

Arato, vv. 559-732: el ritmo del universo

Pedro C. TAPIA ZÚÑIGA

RESUMEN: Este trabajo quiere recordar el movimiento anual de las estrellas, de acuerdo con la segunda parte de los *Fenómenos* de Arato (vv. 559-732), dando a esta descripción *técnica* el contexto astronómico en que surgió, y al escritor, su lugar en la historia de la literatura.

* * *

ABSTRACT: This paper, an overview of the lines concerning the annual movement of the stars in Aratus' *Phaenomena* (vv. 559-732), offers an exposition of the scientific context in which this technical description emerged as well as an evaluation of its author's place in literature.

* * *

PALABRAS CLAVE: arato, astronomía, phaenomena.

RECEPCIÓN: 21 de agosto de 2001.

ACEPTACIÓN: 31 de agosto de 2001.

Arato, vv. 559-732: el ritmo del universo

Pedro C. TAPIA ZÚÑIGA

En estas líneas —pensando en el ritmo del universo— me propongo exponer brevemente algunas implicaciones de nuestro saber acerca del vuelco que hace el cielo en un año, tal como pensaban los griegos, de acuerdo con lo que se lee en los *Fenómenos*. La síntesis está motivada por el movimiento del cielo que describió el poeta-astrónomo unos tres siglos antes de Cristo, de día, pero con base en observaciones que se habían hecho de noche. Antes de entrar en materia, parecen pertinentes dos advertencias.

Es muy difícil, casi imposible, dar brevemente una buena idea de lo que pasa en el cielo durante un año; por lo mismo, aquí sólo se hará un bosquejo, y hay que remitirse al escritor que logró esta empresa, y muy elegantemente.¹ Este poeta o era astrónomo o, al menos, estaba bien enterado del tema;² este dato obliga a hacer una observación marginal y simple: hay que cuidarse un poco de las informaciones que rondan por los pasillos: en cuanto a nuestro tema, historia y cultura astronómica, casi todos los comen-

* Este ensayo fue leído en el III Coloquio Internacional de Estética “Tiempos Imaginarios: Ritmos y Ucronías”, coordinado por María Noel Lapoujade.

¹ Cfr. Arat., vv. 559-732. Para su lectura en español, cfr. Arato, *Fenómenos*, Gémino, *Introducción a los Fenómenos*, intrs., trads. y nts. Esteban Calderón Dorda, Madrid, Gredos, 1993, y Arato, *Fenómenos*, intr., trad. y nts. Pedro C. Tapia Zúñiga, México, Universidad Nacional Autónoma de México (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2000.

² Cfr. Manfred Erren, “Nada se desprende naturalmente del texto”, en *Noua tellus*, 18.2, 2000, pp. 95-104.

tarios que existen en nuestras bibliotecas se quedaron en el siglo I antes de Cristo.³

Segunda advertencia: dado que cualquiera puede leer cómodamente los versos de este poeta, resultará más interesante señalar los supuestos científicos (astronómicos o técnicos) que implica su descripción del cielo, a fin de insinuar, en un segundo momento, los pensamientos filosóficos que el autor le arranca a la astronomía, al cosmos. Valga otra observación marginal: también hay que cuidarse de los falsos profetas, de esos que, con etiqueta o título de filósofos, se alejan de las ciencias tras un delirante lirismo en donde el asunto es tanto más interesante y filosófico cuanto menos se le entiende y menos tiene que ver con las ciencias. La filosofía —ya lo decía Aristóteles—,⁴ la verdadera y buena filosofía, sabe hablar bien, y claramente, y ella tiene su origen en las ciencias. Sin ciencias, no puede haber filósofos; sin ciencia, toda filosofía, toda ética y toda estética se convierten en un lirismo pseudopoético que ha desacreditado la inspiración lírica de los buenos poetas.

He mencionado a un poeta-astrónomo, a un escritor. Me refería a Arato, oriundo de la ciudad de Solos, en el Asia menor. Es bien poco lo que puede afirmarse como cierto acerca de la vida de este hombre.⁵ Todos sabemos que vivió de finales del siglo IV

³ Cfr. M. Erren, "Arat und Aratea 1966-1992", en *Lustrum*, 1994, Band 36, p. 227: "...Hipparchos von Nikaia; auf sein Zeugnis vertrauen nicht nur die späteren Aratkommentare des Altertums und Mittelalters, sondern auch die monographische und Handbuchliteratur unserer heutigen Bibliotheken blind. Man steht betreffs Arat noch immer auf dem Stand Ciceros (*De or.* 1, 69 *hominem ignarum astrologiae*) und hat auf dessen Wahrspruch hin die *Phainomena* mit entsprechenden Etikettierungen ad acta gelegt".

⁴ Cfr. Arist., *Metaph.*, 982 a, 8-9: ὑπολαμβάνομεν δὴ πρῶτον μὲν ἐπίστασθαι πάντα τὸν σοφὸν ὡς ἐνδέχεται, "sostenemos, pues, en primer lugar, que el (filósofo) sabe todo, en cuanto es posible". Y más adelante, en las líneas 12-14: ἔτι τὸν ἀκριβέστερον καὶ τὸν διδασκαλικώτερον τῶν αἰτιῶν σοφώτερον εἶναι περὶ πᾶσαν ἐπιστήμην.

⁵ Tenemos cinco biografías de Arato; ellas pueden verse en Jean Martin (ed.), *Scholia in Aratum Vetera*, Stutgardiae in aedibus B. G. Teubneri, MCMLXXIV, pp. 6-21; para la interpretación de estas biografías, conocidas como *Vita I*, *Vita II*, *Vita*

a mediados del III, antes de Cristo; quizá nació entre los años 315-305. No tenemos la menor idea de cuándo murió. Su vida casi es un misterio. Quizá fue sepultado en su pueblo. En el siglo I de nuestra era, hacia el año 43, el geógrafo Pomponio Mela, en su *Cronografía*, hablando de Pompeyópolis, la ciudad que antes se llamaba Solos, dice que también hay que mencionar el monumento que está en el pequeño túmulo del poeta Arato, ya que —merced a una causa desconocida—, cuando se le arrojan piedras, éstas explotan.⁶ Como cierto, puede afirmarse que existió y escribió un libro titulado *Fenómenos*, título que actualmente resultaría más elocuente, si lo tradujéramos mediante *Signos visibles*.⁷

A la luz de los *Fenómenos*, hay que aceptar que su autor sabía astronomía, meteorología, filosofía y letras; sin embargo, no sabemos ni dónde ni cuándo ni con quién hizo estos estudios. Arato se hizo famoso gracias a este poema; él fue muy celebrado quizá ya durante su vida: se acuñaron monedas con su efigie y nombre,⁸ y se le dedicaron epigramas. Al respecto, se me ocurre citar —aunque formalmente no se trata de un epigrama— el verso con que Ovidio rinde homenaje al poeta: “Arato estará siempre con el Sol y la Luna”.⁹

Este libro se escribió durante el siglo III: tampoco sabemos cuándo, quizá hacia el año 276, entre 280-260. En el siglo II antes de Cristo, ya se había convertido en texto de Astronomía,

III y Vita IV, cfr. Aratos, *Phénomènes*, text., trad. et com. Jean Martin, Paris, “Les Belles Lettres”, 1998, vol. I, pp. XXI-XLVIII; ahí mismo puede verse la quinta biografía, transmitida por la *Suda*, s. v. “Ἀράτος”.

⁶ Cfr. Mela, 1, 71: “nunc Pompeiopolis, tunc Soloe. Iuxta in paruo tumulo Arati poetae monumentum ideo referendum quia —ignotum quam ob causam— iacta in id saxa dissiliunt”.

⁷ Cfr. Aratus, *Phaenomena*, ed., intr., transl. and com. Douglas Kidd, Cambridge, Cambridge University Press, 1997. En las páginas pares de su edición, Kidd escribe ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ, en las nones, “VISIBLE SIGNS”.

⁸ Para estatuas y retratos de Arato, cfr. G. M. A. Richter, *The Portraits of the Greeks*, London, Phaidon Press, 1965, vol. 2, pp. 239 y ss.

⁹ Cfr. Ov., *Am.*, I, 15, v. 16: *cum sole et luna semper Aratus erit*.

una obra que —en su parte astronómica, al lado del *Almagesto* de Tolomeo— se convirtió en el manual que dio cuño a la formación escolar en astronomía, hasta la edad media.¹⁰ Este proceso implicó movimientos y hechos que bien podrían constituirse en un monumento a la ignorancia: la de los filólogos y filósofos que ya no sabían de ciencias, y la de los científicos (matemáticos y astrónomos) que ya no sabían de filología ni de filosofía. Arato murió, y se repartieron sus despojos. Aquí, cabría decir que los astrónomos de entonces se llevaron la parte del león: Hiparco de Nicea, mediante el único libro que se conserva de él,¹¹ se inmortalizó criticando lo que consideraba errores o imprecisiones astronómicas del poeta Arato; así, casi por ironía de la vida, pero no casualmente, la gran gloria del poeta “incompetente” aseguró la sobrevivencia del libro que denuncia su incompetencia.¹²

La mejor manera de entender este poema de Arato es, como lo hacían algunos escoliastas o comentaristas antiguos, estructurándolo en tres secciones, tan finamente dispuestas, que sus nexos pueden pasar inadvertidos. Según dichos comentarios, la materia de los *Fenómenos* se divide en tres partes. La primera suele llamarse “Catálogo de las constelaciones”; la segunda, “Ortos y ocasos simultáneos”, y la tercera, “Pronósticos (que se obtienen a partir de ciertos signos)”.¹³ Descartando el proemio, versos 1-18, la primera parte comprende los versos 19 al 558; la segunda iría

¹⁰ Cfr. Manfred Erren, “Las constelaciones en la antigüedad”, en *Nova tellus*, 17.1, 1999, p. 109; en una nota, Erren remite a H. Le Bourdellès, *L'Aratus latinus. Étude sur la culture et la langue latines dans le Nord de la France au VIII^me siècle*, Lille, 1985.

¹¹ Según la *Vita III*, el libro de Hiparco se llamaba Πρὸς Εὐδοξον καὶ Ἄρατον.

¹² Cfr. Aratos, *Phénomènes*, tex., trad. et com. Jean Martin, Paris, “Les Belles Lettres”, 1998, vol. I, p. LXXXVI: “Ce n'est pas un hasard: la gloire du poète incompetent a assuré la survie du livre que dénonce son incompetence”.

¹³ Ἔστι δὲ τριχῶς ἡ τῶν Φαινομένων αὐτοῦ (= de Arato) πραγματεία, καταστέρωσις καὶ περὶ συνανατελλόντων καὶ συνδυόντων καὶ προγνώσεις διὰ σημείων, cfr. Jean Martin (ed.), *Scholia in Aratum Vetera*, Stutgardiae in aedibus B. G. Teubneri, MCMLXXIV, p. 12, 4-6.

del 559 al 732, y la tercera, del 733 hasta el final, hasta el verso 1154. Estos títulos, en general, responden a la temática del libro.

Algunos comentaristas han llamado a la primera parte “Astronomía para principiantes”. Se trata de una descripción del cielo, de las 48 constelaciones con que se engalanan las noches. Valga apuntar que estas constelaciones, las clásicas, casi son las mismas de hoy, y que en parte, llegaron a la astronomía griega junto con la inmigración de los pueblos indoeuropeos; en parte, fueron introducidas a Grecia, desde la Babilonia persa, por los filósofos jonios y por marineros; algunas, sobre todo el grupo de la familia de Cefeo —Casiopea, Andrómeda y Perseo—, fueron inventadas durante la Grecia clásica, y de otras, como Hércules y la Corona del Sur, no tenemos ningún otro testimonio más que el mismo poema de Arato.¹⁴

Tras la enumeración o descripción de las constelaciones, antes de presentar sus ortos y ocasos simultáneos, advirtiendo que la materia que sigue es importante para quienes estudian las mediciones del año, Arato presenta cuatro de los círculos que ciñen a la esfera celeste;¹⁵ a saber, los dos trópicos, el ecuador y la eclíptica, consignando luego (para ubicarlos bien) qué constelaciones se encuentran a la altura de cada uno de ellos.¹⁶ Por lo mismo, al llegar a la eclíptica se dice así: “en ella está el Cangrejo; después, el León, y abajo de éste, | la Virgen; después de ésta, yacen las Pinzas y el Escorpión | mismo; luego, el Arquero va, y Capricornio; tras Capricornio | el Aguador; sobre éste, van los dos

¹⁴ Cfr. Aratos *Phainomena: Sternbilder und Wetterzeichen*, griechisch-deutsch, ed. Manfred Erren, mit 23 Sternkarten von Peter Schimmel, München, Heimeran Verlag, 1971, p. 125.

¹⁵ Cfr. Arat., vv. 462-464:

ἦτοι μὲν τὰ γε κείται ἀλίγκια δινωτοῖσι
 τέσσαρα, τῶν κε μάλιστα ποθὴ ὄφελός τε γένοιτο
 μέτρα περισκοπέοντι κατανομένων ἐνιαυτῶν.
 Ciertamente se encuentran igual a ciertas piezas torneadas
 los cuatro, de los cuales habrá deseo grande, y provecho
 para quien examina, del año en curso las mediciones.

¹⁶ Cfr. Arat., vv. 480-524.

Peces llenos de estrellas. | El Carnero, tras éstos, y después de éste, Toro y Gemelos".¹⁷ Ni habría que decirlo: se trata de los doce signos del Zodíaco. Con esta enumeración termina la primera parte del poema.

Una vez que Arato ha bajado el cielo a una esfera celeste en forma de poema, se prepara y nos dispone a ver la esfera en movimiento, a ver lo que hace el Sol durante un año: trazar un surco a lo largo de la eclíptica, cabalgando por los 12 signos del Zodíaco que la circuyen. El preámbulo de Arato, 10 versos exactos, es el siguiente:

No sería desdeñable para el que aguarda la madrugada
 estudiar cuándo surge cada una de esas doce figuras, 560
 porque siempre tan sólo con una de ellas álzase el mismo
 Sol. Tú registrarías harto mejor esas figuras
 mirando hacia ellas mismas; mas, si por nubes, ellas oscuras
 estuvieran, o acaso surgen ocultas tras algún monte,
 entonces, marca signos que yacen firmes con las que llegan. 565
 Copiosamente, a éstas desde ambos cuernos te dará el mismo
 Océano; a ellas, muchas, él se las ciñe como corona
 sobre sí, cuando trae cada una de éstas desde el abismo.¹⁸

¹⁷ Cfr. Arat., vv. 545-549:

τῷ ἐνὶ Καρκίνος ἐστί, Λέων δ' ἐπὶ τῷ, καὶ ὑπ' αὐτὸν
 Παρθένος, αἱ δ' ἐπὶ οἱ Χηλαὶ καὶ Σκορπίος αὐτός,
 Τοξευτῆς τε καὶ Αἰγόκερος, ἐπὶ δ' Αἰγοκερῆϊ
 Ὑδροχόος· δύο δ' αὐτῷ ἔπ' Ἰχθύες ἀστερόωνται,
 τοὺς δὲ μέτα Κριός, Ταῦρος δ' ἐπὶ τῷ Δίδυμοί τε.

¹⁸ Cfr. Arat., vv. 559-568:

οὐ κεν ἀπόβλητον δεδοκμημένῳ ἡματος εἶη
 μοιράων σκέπτεσθαι ὅτ' ἀντέλλησιν ἐκάστη·
 ἡέλιος, τὰς δ' ἂν κε περισκέψαιο μάλιστα
 εἰς αὐτὰς ὁρώων· ἀτὰρ εἰ νεφέεσσι μέλαιναι
 γίνονται ἢ ὄρεος κεκρυμμένοι ἀντέλλοιεν,
 σήματ' ἐπερχομένησιν ἀρηρότα ποιήσασθαι.
 αὐτὸς δ' ἂν μάλα τοι κεράων ἐκάτερθε διδοίη
 ὠκεανός, τὰ τε πολλὰ περιστέφεται ἐοῖ αὐτῷ,
 νειόθεν ὀπηῆμος κείνων φορέησιν ἐκάστην.

Para una buena lectura de la segunda parte del poema, que aquí empieza, valga señalar algunos de los elementos astronómicos o técnicos, que se implican en la formulación de Arato. Desde luego, en estos versos introductorios, se trata de una exhortación tan gentil y bella, como curiosa y un tanto contradictoria. La belleza es más notoria en la formulación griega, pero pertenece a un análisis literario que no está entre los objetivos de estas líneas. Aunque la gentileza también es parte del análisis literario, merece algo más que una mención, ya que su contenido remite a lo curioso del mismo; veamos: se trata de una afirmación que no se hace como éstas se hacen normalmente, en modo indicativo; aquí se usa un optativo propio de gente educada: en tal forma, la afirmación es suave;¹⁹ por educación, el poeta presenta algo que es real (necesario) como simplemente posible (o recomendable), y para hacer más énfasis, mediante una lítote, es decir, en forma negativa: οὐ κεν ἀπόβλητον δεδοκημένῳ ἥματος εἶη, “no sería desdeñable, para el que aguarda la madrugada”. ¿Qué, pues, no sería desdeñable, es decir, qué es muy NECESARIO para quien observa el cielo? Que esté en vela cada madrugada para observar cuándo sale cada uno de los doce signos. Eso es lo curioso, y ahí podría uno cerrar el libro, murmurando contra unas expectativas tan absurdas. Arato parece adivinar esta reacción de los lectores y, por lo mismo, contradiciendo un poco sus versos introductorios, les ahorra las desveladas, y él sigue su canto, presentándonos lo que resultaría, eso que nosotros veríamos, si observáramos el cielo todas las noches, de madrugada, durante todo un año.²⁰

¹⁹ Cfr. R. Kühner-B. Gerth, *Ausführliche Grammatik der griechischen Sprache*, Hannover, Verlag Hahnsche Buchhandlung, 1976 (Nachdruck der 3. Auflage), I, pp. 233-234.

²⁰ Para un análisis más detallado, cfr. Manfred Erren, *Die Phainomena des Aratos von Soloi*, Untersuchungen zum Sach- und Sinnverständnis (Hermes Einzelschriften, Heft 19), Wiesbaden, Franz Steiner Verlag GMBH, 1967, pp. 210-212.

Si observáramos el cielo CADA madrugada, fijándonos en cuándo y cómo sale CADA uno de los DOCE signos del Zodíaco, observaríamos el movimiento anual de la esfera celeste, algo del ritmo del universo, teniendo como punto de referencia el lugar del Océano, es decir, el lugar del horizonte, donde sale el Sol; un punto que a simple vista es el mismo de un día para otro, pero visiblemente distinto cada mes. Inmediata, pero lentamente al principio, Arato comienza a girar su esfera, partiendo del signo del Cangrejo, del trópico de Cáncer, al Norte: por ahí y entonces, hacia el 23 de junio, podría comenzar el año, ¿por qué no? Arato pone a girar la esfera con tres líneas que dan una idea clara de lo que hay que entender mediante “ortos y ocasos simultáneos”. Él comienza así:

Para el Océano, cuando surge el Cangrejo, no las más tenues |
estrellas circunyacen, y van girando por ambos lados, | ocultándose
algunas, y otras del otro lado saliendo.²¹

El poeta mide sus versos, hace rodar su esfera, lentamente, a fin de que los ojos vean los horizontes, u oigan los oídos el estrépito de las constelaciones que caen al Océano por el occidente, o surgen aún empapadas desde el otro lado. Mira bien: cuando sale Cáncer por el Oriente, por el Poniente comienza a ocultarse la Corona y se oculta el Pez, hasta su espina; Cáncer sumerge al Ofiuco y hunde a la Serpiente; en aquellas noches ya sólo se ve una pequeña parte del Boyero, su mayor parte es invisible. Sin embargo, por estos mismos días y casi simultáneamente, Orión, llevando a todo el Río, ya se despliega por el Oriente.²² En seguida viene el León. Luego viene Virgo, y Arato dice así:

²¹ Cfr. Arat., vv. 569-571:

οὐ οἱ ἀφαιρότατοι, ὅτε Καρκίνος ἀντέλθῃσιν,
ἀστέρες ἀμφοτέρωθεν ἔλισσόμενοι περίκεινται,
τοὶ μὲν δύνοντες, τοὶ δ' ἐξ ἑτέρης ἀνιόντες.

²² Cfr. Arat., vv. 569-589.

cierto, no a pocos mete bajo los lindes de nuestra tierra | la Virgen al surgir. La Lira entonces, la de Cilene, | y el Delfín y la Flecha, bien esculpida, se hunden completos.²³

Junto con estas constelaciones se ponen otras, y junto con la Virgen sale gran parte de la Hidra (hasta donde yace la Copa), y entonces el Perro levanta sus otras dos patas, arrastrando tras él la popa de Argo llena de estrellas.²⁴

Algo semejante hace Arato con cada uno de los otros signos, hasta volver nuevamente al Cangrejo, al cabo de un año. “Algo semejante”, no “algo igual”: la presentación de los doce, objetivamente mal llamados “ortos y ocasos simultáneos”,²⁵ está a cargo de un escritor que, sin duda, sabe algo de astronomía y tiene a la vista una esfera celeste, pero, no menos, tiene la magia de los buenos poetas y sabe mucho del comportamiento de la palabra. El poeta Arato se encarga de dar variedad a cada escena, imprimiéndole los ritmos más adecuados, quizá como los que dejan ver las estrellas en el cielo: unas son más grandes, otras son más pequeñas; unas tenues, otras radiantes; unas señalan esto, otras lo otro. Todas, desde nuestra perspectiva terrestre, recorren 180 grados cada 12 horas y, cada 24, dan una vuelta completa; sin embargo, las que se mueven a la altura del ecuador van más rápido que, por ejemplo, las que se mueven sobre los trópicos, y, a su vez, éstas, que al cabo de 24 horas habrán hecho un giro completo, necesitan más tiempo que aquéllas para salir del horizonte, por el Oriente, etcétera. Así, más o menos, describe Arato.

Algunas veces el poeta es detallado; otras, habla lacónicamente. A veces nos deja ver con objetividad; otras, describe y

²³ Cfr. Arat., vv. 596-598:

οὐ μὲν θην ὀλίγους γαίης ὑπὸ νεΐατα βάλλει
Παρθένης ἀντέλλουσα. Λύρη τότε Κυλληναΐη
καὶ Δελφίς δύνουσι καὶ εὐποίητος Ὀϊστός.

²⁴ Cfr. Arat., vv. 599-604.

²⁵ Más bien podrían llamarse “Ortos y ocasos sucesivos”. Normalmente, en estas secciones, Arato rubrica con frases como éstas: “cuando surge el Cangrejo”, “Ile-

escribe dramáticamente. Ora habla tranquilamente, ora es rápido hasta perdernos en un vertiginoso semifinal donde la imaginación y la memoria tienen que funcionar ágiles de Oriente a Poniente, y el cuello, nuestro cuello, de izquierda a derecha, buscando, en un mapa celeste, dónde está la estrella que sale cuando la otra acaba de ocultarse; quiénes comienzan a ocultarse cuando ya cuáles surgen del otro lado, y hay que darse prisa, o se ocultan las que antes sólo estaban medio ocultas y salen del todo otras, sin que se note, que en la fase anterior comenzaban a asomarse. Los mismos editores han tenido y tienen problemas en esta parte del poema; al respecto, sería suficiente ver la puntuación que se hace a la altura de los versos 665 y 679. Ciertamente es didáctico buscar y trazar doce secciones; sin embargo, también es didáctico recordar que sólo se desfigura la verdadera composición del catálogo, cuando se busca dividirlo continuamente de acuerdo con las doce fases del Zodíaco: un ordenamiento que Arato precisamente quiere evitar”.²⁶ Sería bueno leer esta segunda sección

gado el León”, “la Virgen al surgir”, “ni las Pinzas que llegan”, “tras la llegada del Escorpión”, etcétera; en cada fase, el punto de referencia es el Sol, y hay que entender algo así como “en el mes durante el cual el Sol sale con X o Y signo del Zodíaco”, puede verse que se ocultan unas estrellas y salen otras. En realidad, en Arato, cuando el Sol SALE con X signo, ya no se ve ninguna estrella: ya ES de día; así, las constelaciones que se ven de madrugada, ANTES de la salida del sol, no son exactamente las que salen o se ocultan con el signo del Zodíaco en cuestión. Por otra parte, la esfera de Arato está en movimiento, de manera que, cuando estamos bajo un X signo, se describen dos momentos: en uno, unas estrellas se ocultan o se están ocultando, y en otro momento, otras salen o están saliendo. Después sale el Sol y ya no se ve ninguna.

²⁶ Cfr. Arato, *Fenómenos*, intr., trad. y nts. Pedro C. Tapia Zúñiga, México, Universidad Nacional Autónoma de México (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 2000, p. CXVIII: (en el verso 665), “Mair inicia párrafo. Aunque Kidd no lo haga así, prefiero iniciar párrafo: el arco ya pertenece al Arque-ro; es decir, a la constelación o signo del Sagitario. Por lo mismo, tampoco inicio párrafo con el verso 669. Pienso que resulta un poquito más didáctico; al respecto, también es didáctico recordar: ‘man entstellt also nur die wirkliche Komposition des Katalogs, wenn man ihn durchgehends nach den Zodiakalphasen einzuteilen sucht, welche Anordnung Arat gerade vermeidet’; cfr. M. Erren, *Die Phainomena des Aratos von Soloi*, Untersuchungen zum Sach- und Sinnverständnis (Hermes Einzelschriften, Heft 19), Wiesbaden, Franz Steiner Verlag GMBH, 1967, p. 222”.

del poema. Al final, Arato frena tranquilamente el movimiento de su esfera, hasta volverla a poner en reposo, como al principio de su descripción del cielo en movimiento:

ya del Río la primera curva que brota desde los mares | en un
piélago claro mirar podrían los navegantes | esperando a Orión
mismo, si quizá algún signo para ellos | anuncia la medida ya de
la noche, ya de su viaje; | pues, por doquier, los dioses dicen al
hombre *muchas señales*.²⁷

Me detengo, para terminar —un poco como lo hace Arato al final de sus ortos y ocasos— en tres posibles observaciones de tres posibles tipos de lectores. ¿Era esta ciencia astronómica un producto de las investigaciones de Arato? Esta parte del tratado también ha sido denominada “Astronomía para iniciados”, y es aquí donde se le hicieron y se le ponen más objeciones al poeta. En la antigüedad, Arato tuvo defensores y detractores: Hiparco de Nicea entre éstos,²⁸ Átalo de Rodas entre los otros. Unos y otros daban palos al aire: Arato trabajaba con una esfera náutica de unos mil años antes de su tiempo,²⁹ con una esfera celeste que ya conocía Homero, y que utilizó Odiseo para navegar fuera de la isla de Ogigia y de los brazos de Calipso, hacia su querida

²⁷ Cfr. Arat., vv. 728-732:

ἤδη καὶ Ποταμοῦ πρώτην ἄλως ἔξανιοῦσαν
καμπὴν ἐν καθαροῦ πελάγει σκέψαιτό κε ναύτης,
αὐτὸν ἐπ' Ὀρίωνα μένων, εἴ οἱ ποθι σῆμα
ἦ νυκτὸς μέτρον ἢ ἐπ' ἄλλου ἀγγείλειε·
πάντη γὰρ τὰ γε πολλὰ θεοὶ ἄνδρεςσι λέγουσιν.

²⁸ Cfr., por ejemplo, Hipparch., 1, 1, 8: (“Αρατος) τῇ γὰρ Εὐδόξου συντάξει κατακολουθήσας τὰ Φαινόμενα γέγραφεν, ἀλλ’ οὐ κατ’ ἰδίαν παρατηρήσας ἢ μαθηματικὴν κρίσιν ἐπαγγελλόμενος ἐν τοῖς οὐρανίοις προφέρεσθαι καὶ διαμαρτάνων [τῶν] ἐν αὐτοῖς.

²⁹ Cfr. Robert Böker, *Die Entstehung der Sternsphäre Arats*, Sber. Leipzig, nat.-math. Klasse, Bd. 99, H. 5, 1952; K.P., s.v. Attalos (7), y Aratos *Sternbilder und Wetterzeichen*, übersetzt und eingeleitet von A. Schott mit Anmerkungen und Nachtrag von R. Böker, München, Max Hueber Verlag, 1958, pp. 81-82.

Ítaca donde lo esperaba su Penélope.³⁰ La ciencia que está detrás de los “ortos y ocasos simultáneos” no era de Arato, pero Arato se informó bien sobre ella y creyó razonablemente en sus fuentes. En tal forma, hay que decirlo o repetirlo: no es de Arato la astronomía que él describe en sus versos; sin embargo, hoy por hoy, los *Fenómenos*, el poema de Arato, es para nosotros la más antigua representación del cielo que nos dejaron los griegos.³¹

Algo más. Como ya se dijo, Arato no espera que sus lectores se levanten de madrugada a escudriñar el cielo. Mediante tal insinuación, sólo nos informa sobre el origen de los datos que nos presenta. Original y científicamente —no se sabe desde cuándo—, el cielo y sus estrellas sólo se observaban en dos momentos: de madrugada, y al ponerse el Sol. A estas horas se observaba y se anotaba qué constelaciones o, dicho con más precisión, qué signo del Zodíaco, acompañado de qué astros, se miraba en los horizontes, en el del Oriente y en el del Poniente. Lo importante era señalar con qué signo sale el Sol cada mañana, y qué constelaciones acompañan a dicho signo. De acuerdo con esta costumbre, el día en que una estrella o constelación es visible por el Oriente antes de la salida del Sol, ese día dicha estrella tiene su ORTO TEMPRANO (y su OCASO TEMPRANO, la que a esas horas se pone o se está poniendo en el Occidente);³² a este método se refiere Arato al decir: “no sería desdeñable para el que aguarda la madrugada | estudiar cuándo surge cada una de esas doce figuras”.³³ De manera semejante se observaba el cielo al ponerse el

³⁰ Cfr. Homero, *ε* (5), vv. 271-277.

³¹ Cfr. Aratos, *Phénomènes*, text., trad. et com. Jean Martin, Paris, “Les Belles Lettres”, 1998, p. XCVII: “le poème d’Aratos est pour nous maintenant la plus ancienne représentation d’ensemble du ciel visible que nous aient laissée les Grecs. Nombre de constellations y sont nommées pour la première fois. Et il est bien difficile de savoir quand elles sont apparues”.

³² Hesíodo, por ejemplo, se refiere al “orto temprano” de las Pléyades, el 20 de mayo (cfr. Hes., *Op.*, vv. 383 y 572), y a su “ocaso temprano”, el 3 de noviembre (cfr. *Op.*, vv. 384, 615-616 y 619); estos datos marcaban, respectivamente, el inicio de las siembras y el de las cosechas.

³³ Cfr. Arat., vv. 559-560:

Sol, y entonces se hablaba, respectivamente, de ORTOS y OCASOS TARDÍOS.³⁴

Así se había observado el cielo, y a partir de estas y otras observaciones, hacia el año 530 a.C., Cleóstrato de Ténedos —según se dice—³⁵ dio el esquema definitivo de los 12 signos del Zodíaco. Los griegos abrevaron en una tradición milenaria, en una que, más allá de los tiempos clásicos de Eudoxo y Piteas, se remontaba hacia Cleóstrato, Anaximandro y Tales de Mileto, y, mediante estos últimos, hasta llegar a los babilonios y fenicios,³⁶ en cuyas escuelas había aprendido tantas cosas el Odiseo de Homero y Homero mismo.³⁷ Y en los tiempos clásicos, los griegos sabían esto y más cosas: Arato es testigo. Sus ortos

οὐ κεν ἀπόβλητον δεδοκμένῳ ἤματος εἴη
μοιράων σκέπτεσθαι ὄτ' ἀντέλλησιν ἐκάστη.

³⁴ Según parece, estas observaciones del cielo, al ponerse el Sol, eran menos frecuentes; en Hesíodo, por ejemplo, sólo se habla del “orto tardío” de Arturo, el 24 de febrero (cfr. *Op.*, 566). Es decir, hacia el 24 de febrero, al ponerse el Sol, la estrella de Arturo comienza a verse por el Oriente.

³⁵ Cfr. Plin., *N. H.*, II, 31: *obliquitatem eius [= zodiaci] intellexisse... Anaximandrus Milesius traditur primus olympiade quinquagesima octava [548-545], signa deinde (traditur intellexisse) in eo [zodíaco] Cleostratus, et prima arietis ac sagittarii*. Para la vida y obra de Cleóstrato (sólo quedan dos versos en los cuales habla del ocaso temprano del Escorpión), cfr. D. K., 6 A B (vol. I, pp. 41-42); según la *Vita II* (donde, por cierto, se lee Κλεόπατρος), escribió unos *Fenómenos*. Sobre este astrónomo puede leerse: J. K. Fotheringham, “Cleostratos”, en *JHS*, 39, 1919, pp. 164-184, y *JHS*, 45, 1925, pp. 78-83.

³⁶ Cfr. M. Erren, “Las constelaciones en la antigüedad”, en *Noua tellus*, 17.1, 1999, pp. 100-106.

³⁷ Homero, Σ (18), vv. 483-489, hablando del escudo de Aquiles y de lo que Hefesto había grabado en él, dice:

En él, la tierra, y en él, el cielo, y en él forjó el mar,
y el infatigable sol y, plena, la luna,
y en él, todos los astros con que el cielo está coronado,
las Pléyades y las Híades y la fuerza de Orión,
y la Osa que también, por sobrenombre, el Carro se llama,
la cual se vuelve allí mismo y a Orión atalaya,
y, sola, está privada de los baños de Océano.

Cfr. Homero, *Iliada*, intr., vers. rít. y nts. Rubén Bonifaz Nuño, México, Universidad Nacional Autónoma de México (Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana), 1997.

y ocasos simultáneos remiten a un año tropical perfectamente medido en doce meses. Sobre el tema, valga apuntar dos cosas. Primero, los datos que nos transmite Arato implican observaciones sistemáticas y precisas, cuyo primer resultado es, para un lector del siglo XXI, el año tropical. Si, a pesar de ello, los calendarios oficiales se regían por la Luna, y siguieron rigiéndose así otros siglos después de Arato, cabe pensar que estas investigaciones que dieron como resultado la división del año en doce meses, habían tenido poco o nada que ver con la calendarización del tiempo, y, según los indicios que hay en el libro, deben remitirse directamente a una astronomía náutica. Segundo, el calendario juliano confeccionado por el astrónomo griego Sosígenes unos 220 años después de Arato, el año 46 antes de Cristo, a pesar de que es algo por lo cual realmente hay que estar agradecido con Julio César, no resulta más que una deducción elemental, después de dos siglos de clase con el *texto* de astronomía del poeta Arato, los *Fenómenos*.³⁸

Finalmente, cabe la pregunta que, después de 23 siglos, aparece sin respuesta: ¿qué pretendió el autor mediante esta obra? Se ha dicho que Arato vivió y se distinguió en la corte de Antígono Gonatas, y que, por orden de este rey, escribió los *Fenómenos*, tradicionalmente catalogados como poesía didáctica. No hay argumentos para estar en contra de estas noticias, y pienso que la tradición está en lo justo; sin embargo, también pienso que no se ha podido leer toda LA verdad que está detrás de la información que tenemos y, sobre todo, detrás de la obra misma de Arato. Desgraciadamente, hay que decirlo, no se ha podido volver a la verdad —igual que hace veinte siglos— por ignorancia, y doble: la de los filólogos (incluyendo a los filósofos) que ya no saben ciencias, y la de los científicos que ya no saben de filosofía ni de filología. Ir en busca de la verdad implica —además—, armarse de la audacia que caracterizaba a los clásicos; implica dejar de

³⁸ Cfr. M. Erren, "Las constelaciones en la antigüedad", en *Nova tellus*, 17.1, 1999, p. 114.

creerle ciegamente a Hiparco en cuanto a los errores del poema; reírse un poco de las afirmaciones de Cicerón acerca de la ignorancia del poeta, y recontextualizar astronómicamente a Arato, dando a sus versos el valor filosófico que los inspira y transpira a lo largo de todo el poema.

Tal vez, yendo a la historia, alguien podría acusar a Antígono de esto y de lo otro; pero no es fácil acusarlo de tonto: también sabía quién era Arato, como para encomendarle la redacción de un libro de astronomía. A partir de este hecho, una primera lección: el rey Antígono, que no era un ignorante, confiaba en la competencia astronómica de Arato, y éste estuvo a la altura de la tarea, como lo dice, entre otros, el maestro Quintiliano³⁹ y lo confirma la tradición: el libro resultó tan bueno, que luego se convirtió en texto de astronomía durante muchos siglos, sin hacer mayor caso a las impertinentes correcciones de Hiparco.⁴⁰ Por otra parte, el escritor que recibió la encomienda, era un poeta. Segunda lección: nadie —ni Cicerón ni Hiparco—,⁴¹ nadie ha negado la calidad de los versos y la inspiración de Arato. En palabras de Meleagro, “Arato escribió como experto en versos”; en palabras de Leónidas de Tarento, “como un segundo Zeus, que hace brillar las estrellas”.⁴²

Sin embargo, además de todo, Arato era filósofo o, al menos, estaba familiarizado con la doctrina de los estoicos —por cierto,

³⁹ Cfr. Quint., *Inst.*, 10, 1, 55: ... *sufficit tamen operi, cui se parem credit.*

⁴⁰ Realmente “impertinentes” en varios sentidos; sin embargo, por lo que toca a estos apuntes, sólo porque criticaban de acuerdo con LA esfera de su tiempo, cuando Arato —como demostró Böker— trabajaba con una esfera de varios siglos atrás, unos diez. Otros ven otras impertinencias; M. Erren, por ejemplo, piensa que Hiparco veía bien el problema de la “dependencia” de Arato con respecto a Eudoxo, y no quiso discutirlo: tal vez no quiso darle ninguna disculpa al poeta ni a sus admiradores; J. Martin dice que Hiparco da una idea exacta del plan de “Eudoxo”; exacta, pero tramposa, y las conclusiones que saca son contrarias a la verdad.

⁴¹ Arato escribió con gracia (ἡ γὰρ τῶν ποιημάτων χάρις, cfr. Hipparch., 1, 1, 7); con ornamentadísimos y óptimos versos (cfr. Cic., *De or.*, I, 69).

⁴² Cfr., respectivamente, Mel., en *Anth. Pal.*, IV, 1, 49, y Leon., en *Anth. Pal.*, IX, 563.

igual que Antígono, según cuenta la historia—. Por lo mismo, ante la encomienda de escribir los *Fenómenos*, no se limitó a la astronomía, sino que incluyó con coherencia inusitada elementos de meteorología: para el filósofo, las estrellas no forman un todo, sino que tienen un centro, que se llama Tierra, y la Tierra y el cielo forman, juntos, un cosmos ordenado y rítmico cuyo comportamiento obedece impecablemente a ciertas leyes. ¿A qué leyes, a las leyes de quién? Nosotros diríamos: a las leyes de la naturaleza. Según la doctrina de los estoicos, la Tierra, el cielo y todos los que ahí habitan obedecen a las leyes de Zeus, de quien estaba lleno el cielo y toda la tierra, y era, como un padre afable, providencial con los hombres, que eran de su misma estirpe. No es extraño que los *Fenómenos* comiencen con un himno a Zeus, en donde, como lo había hecho Cleantes, se plasma la doctrina de la “providencia” que, junto con el *logos*, la *heimarmene* y el *nomos*, era atributo de Zeus. Véanse, por ejemplo, los versos con que comienza el poema.⁴³

Sin duda, esta segunda parte del poema —la de “ortos y ocasos simultáneos”— de la cual quise exponer brevemente algunas implicaciones históricas o técnicas, le daba pie a Arato para cantar, quizá románticamente, la rítmica hermosura del cielo que había cautivado a tantos varones piadosos; sin embargo, todo este tratado-poema de astronomía y meteorología es un canto al orden del universo (de arriba a abajo, del cielo a la tierra, desde lo más sublime hasta lo más íntimo del hogar). Sin duda, este cosmos

⁴³ Cfr. Arat., vv. 1-5:

Ἐκ Διὸς ἀρχώμεσθα, τὸν οὐδέποτε ἄνδρες ἐώμεν
 ἄρρητον. μεστὰὶ δὲ Διὸς πᾶσαι μὲν ἀγυιαί,
 πᾶσαι δ' ἀνθρώπων ἀγοραί, μεστὴ δὲ θάλασσα
 καὶ λιμένες· πάντα δὲ Διὸς κεχρήμεθα πάντες.
 τοῦ γὰρ καὶ γένος εἰμέν· ὁ δ' ἦπιος ἀνθρώποισι

Desde Zeus comencemos, a quien los hombres nunca dejamos sin ser nombrado. Están llenas de Zeus todas las calles, también todas las plazas de los humanos; lleno está el mar y los puertos; doquiera necesitamos todos de Zeus. Porque de él también somos hijos; y afable con los humanos...

frecuentemente aún nos resulta misterioso y desconcertante, porque, como dice Arato, “aún no todos | los designios de Zeus saben los hombres, sino que muchos | están ocultos”;⁴⁴ sin embargo, el padre Zeus —dice Arato— revelará sus leyes a los hombres, siempre y cuando éstos las busquen. Arato no se cansa de repetir esta condición: mira; es necesario que uno mire; podrías mirar; también mira; ¿acaso no ves? Observa; no hagas estas observaciones a la ligera; es hermoso observar; examina; estudia, no sería desdeñable estudiar; si estudias... Unas señales te las dará el Sol; otras, la Luna, y tú podrás deducir muchas: unas desde unas y otras desde otras. Arato fue uno de los impulsos más fuertes y duraderos que, en nuestra civilización occidental, mantuvo el afán de conocer empírica y científicamente la naturaleza y de, sincronizándonos, vivir de acuerdo con ella, como lo postulaba la doctrina de los filósofos estoicos.

⁴⁴ Cfr. Arat., vv. 768-770:

πάντα γὰρ οὐπω
ἐκ Διὸς ἄνθρωποι γινώσκομεν, ἀλλ' ἔτι πολλὰ
κέκρυπται

