

A Contribuição Islâmica Para a Civilização Humana

ASTRONOMIA

MATEMÁTICA

TRIGONOMETRIA

TEORIA NUMÉRICA

FÍSICA

QUÍMICA

GEOGRAFIA E HISTÓRIA

CIÊNCIAS POLÍTICAS E SOCIOLOGIA

ARQUITETURA E ARTES PLÁSTICAS

CIÊNCIAS MÉDICAS

O CÂNONE DA MEDICINA E A MENINGITE

CIRCULAÇÃO PULMONAR

GINECOLOGIA

GRANDES HOSPITAIS

FARMACOLOGIA

BOTÂNICA e ZOOLOGIA

TECNOLOGIA

O HOMEM E A NATUREZA

INFLUENCIA DA CIÊNCIA E ENSINO ISLÂMICOS NO OCIDENTE

MÚSICA

LITERATURA

www.islamemlinha.com

Num breve esboço como este não pode haver dúvidas sobre a enumeração das muitas formas em como a Cultura Islâmica contribuiu para a Civilização da raça humana. Não temos opção senão limitar-nos a nomear com brevidade algumas das mais importantes descobertas que devemos ao gênio da descoberta Muçulmana e de mencionar alguns dos intelectuais, filósofos e escritores que acrescentaram brilho à Ciência e à Literatura, e exerceram uma notável influência sobre o pensamento Ocidental.

ASTRONOMIA

As primeiras das ciências a atrair a curiosidade dos intelectuais Muçulmanos foram a Astronomia e a Matemática. A sua revolução de espírito e, sem dúvida, também o movimento prático na sua formação levou os Árabes a voltar a sua atenção em primeiro lugar para as ciências exatas.

A Astronomia em particular interessou não somente a homens de ciência como também a vários Califas, tanto do Oriente como do Ocidente (Espanha), e certos Sultões Seljúcidas e Khans, descendentes de Gengis Khan e Timur, tornaram-se seus fervorosos devotos. Observatórios emergiram de todos os importantes centros do Império Islâmico. Os de Bagdá, Cairo, Córdoba, Toledo e Samarkanda adquiriram um merecido reconhecimento.

A Escola de Astronomia de Bagdá data do tempo do rei Al Mansur, o segundo Califa Abássida (754-775), que era ele próprio astrônomo. Com os seus sucessores Harun Ar Rashid e Al Mamun a escola produziu alguns importantes trabalhos. As teorias antigas foram revistas, vários erros de Ptolomeu foram retificados, e as tabelas Gregas corrigidas.

É creditada à Escola de Bagdá a descoberta do movimento do apogeu do sol, da avaliação da inclinação do eixo da eclíptica e a sua progressiva diminuição, e a do estudo detalhado da duração exata do ano. Os intelectuais de Bagdá notaram a irregularidade da mais alta latitude da lua e descobriram uma terceira desigualdade lunar, conhecida pelo nome de variação.

Previram manchas solares, estudaram os eclipses e o aparecimento dos cometas e outros fenômenos celestiais, investigaram a imobilidade da terra, e foram os primeiros percussores de Copérnico e de Kepler.

Os resultados destas observações feitas pela Escola de Bagdá foram registradas na Tabela Verificada, Yahya Bin Abu Mansur é considerado como o principal autor deste trabalho. Entre os mais famosos intelectuais desta Escola mencionamos: Al Batani, a quem Lalande situa entre os vinte mais importantes astrônomos do mundo; Abu Wefa, cujo nome está ligado a um dos fundamentos da astronomia, o da terceira

desigualdade lunar; o astrônomo Muçulmano estava cem séculos à frente do intelectual Dinamarquês, Tycho Brahe, a quem erroneamente foi atribuída esta descoberta.

O ilustre Qali Ibn Younis, o inventor do pêndulo e do relógio solar, para quem o Califa Fátimida Al Hakim (990-1021) teve o observatório construído no Monte Mocattam, é considerado como o fundador da Escola do Cairo.

Publicou a grande Tabela Hakemita, cuja precisão ultrapassava a de todos os seus antecessores. Durante este mesmo período, Hassan Ibn Al Haitham, outro astrônomo e matemático da Escola do Cairo, escreveu o célebre tratado sobre as ópticas que serviram como base aos trabalhos de Roger Bacon e Kepler. Não é desinteressante notar aqui, de passagem, que Ibn Haitham foi o primeiro a advogar a construção da barragem de Aswan para elevar o nível das águas do Nilo.

Os estudos de Astronomia não tiveram menor apreço na Espanha Muçulmana. O Emir de Córdoba, Abd Ar Rahman II, mostrou interesse particular nesta ciência, Infelizmente pouco do trabalho de Astronomia da Espanha Muçulmana chegou até nós.

Quase tudo foi destruído durante a reconquista e durante o período das perseguições religiosas; sabemos, contudo, que nos seus dias de apogeu os observatórios de Córdoba e Toledo gozavam de enorme reputação. A História preservou os nomes de muitos intelectuais da Andaluzia como: Maslamah Al Mahribi, Omar Ibn Khaldoun, Averróis, e alguns outros.

Pode-se concluir sobre a alta qualidade dos trabalhos perdidos desses intelectuais Muçulmanos através de numerosos autores contemporâneos Cristãos que se baseiam neles. Por isso parece que as Tabelas de Astronomia de Afonso X, conhecidas por Tabelas Afonsinas, foram influenciadas em alto grau por trabalhos dos muçulmanos, senão baseadas inteiramente nelas.

As guerras e as lutas internas que a partir do século XI varreram a Ásia tiveram enorme peso na vida intelectual da sociedade Muçulmana. De certo que retardaram o progresso da Civilização consideravelmente, mas não o paralisaram totalmente. A Escola de Bagdá sobreviveu à queda política do Califado Oriental e ao fortalecimento do Império.

A sua atividade criativa não cessou até meados do século XV, Entretanto a sua influência espalhou-se pela Ásia Central, Índia e China. Um dos mais ilustres intelectuais do Islam, Abdu Rahman Muhammad Bin Ahmad Al Biruni, que formou um laço vivo entre as tradições da Escola de Bagdá e as dos intelectuais Indianos, viveu na Corte de Mahmud de Ghazna (997-1030).

O Sultão Malik Shah (1072-1092), um soberano iluminado que contava entre os seus amigos, com muitos intelectuais e homens da literatura, foi fortemente atraído pela Astronomia. As observações que ele apoiou levaram à reforma do Calendário, com dez séculos de avanço sobre a reforma Gregoriana e também com maior precisão. A honra

desta reforma deve-se a Abdur Rahman Hasseni e a Omar Khayyam, o autor dos famosos versos que tornaram o seu nome imortal.

Os governantes Mongóis não fizeram menos para encorajar a Ciência. O selvagem e de má memória Hulagu, que foi responsável pela destruição de Bagdá, construiu em Meragab um Observatório modelo, cujo Diretor era Nasr Ed Dine Thusi, o autor das Tabelas Ilkhanianas, responsáveis pelo aperfeiçoamento de numerosos instrumentos usados na observação. A partir deste novo Centro de Estudos, os trabalhos

dos astrônomos de Bagdá e do Cairo encontraram o seu caminho para a China durante o reinado de Kublai Khan. Mas foi durante o reinado de Ulugh Beg, o neto de Tamerlão, que a Astronomia Muçulmana atingiu o seu maior brilho.

Ulugh Beg, cujo nome, como o de seu pai, Shah Ruh, está ligado de perto ao impressionante movimento artístico e literário que nós chamamos de Renascença Timurida, era um devoto da Astronomia. É considerado como o último representante da Escola de Bagdá.

O seu trabalho, que foi publicado em 1437, dá uma visão compreensiva do conhecimento contemporâneo da Astronomia. Um século mais cedo do que Kepler, ele ligou a Astronomia dos Antigos com a da Era Moderna.

MATEMÁTICA

Conjuntamente com a Astronomia, a Matemática era uma ciência que os Muçulmanos favoreciam mais.

Muitos princípios básicos de Aritmética, Geometria e Álgebra foram descobertos por intelectuais Muçulmanos. Na Aritmética ainda usamos os numerais e o método de contar inventado pelos Árabes.

Ao fundar a Casa da Aprendizagem, o Califa Al Mamun nomeou seu diretor Mohammad Bin Mussa Bin Al Khwarizmi. O seu tratado de álgebra é intitulado: Al Gabr Wal Mukabala (Cálculo por Símbolos). É da primeira parte deste título deste trabalho que vem a palavra "álgebra", e de uma variante do nome do autor, Alkarizmi, a palavra 'algarismo'. Este trabalho, no dizer de Gerard de Cremona:

"Após ser a pedra angular do edifício matemático construído pelos Árabes que vieram a seguir a ele, estava um dia para iniciar os seus primeiros colegas Ocidentais na beleza dos cálculos algébricos e ao mesmo tempo aos da aritmética decimal".

A opinião de Philip Hitti:

"Um dos melhores espíritos científicos do Islam, Al Khwarizmi, é, sem duvida, o homem que exerceu maior influência sobre o pensamento matemático durante toda a Idade Média, ".

O seu trabalho foi continuado por Thabit Bin Garrah, o tradutor da "Almagest" de Ptolomeu, que desenvolveu a Álgebra e primeiro descobriu as suas aplicações à Geometria. A Trigonometria é o ramo das Matemáticas que os Árabes cultivaram com mais diligência pela sua aplicação à Astronomia.

Os primeiros passos nesta ciência datam de Al Batani, que teve a idéia engenhosa de substituir a correspondência dos arcos, que os Gregos usavam nos seus cálculos trigonométricos, por metade da correspondência do dobro do arco, quer dizer, pelo seno do arco em questão.

Al Batani foi o primeiro a usar nos seus trabalhos expressões como 'seno' e 'coseno'. Introduziu-as nos cálculos gnômicos e chamou-as de 'sombras ampliadas'. É o que nós chamamos na moderna Trigonometria a tangente.

A introdução da tangente na Trigonometria provou ser de capital importância. Os matemáticos modernos não fizeram esta feliz descoberta senão quinhentos anos depois. É creditada a Regiomontanus (1464), mas quase um século depois Copérnico não a conhecia.

A invenção do símbolo 'zero' por Muhammad Bin Ahmad em 976 foi uma invenção que revolucionou a Matemática, mas não chegou a ser usada no Ocidente senão no início do século XIII.

Finalmente vamos recordar que Nasr Ed Dine Thusi foi o primeiro a duvidar da inatacabilidade da Geometria Euclidiana. Ele deve ser visto como um distante precursor de Lobatchevsky e Riemann na Geometria não-Euclidiana (1829).

TRIGONOMETRIA

Outro ramo das matemáticas desenvolvido pelos Muçulmanos é a trigonometria que foi instituída como um ramo distinto das matemáticas por Al Biruni. Os matemáticos Muçulmanos, principalmente Al Battani, Abu Wafa, Ibn Yunus e Ibn Al Haytham, também desenvolveram a astronomia esférica e aplicaram-na na solução de problemas astronômicos.

TEORIA NUMÉRICA

O amor pelo estudo de quadrados mágicos e números primos conduziu os Muçulmanos a desenvolverem a teoria dos números. Al Khujandi descobriu um caso particular do teorema de Fermat em que a "soma de dois cubos não pode ser outro cubo", enquanto Al Karaji estudou as progressões aritméticas e geométricas.

Al Biruni também lidou com progressões enquanto Ghiyath Al Din Jamshid Al Kashani levou ao seu pico o estudo da teoria numérica entre os Muçulmanos.

FÍSICA

"Os Muçulmanos é que deviam ser vistos como os reais fundadores da Física" A. Humboldt.

É pena que os principais tratados muçulmanos da Física se tenham perdido. Alguns deles são nossos conhecidos somente pelos títulos. Mas um pequeno conjunto de trabalhos chegou até nós e conservam o testemunho da importância dos seus estudos e justificam a opinião de Humboldt. Os tratados sobre óptica por Hassam Ali Haitan (Alhasen) (965-1039) foi um acontecimento de importância primária na Ciência.

M. Charles conclui que era "o começo da moderna ciência óptica". Este trabalho lida com a aparente posição de imagens em espelhos, com a refração, e com a aparente dimensão dos objetos, com o uso da câmara escura que se provou ser tão importante na fotografia, etc.

As pesquisas de Hassan Ali Haitan acerca das lentes de aumento inspiraram as experiências de Roger Bacon, Kepler e outros Cientistas Ocidentais com o microscópio e o telescópio. Criticando a teoria de Euclides e Ptolomeu, ele foi o primeiro a fornecer uma descrição exata do olho, das lentes e da visão bi-ocular.

O conhecimento Muçulmano da mecânica era igualmente avançado para aquela época. Podemos ter alguma idéia disso pelos muitos instrumentos engenhosos que os intelectuais Muçulmanos usaram nas suas pesquisas, e que mais tarde foram aceites no Ocidente.

E. Bemard de Oxford expressou a opinião que foram os Muçulmanos Árabes que descobriram o uso dos pêndulos nos relógios. De qualquer modo, não há dúvida que tinham relógios acionados por pesos inteiramente diferentes da clepsidra. Benjamim de Tudela, que no século XII visitou as comunidades Judaicas no Levante, forneceu uma descrição do famoso relógio na Mesquita em Damasco.

É inegável que o compasso foi inventado pelos Chineses, mas foram os Muçulmanos que o aperfeiçoaram e lhe deram uso prático aplicando a agulha magnética aos problemas da navegação.

QUÍMICA

É exagero dizer que a Química como Ciência não existia antes dos Árabes. Certamente os Gregos compreenderam alguns dos elementos, mas não sabiam nada acerca das substâncias mais importantes tais como o álcool, o ácido sulfúrico, aguarrás e ácido nítrico. Foram os muçulmanos que os descobriram juntamente com o potássio, sal amoniacal, nitrato de prata, sublimado corrosivo, e a preparação do mercúrio.

Se juntarmos a isto o fato de que um dos processos básicos em Química, destilação, foi uma descoberta muçulmana, e que eles foram os primeiros a utilizar os métodos de sublimação, cristalização, coagulação, "cupellation" para extrair ou combinar substâncias, temos que reconhecer que a contribuição muçulmana para esta ciência foi realmente decisiva. Um grande número de termos usados na Química, tais como álcool, alambique, alkali, elixir, etc... são de origem Árabe.

Sem dúvida alguma que o maior Químico Árabe foi Abu Mussa Djafar Al Kuhl (Djeber) que viveu na segunda metade do século VIII. Os seus trabalhos formaram uma enciclopédia científica virtual e forneceram um sumário de Química contemporânea.

Muitos destes trabalhos foram traduzidos para Latim. O mais importante deles, é a Soma da Perfeição, traduzido para Francês em 1672. Abu Bakr Zakaria Al Razi (Razes), no seu livro Al hawi, foi o primeiro a descrever como se fazia ácido sulfúrico, e álcool, que era obtido por destilação fermentando goma ou açúcares.

Nesta ciência os muçulmanos partiram da pesquisa teórica para a aplicação prática. A aplicação da Química à Farmácia não é o menor dos benefícios que devemos aos intelectuais Muçulmanos. Um grande número de produtos de uso diário tais como a cânfora, água destilada, emplastres, xaropes, unguentos, são um legado dos muçulmanos.

O progresso que fizeram na Química Industrial é mostrado através da grande capacidade dos seus artesãos na arte de tingir, na curtição do couro, e no tempero do aço. Entre as invenções que foram de grande benefício para a Indústria, deve-se fazer uma menção especial à pólvora e fabricação de papel a partir do algodão, linho ou trapos.

A invenção da pólvora esteve por muito tempo ligada aos nomes de Roger Bacon, Alberus Magnus e Berthold Schwarz. Também é frequentemente atribuída aos Chineses. Pesquisas de Reinaud e Favé mostraram claramente que:

"Através dos Chineses descobriram o salitre, e o seu uso em fogos de artifício; foram os Árabes e unicamente os árabes que inventaram a pólvora como uma substância explosiva capaz de disparar projéteis, quer dizer, armas de fogo".

Fizeram disso uso notável em 1342, para defender Algeciras quando foi atacada por Afonso XI. Seria difícil exagerar a importância da invenção do papel. Abriu uma nova era para a civilização. A difusão de livros baratos e a popularização da aprendizagem tornaram-se possíveis somente desde que os muçulmanos substituíram o pergaminho do mundo antigo e o papel de seda dos Chineses por papel comum tal como hoje o conhecemos.

GEOGRAFIA E HISTÓRIA

"A sua paixão por viajar ", diz Renan, "é um dos mais admiráveis traços do carácter dos Árabes e um dos que ajudaram a marcar profundamente a História da (Civilização. Na altura do grande ímpeto da Navegação espanhola e Portuguesa, nos séculos XV e XVI, nenhum povo contribui tanto como os Árabes para o alargamento da concepção do Universo do Homem, e para lhe dar uma idéia exata do Planeta em que vive, o que é o pré-requisito de todo o progresso verdadeiro. "

Já no século IX os mercadores Árabes, que foram os primeiros a explorar essas regiões distantes, visitaram a China, a África e o longínquo Norte do que conhecemos agora por URSS. A história da viagem de um certo Suleyman, escrita em 851 e acabada em 880, por Abu Zayd, foi a primeira obra publicada na China.

Masudi (Bassan Ali Al Masudi), cujo grande mérito foi reconhecido pelo mundo científico no final do século XVIII, viajou, em meados do século X, de uma ponta à outra do imenso império dos Califas. Também visitou Ceilão, Madagascar e Zanzibar. Na sua famosa obra "Pastagens Douradas", descreve a natureza dos países que viu, "as suas montanhas, os seus mares, os seus reinos, as suas dinastias, e também as crenças e costumes dos seus habitantes".

Ibn Haykal Al Biruni, Idrissi e Ibn Batuta são outros viajantes e eruditos, autores de obras geográficas incalculáveis, que revelaram ao Ocidente, horizontes pouco sonhados. Idrissi, que nasceu em Ceuta em 1099 e viveu na corte de Palermo, escreveu um tratado sobre geografia para Rogério II da Sicília. "Durante trezentos e cinquenta anos", disse Sédillot, "os cartógrafos europeus não fizeram mais do que copiar este tratado, com insignificantes variáveis".

Fazemos uma menção especial ao mapa geral do mundo de Ulugh Beg, o neto de Timur (Tamerlão), e o autor das famosas Tábuas Astrológicas com o seu nome. Ao redigi-las, ele baseou-se principalmente nas obras de Nasr Ed Dine Thusi e nas observações de AlKoshadji. Este último empreendeu uma viagem à China, e verificou a medida de um grau do meridiano e o tamanho do mundo.

Temos também uma palavra acerca das cartas marítimas feitas pelos muçulmanos. Sédillot escreve que:

"Vasco da Gama viu uma em 1497 pertencente a Malem Cana, mouro de Gujerat que o guiou a Melinde. Outra, realizada pelo árabe Omar, ajudou Albuquerque quando ele navegava no mar de Oman e no Golfo Pérsico)".

O trabalho dos eruditos Muçulmanos pode muito bem ter contribuído para a descoberta da América. Numa carta escrita do Haiti e datada de Outubro de 1498, Cristovão Colombo enumera Aventurez (Averróis) como um dos autores que o levou a acreditar na existência do Novo Mundo.

O número de escritores Muçulmanos que nos deixaram obras históricas é muito grande. No dicionário histórico de Kâtib Tchelebi, chamado Hadja Khalifa, podem encontrar-se uma centena de historiadores famosos.

As antigas obras históricas remontam aos tempos dos omíadas, um dos primeiros escritores foi provavelmente Abu Minat, citado por Masudi no seu "Pastagens Douradas". Ele morreu no ano 130 da Hégira (747 d.C.).

Os eruditos Ocidentais reprovam os historiadores Muçulmanos por estarem demasiado interessados em descrever fatos e negligenciarem as idéias gerais e a investigação das ligações entre os eventos da história, Esta censura é talvez justificada, mas só parcialmente.

Na verdade, a maioria dos historiadores Muçulmanos não era dada a construir essas vastas teorias que cada vez mais preocupavam a mente do Ocidente e caracterizavam a ciência

histórica atual. Eles consideravam-se como coletores de informação e arquivistas para a posteridade. Evitavam colocarem-se como intérpretes e juizes de acontecimentos passados.

Esta concepção de história difere, sem dúvida nenhuma, da do Ocidente, Mas é isto uma coisa boa ou má? É um ponto a se debater. De qualquer maneira é admissível que um autor que faz seu dever de transmitir as tradições que lhe foram transmitidas, sem as comentar ou criticar... mostre uma sinceridade e uma imparcialidade maiores do que os autores que nos apresentam documentos que foram censurados, corrigidos ou falsificados de acordo com as suas crenças.

Mas tendo dito isto, seria injusto acusar os historiadores Muçulmanos de tacanhez de espírito e falta de juízo crítico. Pelo contrário, eles ganharam fama pela sua grandeza de visão, e trouxeram um interesse esclarecido sobre questões que a história ocidental considerava como fora do seu domínio. Por isso é que a história literária ocupa um grande lugar nos seus trabalhos.

Podemos mencionar aqui, como exemplo, alguns dos mais representativos destes incontáveis historiadores Muçulmanos.

Tâbari (Abu Djafar Mohammad Ibn Djerir At Tabâri), que nasceu em 839 e morreu em 922, adquiriu, como historiador, advogado e teólogo, uma autoridade que raramente foi ultrapassada no Oriente. Masudi considerado como o maior dos seus predecessores.

"A Crônica de Abu Djafar Mohammad Ibn Djerir Al Tabâri"

Diz ele:

"Se sobressai de todas as outras obras históricas pelo seu brilho, e é muito superior a elas. A verdade da informação, os costumes e os fatos científicos nela mencionados tornam-na tão útil como instrutiva. "

O seu livro, "A Crônica", é considerado uma das obras básicas da história árabe. O seu valor em termos de informação sobre as origens do Islam é inestimável. Contém um número incalculável de informação valiosa acerca da língua, os costumes e as características da época. A história de "A Crônica" remonta ao ano de 914 d. C..

Masudi (Bassan Ali Al Masudi), que nasceu em Bagdá no final do século IX e morreu no Cairo em 956, eclipsou todos os outros, tal como Tabâri, pela extensão e variedade do seu conhecimento, e dirigiu a sua atenção para um grande número das mais diversas questões. Entre outras coisas, devemos-lhe os estudos pormenorizados sobre a História da Literatura. Salienta Renan :

"Pode-se dizer, que Masudi, antecipando os métodos do criticismo moderno, entendeu como a literatura ligeira Pode influenciar a história política e social de uma época. "

Os vastos trabalhos históricos de Masudi estão incluídos na obra com o título "Akhbar Az Zaman" e que tem mais de 20 volumes. Infelizmente estes livros não chegaram até nós. As "Pastagens Douradas" e o "Livro da instrução", são as únicas obras do célebre historiador que sobreviveram até aos nossos dias.

Ibn Miskawayh, um distinto historiador que morreu em 1030, foi um dos principais moralistas do Islam. Só a sua obra é suficiente para mostrar como é tacanho e arbitrário o julgamento dos que negam que os historiadores têm algum sentido crítico. Uma mente original, independente e céptica, Ibn Miskawayh é o autor da importante obra: "Tadjarabi Al Uman" (A Experiência das Nações), na qual trata da história da Pérsia Antiga e dos Árabes até à sua época.

Na mesma linha está a obra de Makkari (Ahmed Ibn Mohammad Al Makkari) o historiador mais importante da Espanha Muçulmana, que nasceu no final do século XVI e morreu em 1631. O seu grande tratado, "Antologia sobre a História e Literatura dos Árabes na Espanha", foi publicado em Leyden entre 1855 e 1859.

É uma verdadeira mina de informação acerca das diferentes regiões de Espanha, e da vida, costumes e características dos habitantes. Num estilo que é ao mesmo tempo ligeiro e preciso, o autor descreve um quadro admirável da vida diária na Andaluzia, que mostra que havia uma intensa atividade intelectual não só nas grandes cidades como Córdoba, Granada e Sevilha, mas também em toda a extensão do país.

Os pormenores dados por ele sobre a vida de advogados, médicos, músicos, cantores, e mulheres cultas tal como advogadas e poetisas, são de um valor inestimável ao reconstruir-se a brilhante sociedade da Espanha Muçulmana.

Rashid Ed Dine (Fadl Alla Rashid Ed Dine Al Mamadani) é um dos maiores, senão o maior historiador do Iran. Hamadan, Kazvin e Tebriz disputam a honra de ser a sua terra natal. Um historiador de primeira, um escritor de estilo soberbo, Rashid Ed Dine compôs a sua História dos Mongóis a pedido de Ghazan Khan.

Ele acrescentou-lhe um apanhado de outras raças e uma descrição das regiões conhecidas pelos Mongóis. Esta obra considerável, dividida em quatro volumes e com o título: Djami At Táwarth (O Resumo da História) foi completada em 1130. As obras de Rashid Ed Dine são as pedras fundamentais do nosso conhecimento do épico Mongol e da história dos Turcos.

CIÊNCIAS POLÍTICAS E SOCIOLOGIA

As obras delicadas à sociologia e filosofia políticas constituem uma das verdadeiras jóias da Literatura Muçulmana. Escritores das três principais línguas do Islam, Árabe, Persa e Turca, expuseram variados e profundos pontos de vista sobre a arte de governar e os diversos problemas da vida comunitária.

Al Farabi, o maior filósofo Muçulmano antes de Avicenna, escreveu um tratado de alta espiritualidade e nobre sentimento intitulado "A Cidade modelo".

Partindo do princípio Platônico de que o homem foi feito para viver em sociedade, Al Farabi chega à conclusão que o Estado perfeitamente organizado deve cobrir todo o mundo habitado e compreender toda a humanidade.

A idéia do estado universal evoca geralmente nas mentes européias a concepção do Império Romano, as lutas entre o governo papal e o Império durante a Idade Média ou

as teorias de certos utópicos modernos. Isto não foi uma idéia nova no pensamento político Muçulmano. Está mais vezes implícito na concepção teocrática do Islam.

"A Cidade Modelo" é uma das suas expressões, De acordo com as tendências místicas da sua filosofia, o autor atribui altos objetivos morais ao estado universal e aos seus governantes. Al Farabi acreditava que o dever deste Estado era assegurar aos seus cidadãos um governo perfeito na terra e felicidade depois da morte. A cidade ideal deve ser administrada por um governador supremo, que possua as seguintes qualidades:

"grande inteligência, uma memória infalível, eloquência, um modo de pensar estudioso, moderação, generosidade, amor pela justiça, firmeza de propósito sem fraqueza e determinação em fazer o bem".

Se não se conseguir encontrar todas estas qualidades num só homem, tem de se procurar então dois ou três ou mais homens que juntos tenham as qualidades necessárias para um governante, e confiar-lhes o governo do Estado. Al Farabi chega então, tal como Platão, à idéia do governo pelos sábios, ou a república aristocrática.

As largas visões de Al Farabi contrastam fortemente com os preceitos de Ibn Zahin, um Árabe siciliano do século XII cuja obra "Salan Al Mota" foi comparada ao livro de Maquiavel, "O Príncipe". Contém algumas máximas concebidas no mesmo espírito do estadista de Florença, mas ainda mais subtil e pérfida.

Al Mawerdi (972-1058), um famoso advogado que foi juiz em Ostow, perto de Nishapur, é o autor do celebrado "Kitab Al Ahkam As Sultaniah " (O livro das regras do poder). Esta obra, onde se encontra uma teoria muito interessante do Califado, está devotada às principais instituições políticas, sociais e legais do Estado do Islam. "Al Akham As Sultaniah " foi traduzido para Francês, tal como outra das obras de Al Mawerdi intitulada "Estatutos Governamentais".

Ibn Khaldun (1332-1406). Aqueles que criticam a Civilização islâmica, que vêem nela só um pálido reflexo da cultura helênica e lhe negam qualquer originalidade, são forçados a reconhecer que possuímos uma filosofia da história, a primeira a ser escrita, nem árabes nem europeus, tiveram alguma vez uma visão da história ao mesmo tempo tão compreensiva e tão filosófica.

A opinião geral de todos os críticos de Ibn Khaldun é que ele foi o maior historiador de sempre produzido pelo Islam e um dos maiores de todos os tempos. Muito antes dos sociologistas, antes de Conte, Vico, Marx e Spengler, ele dedicou-se à evolução da sociedade humana e tentou dar uma explicação racional para o progresso da história.

Ibn Khaldun escreveu uma história do mundo em três livros, com uma introdução, e uma autobiografia. O primeiro livro junto com a introdução forma uma parte separada a que chamamos a "Prolegômenos".

Esta parte constitui por si só um momento imperecível e a ela deve o autor o seu renome internacional. Nela se encontram pela primeira vez reflexões gerais sobre a história, as diversas formas de civilização resultantes do clima, vida nômade ou sedentária, e dos vários hábitos peculiares de cada uma dessas civilizações, tal como as instituições sociais, ciências e artes por eles adaptadas.

O autor fala sobre as ciências do Alcorão, matemática, canto e música instrumental, agricultura e ofícios. É uma verdadeira enciclopédia impregnada por um profundo espírito filosófico, onde a própria história é olhada como parte integrante da filosofia, diz Ibn Khaldun:

"Olhemos agora a natureza interna da ciência da história: é o exame e verificação de fatos, a cuidadosa investigação das causas que os provocaram, uma profunda compreensão da maneira como os fatos se desenrolam e como surgem; a história forma por isso um importante ramo da filosofia, e deve ser considerada como uma das ciências"

Esta é já uma moderna concepção da história, ver o seu papel principal como a análise dos fatos e a procura das causas. Pressupõe um completo conhecimento da civilização humana e da psicologia.

É praticamente impossível analisar aqui a imensa obra de Ibn Khaldun. As observações engenhosas e eruditas sobre a fragilidade das civilizações, a evolução cíclica e o papel proeminente da elite na formação de Estados, que ele usa para apoiar a sua teoria, são fascinantes.

O ponto de partida de Ibn Khaldun é a afirmação de que há uma analogia completa entre a vida de um Estado e a de um homem ou a de qualquer outra criatura viva. Tal como eles, os Estados nascem, crescem e morrem. Tal como eles estão sujeitos a certas regras de evolução natural. Ibn Khaldun dedica-se à descoberta e explicação desta evolução.

As suas idéias econômicas são tão modernas como as suas visões políticas. "O Estado", declara o escritor do Maghrib:

"É o grande negociante; tal como um gestor bom e de larga visão deve ver que o dinheiro que recebe através dos impostos volta à circulação entre o povo. Impostos moderados são o melhor incentivo ao trabalho. Por outro lado, ao aumentar impensadamente qualquer imposto, este torna-se infrutífero "

Ele examina o mais criticamente possível e com o maior detalhe a confiscação, os monopólios e o controle oficial do comércio, antes de chegar à conclusão que a riqueza de um Estado se baseia na sua população, no seu espírito de empreendimento e na sua produtividade.

A intervenção do Estado e a interferência exagerada das autoridades públicas diminuem esta riqueza e impedem o desenvolvimento normal da economia. Na verdade, as escolas modernas do liberalismo econômico não acrescentam nada a esta visão, que foi formada no final do século XIV.

Abul Fazl (1551-1602). Filósofo, erudito, homem de Estado e amigo pessoal de um poderoso e iluminado imperador, Abul Fazl é uma das mais atraentes figuras da Índia Mongol. O seu "Akbar Nameh " é sem dúvida a mais importante obra da história muçulmana na Índia.

Está dividida em três partes-. a primeira contém a história da incursão de Timur (Tamerlão) na Índia e dos príncipes Timúridas que reinaram nesse país; a segunda é inteiramente dedicada ao longo e glorioso reinado de Akbar; a terceira, chamada "Ayn I Akbari ", dá um grande número de informações valiosas acerca dos trabalhos da máquina legal e administrativa do Estado, sobre as condições sociais dos indianos, e a sua religião, filosofia e lei.

Vários capítulos tratam de questões relacionadas com as suas artes e ofícios, finanças públicas, relatórios administrativos e estatísticos; outros falam de melhoramentos técnicos nas armas das suas tropas, livros que foram traduzidos, etc.

"Ayn I Ákbari " também contém uma quantidade considerável de máximas, juízos morais e preceitos políticos de Akbar, que o seu leal ministro e amigo registrou dia a dia. Diz Carra de Vaux:

"Essa obra extraordinária, cheia de vida, idéias e aprendizagem, onde cada aspecto da vida é examinado, registrado e classificado, e onde o progresso ofusca continuamente a vista, é um documento do qual a civilização Oriental se deve, com razão, orgulhar.

Os homens cujo gênio encontra a sua expressão neste livro estavam avançados para a sua época na arte da prática de governo, e talvez também estivessem avançadas nas suas especulações acerca da filosofia religiosa. Esses poetas, esses filósofos, sabem como lidar com o mundo da matéria. Eles observam, classificam, calculam, experimentam.

Todas as idéias que lhes ocorrem são testadas contra fatos. Eles expressam-nas com eloquência, mas também as apoiam com estatísticas. No Ocidente estamos em dívida para com Leibnitz por nos ter mostrado o interesse existente nas estatísticas, que consideramos como uma nova ciência, e o serviço que nos pode prestar.

O governo de Akbar usou-as metodicamente na sua administração há 300 anos atrás, juntamente com os princípios da tolerância, justiça e humanidade ".

ARQUITETURA E ARTES PLÁSTICAS

O crescimento da Arte Muçulmana é um dos mais rápidos progressos jamais registados pela História. No início da Hégira , a Arte Muçulmana não existia. Ela nasceu da fusão de estilos que os Árabes encontraram durante a sua conquista dos países do leste do Mediterrâneo.

Uma vez estabelecida, rapidamente se expandiu pelo vasto Império dos Califas. A fórmula desta nova Arte era com alegria modificada e enriquecida pelos diversos povos que faziam parte da Comunidade Islâmica de acordo com os seus gênios nativos e as influências exteriores a que tinham estado sujeitos.

Por isso é que os monumentos do Cairo ou de Córdoba podem ser confundidos com os de Samarkanda ou Delhi. O equilíbrio sóbrio de planos e volumes, a sobriedade arquitetural dos monumentos de Aleppo e Damasco diferem da fantasia luxuriante dos Palácios de Granada e Sevilha.

A inteligência abstrata dos homens do deserto encontra a sua expressão nas linhas geométricas do arabesco; os floridos azulejos esmaltados de Isphahan refletem os sonhos poéticos do Iran.

Mas esta diversidade de maneira nenhuma exclui a unidade. O estilo Muçulmano destaca-se de todos os outros. Esta unidade é resultado da unidade espiritual da Comunidade Islâmica e da sensibilidade especial criada pelos ensinamentos do Alcorão.

Foi a religião que ajudou a dar à Arte Muçulmana as fortes características espirituais e abstratas pelas quais é reconhecida. É vista principalmente nas concepções arquitetônicas dos artistas Muçulmanos e no desenho arabesco. É nos difícil julgar a Arte Muçulmana porque só restam uns poucos monumentos da arquitetura secular.

Infelizmente não restou um só traço dos antigos monumentos de Bagdá, mas há um grande número de obras históricas que descrevem a capital Abássida como um milagre de beleza.

Mas, a devastação dos mongóis sob as ordens de Hulagu em 1258 arruinou-a completamente, de tal maneira que hoje é impossível dizer onde a maioria dos palácios estava situada. Somente descrições e registros nos podem evocar os esplendores que pertenceram às "Mil e Uma Noites".

É provável que tais requintes luxuosos dificilmente nos parecessem reais se não se tivessem refletido em monumentos como o Al Hambra e o Al Cazar de Sevilha. Embora o Al Hambra seja ainda hoje um puro encantamento para os olhos pela sua natureza intimista, não se pode comparar com outros palácios que desapareceram para sempre, embora ainda tenhamos descrições deles, como, por exemplo, na própria Espanha o

Madinal Az Zahra, construído por Abdur Rahman An Nasir em honra da sua amada, que se chamava Zahra.

É, por isso, a Arte Sagrada dos Muçulmanos as Mesquitas que nos dá testemunho do caráter monumental e do esplendor ornamental do passado arquitetônico do Islam. É indiscutível a sua influência na arquitetura das igrejas e castelos medievais.

A Espanha medieval aceitou fielmente a maior parte das tradições artísticas da Andaluzia, que esteve sob ocupação direta dos muçulmanos. De igual modo foi considerável a influência sobre a arte Italiana como resultado da fixação dos Árabes na Sicília. Entrou na França via Septimania. As obras de Emile Mâle, a autoridade neste assunto, ressaltam esta importância.

Mâle esclareceu algumas analogias sugestivas entre a Arte Muçulmana e certos elementos da arquitetura Romanesca. Por isso certas formas muito características da Arte Muçulmana: o arco trilobado, a cúpula - um ornamento especial em forma de flor aberta e mosaicos de azulejo no estilo oriental, podem ser vistos em Auvergne, na Notre Dame du Port, em Clermont. Mosaicos à maneira Muçulmana e instrumentos ornamentais tal como os mencionados podem ser vistos em várias outras Igrejas em Auvergne. A influência da Mesquita de Córdoba é evidente na Notre Dame de Puy.

A. Fikry diz:

"Não pode ser por acidente que se vê na Catedral de Puy o arco trilobado, o arco em ferradura e o arco de duas cores da Mesquita de Córdoba. A origem oriental de todas estas formas é comprovada pelos caracteres árabes que emolduram a entrada. A fachada multi-colorida, o arco duplo que é tão característico da Mesquita em Córdoba, e os pendentives também nos fazem lembrar a Andaluzia".

Na parte geral deste artigo tivemos ocasião de mencionar a influência Muçulmana nas artes industriais. Ela foi maior nas artes menores. Os objetos de luxo feitos pelos habilidosos artífices do Islam deslumbravam os ocidentais. Muitos destes objetos ainda existem em tesouros reais e eclesiásticos.

Copos e jarros em cristal e vidros esmaltados de cores brilhantes parecem ter sido apreciados por uma vaga especial, tal como trabalhos de pele encrustados, armas, tapetes e tecidos, principalmente sedas, sendo as mais bonitas usadas nas vestes reais e sacerdotais, tal como o fato usado na coroação dos Santos Imperadores Romanos, ou a esplêndida casula que pode ser vista no Museu das Artes Decorativas, em Paris.

A influência Muçulmana não estava só ativa nas artes industriais. Veja-se como F. Diez, na sua obra sobre a Arte Muçulmana, descreve a influência que, segundo ele, as esculturas de Seljucidas sobre temas vivos tiveram sobre a Europa:

"A maior importância artística desta ornamentação Turco-Islâmica, que incorpora assuntos vivos, reside na sua difusão para o Norte da Europa. A explicação deste estilo ornamental nos finais da Idade Média deve ser encontrada na deslocação das rotas de comércio mundial do Sul para o Norte resultante das migrações dos Turcos e do seu avanço constante para Oeste. Uma rota comercial costumava passar da Ásia Menor para Norte, rodeando o Sul dos Urais ou através deles, e depois o leste da Alemanha e o Mar Báltico para a Inglaterra. As cidades mercadoras, tal como Hamburgo, Lubeck, Riga e Novgorod foram descobertas durante a segunda metade do século XII. Vladimir e Sudal, de Moscovo, ultrapassaram Kiev em importância. As fachadas de velhas igrejas nestas duas cidades ainda testemunham hoje a extensão da entrada deste estilo decorativo Turco-islâmico na Europa "

Vamos recordar de passagem o papel principal da Arte Muçulmana no desenvolvimento da Arte e Terminologia Heráldica.

Por isso a árvore da vida, esse símbolo querido do esoterismo oriental, freqüentemente flanqueado por animais frente a frente, pode ser encontrado em esculturas, em colunas e em baixo-relevo, como, por exemplo, em Saint Laurent de Grenoble, Saint Etienne de Beauvais, Saint Brice de Chartres, Notre Dame de La Couture em Le Mans, e em muitas outras igrejas.

O mesmo tema aparece freqüentemente em tecidos, objetos de cristal, marfim e manuscritos iluminados. Na Bíblia de Charles de Bald, encontramos leões nos lados da árvore sagrada; no Evangelho de Lothair são chitas, o que prova a origem oriental do motivo que inspirou o artista.

Encontram-se animais frente a frente sem a árvore da vida em outros lugares: La Trinité em Caen, em Saint Germain des Prés, em Paris, e em outros lados. As flores estilizadas em forma de palma que surgiram na era Carolíngia.

Estes são temas muito originais e muito individualistas, fáceis de reconhecer. Mas a Arte Decorativa Muçulmana é com posta por um conjunto de linhas. Por isso é difícil decidir se esta ou aquela combinação foi tomada pelo Ocidente, de uma forma mais ou menos modificada.

No entanto, tais empréstimos devem ter tido lugar, porque se encontra na arte romanesca motivos claramente inspirados em inscrições árabes a tal nível que tem sido possível ter alguns deles. Exemplos disto podem ser encontrados em Vouéte Chilhac no Haute Loire, em colunas em Toulouse e Saint Guillaume Le Desert e um baixo relevo no Museu de Lyon.

Uma porta da catedral em Puy está cercada por um friso de inscrições árabes que diz: Ma Cha Allah (Esta foi a vontade de Deus). A propósito destes frisos de inscrições árabes é curioso notar que no Museu Britânico se pode ver a cruz irlandesa do século I X ter no centro as palavras: Bismillah (Em nome de Deus).

CIÊNCIAS MÉDICAS

Os ahadith do Profeta Muhammad (que a Paz e Bênção de Deus estejam sobre ele), contêm muitas instruções relativamente à saúde incluindo hábitos dietéticos; isto tornou-se a fundação do que ficou conhecido mais tarde por "medicina profética" (al-tibb al-nabawi).

Devido à grande atenção prestada no Islam à necessidade de cuidar do corpo e da higiene, muito cedo na História Islâmica os Muçulmanos começaram a cultivar o campo da medicina voltando-se mais uma vez para todo o conhecimento disponível para eles. No século IX a Medicina Islâmica é coroada com o aparecimento do Grande Compêndio: A Medicina Anti-séptica da Anatomia da Varíola, seu autor foi Rhazes;

O Paraíso da Sabedoria (Fírdaws al-híkma) por Ali ibn Rabban Al-Tabari, que sintetizou as tradições da Medicina Hipocrática e Galénica com as da Índia e da Pérsia. O seu aluno, Muhammad ibn Zakariyya Al-Razi (Rhazes), foi um dos maiores médicos que deu ênfase à medicina clínica e à observação.

Era um mestre do prognóstico e da medicina psicossomática e também da anatomia. Foi o primeiro a identificar e tratar a varíola, a usar álcool como anti-séptico e a fazer uso médico do mercúrio como purgativo. O seu "Kitab al hawi" (Latim: Continens) é a maior obra jamais escrita sobre Medicina Islâmica e foi reconhecido como uma autoridade médica no Ocidente até ao século XVIII.

O CÂNONE DA MEDICINA E A MENINGITE

No entanto, o maior de todos os médicos Muçulmanos, foi Ibn Sina que foi chamado "o príncipe dos médicos" no Ocidente. Ele sintetizou a Medicina Islâmica na sua principal obra de arte, al-Qanun fi'l Tibb (O Cânone da Medicina), que é o mais famoso de todos os livros médicos na História.

Foi a autoridade máxima em assuntos médicos na Europa durante quase seis séculos e ainda é ensinado onde quer que a Medicina Islâmica tenha sobrevivido até aos nossos dias em terras como o Paquistão e a Índia.

Ibn Sina descobriu muitos medicamentos e identificou e tratou várias doenças tal como a meningite, mas a sua maior contribuição foi na filosofia da medicina, criou um

sistema de medicina no qual a prática médica podia ser realizada e no qual os fatores físicos e psicológicos, medicamentos e dieta eram combinados.

CIRCULAÇÃO PULMONAR

Depois de Ibn Sina, a Medicina Islâmica dividiu-se em vários ramos. No Mundo Árabe, o Egito continuou o Centro Principal do Estudo da Medicina, principalmente da Oftalmologia que alcançou o seu ponto mais alto no reinado de Al Hakim.

O Cairo possuía hospitais excelentes que atraíram também médicos de outros lugares incluindo Ibn Buttan, autor do famoso "Calendário da Saúde", e Ibn Nafis que descobriu a pequena circulação ou circulação pulmonar do sangue muito antes de Michel Servetus, a quem é habitualmente atribuída a descoberta.

GINECOLOGIA

Quanto às terras Ocidentais do Islam, incluindo Espanha, esta área foi igualmente testemunha do aparecimento de médicos proeminentes tal como Sa'd Al Katib de Córdoba que realizou um tratado sobre Ginecologia, e a principal figura Muçulmana da Cirurgia no século XII, Abul Qasim Al Zahrawi (Albucasis) cuja obra prima médica Kitab al Tasrit foi muito conhecida no Ocidente como "Concessio".

Deve-se também mencionar a família de Ibn Zuhr que produziu vários médicos proeminentes e Abu Marwan Abd al Malik que foi o médico clínico mais proeminente do Maghrib. Os conhecidos filósofos espanhóis Ibn Tufayl e Ibn Rushd, foram também médicos proeminentes,

A Medicina Islâmica continuou na Pérsia e noutras terras Ocidentais do Mundo islâmico sob a influência de Ibn Sina com o aparecimento do principal compêndio médico persa como a Enciclopédia de Sharaf al-Din al-Jurjani e os comentários acerca do cânone por Fakbr al-Din al-Razi e Qutb al-Din al-Shirazi.

Mesmo depois da invasão mongol, os estudos médicos continuaram como pode ser visto na obra de Rashid ai-Din Fadlallah, e pela primeira vez surgiram traduções da Medicina Chinesa e interesse na acupuntura entre os Muçulmanos.

A tradição médica Islâmica foi revivida no período Safávida quando várias doenças, tal como a tosse convulsa, foram diagnosticadas e tratadas pela primeira vez e foi dada muita atenção à farmacologia.

Muitos médicos persas, tal como Ayn al-Mulk de Shiraz, viajaram para a Índia nesse tempo para introduzir a época de ouro da medicina Islâmica no subcontinente e para plantar a semente da tradição médica Islâmica que continua a florescer até hoje no solo dessa terra.

GRANDES HOSPITAIS

O mundo Otomano era também uma arena de grande atividade médica derivada da herança de Ibn Sina. Os turcos Otomanos eram principalmente conhecidos pela criação de grandes hospitais e centros médicos.

Estes incluíam não só unidades de tratamento das doenças físicas, mas também enfermarias para doentes com padecimentos psicológicos. Os Otomanos foram também os primeiros a receber a influência na medicina como na farmacologia.

Ao mencionar os Hospitais Islâmicos é necessário dizer que todas as principais cidades islâmicas tinham hospitais; alguns, como os de Bagdá, eram hospitais-escolas enquanto outros, como o Hospital Nasiri do Cairo, tinham milhares de camas para doentes com quase todo o tipo de doenças.

Era dada muita importância à higiene nesses hospitais e Al Rhazi chegou mesmo a escrever um tratado sobre higiene nos hospitais. Alguns hospitais especializaram-se em doenças peculiares incluindo doenças psicológicas. A cidade do Cairo tinha mesmo um hospital especializado em doentes com insônia.

FARMACOLOGIA

As autoridades médicas Islâmicas estavam também preocupadas com o significado da Farmacologia e muitas obras importantes, tal como o Cânon por isso tiveram livros inteiros dedicados a este assunto. Os muçulmanos tomaram-se herdeiros não só do conhecimento farmacológico dos gregos como o contido nas obras de Dióscorides, mas também das vastas receitas de ervas dos Persas e Indianos.

Também estudaram eles próprios os efeitos medicinais de muitas drogas, especialmente ervas. As maiores contribuições neste campo vieram dos cientistas do Maghrib tal como Ibn Juljul, Ibn al-Salt e o mais original dos farmacologistas muçulmanos, o cientista do século XII, al-Ghafíqi, cujo "Livro das Drogas Simples" fornece as melhores descrições das propriedades medicinais das plantas conhecidas pelos Muçulmanos.

A Medicina Islâmica combinava o uso de drogas para fins medicinais com considerações dietéticas e um modo de vida totalmente derivado dos ensinamentos do Islam, para criar uma síntese que não se extinguiu até aos dias de hoje, apesar da introdução da medicina moderna em quase todo o Mundo Islâmico.

BOTÂNICA e ZOOLOGIA

Quanto à Botânica, os tratados mais importantes foram escritos no século XII em Espanha com o aparecimento da obra de al-Ghafíqi. Este é também o período em que foi escrita a mais conhecida obra árabe sobre agricultura, o "Kitab al-falahah".

Os Muçulmanos também mostraram grande interesse na Zoologia, principalmente em cavalos, como testemunhado pelo texto clássico de al-Jawaliqi, e em falcões e outros pássaros de caça. As obras de al-Jahiz e al-Damiri são particularmente famosas no campo da Zoologia e lidam com as dimensões literárias, morais e mesmo teológicas do estudo dos animais e bem como com os aspectos puramente zoológicos do assunto.

Isto também é verdade para uma classe inteira de escritos sobre "as maravilhas da Criação" da qual o livro de Abu Yahya al-Qazwini, o "Aja'ih al- makhluqat " (As Maravilhas da Criação) é o mais famoso.

TECNOLOGIA

O Islam herdou a experiência milenar nas várias formas da tecnologia dos povos que entraram no mundo do Islão e das nações que se tornaram parte do Dar al-Islam. Um vasto leque de conhecimento tecnológico, desde a construção de rodas de água pelos romanos até ao sistema subterrâneo de água pelos persas, tomou-se parte e uma parcela da tecnologia da ordem recém-formada.

Os Muçulmanos também importaram certos tipos de tecnologia do Oriente tal como o papel que trouxeram da China e cuja tecnologia transmitiram mais tarde ao Ocidente.

Também desenvolveram muitas formas de tecnologia com base em conhecimentos preexistentes tal como a arte metalúrgica de fabricação das famosas espadas Damascenas, uma arte que recua à fabricação do aço, milhares de anos antes, no planalto Iraniano.

Da mesma forma os Muçulmanos desenvolveram novas técnicas arquitetônicas de abóbadas, métodos de ventilação, preparação de tintas, técnicas de tecelagem, tecnologia relacionadas com a irrigação e outras numerosas formas de tecnologia, algumas das quais sobreviveram até aos nossos dias.

O HOMEM E A NATUREZA

No geral, a Civilização Islâmica deu ênfase à harmonia entre o homem e a natureza como se vê no desenho tradicional das cidades Islâmicas. Era feito um uso máximo de elementos naturais e forças, e os homens construíam de harmonia com natureza e não em oposição à natureza.

Alguns dos passos tecnológicos Muçulmanos, tal como barragens que sobreviveram por mais de um milênio, cúpulas que podem suportar tremores de terra, e o aço que revela um incrível conhecimento metalúrgico, atestam o conhecimento excepcional dos Muçulmanos em muitos campos da tecnologia. De fato, foi uma vasta tecnologia superior que impressionou primeiro os cruzados na sua tentativa, sem sucesso, de capturar a Terra Santa, e muita da sua tecnologia foi trazida pelos cruzados para resto da Europa.

INFLUENCIA DA CIÊNCIA E ENSINO ISLÂMICOS NO OCIDENTE

A mais antiga Universidade do mundo ainda em funcionamento é a Universidade Islâmica de Fez, no Marrocos com 1100 anos, conhecida por Qarawiyyin.

Esta tradição antiga do Ensino Islâmico influenciou fortemente o Ocidente através da Espanha. Nesta terra onde Muçulmanos, Cristãos e Judeus viveram na maior parte do tempo em paz, durante vários séculos, as traduções começaram a ser feitas no século XI, principalmente em Toledo, das Obras Islâmicas para Latim, muitas vezes através de eruditos judeus, a maioria dos quais sabia árabe e escrevia em árabe.

Como resultado dessas traduções, o Pensamento Islâmico e, através dele, muito do Pensamento Grego tornaram-se conhecidos no Ocidente, e o Sistema Educacional

islâmico foi copiado pela Europa e, até hoje, o termo cadeira numa Universidade reflete o Árabe Kurssi (assento, literalmente) no qual um professor se senta para ensinar os seus alunos na Madrassah (Escola de Ensino Superior).

À medida que as Civilizações Europeias cresceram e chegaram à Idade Média, dificilmente havia um campo do ensino ou formas de arte, quer fosse literatura ou arquitetura, onde não houvesse alguma influência da presença islâmica.

O Ensino Islâmico tomou-se deste modo parte da Civilização Ocidental mesmo se, com o advento do Renascimento, o Ocidente não só se tenha voltado contra o seu próprio passado medieval, como tenha procurado esquecer a longa relação que tinha tido com o Mundo islâmico, que era baseada no respeito intelectual apesar da oposição religiosa.

MÚSICA

A Ortodoxia Muçulmana é, em princípio, muito reservada em relação à música. A liturgia Islâmica ignora-a. A atitude da maior parte dos teólogos e fundadores das quatro Escolas de Pensamento Muçulmanas era-lhe francamente hostil, Só as ordens místicas, tal como a Mewlawi (conhecida no Ocidente como a Ordem dos Dervixes Rodopiantes), a Derkawa (difundida pela África do Norte em particular), e outras ordens sufis davam uma grande importância à música.

O canto de poemas místicos e a dança com acompanhamento de instrumentos musicais está na base dos seus métodos de treino espiritual. Os sufis acreditavam que podiam encontrar na música o eco eterno do primeiro mundo não criado. Eles procuravam usá-la como uma ajuda na sua vocação de se afinarem com o ritmo cósmico e de alcançarem a contemplação da Realidade Divina.

Os teólogos e doutores de leis temiam o poder emotivo da música, a sua magia incontável que é capaz de tocar as cordas mais sutis do coração do homem, mas também de misturar as mais confusas paixões e de o conduzir às piores perturbações morais.

A reprovação dos apoiantes da Teologia Ortodoxa não impediu no entanto o desenvolvimento da música na Sociedade Muçulmana.

Desde o princípio do Império Islâmico ela teve um lugar de honra na Corte Omíada em Damasco e também na Corte Abássida em Bagdá. O Califa Harum Ar Rashid e os seus sucessores davam à música o mesmo apoio que às ciências e a outras artes.

Do Oriente onde se desenvolveu, a música entrou em Espanha pelo Maghrib. De acordo com Averróis, foi em Sevilha que foi cultivada com a maior paixão. Os filósofos discutiam a estética musical, os efeitos do som na alma humana e os seus poderes de expressão.

A história preservou a memória de vários músicos e cantores famosos. Só mencionamos o nome de Abul Hassan Ali Ibn Nafis, chamado Ziryab, que depois de começar a sua carreira em Bagdá a continuou com um brilho excepcional na Corte de Abd Rahman II em Córdoba. Diz Lévi-Provençal:

"Na música, ele provou ser um inovador de gênio. Criou um conservatório no qual a música andaluza, a princípio muito similar à da escola oriental, cedo desenvolveu o seu aspecto mais original, do qual a tradição ainda está muito viva por todo o Ocidente muçulmano. "

Quanto à teoria, um dos primeiros entre os escritores muçulmanos a voltar a sua atenção para a teoria da música foi o famoso filósofo Al Farabi. A ele devemos o Kitab Al Musiki (Manual da Música). O autor, cujo interesse pela música surgiu do seu interesse pela matemática e física, foi o primeiro a dar uma explicação científica do som, e a elaborar regras para a construção de instrumentos musicais.

LITERATURA

A contribuição Muçulmana na literatura também teve um papel decisivo. Se tem alguma dúvida acerca disto, apenas se tem que considerar o nascimento da moderna poesia lírica na Europa. Isto pode ser localizado com bastante exatidão no tempo e no espaço. Aparecendo quase simultaneamente em Espanha e em França, no princípio do século XII, expandiu-se então à Itália e ao resto da Europa. Os romances espanhóis e as trovas provençais são as suas primeiras formas de expressão.

Escreve Gustavo Cohen:

"Seria impossível exagerar, o valor criativo e inspirador da poesia provençal, tanto no domínio do sentimento como no domínio da arte. É na verdade a mãe da poesia moderna, talvez mais ainda do que a poesia latina. Sem ela não se pode ter em conta a poesia italiana, a espanhola, nem os poetas líricos alemães e, claro, ainda menos a requintada poesia do norte de França."

Mas o que é exatamente a "canção" dos trovadores? A característica essencial desta poesia, que a distingue de todas as outras formas de poesia amorosa conhecidas anteriormente, é a idealização da mulher, o seu culto como uma entidade divina, e a exaltação do amor mais casto e espiritual.

Este é o tema principal da poesia de Guilherme IX, duque da Aquitânia, de Marcabru, de Jaufre Rudel, e de outros trovadores que os seguiram, tal como de Dante e de Petrarca.

Pode-se questionar a origem desta visão da mulher, tão contrária aos costumes do país onde surgiu tão subitamente. Os modelos e fontes do lirismo provençal não se podem encontrar certamente entre os gregos da Antologia, nem entre os romanos, basicamente tão racionalistas.

O trabalho de Julien e de Ramon Mendez Pidal, e os estudos de R. Nyckle não deixam dúvidas nenhuma de que a poesia dos trovadores, que mostra uma mudança tão grande nos modos de pensar e sentir do Ocidente, tem origem na poesia popular Árabe-Andaluza.

A última pesquisa da nova escola de história espanhola estabeleceu entre a poesia lírica andaluza, da qual os primeiros exemplos surgiram no final do século IX, e a da Provença, semelhanças tão surpreendentes e analogias tão óbvias que é impossível tomá-las em consideração sem admitir a decisiva influência de uma sobre a outra.

O amor platônico, levado ao mais alto nível de sublimação possível, obediência à vontade da sua dama, serviço em nome do amor, foram temas correntes na poesia árabe desde o século VIII.

Na Andaluzia esta forma de poesia surgiu no século IX no popular "zagal". Isto representa um dos resultados mais atrativos do encontro de duas civilizações - a Árabe e a Românica.

O trágico erro das cruzadas provocou um golpe fatal à síntese emergente entre as duas civilizações mediterrâneas, uma síntese, da qual o normal desenvolvimento teria trazido à humanidade riquezas artísticas e culturais incalculáveis.

Mas mesmo durante as cruzadas as relações econômicas, científicas e artísticas não ficaram totalmente paradas. Trocas entre os estados muçulmanos, os principados espanhóis e as cortes provençais continuaram.

Nestas trocas a poesia e a música tiveram sem dúvida uma posição importante, os principados árabes eram um berço para os poetas, músicos e dançarinos que iam encantar as cortes do sul da Europa.

Ao formarem uma ligação entre as pessoas, ao mesmo tempo fácil de se entender e de se gostar, as canções e danças abriram caminho para a poesia lírica, inseparável da música nessa época.

O romance filosófico de Ibn Tufayl, Hay Ibn Yakzan (O que vive, filho do Vigilante), traduzido para Latim por Edward Pococke, em 1671, e depois para a maior parte das

línguas européias, inspirou Daniel Defoe e serviu de modelo Para o seu Robinson Crusoe.

Ibn Hazm, uma das mais brilhantes mentes da Espanha Muçulmana, exerceu uma duradoura influência na literatura do Ocidente. Um escritor extremamente prolífico, escreve um número de fábulas e contos que a partir do século XIII se espalham pela Europa.

As suas fábulas foram traduzidas para Espanhol por Afonso, o Sábio, rei de Castela e mais tarde para Latim, Hebreu, Persa e Francês. Lafontaine reconheceu-as como uma das suas fontes. Boccaccio, Chaucer e vários contadores de histórias alemães sofreram a sua influência a vários níveis.

É necessário dar ênfase à imensa atração que As Mil e uma Noites provocaram num grande número de leitores ocidentais! De passagem note-se que os mais belos poemas de Tennyson e Browning mostram traços óbvios de inspiração árabe.

O Dom Quixote de Cervantes está profundamente impregnado do espírito árabe. O autor desta obra imortal, tinha sido prisioneiro na Argélia por uns tempos e reivindicava na brincadeira que o original do seu livro tinha sido escrito em Árabe.

Não se pode fechar este capítulo sobre a literatura muçulmana sem mencionar o seu maior ornamento, a poesia persa. Na verdade, não contribuiu diretamente para a evolução do pensamento ocidental, nem para o refinamento da sensibilidade ocidental, mas pelo seu maravilhoso colorido, pela sua delicada qualidade lírica, ao mesmo tempo sumptuosa e sublime, e pela sua graça ganhou a admiração de todo o mundo e a difusão desta poesia foi extraordinária.

Mestres das letras européias e outros não menos que isso, falaram acerca dos poetas persas em termos cheios de entusiasmo. Estas sete principais figuras da literatura persa são: Firdusi, o grande mestre indisputado do épico; Djelal Ed Dine Rumi, um dos maiores poetas místicos do mundo, senão o maior; Sâdi, o moralista melodioso de Shiraz, cujo nome é sinónimo de graça e ritmo; Anawari, que não foi ultrapassado por ninguém no domínio do panegírico; Hâfiz, o delicioso poeta do amor, da primavera e do vinho, que teve uma profunda influência sobre Goethe; Nizami, o magnífico e profundo romântico; e Djami, do qual Ethé disse:

"Ele une com um brilho melancólico o apogeu moral de Sâdi, o misticismo sublime de Djelal Ed Dine Rúmi e a suave harmonia de Hâfiz."

Hâfiz foi O primeiro poeta persa a alcançar realmente a celebridade na Europa. No Ocidente, foi o orientalista alemão Von Hammer Purgstall que teve a honra de apresentar o mestre dos "ghazels" (poemas líricos) aos leitores, A sua tradução da obra de Hâfiz, "Divan", surgiu em 1812-1813.

Dizendo a verdade, inicialmente isto só atraiu a atenção de um círculo limitado de homens de letras. Mas foi completamente diferente quando Goethe Publicou o seu ocidental Ostlicher Diwan em 1819.

O Divan de Hâfiz foi traduzido, parcialmente ou na totalidade, para todas as línguas européias. Mas o renome de Hâfiz, tal como o de todos os outros poetas do Oriente e do Ocidente, foi ultrapassado pela fama mundial de Omar Khayyam. Ele é certamente um dos mais lidos poetas dos dois hemisférios.

Existem pelo menos doze traduções em Francês do "Rubayat", tal como várias traduções em Inglês, Alemão, Russo, Italiano, Espanhol, Dinamarquês, Húngaro e Turco. Um certo número de quadras foram mesmo traduzidas em outras línguas incluindo o Basco, Yiddish e Cigano.

Temos razões para falar acerca de um verdadeiro culto do poeta nos países anglo-saxônicos. O clube Omar Khayyam, fundado em Londres em 1892, deu origem a várias instituições similares.