Curacao hasta la isla Chiloé, en cuyo fondeadero esperaban atracar al día siguiente; objetivo que incumplieron por los errores existentes en sus cartas de navegación retrasándose hasta el 5 de febrero.

Nuevamente, la escala en Chiloé evidenciaba la dominante cuestión política. La isla era entonces objeto de especial atención para la metrópoli como principal enclave en el tránsito fluvial hacia la América meridional, siendo objeto de un preciso plan de actuación colonial dirigido a consolidar los lazos de amistad con la población indígena, fuera del control de la corona, y a ampliar los estudios hidrográficos afianzando el predominio marítimo.

Desde San Carlos se emprendió derrota por la costa chilena y peruana, en cuyo puerto del Callao aguardaba a los expedicionarios un reparador período de asueto. La navegación se vio alterada por las adversas condiciones climáticas padecidas desde la salida que les obligó a cambiar de rumbo. Abandonaron su primera intención de fondear en el puerto de Valdivia para dirigirse a la bahía de Talcahuano donde efectuarían un detenido seguimiento de las actividades desplegadas por la expedición de La Pérouse durante la veintena de días que duró su estancia. Desde Talcahuano las corbetas siguieron derroteros diferentes con la intención de acelerar el reconocimiento de la dilatada región costera que aún restaba por inspeccionar hasta alcanzar el Callao. Antes atracarían en Valparaíso, escala donde tuvo lugar la incorporación del naturalista Tadeo Haenke que llegó tarde a su cita gaditana viéndose obligado a embarcar rumbo a Montevideo en la nave *Nuestra Señora del Buen Viaje*. El infortunio continuó, la embarcación naufragó salvando milagrosamente la vida. Haenke prosiguió por tierra su viaje.

A mediados de abril reemprendieron la marcha hasta el puerto de la Herradura, en las inmediaciones de Coquimbo. La región se caracterizaba por su riqueza minera, especialmente oro, plata y cobre, siendo causa de continuas especulaciones al descubrirse en Punitaqui importantes reservas de azogue que podían liberar a la metrópoli de las importaciones que se efectuaban desde los yacimientos alemanes con la consiguiente carga para el erario público. Por este motivo la inspección minera fue una tarea prioritaria. Desde Coquimbo las embarcaciones tomaron rumbo al Callao omitiendo cualquier contacto con tierra firme por el precario número de individuos que componían las tripulaciones, las deserciones eran continuas durante las escalas, y el

riesgo que conllevaba para la gobernabilidad de las corbetas. La *Descubierta* reconocería las islas de San Félix continuando a su retorno el examen costero hasta Lima. Entre tanto la *Atrevida*, dirigiría su tránsito por la línea litoral hasta el fondeadero de Arica, cuya región se pretendía explorar con detalle. A finales de mayo las corbetas se encontraban desaparejadas en el puerto del Callao para someterse a los necesarios arreglos.

El programa de la expedición contemplaba una dilatada estancia en Lima esperando que mejorase la climatología en los siguientes destinos. El descanso se dedicaría a reparar las embarcaciones y a elaborar los materiales recogidos en la campaña precedente, sincronizando las tareas con el reconocimiento de la región limítrofe. Los expedicionarios se alojaron en la residencia que la congregación religiosa de la Buena Muerte poseía en el distante pueblo de la Magdalena, con la intención de dotar a la oficialidad de un clima relajado e impedir que el ruido y la febril actividad de ciudades como el Callao y Lima interfiriesen sus quehaceres científicos.

El severo método disciplinario establecido por Malaspina dio sus frutos. El día 20 de septiembre todo estaba dispuesto para proseguir viaje examinando la región central del continente americano. El primer destino importante de esta singladura fue la ciudad de Guayaquil donde se realizó un minucioso estudio hidrográfico del río Guayas y similar exploración de los volcanes Chimborazo y Tungurahua. Al amanecer del 28 de octubre partían en dirección a Panamá, alcanzando puerto el 16 de noviembre después de haber soportado las peligrosas corrientes y copiosas lluvias que azotaban el litoral en estas latitudes. El istmo de panameño era el punto más cercano a la entelequia interoceánica ambicionada por la imperialista Europa que con tan escaso éxito habían perseguido ingleses, franceses y españoles. El reconocimiento era, pues, obligatorio. Al amanecer del día 15 de diciembre, tras efectuar la aguada en la cercana isla de Toboga, la expedición abandonaba el territorio panameño para cumplimentar su segundo año de navegación. Regiones, comercial y políticamente, tan importantes como Acapulco, San Blas y California, auguraban un futuro tan atractivo como difícil.

La salida de Panamá estuvo acompañada de inmejorables condiciones climatológicas que pronto se vieron truncadas. Corrientes contrarias y persistentes períodos de calma mantuvieron inmóviles a las corbetas. Las adversas condiciones atmosféricas, que ponían en peligro la vida de los tripulantes por el riesgo de insolación, persistieron hasta la llegada del año nuevo alterando drásticamente el programa de navegación. Con la intención de subsanar este contratiempo las embarcaciones dividieron sus tareas de reconocimiento para reencontrarse en puerto de Acapulco en el mes de febrero. El infortunio se alió con los viajeros y, si la *Atrevida* alcanzaba exitosamente su misión, la *Descubierta* tuvo que soportar los rigores atmosféricos alcanzando el puerto los últimos días del mes de marzo, cuando su compañera había abandonado las aguas de la Nueva España e iniciado derrota hacia San Blas.

Mientras se producía la llegada de Malaspina a Acapulco en la *Descubierta* se recibían órdenes de la corona para verificar un supuesto viaje interoceánico realizado por el español Lorenzo Ferrer Maldonado en 1588 por la costa noroeste, desde Nueva Inglaterra hasta el mar Pacífico. La veracidad del viaje había sido recientemente defendida en la Academia de Ciencias de París por el geógrafo francés Buache como prueba irrefutable de la existencia de un canal marítimo que comunicaba Europa con América. La intromisión monárquica obligaba a Malaspina a ejecutar una exploración desechada para mejor ocasión tanto por el notable retraso acumulado en la navegación precedente como por la seguridad de la condición apócrifa del canal navegado por

Maldonado¹⁰. La *Atrevida* regresó precipitadamente a Acapulco de donde partieron conjuntamente a buscar la anhelada entealequia geográfica. En Méjico permanecía una comisión constituida por ocho expedicionarios encargados de efectuar la exploración del virreinato y la ordenación de los materiales reunidos desde la escala en Lima, que conformarían la siguiente remesa que debería llegar a España a mediados de 1792.

En los primeros días del mes de mayo se inició campaña por la costa noroeste tras los pasos de Ferrer Maldonado. El día 23 alcanzan la bahía del Almirantazgo descubriendo en inmediaciones de puerto Mulgrave una ensenada cuya culebreante entrada se asemejaba a las tierras descritas en el apócrifo viaje. El hallazgo hizo concebir esperanzas de culminar con éxito su misión. El examen costero demostró la irrealidad de tal suposición prosiguiendo la navegación hacia el paralelo 60, lugar donde la ficticia narración situaba el supuesto paso. La travesía resultó eficaz alcanzándose el punto geográfico todavía conocido como glaciar de Malaspina realizándose un cuidadoso reconocimiento entre la bahía del Príncipe Guillermo y el cabo del Buen tiempo, que confirmó la precisión con la que habían sido descritas estas tierras por el capitán Cook y la irrealidad del viaje de Lorenzo Ferrer Maldonado. Las noticias sobre el paso del noroeste eran falsas.

Cumplimentada la campaña, las embarcaciones regresaron a la base de Acapulco para, seguidamente, poner rumbo hacia el archipiélago filipino evitando la estación monzónica que amenazaba con alterar nuevamente el programa expedicionario. El regreso se efectuó recorriendo el archipiélago de Nutka, prosiguiendo por la costa californiana hasta San Blas y Acapulco, donde se reincorporó el equipo comisionado en Méjico. En diciembre de 1791 los expedicionarios reemprendían la navegación rumbo al continente asiático. El archipiélago de las Marianas sería el prelude necesario para recuperar una tripulación agotada por el incesante peregrinar y, mayoritariamente, enferma a causa de las calenturas endémicas del territorio mejicano. La estancia no pudo resultar más beneficiosa, lográndose restablecer la maltrecha marinería gracias a los cuidados y atenciones de los padres Recoletos. El 24 de febrero de 1792 emprendían la singladura definitiva hacia Filipinas estableciendo su base operativa en la isla de Luzón, donde esperarían el paso de la época lluviosa antes de examinar el maremagno de pequeñas islas que componían el archipiélago. Durante la espera se produjo el óbito del naturalista Antonio Pineda mientras recorría la región central de isla, a consecuencia de un ataque apopléjico que puso fin a una penosa enfermedad que le había postrado en el pueblo de Badoc.

Desde Filipinas los expedicionarios se dirigieron hacia las colonias inglesas de Nueva Zelanda y Nueva Holanda, orientando luego su rumbo hacia el archipiélago de Vavao, denominado por Cook islas de los Amigos, que, de ser ciertas las afirmaciones vertidas por el navegante inglés sobre la hospitalidad de sus habitantes, auguraba un necesario y reparador periodo vacacional. El presagio se hizo realidad, finalizándose la estancia con la toma de posesión del archipiélago en nombre de su majestad Carlos IV. Con el beneplácito de los nativos, se enterró una botella en la playa conteniendo un documento que testimoniaba y daba validez al acto. Al amanecer del día 1 de julio de 1793 las embarcaciones izaron velas disponiéndose a regresar a España. Se pretendía finalizar el viaje completando la navegación por el océano Pacífico, recorriendo otra vez los diferentes paralelos de América meridional para realizar las experiencias sobre la gravedad y corregir posibles errores hidrográficos.

En su tramo final el viaje trascurrió por las conocidas costas peruanas teniendo en el puerto del Callao la escala intermedia al fondeadero de Montevideo. El pueblo de

¹⁰ Cf. Alejandro Malaspina, *En busca del paso del Pacífico* (edición de Andrés Galera), Madrid, Historia 16, 1990.

la Magdalena acogió nuevamente a los viajeros que se disponían a sobrellevar una larga espera hasta el mes de octubre, cuando se retomaría el viaje pasadas las lluvias. Los naturalistas ejecutarían planes diferentes. Tadeo Haenke viajaría por tierra hasta Buenos Aires, explorando las regiones de Huancavelica, Cuzco y Potosí, fue autorizado a permanecer en el continente americano hasta principios de 1795 pero jamás regreso. Se estableció en Cochabamba donde falleció en extrañas circunstancias en 1813, tal vez envenenado por tomar partido a favor del movimiento independentista. Luis Néé siguió la línea andina hasta Santiago, trasladándose a Montevideo donde enlazó con las corbetas. Fue el único naturalista que regresó. Durante el viaje confeccionó un herbario cercano a los 16.000 ejemplares. Trató de publicarlo pero sólo buscaba materializar el valioso legado y fracasó.

Mediado el mes de febrero de 1794 las embarcaciones llegaban a Montevideo. Ya sólo restaba esperar la formación de un convoy naval que, bajo la protección de la fragata Gertrudis, les ofreciese las garantías necesarias para alcanzar el puerto de Cádiz sin contratiempos. El 21 de junio la comitiva partía hacia España y tres meses más tarde las corbetas regresaron al punto de partida.

La naturaleza

Conocer todos los objetos presentes sobre la tierra y los mares visitados constituía el infinito saber anhelado por los naturalistas¹¹. Para la consecución de sus objetivos se asumió un proyecto científico multidisciplinar acorde con los planteamientos en curso por el resto de Europa y renovador frente al modelo empleado en los otros viajes patrocinados por la corona española, cuando el estudio de los vegetales era la materia dominante¹². El cambio ideológico implicaba una nueva jerarquía institucional. El matritense Real Jardín Botánico deja de ser el centro científico de referencia sustituido por el regio Gabinete de Historia Natural convertido en enseña monárquica, circunstancia que lo identifica como la institución que alberga y expone las riquezas naturales del imperio. En este tono lo expresaban los versos de Iriarte ensalzando la cualidad del Gabinete real como *el libro donde lees quien eres y lo mucho que posees*¹³. La botánica se convirtió en una disciplina más del programa malaspiniano, superada por la novedad y controversia de otras materias. Además, en 1789 ni siquiera el oro vegetal americano ofrece a la corona las rentas necesarias para sufragar sus dispendios. No es suficiente observar *con ojos botánicos* los dominios ultramarinos, y las pesquisas oficiales buscan recursos que ofrezcan mayor e inmediata liquidez, como la minería. La botánica, léase agricultura, poco o nada podía contribuir, pues la ausencia de una política agraria adecuada certificaba su precariedad haciendo inviable cualquier proyecto que, al contrario, requería de inversiones. La monarquía acudía a la ciencia para remediar su desastrosa economía y no para gastar.

Al abordar el capítulo expedicionario de la historia natural seguiremos el rumbo trazado por su máximo responsable, Antonio Pineda¹⁴. Su investigación comprende

¹¹ Cf. la carta de Alejandro Malaspina a Antonio Pineda, Cádiz 26 de diciembre de 1788. Archivo Museo Naval, doc. Exp. Malaspina, ms. 427, f. 3-4.

¹² Cf. Andrés Galera, «El proyecto botánico de la expedición Malaspina», *Asclepio*, XLVII, 2, 1995, pp. 159-168.

¹³ Epístola dirigida por Tomás Iriarte a José Cadalso describiendo en verso las cualidades de la Academia de las Tres Artes y el Real Gabinete, 20 de noviembre de 1776. El texto se reproduce en A. Barreiro, *El Museo Nacional de Ciencias Naturales (1771-1935)*, Madrid, Doce Calles, p. 361.

¹⁴ Antonio Pineda era teniente de infantería cuando Malaspina solicita su contratación en 1788 como jefe del equipo de naturalistas expedicionario. Nació en Guatemala el 17 de enero de 1751 y su formación científica se desarrolló principalmente en el Real Jardín Botánico, principalmente, y en el Real Gabinete

estudios sobre física, química, zoología, antropología y geología, falta la botánica cuya práctica, a pesar de sus conocimientos, ignoró. El único atractivo de herborizar era descubrir nuevos especímenes, hecho importante, sí, pero carente de la motivación necesario como para seducir a un naturalista anhelante de mayores logros. Además, para este fin se había contratado a un especialista. Buscando gloria la zoología le sirvió de inspiración. Sobre esta materia sus manuscritos componen un inventario que sobrepasa las 500 especies de animales pertenecientes a la fauna de América y Filipinas. Algunos fueron descubrimientos primigenios, aunque nunca se supo. Es el caso del ajolote mejicano. De este anfibio se conservan su descripción y un detallado estudio anatómico, documentos que demuestran su primacía frente a Alexander Humboldt, a quien se le atribuye el descubrimiento. Junto al ajolote, en el apartado anatómico sobresalen las disecciones de la iguana, de la tortuga verde y del caimán filipense. El examen sigue una metodología rigurosa describiendo los órganos correlativamente con una orientación *a capite ad calcem*, de la cabeza a los pies: corazón, aparato respiratorio, hígado, estómago, intestino, riñones, aparato reproductor, y vejiga natatoria en la fauna marina. Destaca el caso del caimán por describir correctamente el corazón compuesto por dos ventrículos –los cocodrilos son los únicos reptiles que presentan esta característica–, pero no observó las dos aurículas correspondientes. No faltan en sus descripciones curiosidades de la vida animal. Por ejemplo, refiriéndose a las focas explica la transpiración cutánea como un elemento motriz: la exudación lubrica las superficies posibilitando su desplazamiento sobre las rocas compensando el lento caminar del animal en el medio terrestre. Sobre los cetáceos mantuvo el generalizado error de admitir que el vapor de agua emitido al emerger provenía del agua ingerida al respirar. Realmente, el vapor de agua procede de la condensación del aire caliente emitido al contacto con el frío aire atmosférico.

En el ámbito químico se siguió un programa doble: el análisis de aguas minerales y la salubridad atmosférica. Analizar las propiedades medicinales de los manantiales fue práctica habitual durante el siglo XVIII, prospección que en España se desarrolla con cierta profusión a partir de la segunda mitad. Para efectuar la analítica se utilizaban reactivos como la tintura de tornasol, el papel de Brasil, el álcali prusiano, el agua de cal y el ácido oxálico, productos con los que se valoraba la acidez, la alcalinidad, la presencia de cal, y la existencia de azufre en la muestra. Frecuentes fueron los análisis realizados por Pineda en su viaje pero quedaron incompletos bien por la premura de tiempo bien por la carencia de reactivos, situación que frecuentemente limitaba su actuación a una simple y poco eficaz mirada escrutadora. Por su parte, la técnica utilizada hace doscientos años para conocer la calidad del aire atmosférico era bastante rudimentaria. El test utilizado cuantificaba dos parámetros: la humedad y el porcentaje de aire absorbido (oxígeno). Para medir la humedad atmosférica realizaba Pineda una experiencia habitual que consistía en exponer al aire una sustancia hidrófila (que absorbe agua). El sencillo experimento se desarrollaba colocando en el platillo de una balanza una cantidad conocida de potasa, generalmente un gramo, y en el otro la pesa equivalente. El reactivo reacciona con el agua de la atmósfera provocando un aumento de la masa que se determina equilibrando la balanza. Dos factores se tenían en cuenta al realizar el experimento: el tiempo de exposición y la orientación geográfica de la balanza. Comparativamente, conocer el porcentaje de oxígeno era un proceso complejo. Para el análisis se empleaba el eudiómetro, recipiente donde se introducía la mezcla de aire y gas nitroso (nitrógeno). La reacción provoca una variación de volumen

de Historia Natural. Cf. Andrés Galera, *La ilustración española y el conocimiento del Nuevo Mundo. Las ciencias naturales en la expedición Malaspina (1789-1794): la labor científica de Antonio Pineda*, Madrid, CSIC, 1988.

proporcional al porcentaje de oxígeno presente en el aire, cuantificable mediante una escala graduada incorporada al instrumento. Los resultados obtenidos confirmaron que la calidad del aire marino era superior al terrestre, tanto en las regiones boreales como en los trópicos.

En el campo de la física tres tipos de experiencias se realizaron habitualmente: determinación de la altura, experimentos sobre la velocidad del sonido, y mediciones del peso y la temperatura del agua de mar. Pineda fue un escalador incansable, algo temerario a juzgar por las cumbres donde ascendió. Conocida la presión atmosférica el procedimiento consistía en corregir la altitud correspondiente en función de la temperatura ambiente, aplicando índices correctores que eran sencillas reglas de tres. Junto a barómetros y termómetros llevaba Pineda un fusil empleado en realizar sus experiencias sobre la velocidad del sonido. Newton estableció su cálculo teórico en los *Principia* y durante el ochocientos los sabios perdieron mucho tiempo comprobando la veracidad de la fórmula, sin conseguirlo. El de Pineda fue uno más de tantos fracasos, hasta que el físico francés Laplace, alcanzado el siglo XIX, resuelva el enigma aplicando nuevos conceptos: el calentamiento y enfriamiento adiabático de las ondas sonoras. Mientras esto ocurre los científicos se dedican a *cazar* ondas sonoras. Pineda utilizó el siguiente procedimiento. Con una cuerda de considerable longitud se trazaba una línea recta, colocándose en uno de los extremos el indígena encargado de disparar la escopeta. Frente a él, acompañado de un reloj de segundos, se colocaba el encargado de medir el tiempo transcurrido entre la aparición del humo provocado por el disparo y la percepción del sonido. La experiencia se repetía una y otra vez.

Medir el peso y la temperatura del agua marina eran operaciones habituales durante las travesías. En una balanza se colocaban idénticos volúmenes de agua salada y destilada. Equilibrando los platillos la diferencia de peso se atribuía a la sal disuelta. Medir la temperatura a diferentes profundidades era más laborioso. La operación presentaba dos problemas: la fiabilidad del instrumento y calcular la profundidad alcanzada por la sonda. La fiabilidad del termómetro dependía de su sensibilidad para detectar sucesivos gradientes de temperatura (precisión), y de su capacidad para mantener inalterada la medición durante la extracción. La precisión se contrastaba observando la repuesta de los termómetros a variaciones bruscas de temperatura y seleccionando el más eficaz, y la pérdida de temperatura durante el ascenso se palió mejorando las condiciones de aislamiento. El instrumental adquirido para este fin ya tenía en cuenta la circunstancia e incorporaba un nuevo sistema aislante, sin embargo se optó por desarrollar una tecnología propia: el termómetro se recubría con tela confeccionando un paquete que se encerraba en una caja de madera, y ésta en otra de metal. El artefacto requería un período de exposición largo pero, supuestamente, la temperatura se mantenía constante al menos durante quince minutos. La profundidad alcanzada por el artilugio se determinaba realizando un sencillo cálculo geométrico: se anudaba a popa una cuerda de treinta brazas de la que pendía el termómetro junto a la sonda de inmersión. La cuerda, la superficie del mar, y la perpendicular a la superficie desde ambos extremos componen dos triángulos semejantes cuyos lados pueden calcularse empleando las reglas de la proporcionalidad. La profundidad del aparato corresponde al valor de cateto que une la superficie y el extremo de la sonda. El estudio quedó inacabado y los manuscritos sólo recogen afirmaciones genéricas como el calentamiento del agua de mar en menor proporción que el ambiente.

Sobre geología Antonio Pineda formuló una interesante línea argumental en relación a los fósiles y la orografía del continente americano. Hasta el siglo XVIII los fósiles son piezas de colección y no tanto objetos científicos, pero la situación cambia iniciada la centuria y se establece su inequívoca relación con pretéritas formas ya

desaparecidas. Los restos fósiles fueron hallazgos frecuentes encontrándose continuos restos de conchas que probaban la precedente inmersión continental. Sin embargo, las observaciones de mayor interés corresponden a los restos de cuadrúpedos localizados en las regiones de Buenos Aires, Guayaquil y Méjico. Estos yacimientos conservaban una gran variedad ósea: extremidades, omóplatos, y colmillos de enormes dimensiones, que en ocasiones se catalogaban como restos de elefantes y en otras se atribuían a gigantes. Pineda los identificó como esqueletos pertenecientes a extintos cuadrúpedos, suponiendo la pretérita existencia de una fauna americana, de tamaño inferior al elefante y mayor que rinocerontes e hipopótamos, que habría poblado abundantemente el continente. Estas especies autóctonas habían desaparecido por la subversión del globo, pues de existir su gran tamaño y sus abundantes necesidades nutricionales los delatarían. Los fósiles del yacimiento de Buenos Aires se enviaron al Gabinete de Historia Natural de Madrid donde, tras no pocas vicisitudes, se examinaron en 1794. Si los restos conchíferos probaban la inmersión continental, las manifestaciones volcánicas demostraban la participación del fuego en la conformación orográfica terrestre. Su actuación conjunta explicaba la orografía americana: el fondo marino emerge paulatinamente de las aguas siendo remodelado a continuación por la fuerza volcánica. La pretérita inmersión del continente fue una idea deducida por Pineda al estudiar la estructura rocosa del litoral y observar su composición granítica, intuyendo que era una continuación del fondo oceánico. Los fósiles marinos confirmaron esta hipótesis, pero no sucedía igual con las montañas del interior que mostraban una composición arcillosa, porfírica y calcárea. En todas encontró una característica común, eran de moderna formación y representaban otra etapa geológica y biológica. Sus cumbres daban cobijo a los más preciados metales, donde la naturaleza los cría exclusivamente, afirma el naturalista, y son el medio dispuesto para aprovisionar de agua a los ríos y fuentes. La sublimación, la solidificación en nieve y escarcha que acontece en las altas montañas, permite almacenar el agua hasta que el aumento de la temperatura la licúe y devuelva a los valles erosionando el terreno, formando cauces y convirtiendo en lagunas las grandes oquedades. Esta secuencia geológica tiene su correspondiente estratificación vital. Las elevadas cumbres, escasas de alimento y con adversas condiciones climáticas, son inapropiadas para la vida, localizándose las primeras aves en niveles muy inferiores donde la temperatura se suaviza y la vegetación da los primeros frutos.

La antropología no fue una estrella rutilante del firmamento científico de Pineda pero brilló al estudiar la comunidad de patagones localizada en Puerto Deseado. Relata Pineda que la tribu mostraba influencias de la civilización, particularmente en su atuendo, siendo muy amables. Su estatura era normal, robustos y bien conformados, de cabellos negros, caras cuadradas, nariz bien hecha, y pechos musculosos. Las mujeres eran de inferior talla, pelo y ojos negros, pómulos algo subidos, frente cortada por el cabello, boca mediana, labios medianamente gruesos, bien hecha la nariz, barba redonda y color moreno. Características que componían una fisonomía agraciada a sus ojos. Se cubrían el cuerpo con piel de guanaco, denominada *zogue*. Las mujeres completaban su indumentaria con un poncho adornado con lazos y otros elementos ornamentales autóctonos y, utilizando tablas de caña y tripas, confeccionaban cunas que tendían sobre el suelo para el descanso infantil. Eran buenos jinetes y mostraban gran afecto por los hijos y la familia. El aseo era nulo, y sus vestimentas cobijaban abundantes parásitos que, sospechaba, servían de alimento. El gobierno de los patagones recaía sobre un cacique principal secundado por una escala de jefes subalternos encargados de ejecutar sus órdenes. El cacique arengaba patriarcalmente a los súbditos con sermones dando noticias y consejos de utilidad general. Al carecer de escritura, sus leyes se basaban en la tradición y en las órdenes dictadas por el cacique. Su religión no ofrecía otra

peculiaridad que la multiplicidad y variedad de ídolos. Adoraban cualquier objeto que cautivase su atención dotándole de poderes sobrenaturales.

Al regreso de la expedición el naturalista José Cornide recibió el encargo de ordenar el material científico perteneciente a Pineda pero la tarea se olvidó. La desidia ocultó los descubrimientos de un científico aún hoy desconocido.

El destierro

Pocos meses antes de su regreso Alejandro Malaspina confesaba tener la satisfacción de «concluir una empresa de la que debería estar, y realmente estoy, hastiado»¹⁵, no tenía mayores aspiraciones que hacer públicos los resultados de su expedición con la intención de que sus informes permitieran construir un nuevo modelo colonial. Cansado y abatido regresa Malaspina a la metrópoli, pero todavía impregnado del espíritu reformista que motivó su viaje. La España de ultramar también merecía los efectos de este benéfico bálsamo, para lo cual había reunido los «pocos cabos con los que se ha de restablecer la prosperidad o, diré mejor, la regeneración de la monarquía»¹⁶. Sin embargo, a su vuelta el rey Carlos III había fallecido, su tiempo pasó y los intereses de la corona no sintonizaban con las pretensiones reformistas del marino italiano contrario a las intrigas y el servilismo palaciego preponderante en la corte. No tardará en afirmar que «Todo parecía estar a mi favor; me encontraba vinculado a todo lo que de más virtuoso y más sabio hay en este país; se estaba infinitamente dispuesto a escucharme; yo estaba, en fin, seguro de la rectitud de mi corazón y su completa entrega al bien general, sin egoísmos y sin prejuicios; pero es tan difícil ser recibido por el Sultán; todo lo que le rodea está sumido en la confusión y el no hacer nada, que es imposible hacerse oír y poder actuar»¹⁷. No hacerse oír y no poder actuar fueron una constante en la vida de Malaspina desde su regreso, a quien no se quiere escuchar tanto en los temas relativos al viaje como en materia política. Su pujante ascenso en la corte le ocasionó la enemistad del primer ministro Manuel Godoy -el sultán sordo, confuso y pasivo-, que ve en Malaspina un serio revés a sus aspiraciones personales, un peligro inminente a su carrera política. Su actitud contestataria, su creciente prestigio, y el favor dispensado por la reina María Luisa, fueron su ruina, la causa de su desgracia. El desenlace fue dramático. El 24 de marzo de 1795 Alejandro Malaspina es nombrado brigadier, tres meses después, el 26 de julio, a instancia suya, el provincial de los Clérigos Menores de Sevilla, Manuel Gil, es nombrado colaborador para elaborar la relación del viaje. El 22 de noviembre el primer ministro Manuel Godoy convoca al Consejo de Estado en sesión extraordinaria para acusar a Malaspina de revolucionario y conspirador. Junto al marino italiano se incriminan al padre Gil y a la Marquesa de Matallana en calidad de cómplices. En la madrugada del 24 de noviembre Malaspina es arrestado. El 20 de abril de 1796 se hace pública la sentencia condenatoria que le suponía la pérdida de todos sus grados, la expulsión del cuerpo y la reclusión por diez años y un día en el castillo de San Antón de La Coruña. Trascurridos casi ocho años de arresto, en los primeros meses de 1803 se le conmuta la pena por el destierro a Italia. Malaspina se traslada a Génova y fija su residencia en Pontremoli, localidad donde fallece el 9 de abril de 1810.

¹⁵ Alejandro Malaspina, *Viaje científico y político a la América Meridional, a las costas del mar Pacífico y a las islas Marianas y Filipinas* (edición de M. Palau, A. Zabala y B. Sáiz), Madrid, El Museo Universal, 1984, p. 570.

¹⁶ *Ibidem*, p. 572.

¹⁷ *Ibidem*, p. 575.

Un vergonzante proceso político fue el colofón a uno de los episodios viajeros más destacados de la centuria. Alejandro Malaspina es defenestrado tirándose por la borda cinco años de trabajo dedicados a componer la *historia exacta de nuestra América* para «convencer a España sobre los verdaderos puntos de vista conforme a los cuales deben fijar sus razonamientos políticos, los principios de la defensa, seguridad y economía propia»¹⁸. La pregunta seguía flotando en el aire ¿cómo se puede gobernar América sin conocerla?, no era por ignorancia sino por la negligencia e incompetencia de unos gobernantes alejados física e ideológicamente de los sus dominios ultramarinos.

¹⁸ *Ibíd.*, p. 585.

CRONOLOGÍA EXPEDICIONARIA

1788

10 septiembre. Alejandro Malaspina remite al bailío Antonio Valdés su Plan de un viaje científico y político alrededor del mundo.

14 octubre. El primer ministro comunica a Malaspina la aprobación regia de su proyecto expedicionario, relevándole de sus funciones en la Tenencia de la compañía de Guardiamarinas del departamento gaditano. Desde este momento las tareas organizativas ocuparán el devenir de Malaspina.

1789

30 julio. Las corbetas expedicionarias, *Descubierta* y *Atrevida*, salen de Cádiz rumbo al puerto de Montevideo.

3 agosto. La expedición alcanza la isla de Tenerife dirigiéndose hacia la costa africana e islas de Cabo Verde.

19 septiembre. Las embarcaciones fondean en el puerto montevideoense tras cincuenta y un días de navegación por una ruta hartamente conocida que no había ofrecido novedades reseñables, iniciándose una dilatada estancia en el virreinato del Río de la Plata, que se prolongará por espacio de dos meses, durante la cual la realización de continuas actividades científicas y la ejecución de un minucioso programa exploratorio del vasto territorio abarcado por sus límites geográficos, constituyeron el quehacer de los viajeros.

16 noviembre. Los navegantes prosiguen viaje rumbo al Puerto Deseado, donde arribaron el 3 de diciembre de 1789, abordándose la exploración de la peligrosa costa patagónica. La breve escala efectuada se vio favorecida por la presencia de una tribu de patagones, sobre quienes recayó la atención de los expedicionarios al objeto de profundizar en el conocimiento de tan peculiares y controvertidos moradores del cono sur.

14 diciembre. La comitiva naval parte de Puerto Deseado para efectuar el reconocimiento de las islas Malvinas y, tras bordear el cabo de Hornos, alcanzar la isla de Chiloé.

1790

5 febrero. Abandonada la costa occidental de la Patagonia las corbetas arriban al puerto de San Carlos de Chiloé. La estancia, que tuvo una corta duración, se caracterizó por el estado indisciplinado manifestado por la tripulación, siendo habituales las desertiones e incluso robos, actitud que puso en peligro la integridad de las dotaciones de sendas embarcaciones. Solucionados temporalmente los problemas de insubordinación la presencia de vientos contrarios retuvo a los navegantes en territorio chileno hasta el día 19, fecha en la que iniciaban la travesía hacia Lima.

24 febrero. Habiendo circunnavegado las islas Mocha, Santa María y Quiriguina, la expedición atraca en la bahía de Talcahuano, pretendiéndose realizar un minucioso seguimiento de las actividades desplegadas en aquel paraje por la precedente expedición del La Pérouse.

11 marzo. La *Atrevida*, habiendo explorado las islas de Juan Fernández, alcanza el fondeadero de Valparaíso. Entre tanto, la *Descubierta* efectuaba el reconocimiento de la franja costera logrando arribar junto a su compañera seis días más tarde. Durante la presente escala se produjo la incorporación del tercer naturalista expedicionario, el científico checo Tadeo Haenke, quien, tras llegar tarde a su cita de Cádiz y salvar

milagrosamente la vida del naufragio sufrido por la embarcación que lo transportaba hasta Montevideo, desde hacía meses deambulaba por el continente americano siguiendo el discurrir de la expedición.

18 abril. La expedición alcanza el puerto de la Herradura, en las cercanías de la ciudad de Coquimbo, teniendo como objetivo prioritario el examen de los yacimientos mineros existentes en la región, especialmente los nuevas explotaciones de azogue descubiertas en la zona de Punitaqui.

20 mayo. La *Descubierta* atraca en el puerto del Callao tras efectuar el reconocimiento del archipiélago de San Félix y la costa peruana desde 15° 30' de latitud. Simultáneamente, la *Atrevida* proseguía el reconocimiento de la ensenada de Arica fondeando junto a su compañera ocho días más tarde. La expedición, aprovechando las desfavorables condiciones climáticas dominantes en aquella época en los siguientes destinos, efectuaría una prolongada estancia en Lima alojándose en las dependencias que la congregación religiosa de la Buena Muerte poseía en el inmediato pueblo de La Magdalena. Demora destinada al examen geográfico del virreinato del Perú, a la elaboración de resultados de los trabajos científicos realizados en las campañas precedentes, y a la planificación de las operaciones navales futuras. Durante la permanencia en Lima tuvo lugar el despido del pintor José del Pozo acusado de indisciplina y falta de rendimiento laboral.

27 septiembre. Los viajeros, abandonado el puerto del Callao, alcanzan el fondeadero de Paita, a doscientas leguas de Lima, prosiguiendo rumbo a la ciudad de Guayaquil.

1 octubre. La navegación del río Guayas conduce a la expedición a Guayaquil, donde permanecieron hasta el día 28. La presente escala tenía como tarea prioritaria el examen hidrográfico del río, lo que no inhibió el desarrollo de otras disciplinas científicas, Astronomía e Historia Natural principalmente, destacando la exploración realizada a los volcanes Chimborazo y Tunguragua.

28 octubre. Las corbetas parten de Guayaquil rumbo a Panamá alcanzando puerto después de diecinueve días de penosa navegación fruto de las copiosas y persistentes lluvias, y las peligrosas corrientes que azotaron el litoral.

16 noviembre. Las naves arriban al puerto de Panamá, región que por su relevante papel político era la más importante de las visitadas hasta entonces. Aquí los expedicionarios abordarían el reto del istmo panameño, el punto geográfico más aproximado a esa entelequia interoceánica con tan escaso éxito ambicionada desde antaño españoles e ingleses, a causa de lo cual la astronomía tuvo un notable protagonismo.

12 diciembre. Los expedicionarios se trasladan a la vecina isla de Toboga, de donde tres días después partirían rumbo a las costas de Guatemala y Nueva España.

1791

7 enero. Alcanzados los mares de Nicaragua las corbetas, debido a los persistentes períodos de calma que las habían mantenido inmóviles desde su partida de Panamá, emprendieron rumbos diferentes al objeto de adelantar su labor exploratoria. La *Atrevida* seguiría la ruta de lord Anson, reconocería la isla de Cocos, y finalmente dirigiría su estela hacia los puertos de Acapulco y San Blas. La *Descubierta*, por su parte, proseguiría la exploración costera prestando especial atención al fondeadero de Realejo, proyectándose para finales de febrero su reencuentro en Acapulco con la *Atrevida*.

1 febrero. La *Atrevida* da fondo en Acapulco habiendo cumplimentado exitosamente su misión.

26 febrero. La *Atrevida* emprende la navegación hacia el puerto de San Blas, donde atraca el 29 de marzo tras una rápida y eficaz travesía.

27 marzo. La *Descubierta* alcanza el puerto de Acapulco con dos meses de retraso a causa de los continuos períodos de calma soportados durante su navegación.

5 abril. Se reciben en San Blas las órdenes de la corona disponiendo el reconocimiento de la costa noroeste americana para localizar el paso interoceánico supuestamente utilizado por Lorenzo Ferrer Maldonado. El comandante de la *Atrevida*, José Bustamante, ignorante de la suerte sufrida por la *Descubierta*, decide abordar el proyecto individualmente si no se producen novedades antes del 24 de abril.

11 abril. Se reciben en San Blas la noticia de la llegada a Acapulco de la *Descubierta*, y las disposiciones de Malaspina para el inmediato regreso de la *Atrevida* con el fin de reestructurar las campañas futuras.

13 abril. La *Atrevida* parte de San Blas rumbo a Acapulco, fondeando junto a la *Descubierta* al mediodía del 20 de abril, después de cuatro meses de separación.

1 mayo. La expedición emprende la exploración de la costa noroeste a la búsqueda de un canal interoceánico. En Méjico permanece una comisión expedicionaria, constituida por ocho individuos bajo el mando del oficial Dionisio Alcalá Galiano, encargada de organizar los materiales obtenidos en las etapas precedentes y de la exploración del territorio novohispano.

13 agosto. Cumplimentado el reconocimiento del litoral noroeste, comprobándose la irrealidad del paso de Ferrer Maldonado, las corbetas, de regreso a Acapulco, recalán en el archipiélago de Nutka donde tuvieron una confraternal estancia con sus habitantes nutkeños.

13 septiembre. La bahía de Monterrey acoge a los viajeros en su tramo final hacia territorio de Nueva España.

6 octubre. Alcanzado el cabo San Lucas, en el extremo meridional de la costa californiana, las corbetas emprendieron nuevamente rumbos separados. La *Atrevida* orientaría su aparejo hacia el cabo Corrientes, para desde aquí reconocer la línea costera hasta Acapulco. Mientras la *Descubierta* seguiría el litoral hasta San Blas donde efectuaría una nueva escala con el fin de reponer algunos pertrechos y avisar a los comisionados en Méjico con la antelación suficiente para su inmediato retorno a Acapulco; donde se reincorporarían a la expedición.

16 octubre. La *Atrevida* alcanza el atracadero de Acapulco, tres días después lo hacía la *Descubierta*.

20 diciembre. La expedición abandona el puerto de Acapulco rumbo al archipiélago de Filipinas.

1792

12 febrero. Las corbetas fondean en la isla Guaham del archipiélago de las Marianas, con la finalidad de dar descanso y procurar el restablecimiento de una tripulación en su mayor parte enferma a causa de las fiebres endémicas de Acapulco.

24 febrero. Los expedicionarios inician la derrota final hacia Filipinas, alcanzando el 4 de marzo la isla de Samar.

13 marzo. Las naves fondean en el puerto de Sorsogón, en la isla de Luzón, donde desembarca el botánico Luis Née para acometer la exploración terrestre de la región meridional de la isla, dirigiéndose posteriormente a Manila para reintegrarse al grupo expedicionario.

25 marzo. Después de tres días de laboriosa navegación por el enjambre de islotes que surcan Luzón las embarcaciones dan fondo en Manila. Aquí pasarán los expedicionarios la inmediata estación monzónica, alargándose su permanencia hasta el

todavía lejano mes de noviembre. Durante la estancia tuvo lugar el óbito del naturalista Antonio Pineda que sucumbió a un prolongado proceso febril acaecido durante su exploración de la región central de Luzón, que desembocó en un ataque apoplético sufrido la noche del 23 de junio cuando yacía moribundo en el pueblo de Badoc al cuidado de los padres Agustinos.

15 noviembre. La expedición inicia su última etapa poniendo rumbo hacia el archipiélago de los Amigos. En esta fase final de tan largo viaje, ya sólo se aspiraba a concluirlo felizmente completando la navegación del océano Pacífico, recalando nuevamente en los diferentes paralelos de la América meridional a fin de corregir posibles errores hidrográficos, y efectuar las experiencias sobre la gravedad no realizadas anteriormente por falta del instrumental apropiado que fue incorporado en Méjico.

1793

12 marzo. Las naves arriban al fondeadero inglés de Puerto Jackson, en Nueva Holanda, donde, tras la pertinente autorización del gobernador de la isla, procedieron a la reparación de las embarcaciones y a la realización de sus cotidianos quehaceres científicos.

11 abril. Se retoma la navegación rumbo al sur de Nueva Zelanda dirigiéndose al denominado, por el navegante inglés Cook, islas Vavao o de los Amigos, logrando alcanzar su objetivo el día 19. La visita tuvo un premeditado carácter ocioso, siendo la última actividad de la expedición la toma de posesión del archipiélago en nombre de su majestad Carlos IV; tras lo cual se dispusieron a abandonar el océano Pacífico y regresar a la América meridional.

23 junio. Las corbetas fondean en el puerto del Callao a la espera del paso de la estación lluviosa para retomar el viaje.

16 octubre. La expedición se hace nuevamente a la mar para cumplimentar su última misión antes del definitivo regreso a España. En esta fase las embarcaciones, nuevamente, efectuarán bordos separados al objeto de evitar el enfrentamiento conjunto con algún buque de la armada francesa, con quien se estaba en estado de guerra. La *Atrevida* navegaría por la isla de Diego Ramírez, la isla de la Soledad y las islas de la Aurora, hasta Montevideo. La *Descubierta* recorrería la Patagonia occidental y la tierra del Fuego en su travesía hasta puerto montevideo. Por su parte los naturalistas, Luis Néé y Tadeo Haenke, procederían al examen terrestre de la América meridional; misión de la que el científico checo jamás regresó quedándose a vivir en Cochabamba para continuar la exploración del continente americano.

1794

15 febrero. La *Descubierta* atraca en el fondeadero de Montevideo, un día después lo hará su compañera de viaje.

21 junio. Tras casi cuatro meses espera las corbetas expedicionarias partían rumbo a España formando parte de un convoy naval organizado bajo la protección de la fragata Gertrudis ante la presunta amenaza francesa.

21 septiembre. Cinco años después del comienzo de su aventura naval, la *Descubierta* y la *Atrevida* regresaban al puerto de Cádiz.

Bibliografía

ERIC BEERMAN, *El diario del proceso y encarcelamiento de Alejandro Malaspina (1794-1803)*, Madrid, Editorial Naval, 1992.

EDUARDO ESTRELLA (ed.), *Trabajos zoológicos, geológicos, químicos y físicos en Guayaquil de Antonio Pineda Ramírez*, Madrid, Ministerio de Defensa-Museo Naval-Lunweg, 1996.

ANDRÉS GALERA, *La ilustración española y el conocimiento del nuevo Mundo. Las ciencias naturales en la expedición Malaspina (1789-1794): la labor científica de Antonio Pineda*, Madrid, CSIC, 1988.

ANDRÉS GALERA (ed.), *En busca del paso del Pacífico*, Madrid, Historia 16, 1990.

VIRGINIA GONZÁLEZ CLAVERÁN, *La expedición científica de Malaspina en Nueva España (1789-1794)*, Méjico, El Colegio de Méjico, 1988.

MARÍA VICTORIA IBÁÑEZ (ed.), *Trabajos científicos y correspondencia de Tadeo Haenke*, Madrid, Ministerio de Defensa-Museo Naval-Lunweg, 1992.

ALEJANDRO MALASPINA, *Viaje científico y político a la América Meridional, a las costas del mar Pacífico y a las islas Marianas y Filipinas* (edición de M. Palau, A. Zabala y B. Sáiz), Madrid, El Museo Universal, 1984.

DARIO MANFREDI, *Il viaggio attorno al mondo di malaspina con la fregata di S.M.C. «Astrea». 1786-1788*, La Spezia, Memorie della Accademia Lunigianese de Scienze «Giovanni Capelli», 1988.

FÉLIX MUÑOZ GARMENDIA (ed.), *Diarios y trabajos botánicos de Luis Née*, Madrid, Ministerio de Defensa-Museo Naval-Lunweg, 1992.

JUAN PIMENTEL, *La física de la monarquía: ciencia y política en el pensamiento colonial de Alejandro Malaspina (1754-1810)*, Aranjuez, Doce Calles, 1998.

BLANCA SÁIZ, *Bibliografía sobre Alejandro Malaspina*, Madrid, Compañía Universal, 1995.

MARÍA PILAR DE SAN PÍO ALADRÉN (coord.), *La armonía natural. La naturaleza en la expedición marítima de Malaspina y Bustamante (1789-1794)*, Madrid, Lunweg, 2001.

EMILIO SOLER, *La aventura de Malaspina*, Barcelona, Ediciones B, 1999.

CARMEN SOTOS, *Los pintores de la expedición de Alejandro Malaspina*, Madrid, Real Academia de la Historia, 1982, 2 vols.