

VIII. DESCUBRIENDO O MUNDO

Que el orbe habitado es una isla es cosa que hay que aceptar, ante todo a juzgar por la percepción sensorial y por el conocimiento empírico. En efecto, en cualquier lugar, en cualquier dirección en la que ha sido posible a los seres humanos el avanzar hasta los últimos confines de la tierra, se encuentra el mar, al cual llamamos Océano; y allí donde no es posible aceptarlo con la ayuda de la percepción sensorial, lo indica claramente la razón [...] En efecto, aquellos que intentaron dar la vuelta completa, y luego dieron marcha atrás, no dicen que retrocedieron porque se les hubiera presentado el obstáculo de un continente que les impidiera seguir adelante en su navegación, sino por falta de recursos y por la total soledad, pese a que el mar seguía ofreciendo no menor facilidad para pasar.

ESTRABÓN, *Geografía* I, 1, 8



❑ NA PROCURA DE EXPLICACIÓNS: MITO E FILOSOFÍA

Querer explicar o mundo é humano. Para iso existen teorías múltiples e diferentes, para explicar de modo sinxelo unha realidade exterior complexa e inabarcable. Tamén os antigos intentaban entender os fenómenos naturais ou o comportamento dos demais pobos e nacións, que sempre era raro, contemplado dende a percepción propia.

A ampliación sucesiva do horizonte xeográfico, grazas aos descubrimentos, aumentou o coñecemento de terras afastadas, mais tamén estimulou a imaxinación.

O mito xorde para explicar de forma concreta e dramática, acorde ás normas do comportamento humano, os interrogantes que plantexa o mundo: por que se suceden as estacións?, por que se producen os terremotos?, etc. A preguntas coma estas respondían os mitos: as catástrofes naturais derivaban da cólera do deuses, que polo que fose decidían castigar a humanidade.

Algúns seres humanos, contaba o mito, foran metamorfoseados por vontade divina en astros do ceo, en animais ou prantas. Todas as institucións sociais e cerimonias relixiosas tiñan a súa orixe nun acontecemento determinado que explicaba a súa existencia.

O mito era, polo tanto, unha historia de carácter tradicional, anónima e transmitida oralmente, com grande incidencia na vida da comunidade por conter a historia pasada e encarnar os ideais do comportamento social. Era a forma de entender o mundo.

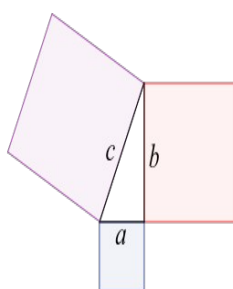
Sen deixar de existir ao longo de toda a cultura antiga, o mito foi transformándose e adaptándose aos novos tempos. Un cambio significativo foi introducido no territorio grego de Xonia (costa da actual Turquía) no s. VI a.C. Alí, un grupo de pensadores comezou a preguntarse sobre a orixe das cousas e as súas explicacións ían máis aló do mito: nacía a filosofía, unha resposta ás preguntas baseada na razón. As vellas historias dos deuses quedaron para a relixión e os filósofos buscaron principios materiais que explicasen a realidade. A cuestión fundamental destes pensadores era saber cal era o elemento primordial que dera orixe a todo.

As respostas foron variadas: Tales de Mileto propuxo a auga, Anaxímenes o aire, Anaximandro un principio determinado e infinito que chamou $\alpha\pi\epsilon\iota\rho\omicron\nu\nu$. Outros plantexaron as cousas dende outra perspectiva e falaron da permanencia absoluta (Parménides) ou do cambio perpetuo (Heráclito) no proceso de xeración do universo. Outros, coma Pitágoras, pensaban que o número erao modelo de todo, ou unhas unidades indivisibles denominadas átomos, como pretendía Demócrito.

❑ CIENCIA E TÉCNICA

A forma de vida dos antigos non propiciou as invencións técnicas. O traballo manual era feito por escravos e as máquinas terían ocasionado importantes problemas sociais. A aristocracia desprezaba o traballo manual. Ignoraban conceptos básicos da matemática como o cero (0) e faltaban fontes de enerxía suficientes. Aquí se presentan algúns dos achados científicos e inventos dos gregos:

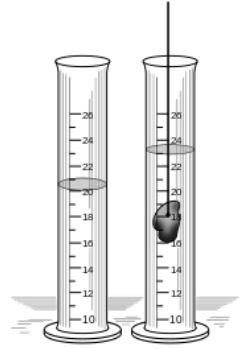
Teorema de Pitágoras



En todo triángulo rectángulo o cadrado da hipotenusa é igual á suma dos cadrados dos catetos.

Principio de Arquímedes

Un corpo total ou parcialmente inmerso nun fluído en reposo, sofre un empuxe de abaixo para riba igual ao peso do fluído desprazado polo corpo.



Máquina de vapor de Hierón de Alexandría



Unha esfera oca chea de auga, á que se lle adaptaban dous tubos curvos. Ao ferver a auga e saír o vapor polos tubos, a esfera xiraba.

A ciencia máis antiga é seguramente a Astronomía, pois o estudo dos astros é común a todas as culturas. Cada planeta era un deus (Marte, Mercurio, Venus, etc.) que influía na vida dos homes, pois non distinguían entre astronomía (ciencia) e astroloxía (crenza). Desas prácticas conservamos termos como *horóscopo* e *zodiaco*.

A xeometría (medición da terra, dos campos) tivo gran desenvolvemento: estableceron o valor do número π en 3'16 (hoxe 3'1416). Termos coma *tetraedro*, *hexaedro*, *elipse*, *parábola*, *hipérbole* e fórmulas de cálculo de superficie e volume proceden dos gregos, especialmente dos *Elementos* de Euclides, famoso científico grego.

A medicina deixou de ser unha práctica máxica (enfermidade coma mal divino) para se converter en ciencia (enfermidade coma desequilibrio do corpo) con médicos como Hipócrates ou Galeno, que exerceron o seu maxisterio e fundaron a medicina moderna. Con todo os gregos sempre adoraron a Esculapio (Asclepio en Roma), deus da medicina, moitas veces acompañado de Hixia, deusa da saúde. Do seu nome procede a palabra *hixiene*.

❑ AMPLIANDO HORIZONTES

Os gregos foron sempre grandes viaxeiros por necesidade (falta de terras) e por aventura. Os seus heroes (Heracles, Perseo, xasón, Ulises) foron todos grandes viaxeiros que percorreron os extremos do mundo afrontando terribles perigos. Con todo, viaxar non era fácil: non había rutas establecidas, os camiños estaban cheos de bandidos e non existían os mapas.

Os gregos viaxaban por mar, navegando sempre cerca da costa. Como guías de navegantes xurdiron os *Periplos*, indicacións escritas sobre as costas e informacións de todo tipo sobre lugares e habitantes. Os gregos descubriron o mundo e nomearon as terras que descubriron: Exipto, Mesopotamia, Iberia, Europa, Asia, etc.

Tres son os grandes momentos da exploración:

- Época das colonizacións (s. VIII-VI a.C.), cando os gregos comezaron a percorrer o Mediterráneo e a fundar colonias nas súas costas, especialmente en Sicilia e sur de Italia (Magna Grecia).

- Expedición de Alexandre Magno (s. IV a.C.) a Oriente, pola que se abriron ao coñecemento terras e homes descoñecidos, dende Asia menor ata a India.
- Conquistas romanas (s. II-I a.C.) que permitiron coñecer o norte e o occidente de Europa ata as Illas Británicas e os países nórdicos. Houbo tamén viaxeiros individuais como o historiador grego Heródoto, que viaxou por Exipto, unha parte de Oriente e case todo o Mediterráneo, ou Piteas de Marsella, que navegou cara ao norte.

Ao principio pensábase que a terra era unha superficie plana en forma de disco rodeada de auga (Océano). Así aparece no primeiro mapa, o de Anaximandro e é a idea que tamén ten Heródoto. Nas estremas (Iberia, India) crían que había países fabulosos con riquezas de todo tipo. Porén, foi Eratóstenes, xeógrafo de Alexandría, quen confirmou a esfericidade da Terra, chegando mesmo a calcular o seu perímetro en 250.000 estadios (40.000 km.), moi cerca dos 40.075 km. que realmente ten.

❑ OS BÁRBAROS

Para os gregos, os bárbaros eran todos aqueles que falaban unha lingua incomprendible que lle soaba *bar-bar-bar*, ou sexa todos os que non falaban grego. Eran por definición *os outros*, a quen miraban con curiosidade, desprezo e certo sentimento de superioridade. Para algúns, porén, representaban unha forma de vida máis simple e nobre fronte a artificialidade e a corrupción da vida civilizada e urbana.

Grazas aos textos de historiadores como Heródoto, Diodoro ou o romano Tácito coñecemos os usos, costumes e crenzas dos pobos limítrofes do mundo clásico: persas, exipcios, xudeos, celtas, escitas, xermanos, íberos, etc.

A caracterización negativa dos bárbaros concretase na descrición do seu aspecto primitivo -visten con pantalóns, con peles ou van espidos-, na súa dieta -fariña de landra, cerveza, manteiga, di Estrabón dos galaicos- afastada da tríada mediterránea: trigo, viño e aceite, e costumes coma utilizar o cráneo ou a pel dos vencidos para fabricar obxectos. Por outra banda hai autores que defenden o punto de vista contrario: o bárbaro conserva o espírito primixenio e natural.

O equilibrio rompeuse a partir do s. IV-V, cando os bárbaros (francos, godos, visigodos, suevos, hunos, etc.) conquistan o Imperio romano de Occidente (ano 476); a parte oriental ou Imperio bizantino sobrevivirá mil anos máis, ata o 29 de maio de 1453 (Caída de Constantinopla), derrotado polos turcos.

❑ POBOS, SERES E TERRAS FABULOSAS

Os gregos crían que nos confíns do mundo existían todas as cousas imaxinables: pobos estraños e misteriosos, bestas monstruosas, prodixios naturais e todo tipo de riquezas e tesouros.

Os sucesivos descubrimentos non os fixeros desaparecer, só os trasladaron máis lonxe, ata o límite das terras coñecidas. Perviviron no tempo e hoxe continúan a existir na nosa imaxinación.

A India era para eles, mesmo despois da expedición de Alexandre Magno, un lugar no que habitaban seres extravagantes: homes com orellas enormes, homes sem boca nin nariz, seres cun só ollos, formigas que escavaban ouro, serpes capaces de tragar un boi, etc. Nouto dos límites do seu mundo, Etiopía, ou sexa, a terra habitaba por seres de pel escura, vivían animais terribles e mostros asociados ás fazañas, por exemplo, de Perseo.