

AS TEORIAS DA VISÃO NO OCIDENTE MEDIEVAL ATÉ AO SÉCULO XII

**O Comentário de Calcídio ao *Timeu* de Platão
e *As Questões Naturais* de Adelardo de Bath**

Maria da Conceição Camps

Gabinete de Filosofia Medieval do
Instituto de Filosofia da Universidade do Porto

1. As teorias da visão na Antiguidade

Desde o seu aparecimento como disciplina, na Antiguidade grega, que a Óptica ocupou um lugar de destaque em razão das expectativas criadas face às suas possibilidades de abertura ao conhecimento humano. Efectivamente, ela foi, desde o início e ao longo dos tempos, considerada a porta principal de acesso aos segredos da natureza e do universo, chamando a si o contributo de matemáticos, filósofos, médicos, teólogos e cientistas em geral.

Teve como objecto inicial de estudo, que se manteve praticamente até ao início da modernidade, os mecanismos da visão, o funcionamento do olho e as suas patologias, a natureza e a propagação da luz, as cores, sua diversidade e composição, as propriedades dos espelhos e a problemática em torno das imagens por eles reflectidas, a refacção e a reflexão da luz, o arco-íris e outros fenómenos meteorológicos envolvendo a luz. Esta disciplina, dada a diversidade do seu objecto, dificilmente poderia funcionar de modo inclusivo e encetou, desde cedo, um conjunto de abordagens, mais ou menos diferenciadas, que passaram da Antiguidade para a Idade Média, sobretudo através da mediação islâmica.

Predominaram as perspectivas físicas, matemáticas e fisiológicas, encontrando-se as teorias gregas praticamente vulgarizadas a partir do século IX, no Islão, que por sua vez lhes irá acrescentar um importante contributo científico. Podemos dizer que no século XII todas estas correntes eram conhecidas pela Europa cristã.

Tradicionalmente, as diferentes doutrinas costumam ser elencadas de acordo com a perspectiva que os gregos lhes deram, quer se tratassem de matemáticos, quer de filósofos naturais.

Assim, a tentativa de explicar os mecanismos da visão do ponto de vista da física pretendia responder às questões suscitadas pela relação entre o observador e o objecto observado. A visão aparecerá como uma espécie de tacto ou como iluminação.

Também havia quer os que pretendiam acentuar a actividade do olho, os emissionistas, quer os que realçavam a sua passividade, defensores de doutrinas de recepção ou intromissionistas, quer os que apontavam soluções de compromisso, mais ou menos intermédias, entre umas e outras.

As teorias da recepção ou da intromissão tiveram como principais representantes os atomistas que afirmavam que o objecto avistado emitia uma série de simulacros (*simulacra*) da sua própria forma, que alcançavam os olhos do observador. Desse contacto resultaria a visão.

Alexandre de Afrodísias (século III a.C.) dizia que Leucipo e Demócrito atribuíam a visão a certas imagens, que possuíam a mesma forma do objecto e que, constantemente, saíam dos objectos, embatendo nos olhos do observador¹.

Epicuro, por seu turno, defendia que a emissão de *simulacra* ou *eidola*, se processava em cadeia, formando uma linha contínua, tomando aqueles, sucessivamente, o lugar uns dos outros, impedindo, portanto, o observador de ver a diminuição dos corpos².

Lucrécio, *De rerum natura*, comparou-os à pele de uma cobra, considerando a visão uma espécie de tacto³.

Ao contrário das teorias da recepção, os defensores das teorias emissionistas assentavam no pressuposto de que *o olho vê*, isto é, que emite raios visuais direccionados para os objectos exteriores ao observador. Esta posição foi partilhada por matemáticos como Euclides, por filósofos e por médicos, não obstante as diferenças fundamentais entre eles.

Euclides, na *Óptica*⁴, funda-se no pressuposto de que os raios visuais se difundem em linha recta. Formulou a teoria do cone geométrico do qual resultava a visão, afirmando que o vértice do cone que representa os raios visuais assenta no olho e tem como base o objecto observado. A

¹ Alexandre, *De sensu* 56, 12; apud G.S. Kirk & J.E. Raven, *Os Filósofos pré-socráticos*, Lisboa: Fund. C. Gulbenkian, 1979, p. 436.

² Epicuro, *Carta a Heródoto sobre a Física* II; apud J. Brun, *Epicure et les épicuriens. Textes choisis*, Paris: PUF 1961, 41.

³ Lucrécio, *De rerum natura*, IV, 54-62.

⁴ David C. Lindberg, *Theories of Vision from Al-kindī to Kepler*, Chicago and London, 1976, pp. 11-17; cf. também Alquindi, *A Rectificação dos Erros e das Dificuldades de Euclides no Livro da Óptica* (ed. R. Rashed, pp. 161-335).

óptica geométrica euclidiana fundava-se, assim, no pressuposto de que o olho é um elemento activo, emissor de raios visuais, descrevendo o processo visual segundo um modelo geométrico de rectas e pontos, à semelhança do defendido nos *Elementos*.

Euclides construiu sete postulados nos quais fundou todo o processo visual de um ponto de vista matemático. A teoria do cone visual teve um êxito que se prolongou no tempo, tendo sido largamente difundida na Antiguidade, e na Idade Média, Cristã e Islâmica, e no Renascimento. Foi acolhida, entre outros, por Alquindi, Bacon, Pecham, Alhazen e Vitélio e perdurou até que Kepler, responsável pela inversão do cone euclidiano, deslocou o ápice, do olho para o objecto observado e centrou no próprio olho a base daquele mesmo cone.

Segundo a teoria da emissão euclidiana o olho funcionava como uma espécie de colector de dados. Os raios atingiam o objecto e coligiam a informação (as imagens), retornando ao cérebro que as descodificava. Ou seja, o olho-observador desempenhava um papel activo e director de todo o processo visual.

Kepler, ao inverter o cone visual, transformou o olho num receptor das informações fornecidas pelo objecto observado, a partir dos sucessivos pontos (vértices dos respectivos cones visuais) nele localizados.

Também Ptolomeu (100-170), normalmente tido como um matemático, afirmou que a visão resultava da interacção entre os raios visuais emitidos pelo olho e as cores manifestadas pela luz externa, aliando de alguma forma a perspectiva física e a matemática, atribuindo já algum papel à mediação da luz exterior, na esteira de Aristóteles⁵.

Platão, no *Timeu*, defendeu a teoria da emissão, ainda que mitigada, ao afirmar que a visão resulta da emissão de luz pelo olho, luz que sai para o exterior quando as pálpebras estão abertas e que conjugada com a luz do dia e com a luz proveniente dos objectos, propicia a visão. Esta resultará da conjugação dos três fogos. Desenvolveremos esta posição adiante quando nos referirmos ao *Comentário* de Calcídio ao *Timeu* de Platão.

Aristóteles, por seu turno, acentuará o papel do meio, o diáfano ou transparente, ao afirmar que é através da sua actualização, pela presença de um corpo luminoso ou ígneo, que a cor que reveste a superfície dos corpos se manifesta e torna a visão possível. As cores resultariam, portanto, da proporção variável de luz branca e de sombra, extremos de um espectro de sete cores (*Parva Naturalia*)⁶.

Aristóteles dá um enfoque ao meio que não existe na teoria platónica, ainda que ambas sejam credoras de um elemento psicológico da parte

⁵ David C. Lindberg, *op. cit.*, pp. 15-17.

⁶ Aristóteles, *De sensu et sensato* III, 439 a 17-440b 25.

do observador, que recebe as imagens e processa a informação inerente ao processo visual.

Ao lado da perspectiva matemática e dos filósofos subsistiam as teorias fisiológicas transmitidas pelos médicos, cujo principal representante foi, na Antiguidade, Galeno de Pérgamo (129-299).

Partindo da teoria da emissão e de posições estóicas, Galeno afirmará que é o próprio ar que permite que o olho veja o objecto iluminado. No entanto não partilha da concepção predominante entre os estóicos do *pneuma óptico*, mistura de ar e fogo que transmitido pelo olho excitava e provocava uma tensão no ar adjacente. Para os estóicos a conjugação desta tensão com a luz do sol transformava o ar num instrumento da própria alma, como que vendo em conjunto com ela⁷.

Galeno irá considerar que o agente que leva o olho a ver o objecto é o próprio ar quando iluminado, aproximando-se da concepção aristotélica, incorporando-a daí para o futuro na tradição médica.

Prosseguindo numa descrição anatómica e fisiológica do processo, Galeno (*De usu partium*)⁸ aceita o cone visual euclidiano, tendo sido o primeiro a considerar o cristalino como o instrumento essencial da visão no olho humano, a partir da observação de olhos atingidos por cataratas. Defendeu, assim, que a produção das imagens se dá nesta parte do olho, teoria esta que, perdurará até Kepler, responsável pelo desvio desta função para a retina.

As influências platónica, galénica e estóica, veiculadas sobretudo pelo *Comentário* de Calcídio ao *Timeu* de Platão, irão enformar de modo significativo uma tradição que predominará até ao século XIII.

2. As teorias da visão no Islão Medieval

Mas a importância da Óptica a partir do século XII deveu-se em grande parte, como acima foi mencionado, ao incremento que os árabes atribuíram ao seu estudo e difusão.

Citaremos aqui, apenas os exemplos que nos interessam no presente contexto de entre os muitos expoentes que nesta matéria se distinguiram. Apesar da influência de Alhazen só se ter reflectido no Ocidente a partir do século XIII, a sua presença é de tal modo importante, que deixamos notícia da sua obra.

Assim, Alquindi, filósofo de Bassorá, século IX, partindo da tradição dos antigos, irá renovar o estudo da Óptica ao escrever o *Liber de causis*

⁷ SVF, II, 871.

⁸ Claudemir Roque Tossato, «A função do olho humano na óptica do final do século XVI», *Scientiae Studia*, São Paulo, v.3. nº3 (2005), p. 421; David C. Lindberg, *op. cit.*, p. 9.

diversitatum aspectus et dandis demonstrationibus geometricis super eas, mais conhecido como *De aspectibus*. Parte significativa desta obra destinou-se a provar a teoria euclidiana da propagação rectilínea dos raios visuais.

Pese embora o seu discipulato inequívoco em relação a Euclides e partindo sempre dos seus postulados matemáticos, Alquindi irá contudo contestar a teoria euclidiana do cone luminoso, no que toca à sua composição, negando a possibilidade de este ser constituído por raios discretos, afirmando que ele é composto por um feixe luminoso contínuo. Mais concretamente, afirma que o olho não emite raios luminosos mas sim um feixe luminoso que ocupa um volume contínuo, produzindo uma impressão no espaço.

Ou seja, os raios emergentes da vista não passam de uma impressão de um corpo luminoso sobre um corpo opaco e o seu nome, luz, não é mais do que a associação com a alteração dos acidentes correspondentes aos corpos que recebem a impressão. Um raio é tanto uma impressão como aquilo sobre o qual ela se localiza. O raio é uma transformação do ar entre o objecto e o olho. Mas como o corpo que produz essa impressão é tridimensional, não pode emitir linhas rectilíneas discretas, isto é, não pode haver espaço sem linhas já que tem comprimento, largura e altura e não é, portanto, discreto mas uma superfície contínua. Alquindi argumenta então, partindo da geometria euclidiana que, se considerássemos as linhas sem espessura, emergindo do olho, tocando no objecto e terminando num ponto sem dimensão, isto é, não mensurável, então os raios visuais perceberiam o que é insusceptível de ser percebido⁹.

Acaba por concluir que, se percebem alguma coisa, então é porque os pontos possuem pequenas áreas e adianta o conceito de campo visual para explicar o seu cone radioso contínuo.

Se as partes do instrumento ocular da visão são contínuas, então não existem vazios, encontrando-se o poder visivo ou visual espalhado por todo o instrumento.

Assim, cada parte da córnea será o ponto de partida de um cone. Ao contrário de Euclides e de Ptolomeu para quem o cone visual é único, tendo o seu centro no interior do olho, para Alquindi, todos os pontos que constituem o campo visual são iluminados, sendo o raio axial constituído a partir do vértice do cone até ao centro do círculo que lhe serve de base, o mais forte, já que recebe maior quantidade de luz.

Alquindi atribui à superfície ocular as mesmas características de um corpo luminoso emitindo luz em todas as direcções, adiantando uma alternativa forte às teorias da recepção, atomistas e de inspiração aristotélica que afirmavam que só a recepção por parte do olho de *simulacra* ou

⁹ Alquindi, *De aspectibus* 11 sg. (ed. R.Rashed, p. 458 sg.).

eidola, emitidas pelo objecto em todas as direcções tornavam possível a percepção visual do mesmo.

Alhazen, nome latinizado de Al-Haytham, (965-1039) construiu a sua teoria óptica (*De aspectibus*) com os contributos de praticamente todas as teorias anteriores, elaborando uma síntese notável entre as tradições matemática, filosófica e médica.

Acolheu os ensinamentos de Galeno, o cone visual euclidiano e os campos visuais de Alquindi. Acrescentou de sua lavra a consideração do olho como uma câmara escura, análogo a um instrumento mecânico e, portanto, passivo, pondo em causa as teorias emissionistas que diziam que o olho agia quando o dotavam de um certo tipo de actividade. Para Alhazen o olho é passivo, um objecto. Ao acolher o cone euclidiano ele não atribui contudo uma existência física aos raios visuais. O cone é usado apenas como explicação geométrica do processo visual, descrevendo a forma como o olho e a luz interagem.

A realidade física do processo visual é dada pela descrição fisiológica da anatomia do olho e das suas possibilidades enquanto órgão com determinadas características. Aqui, Alhazen socorre-se de Galeno, considerando o cristalino como o local do aparelho visual onde se dá a visão¹⁰.

O cristalino é alvo da sensação visual, análoga à dor e provocada pela luz, transmitindo-a através do nervo óptico, à parte anterior do cérebro onde reside a última sensação (*ultimum sentiens*). Deste modo, o autor adianta de que forma é que o olho é um instrumento passivo, dado receber as formas dos objectos exteriores que foram vistos e remetê-las para o responsável pela apreensão e interpretação das imagens, o *ultimum sentiens*. De realçar a sua consideração de que a sensação de ver emerge de uma acção física, originada pela luz no cristalino, e que o último responsável pelo processo visual é o cérebro, dotando assim a sua teoria de um elemento psicológico, ao apelar à intervenção do sujeito-observador.

O papel atribuído por Alhazen a este *ultimum sentiens* questiona de algum modo o objecto da Óptica, isto é, se o mesmo se deve limitar a explicar o processo de visão através da acção da luz no olho (cristalino, retina, etc.) ou se envolve a interpretação das imagens recebidas. Para Alhazen, sem dúvida que a interpretação do sujeito-observador constitui o último passo do processo visual, com todas as consequências daí emergentes no campo filosófico.

Alhazen irá influenciar profundamente a óptica a partir do século XIII, sobretudo certos autores como Bacon, Pecham e Vitélio.

¹⁰ Rafael Martinez, «Del ojo. Ciencia y representación», *Ciências* 66 (Abril, Junio 2002), pp. 47-57; David C. Lindberg, *op. cit.*, pp. 58-86.

3. O Comentário de Calcídio ao *Timeu* de Platão

Pouco ou quase nada se sabe sobre Calcídio, não obstante a marca profunda que a sua obra veio a imprimir na filosofia ao longo da Idade Média. Desconhece-se, exactamente, a sua origem, lugar de nascimento e passos principais da sua vida, os locais ou escolas que terão contribuído para a sua formação e, ao certo, o próprio século em que viveu. As posições dominantes afirmam que terá sido por volta do século IV, provavelmente em Itália ou, mais remotamente, na Hispânia.

Mas a sua importância deveu-se, como é do conhecimento comum, ao facto de ter traduzido uma parte significativa do *Timeu* de Platão e de o ter comentado. Também aqui alguns enigmas subsistem, como o que emerge da dificuldade em explicar a razão pela qual, numa época em que o neoplatonismo já dava cartas, Calcídio assume posições medioplatónicas.

Esta obra irá, contudo, ser a pedra angular do conhecimento do *Timeu* ao longo da Idade Média Cristã do Ocidente, já que é a única que lhe dá acesso. Embora a tradução não seja integral, o *Comentário* alude a partes não traduzidas, designadamente naquilo que se refere às cores, demonstrando que o autor tem um conhecimento integral do texto comentado.

Calcídio exhibe o convívio com os autores antigos, ao descrever as doutrinas de atomistas, de matemáticos, de estóicos e de médicos. Debruça-se sobre os diversos tipos de visão, a directa e a mediatizada por superfícies espelhadas, descrevendo-as, bem como sobre as imagens produzidas e avistadas durante o sono.

Aprofunda a opinião de Platão, que subscreve e descreve, afirmando que, segundo este autor, a causa fundamental da vista é a luz interior quando afirma que dos olhos nasce uma luz límpida e pura, a parte mais nobre do fogo existente em nós e que tem parentesco com a luz do sol. Esta luz interior é auxiliada pela luz externa na tarefa da visão, já que o homem não pode ver apenas com a luz interior, como acontece no escuro, durante a noite, quando o sol se retira. A luz interior auxiliada e reforçada pela luz exterior torna-a capaz de ver as cores dos corpos que são uma espécie de chama que atravessa a sua superfície.

Há pois três elementos¹¹ que concorrem para a visão: a luz do fogo interno que passa através dos olhos, e que é a causa principal, a luz externa, parente da luz interior, que opera em conjunto e que com ela colabora e ainda a chama ou cor proveniente dos corpos. Sem a intervenção destes três fogos a visão não é possível. A união das duas luzes (interior e solar)

¹¹ Calcídio, *In Platonis Timaeum Commentarius*, CCXLV, (ed. C. Moreschini, p. 516).

forma um só corpo que propagando-se em linha recta, entra em contacto com a luz que sai dos objectos, imagem contígua, e forma um *corpo de visão* composto pela cor e formato observado que de imediato é remetido para a alma, provocando a sensação de ver¹².

Para provar a teoria platónica socorre-se do testemunho dos médicos e dos fisiologistas, relatando de que forma investigaram o interior do aparelho da visão e comprovaram as semelhanças de forma entre o sol e o olho humano¹³.

Reforça, na esteira platónica, a superioridade da visão face aos outros sentidos dado conduzir à contemplação das coisas imortais e à observação das coisas mortais, sendo, portanto, essencial para a aquisição da filosofia¹⁴.

A tradução de Calcídio e o respectivo *Comentário* foram, durante a Idade Média, o veículo fundamental das teorias da visão de Platão, tendo determinado até aos finais do século XII muitas das concepções teóricas sobre a matéria. Tal não aconteceu, porém, sem a intervenção do cruzamento de outras visões de cariz neoplatónico como a de Agostinho (Livro 11, *De Trinitate*).

O cruzamento das influências estóica, médica, bem como a doutrina agustiniana do processo da visão e o texto de Calcídio, irão perdurar até ao século XII, período em que o acesso às concepções e acervo cultural árabe irão dar um novo impulso ao problema.

4. Adelardo de Bath / As Questões Naturais

Adelardo nasceu na década de oitenta do século XI, em Bath, no seio de uma família ao serviço de Juan de Villula (Bispo de Bath), que estudara em Tours e possuía conhecimentos de medicina. Também Adelardo irá estudar artes em Tours onde terá eventualmente conhecido Hildeberto de Lavardin, reconhecido pela sua competência em astronomia e que o terá induzido a cultivar esta área. Após estes estudos, Adelardo dirige-se para Laon onde se tornará tutor de um grupo de estudantes. Dali partirá para uma viagem de anos pela Sicília, Salerno, Magna Grécia e Antioquia donde regressará em 1135 para de novo se radicar em Bath. Durante a sua diáspora procurará ter acesso ao conhecimento quer da língua, quer da ciência árabe, integrando-os na sua bagagem intelectual, o que lhe dará um cunho único, ainda que típico, entre os intelectuais do século XII, já pela sua frequência nas questões novas, enquadrando-se nos principais

¹² Ibidem, CCXLVIII, pp. 520-523.

¹³ Ibidem, CCXLVII, pp. 518-520.

¹⁴ Ibidem, CCLXIV, p. 514.

debates científicos do tempo, já pelo papel que o *quadrivium* ocupou nos seus estudos, pugnando pela renovação do ambiente intelectual europeu.

As *Questões Naturais* foram escritas após o seu regresso da viagem pelo sul da Europa e Médio Oriente e antes das suas principais traduções a partir do árabe. Nesta obra incluirá uma secção sobre a visão, tomando como referência o *Comentário* de Calcídio ao *Timeu* de Platão¹⁵.

Nas *Questões Naturais* Adelardo elogia o conhecimento dos árabes e o seu método científico, preferindo a razão à autoridade. Tal como na sua primeira obra, o modelo adoptado é o do diálogo. Este é construído entre Adelardo e o seu sobrinho, desta feita em torno das suas viagens por terras de muçulmanos, adoptando Adelardo uma posição nova de abertura ao método científico árabe, representando o seu sobrinho a defesa da autoridade dos mestres latinos.

Adelardo advoga o método indutivo, procurando a explicação da razão das coisas, das suas causas, antes mesmo de aduzir argumentos de autoridade¹⁶.

Expõe quatro teorias da visão que debate com o seu sobrinho. Demonstra conhecer estóicos, atomistas, médicos e outros, através do *Comentário* de Calcídio, e com toda a probabilidade, através dos ensinamentos aprendidos dos árabes, a que frequentemente alude, ao longo da obra.

Após impugnar as primeiras três teorias, sempre em debate contraditório com o seu sobrinho, centra-se na posição adoptada que atribui a Platão no *Timeu*, descrevendo-a:

«No cérebro nasce um ar muito subtil de natureza ígnea, muito leve, que é enviado através dos nervos, em ordem a poder ver as coisas lá fora, no exterior. É chamado pelos físicos de espírito visual, *vis ignea*, por Platão. Como é de natureza corpórea necessita de um lugar por onde possa sair, os dois nervos, a que os Gregos chamam ópticos, que se estendem desde o cérebro até aos olhos. Saindo por esta via, viaja com uma velocidade considerável até ao objecto da visão e, tendo recebido a impressão do objecto, retém a sua forma e retorna à origem, tornando a mostrar a forma que reteve.»¹⁷

Descreve seguidamente a visão através dos espelhos, citando um extracto da tradução de Calcídio¹⁸.

O sobrinho apresenta à teoria adoptada pelo tio várias objecções que

¹⁵ Já a sua primeira obra, *De Eodem et Diuerso*, dedicada a Guilherme, Bispo de Siracusa, tem como tema o mito cosmológico do *Timeu* de Platão, apenas conhecido a partir de Calcídio.

¹⁶ Adelardo de Bath, *Quaestiones Naturales* IV (ed. C. Burnett, pp. 96-98).

¹⁷ Ibidem XXIII, p. 142. cf. Calcídio, *Timaei Platonis* (ed. C. Moreschini, p. 82).

¹⁸ Ibidem XXIII, p. 142; cf. Calcídio, *Timaei Platonis* (ed. C. Moreschini, p. 84).

passam imediatamente a ser discutidas.

Se o espírito visual, *vis ignea*, é uma substância corpórea como poderá alcançar o *aplanos*, a última esfera, onde se encontram as estrelas mais longínquas, em tão curto espaço de tempo, ultrapassando a órbita do sol e da lua e voltando, como que de imediato, aos olhos do observador?

Adelardo responde, apontando que não devemos desprezar o poder deste espírito visual, que embora material, é incorpóreo, estabelecendo um paralelo com a última esfera, que ele de alguma forma representa no corpo humano, afirmando que só quem desconhece a perfeição do corpo poderá estranhar esta capacidade, reflexo das maravilhas da Criação. No entanto, e à cautela, apresentando um argumento de ordem racional, acrescenta que nem todos os filósofos naturais estão de acordo quanto ao facto de as estrelas mais altas se encontrarem fixas no *aplanos*, dizendo em alternativa, que elas giram no céu em órbitas muito mais baixas.

O sobrinho apresenta então outro problema. E se as pálpebras estiverem fechadas enquanto o espírito está lá fora?

Adelardo mais uma vez critica-o por menosprezar a velocidade do raio e o facto de, desta vez, estar a duvidar da potência da alma que as manda abrir e fechar sempre que quer. Ora, o espírito visual é um agente da alma.

É a vez de o sobrinho acrescentar um terceiro óbice. Se olharmos fixa e continuamente um objecto, o espírito visual andarà num vaivém, de um lado para o outro? Nesse caso deveríamos sentir um lapso, uma quebra, no modo de transmissão da imagem.

Mais uma vez Adelardo realça a alta velocidade a que se processa todo o processo de visão impedindo-nos de perceber os intervalos, transmitindo-nos a sensação de continuidade.

Mas o sobrinho ainda não está convencido e adianta outra dificuldade. Como é que a alma, que não é material, pode ser impressionada ou afectada como sinete? Não será que o tio estará a cair numa posição estóica, numa das doutrinas que acabou de criticar?

Adelardo manda-o calar e permanecer atento, respondendo que não é um estóico mas *um homem de Bath* e esclarece: o Criador dotou a alma com as formas intelectuais de todas as criaturas. Por isso, ela é capaz de representar as formas passadas, as das coisas ausentes e de predizer o futuro. E fá-lo sempre que quer ou acha necessário. Portanto, quando o espírito visual é impressionado com uma forma conhecida a alma mostra uma forma similar à mesma, não corporal, mas inteligível que possibilita o reconhecimento¹⁹.

O diálogo entre Adelardo e o seu sobrinho prossegue com a discussão acerca das imagens reflectidas nos espelhos e a problemática da visão

¹⁹ Ibidem XXVIII, p. 150.

a partir da luz e da sombra, mas, por hora, ficamos por aqui.

Não obstante a referência ao *Timeu* e a citação de um pequeno e significativo extracto da tradução de Calcídio²⁰, a continuação do diálogo irá demonstrar claramente que a doutrina platónica perfilhada por Adelardo não é a de Calcídio mas a de Agostinho.

Na descrição do seu processo de visão não relevam sobremaneira dois dos elementos fundamentais, em Platão, para que a visão aconteça, a luz exterior e a luz originária nos objectos, que Calcídio comenta e acolhe²¹, apresentando Adelardo uma posição emissionista que, como vimos, segundo o seu sobrinho, chega a confundir-se com a doutrina dos estóicos que ele acabara por criticar²². É isto que o leva a sublinhar que, quando o espírito visual é impressionado por uma forma nova, a alma imediatamente lhe revela, não essa forma, mas uma semelhante, não corpórea, mas inteligível para que ela possa avaliar. Sublinha além disso, como vimos supra, o papel relevante da vontade em todo este processo²³.

É patente aqui a teoria agustiniana da visão, mediante a intervenção da vontade e a referência ao tipo de impressão que conduz à visão²⁴.

Sou um homem de Bath. Estou no centro da praça, não na porta obscura. Penso pela minha própria cabeça²⁵.

Esta resposta do tio ao sobrinho está cheia de subentendidos. Adelardo não adere à filosofia do Pórtico, está no centro do velho fórum romano que ao tempo ainda subsistia em Bath²⁶. Sem dúvida, que pretende fazer *jus* ao que defendeu ao longo das *Questões Naturais*, o primórdio da razão sobre a autoridade. Mais do que refugiar-se em escolas deve ser usada a razão. Talvez por isso não faça referência a Agostinho. Mas não nos parece que seja apenas isto que a expressão *sou um homem de Bath* quer dizer.

Ao assumir-se, ao ver-se a si próprio, como *um homem de Bath*, Adelardo chama à colação um espaço com o qual se identifica, um espaço que é geográfico, cultural, religioso. Assume-se como um cristão romano. Este processo identitário integrando coordenadas geoculturais não pode ser passado em silêncio. Para fazer alusão à sua situação de homem raci-

²⁰ Ver notas 17 e 18.

²¹ Ver nota 12.

²² Ibidem XXVIII, p. 150.

²³ Ibidem XXVIII, p. 150.

²⁴ Agostinho, *De Trinitate* XI.2.5., XI.3.6. (ed. A. do Espírito Santo, pp. 726-732).

²⁵ Adelardo, *op. cit.*, p. 150.

²⁶ Ibidem. Aqui o autor faz uma referência à filosofia do Pórtico, estóica, a que já aludira na p. 138 e uma outra ao facto da velha cidade de Bath ainda apresentar vestígios do fórum romano, local onde os advogados discutiam as suas petições. Ver quanto a este assunto a nota 47 do tradutor a propósito desta interpretação.

onal, Adelardo poderia ter de novo invocado os filósofos árabes, como faz aqui e ali, ao longo da obra, louvando-lhes o método que considera exemplar.

Mas reforça esta sua afirmação de que não é um estóico mas *um homem de Bath*, com a referência, ainda que não expressa, a Agostinho, provavelmente, quanto a si, outro *homem de Bath*. Ou seja, não obstante a sua crítica à autoridade desacompanhada de razão, Adelardo não enjeita a autoridade fundada na razão e assume-se, em primeiro lugar, como um cristão. E como cristão a única doutrina que tinha ao dispor para remover, de um ponto de vista racional, o argumento do sobrinho, era a de Agostinho.

Sabemos como ser cristão na Idade Média é parte integrante da identidade e individual e colectiva. Foi em Bath que Adelardo recebeu a educação, junto do Bispo de Villula, foi dali que partiu para Tours, Laon, para o mundo, ampliando sucessivamente a sua bagagem intelectual. Um cristão não podia, sem mais, deixar de compatibilizar a ciência com a Escritura, não obstante a necessidade de aprofundar o *quadrivium*.

Adelardo assume-se pois, como *um homem de Bath*, um cristão do ocidente e nessa qualidade como herdeiro de uma tradição. Não obstante a sua longa viagem por terras de outras fés, aprendendo o árabe, louvando e imitando o seu método de estudo e científico, não obstante o compromisso com a razão, Adelardo continua a ser *um homem de Bath*, o que não deixa de ser um exemplo emblemático da encruzilhada cultural do século XII. Vive-se um tempo de inquietude e de curiosidade pressentindo um mundo maior do que a notícia que dele se tem, mas com a consciência da fortaleza intelectual e da fragilidade temporal da herança recebida. A herança que aos antepassados tanto custou preservar, que sofreu fortes delapidações: a riqueza do conhecimento dos antigos, a luta por colocá-lo a salvo das investidas bárbaras, procurando defender as fronteiras físicas, intelectuais e religiosas da cristandade, dos inimigos externos e internos.

É deste cadinho, o século XII, pleno de percursos, ideias e debates, por vezes aparentemente contraditórios, que nascerão as condições sócio-intelectuais que darão abertura às grandes figuras do século XIII e XIV, neste campo, como Grosseteste, Bacon, Pecham e Vitélio.

O problema de Adelardo é, no fundo, o mesmo de qualquer homem em qualquer tempo. Tal como os seus receios. Como preservar a identidade individual, colectiva e cultural sem prescindir da abertura a novos mundos, a novas ideias, à diferença? Somos, hoje, todos, testemunhas privilegiadas desta dificuldade.

Como pode o homem continuar a ser quem é, integrando o outro, sem que esse processo o desfigure? Ou seja, e para terminar como começámos, com a Óptica, seria bom que, à imitação de Adelardo, pese embo-

ra viagens, ideias e razões, fruto de endoculturações de todo o tipo, cada um de nós, ao ver a sua imagem reflectida num espelho se reconhecesse, vendo nela a imagem de *um homem de Bath*.

RESUMO

A tradução do *Timeu* de Platão por Calcidio e respectivo Comentário, no século IV, encetou uma longa tradição no estudo da óptica durante a Idade Média, tradição esta que irá dominar até ao século XIII.

O século XII, no entanto, irá ser marcado por um novo olhar neste campo, situação a que não é alheia a influência árabe que, pela mão de tradutores cristãos do ocidente, trouxe novas aportações científicas que vieram a contribuir para o desenvolvimento das correntes filosóficas sobre a matéria. Um desses tradutores foi Adelardo de Bath que, em pleno século XII, quer traduzindo obras árabes até aí desconhecidas do ocidente cristão, quer através da sua produção própria, lavrará o terreno adequado para o advento das sucessivas revoluções que a partir do século XIII surgiram neste campo.

ABSTRACT

Calcidius' Commentary and translation of Plato's *Timaeus* established a long tradition in the study and knowledge of Optics that continued until the 13th Century. However, the 12th Century will be known for the sake of a new sight on that subject occasioned by a new interest in *quadrivium* and by the approaching of Arabic science and philosophy. Adelard of Bath's translations from Arabic and *Natural Quaestions* became an exemplar contribution to the spirit of scientific revolution in Optics that will take place throughout the 13th Century.