

A NUVEM DE OORT

Filosofia. Ciência. Cometas

*«E, no entanto, o reino das sombras fascina.
A voz do mistério atrai-nos como uma voz
demoníaca. Porque, se a claridade seduz,
ela também decepciona.»*

VERGÍLIO FERREIRA, *«Invocação ao meu corpo»*

METEOROLOGIA I. «Céu muito nublado. Vento forte» ⁽¹⁾

A Filosofia é um discurso antigo, cujo maior risco é transformar-se num discurso velho, isto é, ser aceite na ribalta do conhecimento actual um pouco como aqueles parentes distantes que se convidam nas celebrações festivas rituais e são ouvidos com a complacência que se reserva às fraquezas da afectividade. Porém, ciclicamente, quando uma certa crise de consciência vem à tona dos dias, quando as coisas e as ideias que sobre elas uma época vai tecendo projectam sombras que obscurecem a razão satisfeita,

(1) Este texto foi originalmente escrito em 1986, tendo em vista colaborar numa publicação a editar pela Universidade do Minho dedicada a um estudo pluridisciplinar sobre os cometas, tendo como pretexto a passagem do cometa «Halley» pelo ponto mais próximo da Terra que ocorreu aproximadamente em finais de Fevereiro de 1986. Vicissitudes várias impediram a concretização em livro das comunicações reunidas para tal fim. Apresenta-se agora este texto, no seu devido enquadramento histórico, como contribuição de uma «leitura» sobre tal tema por parte da Filosofia.

numa espécie de desespero de causa, os filósofos regressam ao palco como clérigos que administram o último conforto, após a saída do médico!

Quer isto dizer que o espaço da Filosofia mantém uma relação conflituosa com a contemporaneidade, nomeadamente com o seu rosto mais prestigiado, aquele que emerge da razão científico-tecnológica, do pensamento quantificado, aparentemente asséptico e amoral. Porque o consenso que «por-ai-corre» é peremptório. Os discursos filosóficos são vistos como intermináveis manipulações de palavras, de argumentos que eternamente se bifurcam noutros argumentos, polémicas que duram anos e que gente estranha inscreve em tratados enormes, exclusivamente acessíveis a personagens bizarras e crepusculares. Por outras palavras, o que se diz a meia-voz é que a Filosofia *não é prática*, não leva a sítio-nenhum, não é contabilizável na dupla conceptual lucro-prejuízo, nem fornece às multidões uma variante actualizada do sagaz preceito romano inscrito na bem sucedida fórmula «panem et circenses». Os deuses fornecidos pelos filósofos duram pouco e são inóspitos para os crentes. Raramente acreditam a sério em si mesmos, e são os primeiros a vasculhar os sinais que suportam o seu Olimpo de papelão. Quando dizem que salvam as almas e resolvem intervir na História, parece ser para melhor as perder, deixando na paisagem — parafraseando William Faulkner — O «som e a fúria» dos cavaleiros do Apocalipse.

A Filosofia nem garante nem dá esperança duma modalidade razoável de vida eterna como as grandes religiões, apesar de não faltarem entre os seus adeptos candidatos a sacerdotes e vendedores de catecismos, nem produz máquinas de lavar, aspirinas ou consórcios de compra em grupo, como parece ser sina da versão mais popular das grandes Ciências. Explicando melhor, para que o que se diz não ser entendido como exercício dúplice de iconoclastia e cinismo: os dois arquétipos, entendidos como imagens-sociais aparentemente estabilizadas, que se associam com a Filosofia e Ciência, inscrevem a primeira no horizonte das reflexões eventualmente interessantes mas sem utilidade prática visível e atribuem à segunda uma capacidade de transformação real, com impacto palpável no plano da vida quotidiana.

Ora o que se verifica a partir desta espécie de consenso institucional vigente, susceptível de abarcar com a mesma candura o cidadão-enquanto-telespectador e o cidadão-enquanto-director-geral,

é um equívoco de fundo em que Filosofia e Ciência acabam por ser vítimas. Isto é, a dimensão prática que tanto prestigia no curto prazo a Ciência, obriga-a a inflectir a investigação segundo critérios de rentabilidade mercantil, raras vezes coincidentes com o seu objectivo primordial, que é o de *saber como funciona o real dado*, exclusivamente movida pelo prazer e necessidade de o saber. É este o sentido da mal chamada «investigação pura», que é contraposta no mercado das ideias feitas à «investigação aplicada».

Na verdade, não só o critério que preside a tal distinção é deveras discutível, como também está por demonstrar se a médio prazo a rentabilidade da investigação pura não será nitidamente superior à da investigação aplicada! Porque o critério do cientista-investigador quando procura solução para uma pergunta, não consiste em interrogar-se *para que serve* (em termos de produtividade económica) a investigação. O que lhe interessa é *uma resposta à pergunta* e nada mais. E nisto a Ciência é irmã da Filosofia...

Ambas nasceram no momento em que nos sentíamos abandonados pelos deuses, partilhando o infortúnio dum Universo subitamente desprovido de sentido, face a uma Natureza que parece combinar com enigmática ponderação ordem e desordem, acaso e necessidade, caos e cosmos. Aqui, curiosa e singularmente, Filosofia e Ciência encontram-se entre a Terra e os Céus!

É natural que assim seja, pois, à primeira vista, são os englobantes últimos do nosso olhar e destino. Não é ocasional que todas as grandes estruturas explicativas de cariz mítico-religioso anteriores e posteriores à alvorada do pensamento científico e da razão ocidental tenham tomado posição sobre a configuração e o porquê desses dois campos de sustentação (Terra-Céus), neles ocupando local privilegiado a topologia divina, desde as forças solares e lunares até às potências obscuras, telúricas, pacientemente gerindo o fogo ou as sombras infernais. O desejo de *ver claro*, a aspiração «teórica» no verdadeiro sentido etimológico, ao afirmar-se embriónariamente entre Oriente e Ocidente, nas colónias citadinas e marítimas do Mediterrâneo do séc. VI A.C., aceitou como primitivo desafio a eterna pergunta que ainda hoje faz correr a Ciência em direcção ao desconhecido. *Que é e como é o Universo que nos rodeia?*

A conhecida história, tantas vezes apontada como exemplo de falta de sentido de realidade e de espírito prático, que diz ter

o filósofo Tales de Mileto caído num poço por se encontrar «distraído» a observar os céus, não deverá ser entendida como manifestação dum distanciamento misantropo do reino dos homens, mas como o pressentimento de que o firmamento propõe um desafio à razão humana e que nele ocorrem acontecimentos que dão corpo a sequências de padrões de previsibilidade que têm mais a ver com a frieza da geometria e da matemática, que com as birras de Zeus ou os amores contrariados de Afrodite.

Por isso, nos seus primórdios, filosofia e ciência são indistinguíveis nas estratégias de guerra que utilizam e nos objectivos últimos para que apontam. Verdadeiramente estamos em presença de físicos, cosmólogos e meteorólogos. Isto é, aquilo que existe («*fisis*»), ao ser sistematicamente observada na perspectiva de nela encontrar princípios explicativos universais, pressupõe a existência duma lógica («*logos*») estruturante do universo («*cosmos*»), presente nas múltiplas facetas em que ele se concretiza. O conhecimento do ciclo dos astros, da configuração das estrelas, dos ritmos e regularidades do Sol, da Lua e dos planetas, é uma inesgotável fonte de desafios, triunfos e desilusões perante o *desejo de compreender* que faz correr Filosofia e Ciência.

Assim, sinalizar o espaço e apropriar o Tempo levava, por vezes, a uma singular simbiose entre Geometria e Cosmologia ou entre Astronomia e Política. Esta última associação, apesar de se manifestar, à partida, como obscura, tem em si nexos inelutáveis. Por um lado, é óbvia a utilidade prática — dir-se-á mesmo, é essencial — para comunidades que vivem duma agricultura extensiva e dos bens e serviços dela decorrentes, a criteriosa escolha dos momentos de semear e colher, intimamente ligados com o ciclo das estações do ano. Por outro, um dos sectores de ponta do seu conhecimento concretiza-se na elaboração de calendários solares que exigem notável precisão na observação astronómica e cujo impacto na vida quotidiana é desnecessário enfatizar.

É natural que tal *Saber* se tornasse uma forma de *Poder*, uma vez que o ciclo da vida social dele estava dependente. O sacerdote-astrólogo precede, neste campo, a teoria científica e, em contrapartida, os primórdios desta apoiam-se em registos informativos anteriores, depurando-os da carga sagrada e fazendo ressaltar os fenómenos de constância e previsibilidade, agora libertos da rede mágica que os acompanhava. Porém, ainda hoje se vislumbram vestígios dessa antiquíssima correlação no tecido social das socie-

dades contemporâneas, bastando referir os «ritos de passagem de ano», os comportamentos que assinalam o fim do Inverno, as festas e romarias que acompanham o tempo das colheitas. Isto é, acontecimentos sociais e individuais demarcavam-se simultaneamente num espaço comunitário que apontava para uma configuração particular dos astros. Sendo os Céus entendidos como local de «perfeição» onde a imutabilidade imperava e «revolução» significava retorno ao mesmo ponto, deles se deduziu um paradigma para os comportamentos, exemplo a seguir no presente, chave para interpretar o futuro. Ora, do ponto de vista da lógica arcaica que presidiu à elaboração dos calendários, o tempo é visto como uma roda que gira sobre si mesma, circular, fechada, perfeita. Tudo regressa ao mesmo ponto, tudo se ajusta pelos séculos dos séculos. Eterno retorno.

Todavia, o exercício lógico-racional aberto pelo pensamento grego depressa institui uma brecha nesta máquina de eternidade. A reflexão sobre os comportamentos humanos, ao tomar como herói Prometeu, assume a lógica da rebelião, a paixão da liberdade, o afrontamento à «irrazoabilidade» do destino. Quer dizer, entre os Céus e a Terra quebra-se o cordão umbilical duma relação exemplar mas tirânica. O divórcio entre Antropologia e Cosmologia dizia que estávamos livres. Dizia também que estávamos sós, diante duma História cujo mapa de encruzilhadas e caminhos já não estava inscrito nas estrelas!

A primordial reflexão filosófico-científica sobre os fenómenos naturais, se tentava encontrar um espaço racional que enquadrasse os movimentos e transformações da biosfera, coleccionando fósseis, elaborando teoremas, construindo máquinas, prevendo eclipses, dificilmente conseguia separar o *arquétipo de perfeição* e imutabilidade da observação dos astros. Uma ordem superior era suposta neles imperar. Um horror à mudança cimentava as complexas engrenagens desse universo onde nada de novo se passava, assim resistindo à morte, à irreversibilidade do Tempo que tudo devora, príncipes e impérios, deuses e paisagens.

Mas se, subitamente, uma luz nítida irrompia no firmamento, crescendo noite após noite, clarão vindo de algures, longa cauda perturbando o mapa petrificado das estrelas, decerto horas sombrias estariam a chegar para os homens. O sinal estava desenhado nos céus. O cometa nascia. No horizonte da nossa intranquilidade,

o prognóstico de superfície anunciava para o dia seguinte, para incontáveis dias seguintes: «Céu muito nublado, vento forte, algumas abertas.».

METEOROLOGIA II. «Céu limpo. Neblinas matinais»

Ameaçada a ordem superior dos céus na sua versão de universo divinizado, na construção brilhantemente mecanicista de Ptolomeu ou ainda nas órbitas fechadas em sólidos perfeitos como desejou Kepler, toda a sensatez levaria a tomar o aviso a sério, perscrutando os males, as catástrofes, a violência e crime que por certo chegavam. Em todas as civilizações, desde tempos imemoriais, o aparecimento desses astros imprevisíveis se inscreve no património cultural colectivo, acede ao reino da linguagem, é estímulo para desenhos, representações, anotações⁽²⁾.

As grandes coincidências cronológicas em inúmeras aparições possibilitam aos estudiosos actuais, conhecedores dos períodos cometários, dos seus ciclos longos ou curtos, estabelecer com razoável precisão os cometas nelas referidos. O contexto epocal em que tais anotações históricas foram inscritas incluía, em regra, comentários adjacentes associando os cometas a episódios de sinal negativo no plano individual e social, sendo excepcionais as correlações de sinal contrário, como é o caso dos 'Kung do Botswana' para quem a sua presença nos céus era sinal duma era de prosperidade, de caça abundante e recollecção fácil⁽³⁾. Mas a tendência dominante é, obviamente, de sentido oposto. E nisto, em média, não difere muito a atitude dum agricultor neolítico e a dum seu homónimo do séc. XIV. Ou, se quisermos falar dum estrato sócio-cultural teoricamente mais elevado, não são significativamente distintas as considerações dum cronista chinês do início do séc. VII e dum bispo europeu de finais do séc. XVI. Senão, vejamos!

⁽²⁾ Cf. CARL SAGAN, ANN DRUYAN, «O Cometa», Gradiva, Lisboa, 1986, tradução portuguesa de Jorge Branco, p. 26/45. Seja-nos permitido assinalar a notável recolha de informação que este texto manifesta e a grande utilidade que teve para este trabalho, designadamente os exemplos nele citados.

⁽³⁾ Id., ib., p. 27.

- 1) Dizia Li Ch'un Fung (607-667) no seu «*Registo da Mudança do Mundo*»: «Os cometas são estrelas vis. Sempre que aparecem no Sul, algo acontece que deita fora o velho e estabelece o novo. Também quando os cometas aparecem, as baleias morrem. (...) Quando um cometa aparece na Estrela do Norte, o imperador é substituído. Se ele aparece no extremo da Ursa Maior, há sublevações por toda a parte e a guerra prolonga-se por vários anos. (...) O ouro e as gemas ficam sem valor. Outra explanação: a canalha injuria os nobres. Aparecem alguns chefes revoltosos, que causam perturbação. Os ministros conspiram para se rebelar contra o imperador.» (4).
- 2) Em 1578, o bispo de Altmark, André Celichino, afirmava: «O espesso fumo dos pecados humanos, em ascensão cada dia, cada hora, cada momento, plenamente fedorento e horroroso ante a face de Deus, engrossa gradualmente até formar um cometa, com tranças espiraladas ou direitas, o qual, por fim, é incendiado pela escaldante e viva ira do Supremo Juiz dos Céus.» (5).

Mil anos separam estes textos, oriundos de civilizações com contactos mútuos praticamente nulos. Todavia, ambos associam os cometas com males e crime, guerra e revolta, pecado e punição divina. Uma profunda inquietação deles ressalta, retrato fiel dum temor antigo que atravessa gerações e épocas, remontando a uma intranquilidade vinda da origem dos tempos. Como explicar a permanência destas associações insólitas, predominantemente adstritas a este tipo de fenómenos?

Não podemos esquecer que, desde as fases mais avançadas da hominização, a emergência da consciência na vertente «sapiens» inaugura modalidades traumáticas na relação eu-mundo. De facto, é o assumir da contingência e fragilidade da vida, da precaridade do corpo perante ambientes hostis, que associa o limiar do humano com os primeiros ritos funerários presentes nos «Neandertalenses». Isto é, o medo deixa de ser exclusivamente regido por mecanismos automáticos de estímulo-resposta radicados ou no cérebro reptiliano

(4) Id., ib., p. 31.

(5) Id., ib., p. 40.

ou no sistema límbico (McLean), para aceder aos circuitos multiplicadamente bifurcativos do neo-cortex, susceptíveis de instituir comportamentos e atitudes que visam exorcisá-lo⁽⁶⁾. Ou ainda, como parece ser o caso perante as estranhas convicções que acompanham a observação dos cometas, a impossibilidade de assumir tais fenómenos na esfera do «non-sens», dos factos insólitos que o futuro conhecimento humano haveria de esclarecer, leva a que eles ocupem um lugar «causal» no sistema de explicações e significações vigente.

A sua aparição desencadearia atitudes individual e socialmente recalçadas que aproveitariam esse *desregramento cósmico* para virem à superfície da História, sem se vincularem a uma responsabilidade personalizada. Os sistemas sociais encontravam, desta forma, um processo de expurgar para o exterior (os Céus) algumas das pulsões caóticas neles inscritas, sem terem de suportar a angústia de alma correspondente.

Afinal de contas, a culpa era do cometa. Desaparecida a causa, desapareceria o efeito e tudo voltaria à normalidade!

Neste contexto, é interessante salientar que mesmo as observações feitas dum ponto de vista naturalista (des-sacralizado) pelo pensamento filosófico-científico dos gregos tiveram a tendência de circunscrever os cometas a uma esfera atmosférica próxima da Terra, afastando dessa forma um acontecimento tido como caótico da eternidade imutável do firmamento. A oposição dum mundo supra-lunar, espaço imóvel e indiferente por contraponto ao continente sub-lunar, cenário onde a mudança ocorria e era palco da aventura humana, levou Aristóteles a considerar que os cometas resultavam de emanações gasosas oriundas do interior da Terra as quais, erguendo-se na atmosfera, eram tornadas incandescentes pelo calor do Sol. Movimentavam-se então a considerável altitude, mas sempre nos limites sub-lunares.

O facto da sua duração ser limitada no tempo remetia para a exaustão por incandescência da forma cometária, bem como se explicava também através deste processo a ocasional aparição de novos cometas, provenientes das mesmas imprevisíveis exalações gasosas provocadas por variações do vulcanismo terrestre e fenó-

⁽⁶⁾ Cf. HENRI LABORIT, «*L'Homme et la Ville*», Flammarion, Paris, 1971. (Cap.º III — «A evolução dos sistemas nervosos»).

menos afins. Esta interpretação, apesar de não corresponder à verdade, concretiza uma significativa mudança de atitude mental, uma vez que um facto físico observável (os cometas) é relacionado por uma via natural com outras séries de fenómenos conhecidos (e, g., o vulcanismo).

Este modelo «standard» de interpretação manteve-se durante quase 2000 anos, tanto mais que estava associado ao geocentrismo e era enquadrado no sistema cosmológico de Ptolomeu. Só na segunda metade do séc. XVI, com Tycho Brahe e as observações que fez sobre a «supernova» de 1572, se começa a desbloquear o conceito de imutabilidade dos céus, preparando o campo para considerar oportuno rever a doutrina sobre os cometas. Este singular astrónomo, extrovertido e «bon-vivant», de quem se diz ter uma prótese em ouro no nariz devido a um duelo de juventude por uma controvérsia matemática e que tanto impressionou o tímido Kepler quando este o visitou, vai aproveitar as excepcionais condições de visibilidade do cometa de 1577 para definitivamente lançar os cometas para o espaço supra-lunar, passando a considerá-los como «um corpo astronómico, em vez duma perturbação atmosférica» (7).

Um século depois, o enigma fica praticamente resolvido! Ouçamos as palavras de Carl Sagan e Ann Druyan: «Em 1705, Halley publicou os resultados do seu imenso labor no livro intitulado *'Sinopse de Astronomia dos Cometas'*, que foi a primeira aplicação, por outrem, das leis de Newton à resolução dum mistério astronómico, facto por si só suficiente para lhe assegurar um lugar na história da ciência. Mas, como se isso não bastasse, Halley foi ainda mais longe (...) durante milénios, os cometas haviam sido propriedade exclusiva dos místicos, que os consideravam como prodígios, símbolos, espectros — mas não como coisas. Halley bateu-os jogando o seu próprio jogo, isto é, fazendo o que até então nenhum cientista ousara fazer: profecia. Profetizou que o cometa de 1531, 1607 e 1682 regressaria em 1758 e acertou. Dificilmente se encontrará uma profecia dos místicos com precisão comparável.» (8).

Apesar de, a partir desta altura, no plano da comunidade científica a questão se desdramatizar passando a ser vista duma

(7) CARL SAGAN, ANN DRUYAN, «O Cometa», op. cit., p. 41.

(8) Id., ib., p. 67.

forma objectiva que no essencial é plenamente contemporânea, o mesmo se não verifica no terreno dos fenómenos sociais de massas que abrangem o comum dos mortais. Isto é, a velocidade de propagação do conhecimento científico não é independente do sistema de crenças e convicções em que se encontra inserido. O tecido social continuará ainda durante muito tempo marcado pelos ritmos específicos das sociedades camponesas, uma vez que a revolução industrial é um fenómeno descontínuo no espaço geográfico europeu e mundial. A mutação de mentalidades por ela provocada só ganhará significado efectivo em pleno séc. XX, com a escolarização maciça, o avanço do sector terciário da economia e a expansão do *acontecimento instantâneo* através dos mass-media.

Quer isto dizer que convicções antigas permanecem fortemente enraizadas e os cometas continuarão a ser vistos sob uma tónica de intranquilidade e desconfiança. Em pleno Paris do apogeu da «belle époque», na altura da passagem do «Halley» em 1910, foi um sucesso económico a venda de «pós contra o cometa» e de máscaras de gaz que evitariam por alguns francos os inevitáveis fluidos letais... Para reforçar a oposição entre o desenvolvimento do conhecimento científico e comportamentos que mais não fazem que reactivar traumas e convicções milenares, lembremos que nesta altura (1905/1915) Albert Einstein publica os textos que concretizam a Teoria da Relatividade.

Na história da Razão ocidental, os últimos 200 anos assistem a um fazer-desfazer de cenários na difícil relação entre Filosofia e Ciência, crescendo de incompreensões mútuas, sobrançerias inúteis num desperdício de energias indispensáveis à prossecução do objectivo originário de compreensão do mundo. O reencontro ocorrerá por força da redescoberta da noção de «Sujeito», da revisão dos conceitos positivistas de *objectividade experimental*, duma nova consciência da importância decisiva dos fios que tecem a relação local-global. O pensamento científico, na sua estratégia de pequenos passos, na sua *lógica local*, viu-se desdobrado até à vertigem no jogo de espelhos de disciplinas e sub-disciplinas, especialidades e sub-especialidades. A Filosofia construía sistemas do mundo, levando a paixão de absoluto a níveis duma universalidade abstracta, concretizando uma espécie de *patologia do global*. Fechada sobre si própria, ouvia embevecida os seus bonzos discutindo sem fim nas noites brancas da «montanha mágica»!

Mas a consciência emergente impõe vias originais de articulação entre universos aparentemente separados, cruzando destinos aos falsos opostos, reconhecendo quão tênues são os limites que, em última estância, diferenciam o *quase-tudo* do *praticamente-nada*. Cosmologia, astronomia, astrofísica, operando em escalas espaço-temporais de incomensurável amplitude, vislumbram agora as singulares correlações com a física das partículas elementares, onde o infinitamente pequeno mobiliza níveis energéticos que se encaminham para a temperatura das estrelas, máquinas cósmicas saídas da catástrofe explosiva-dispersiva do «big-bang» original ⁽⁹⁾.

Poder enigmático e singular o do Pensamento. Que sabe que é um acontecimento simplesmente não-contraditório com as regras do universo e todavia, até nos confins das galáxias as equações de Newton e Einstein parecem continuar a funcionar. Ou será a sua armadilha limite, essa de nos fazer ver sombras das nossas sombras à luz de todos os sóis?!

Porque, na situação em que nos encontramos, já não basta o estafado critério positivista que remetia para a sacrossanta «experiência» a confirmação duma teoria. Hoje, é a pura teoria que força a instituição-revelação de campos experimentais para além da simples dicotomia verdadeiro-falso. Universos meramente possíveis, quase surreais, vivendo e morrendo sob o balanceamento de conjecturas e refutações, como diria Karl Popper ⁽¹⁰⁾.

No outro lado da rua, no quarteirão para além da esquina, como todos os dias, gente normal corre para os empregos, trata dos filhos, agoniza ou simplesmente dorme. Os grandes problemas da Terra e dos Céus parecem distantes na vertigem do quotidiano, tornam-se simplesmente banais na indiferença falsamente equalizadora da notícia que transforma o *excepcional de ontem* no *tédio de amanhã*. E depois, há a convicção de que algures, alguém, cientista, técnico, investigador, reduz metodicamente o campo do desconhecido por delegação administrativa da instância social, produzindo uma informação e um saber que, verdadeiramente, já não pertencem a ninguém.

⁽⁹⁾ Cf. STEVEN WEINBERG, «*Les trois premières minutes de l'Univers*», Seuil, Paris, 1978, p. 13/145 (cap.º I a V).

⁽¹⁰⁾ Cf. KARL POPPER, «*Conjectures and refutations — The Growth of Scientific Knowledge*», Routledge and Kegan Paul, Londres, 1976.

O cidadão-citadino das sociedades industriais não tem tempo ou vontade de olhar as estrelas, até porque o céu das cidades se torna opaco com as luzes e fumos da civilização da correria! As estrelas mais faladas são as do cinema e do desporto, as da política e da economia ⁽¹¹⁾.

E contudo, pela própria repetitividade e indiferença dos dias, um imenso desejo de aventura perpassa as pulsões imaginárias do homem contemporâneo. Vontade de não-anonimato, de alegria e excesso, paixão de reencontro com um antiquíssimo perfil heróico. Eis algumas das obscuras razões que alimentam o «Guinness Book of Records», o sucesso televisivo e cinematográfico de histórias que relatam viagens aos confins da Terra ou do espaço, dos lémures de Madagáscar às naves galácticas e maternais de Spielberg.

Nas áreas científicas de ponta, a conquista do espaço, o conhecimento das fronteiras do universo, ocupam papel privilegiado na manutenção dos sonhos colectivos de que necessitamos, astrónomos, operários, escritores, crianças, todos. À este limiar do amanhã, rodeiam-no ainda equações, pinturas, medos, mão cheia de ilusões. Uma aspiração de saber, *porque sim*. Para todos os que persistem em acreditar no poder da criação e da liberdade, o prognóstico de superfície para o futuro pode agora assinalar «*céu limpo, vento fraco, neblinas matinais*».

POLAROID. Oort e Tales

O cometa Halley afasta-se da Terra. A sonda Giotto fotografa-o de perto e envia as imagens, em directo, para todo o mundo, assim homenageando o pintor italiano que, em 1304, na «Adoração dos Magos», não resistiu a deixar para os vindouros uma estrela de cauda rubra sobre a noite do presépio. Centenas de homens a viram, desde que a memória é memória. Babilónios e gregos, africanos e orientais, poetas, navegadores, gente vulgar. De então para cá, calculamos-lhe a periodicidade, a órbita, o peso, a composição.

⁽¹¹⁾ Cf. EDGAR MORIN, «*L'Esprit du Temps I. Névrose*», Grasset, Paris, 1975, p. 123/261 (2.ª parte: «*Uma mitologia moderna*»).

À sua frente a noite quase vazia, tempo sem fim para meditar na nuvem donde partiu um dia. Esférica, gigantesca, limites exteriores a 100.000 U.A. (unidades astronómicas) ⁽¹²⁾ da Terra, envolvendo o sistema solar. Aí vivem milhões de núcleos cometa-rios, montanhas de gelo e poeira, num reino de escuridão e silêncio. Por efeito da rotação galáctica uma estrela aproxima-se dos limites da nuvem, o suficiente para uma variação do campo gravitacional alterar a trajectória de um desses enormes blocos. Que se pode perder para algures, mas pode também mergulhar aceleradamente em direcção ao Sol e aos planetas interiores. Manter-se-á até o seu «material» se gastar. Mas outros virão. O viveiro onde nascem dá para os séculos dos séculos.

É esta a tese de Jan H. Oort, o astrónomo holandês que há pouco mais de vinte anos sugeriu tal modelo, projectando numa distância para além do visível essa epiderme gelada, no centro da qual uma estrela média de vida longa persiste em brilhar ⁽¹³⁾

Então, por um instante apenas, um fotograma imaginário deixa que se juntem Tales, o filósofo, a Oort, o astrónomo. Une-os a idêntica paixão dos céus, voz que nos diz que jamais compreenderemos o *perto* se não amarmos o *longe*.

Levi António Malho

(12) Unidade de medida de distância usada em Astronomia que corresponde à distância Terra-Sol (1 U.A.).

(13) CARL SAGAN, ANN DRUYAN, «O Cometa», op. cit., p. 176/185. Jan Hendrik Oort, da Universidade de Leida (Holanda), dá a conhecer os seus pontos de vista nesta matéria em dois textos intitulados «*The Structure of the Cloud of Comets Surrounding the Solar System and a Hypothesis Concerning its Origin*» (1950) e «*Empirical Data on the Origin of Comets*» (1963).