

REVISTA DE AGRICULTURA

Diretor responsável: Prof. Salvador de Toledo Piza Junior

DIRETORES:

Prof. Octavio Domingues † Prof. N. Athanassof (1926-1955)
Prof. Philippe Westin C. de Vasconcellos † Prof. Carlos Teixeira Mendes (1931-1950)

Secretário: Dr. Luiz Gonzaga E. Lordello

VOL. XXXIV

JUNHO - 1959

N. 2

EVOLUÇÃO, DO PADRE ROLDÁN, S. J. II — GENERALIDADES

S. DE TOLEDO PIZA JR.

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

A primeira coisa que noto, ao tomar da obra em aprêço, é que a tradução foi concluída em 1954, quatro anos após a publicação da edição espanhola e só apareceu em 1958, ou seja, oito anos depois. Não se pode porisso considerar o trabalho do Pe. AMARANTE como atualização do livro do Pe. ROLDÁN. Hoje, os trabalhos publicados na Europa e nos Estados Unidos nos chegam em poucos dias, razão pela qual não se pode considerar como atualizado um livro que vem à luz quatro anos depois da conclusão do manuscrito. Vamos porisso apreciar e discutir questões que estão estabelecidas desde muito tempo e que pelo seu caráter não precisam ser referidas a pesquisas mais recentes.

O capítulo I da obra, intitulado "Origem do problema", daria ampla discussão quer na parte referente à origem histórica, quer na que respeita à origem filosófica. Tratando-se, porém, de teorias, seria um não acabar que pouco lucraria aos leitores. Porisso, acho mais interessante examinar os fatos, para bem conhecer do valor das provas a favor dêste ou daquele ponto de vista. E os pontos de vista, em última análise, são apenas dois: Criacionismo ou Evolucionismo.

Segundo parece, hoje em dia não mais se encontram criacionistas exclusivos nem mesmo dentro da Igreja. Todos são

evolucionistas. Uns o são integralmente, ao passo que outros acham que pelo menos alguma coisa deve ter sido criada. A este grupo pertencem o Padre ROLDÁN e seu ilustrado tradutor, o Padre AMARANTE, os quais, não reconhecendo a possibilidade da transposição das fronteiras que demarcam os grandes grupos da Sistemática, consideram-nos como unidades irreduzíveis criadas independentemente, dentro das quais as espécies se vão originando, umas das outras. São, por conseguinte, parcialmente evolucionistas, o que pouco importa. O importante é serem eles evolucionistas; o grau, é de somenos.

Não se pode, a meu ver, apreciar o Criacionismo à luz da Sistemática Zoológica, porque sistemática não existia no tempo em que Moisés fez, por inspiração divina, um relato muito breve acêrca da criação dos animais e do homem. Pelo que se depreende do estudo da Bíblia, a intenção do hagiógrafo foi tão somente a de atribuir a Deus a criação dos animais que povoavam a terra. Quando êle fala em aves, em répteis, em animais domésticos e selvagens, em peixes, numa multidão de seres aquáticos, está, sem sombra de dúvida, se referindo à totalidade das formas existentes, sem a menor alusão a uma hierarquia baseada na organização dos diversos tipos existentes, do que, aliás, não tinha a menor idéia. No mesmo dia animais muito diferentes quanto ao grau de complexidade orgânica foram criados, de sorte que à luz de interpretações literais dos textos bíblicos não se pode falar em evolução.

Embora o Gênesis ora diga que Deus criou os animais para que se reproduzissem segundo a sua espécie, ora segundo o seu gênero, não pode ter dado àqueles vocábulos nem a significação que têm hoje em Filosofia, nem a que têm em Sistemática Zoológica. Emprega-os indiferentemente para indicar, que, de conformidade com a vontade do Criador, os animais deveriam multiplicar-se tais quais. Cada casal — pois foram criados os dois sexos de cada tipo, deveria constituir prole que conservasse sempre os mesmos caracteres morfológicos. E' isso o que se deve entender quando o hagiógrafo diz: macho e fêmea os criou para que se reproduzissem segundo a sua espécie.

O que Deus criou, não foram as espécies, tais como são definidas pelos zoólogos. Foram indivíduos estruturados diferentemente, aos casais, para que se reproduzissem segundo a sua espécie, isto é, pela união sexual dos membros de cada casal e não indiscriminadamente, e depois, pela união de machos e fêmeas oriundos do mesmo par. Assim deveriam proceder para encher a terra.

Só depois que os casais se multiplicaram foi que as espécies zoológicas se formaram. E isso porque embora seja costum-

me dos sistematas descrever espécies com base em um só indivíduo, podemos afirmar que um casal não constitui uma espécie zoológica, pois, enquanto são apenas dois, um de cada sexo, nem ao menos poderemos saber se êsses indivíduos são capazes de gerar produtos férteis, condição essencial na definição da espécie. A intervenção direta de Deus só se fez sentir no ato da criação dos primeiros pais de cada espécie. Os demais membros foram o produto de causas segundas e se formaram de acôrdo com o que foi estabelecido no ato da criação — a reprodução endogâmica.

As causas segundas operam na natureza de acôrdo com o que chamamos leis naturais. Estas, como sabemos, produzem efeitos variáveis, dentro de determinados limites, de conformidade com as condições do meio.

Para que a lei da reprodução dos animais segundo a sua espécie se cumpra, isto é, para que os animais se reproduzam dentro da própria espécie, foram êles dotados, desde a criação, de uma sorte de atração para com os seus semelhantes e de uma correspondente aversão para com os membros de outras espécies. Êsses dois fatores, sujeitos a alguma variação sem maior importância, asseguram a perpetuação da espécie, a despeito da exogamia observada em certas condições. E para atenuar os inconvenientes de esporádicos acasalamentos interespecíficos, conferiu Deus aos bastardos um grau maior ou menor de esterilidade.

O que há de mais interessante a assinalar a respeito é que, a julgar pela letra da Bíblia e por conseguinte pela palavra do hagiógrafo, os animais foram criados para se constituírem em espécies que seriam preservadas pela endogamia. Se o pensamento divino não foi traído, a intenção fixista do Criador resalta claríssima dos textos bíblicos: as espécies foram criadas para se perpetuarem. E se perpetuaram conforme a vontade de Deus. Tôdas as espécies criadas, salvo aquelas que se extinguíram por causas segundas, aí estão, tais como eram no início. As espécies domésticas e selvagens exibem ainda os mesmos caracteres que as distinguíam no dia em que desfilaram diante de Adão para, pela primeira vez, receberem uma denominação. O boi, o jumento, o camelo, o carneiro, o pombo, o galo, a baleia, o leão, a serpente, o peixe, todos os animais enfim, por mais que variem e deem origem a raças geográficas ou simplesmente ecológicas, são ainda hoje o que eram no 5º. e no 6º. dias da gênese universal, quando foram criados por Deus. Nada mais certo, por conseguinte, que a fixidez das espécies. Os sistematas de todos os tempos fartaram-se de saber que as espécies

são unidades estáveis, isto é, fixas. O Fixismo, portanto, não é para se discutir. A controvérsia situa-se num terreno diferente. Trata-se de saber se as espécies, entidades fixas, foram criadas independentemente, tantas quantas existem, ou se podem se formar progressivamente, em todos os tempos, a partir de indivíduos de outras espécies. Criacionismo ou Transformismo, eis a questão.

Moisés, nem sequer suspeitava da possibilidade de uma espécie nascer de outra preexistente. Sabendo, da observação e da tradição, serem os animais sempre os mesmos, nada mais lógico do que considerá-los como tendo sido criados independentemente. Se êle possuísse alguma noção acêrca da evolução haveria por certo de dizer que apenas uma ou algumas formas foram criadas, para, reproduzindo-se, darem origem, através dos tempos, a um número ilimitado de espécies. Nesse caso, o 5.º e o 6.º dias referidos na Bíblia teriam sido destinados à criação de poucos tipos fundamentais, que, evoluindo pelos séculos e séculos, acabariam, ao jôgo de causas segundas, por dar origem a tôdas as espécies.

Repitamos, neste ponto, que a intenção do hagiógrafo foi a de atribuir a Deus a criação de tôdas as espécies existentes, pois para isso foi êle inspirado. Como Deus concede aos eleitos (no caso Moisés) a faculdade de comunicar as verdades inspiradas com os seus próprios recursos históricos, literários ou científicos, em vêrso ou em prosa, como poema ou qualquer outro gênero poético, como romance, novela, ficção ou mera narrativa, permitindo-lhes, para isso, consultar documentos, ouvir opiniões de pessoas eruditas e auscultar o pensamento do povo, é claro que a obra realizada, como tôda a obra humana, deve conter erros, que podem ser criticados sem prejuizo da verdade inspirada.

Considerando em plena infância a humanidade do tempo de Moisés, podemos dizer que o Genesis foi escrito para crianças. É lamentável, pois, que decorridos tantos séculos de desenvolvimento, de maturação e de progressos, durante os quais o homem atingiu um grau tão alto de intelectualização que lhe permitiu, no campo das ciências, colocar no espaço satélites artificiais destinados a girar em tórno da terra e planetóides em volta do sol; a se utilizar da fabulosa energia nuclear para fins pacíficos ou belicos, produzindo neste último caso engenhos tão poderosos que numa só detonação seriam capazes de arrazar tôda uma metrópole; a construir cérebros eletrônicos destinados a traduzir documentos ou executar operações matemáticas que escapam à capacidade da massa encefálica natural; é

lamentável, dizia, que na era atômica, de tantas e tão grandes conquistas da inteligência humana, a Igreja reedite a Bíblia sem melhorá-la, sem expurgá-la dos erros milenares que vem repetindo, sem atualizá-la, enfim. Ainda mais que a Igreja já se convenceu do anacronismo da Bíblia e dos erros que ela contém. Intérpretes modernos como o abade Moreux, D. Estevão Bettencourt e tantos outros, têm despendido uma soma enorme de esforços no sentido de encontrar uma explicação satisfatória para certas passagens, o que nem sempre conseguem.

De outro lado, papas ilustres e eruditos escritores sacros têm procurado mostrar que a intenção do Espírito Santo não foi a de ensinar história natural, dando ao hagiógrafo a liberdade de se referir à criação do mundo de conformidade com os conhecimentos da época. Foi por êsse motivo que o autor do Genesis errou. Nada se sabendo na época acêrca da origem das estrêlas, do sol, da terra, da lua, das plantas, dos animais e do homem, o melhor seria, para um autor de tamanha responsabilidade, silenciar, uma vez que Deus, ao inspira-lo, nada lhe revelara a respeito. Poderia Moisés simplesmente ter escrito que tudo o que existia foi criado por Deus segundo leis e por processos que Êle julgou prematuro revelar. Mas não, valeu-se da liberdade que Deus confere aos inspirados para escrever uma cosmogonia numa época de profundo obscurantismo. Não havia experimentação e nem meios acurados de observação. Todos os fenômenos naturais se apreciavam, não como se davam na realidade, mas como pareciam dar-se. As aparências enganam e porisso Moisés errou em muitos pontos.

Deus não revelou a Moisés qual o processo por Êle usado para criar as espécies. E como Moisés nada scubesse acêrca da possibilidade das espécies se originarem, no decorrer dos tempos, de espécies preexistentes e de conformidade com leis de variação e de hereditariedade instituidas por Deus no ato que estabeleceu a vida na terra, achou, em vista da reconhecida fixidez das formas conhecidas, que elas deveriam ser o resultado da reprodução de casais criados independentemente no começo do mundo.

Os dias da Criação foram dias de 24 horas tais como hoje os conhecemos. Nada havia no tempo de Moises que lhe pudessem sugerir haver a terra passado por longos períodos de transformações. Aliás, para criar, basta um momento. As eras geológicas só têm importância para a evolução, porisso é inteiramente inútil a tentativa de alguns concordistas de demonstrar que o hexaémeron corresponde à história da terra, tal como é hoje contada pelos geólogos.

Moisés errou indubitavelmente, quer dizer, a teoria por êle formulada para explicar a formação da terra e dos seres que a habitam, revelou-se em desacôrdo com os fatos descobertos depois. Mas a ciência está cheia de erros dessa natureza. Teorias plenamente satisfatórias caem em descrédito com o desenvolvimento cultural da humanidade, à medida que se aperfeiçoam os métodos de investigação e que novos fatos vão sendo descobertos. Acontece, porém, que de quando em quando Deus inspira novos escritores a quem incumbe atualizar os conhecimentos. COPÉRNICO, GALILEO, ISAAC NEWTON e EINSTEIN foram sucessivamente inspirados para elaborar explicações cosmogônicas e astronômicas mais condizentes com os anseios de uma intelectualidade em franco progresso.

Deus só inspira quando julga chegado o momento. Assim, a teoria de Moisés relativa à criação dos animais perdurou até o século XIX, quando LAMARCK e DARWIN foram inspirados. Moisés acertou plenamente ao pôr na bôca do Criador esta sentença de profunda significação: que as águas produzam os seres viventes, répteis, e na terra, sob o firmamento, animais voadores. . .

Essa sentença tem uma importância tão grande para a história do desenvolvimento dos animais, que não posso deixar de considerá-la como uma autêntica revelação. Ao inspirar Moisés para escrever o Gênesis, revelou-lhe Deus a maior de todas as verdades relativas à origem dos animais: que as águas produzam os seres dotados de vida. . . "Que as águas produzam os seres viventes" quer dizer, em outras palavras: que os seres vivos se constituam na água, de água e de tudo o que se achar nela contido. E de fato foi o que a ciência reconheceu como tendo realmente acontecido: no corpo dos animais se encontra grande proporção de água e os compostos químicos que se formaram nas águas dos mares primeiros. Moisés não compreendeu o significado da idéia de Deus, limitando-se a transmiti-la tal como lhe fôra revelada. Sômente depois de LAMARCK e de DARWIN é que se ficou sabendo que no pensamento de Deus achava-se condensado todo o processo de evolução pelo qual se formaram e continuam a se formar as espécies que a Sistemática Zoológica vai cada vez mais catalogando. Sim, porque as águas não poderiam produzir os animais que voassem sôbre a terra e sob o firmamento, a não ser pela transformação de indivíduos adaptados à vida aquática. Seria fazer mau juízo da Inteligência Suprema, admitir que as águas lançassem para os ares, sem nenhuma modificação, os seres diretamente delas nascidos. O verbo "criar" no Genesis não tem a

significação que os teólogos lhe atribuíram mais tarde. Porisso, quando Moisés diz ao narrar a obra do 5.º e 6.º dias, "*Creavit Deus cete grandia, et omnem animam viventem atque motabilem, quam produxerant aquae...*" e logo a seguir "*Et fecit Deus bestias terrae juxta species suas...*" está empregando indiferentemente os verbos criar (*creavit*), produzir (*produxerant*) e fazer (*fecit*).

Os animais, por conseguinte, não foram criados, isto é, produzidos por Deus sem a utilização de qualquer substância preexistente. A verdadeira criação tem que ser *ex nihilo*, quer dizer, do nada. Deus poderia ter criado os animais, porém não o quis fazer. Havendo criado a matéria prima do Universo, para algum fim a criou e esse fim aparece bem claro nas palavras dos textos sagrados: no principio *criou* Deus a substância fundamental com que haveria de *fazer* tudo o mais. Nem mesmo o homem foi *criado*. Foi feito por Deus que para isso se utilizou de material preexistente — o barro. Fazer alguma coisa servindo-se de outra, é transformar uma coisa em outra. Foi, pois, transformando, que Deus fez tudo o que apareceu depois da *criação* da substância fundamental. Eis aí o Transformismo.

Uma vez que não foi do *nada* que Deus fez as espécies animais e o homem, segue-se que não houve criação. Insisto neste ponto porque todos os criacionistas que conheço, o são por motivos religiosos. Acham que ser evolucionista é pecado, e que aceitar a origem beluina do homem é uma heresia. Chamo, pois, a atenção dos criacionistas, para este fato: a Bíblia não suporta a idéia criacionista, em primeiro lugar, porque não houve criação e sim transformação de umas coisas em outras; em segundo lugar porque Moisés errou ao pensar que as espécies foram produzidas independentemente. Embora não o fôsse em seu tempo, pois a crença na geração espontânea é muito antiga, constitui hoje verdadeiro absurdo a idéia de que as águas ricas em matéria orgânica fossem capazes de produzir diretamente um peixe, um sapo, um jacaré, uma gaivota ou uma baleia. No entanto águas poderiam produzir tudo isso por via indireta a partir de seres microscópicos que atravessassem milênios de transformações. Se, pois, a tese criacionista é absurda e a transformista perfeitamente compreensível e porisso mesmo aceitável, pergunto: para que ser criacionista?

Deus poderia ter procedido relativamente aos animais e ao homem, como no comêço: *Fiat*. Faça-se a luz, e a luz se fez sem mais aquela, do nada. Deus poderia, se o quisesse, ter dito: *Fiant pisces in aquis...* e os peixes haveriam de surgir imediatamente nas águas, em miríades de espécies distintas,

sem que fôsem feitos de água ou de qualquer substância nela contida, diretamente do nada, tal como se deu com a luz. Mas, dizer "que as águas produzam" os peixes, tem um sentido inteiramente distinto. A inteligência que Deus nos deu só reconhece um meio da água se converter em peixes: é por um processo lento de transformações progressivas tal como pretende a Evolução.

Em vista do exposto pode-se concluir não haver lugar na Biologia para Criacionismo de grau algum. O fato do biologista achar que os argumentos atuais são insuficientes para demonstrar o parentesco genético dos grandes grupos animais, não o autoriza a concluir que êsses grupos tenham sido criados independentemente.

Qualquer teoria mista visando admitir a criação de grandes grupos dentro dos quais as espécies teriam evoluído, esbarra logo de início com séria dificuldade. E' que Deus, como vimos, não criou nem espécie, nem gênero, nem família, nem ordem, nem classe, nem filo. Produziu simplesmente indivíduos, constituindo tantos casais diferentes quantas seriam as espécies resultantes da reprodução dêsses casais. A admitir o Criacionismo, esta seria a melhor atitude: Criacionismo sem concessões.

Não podendo fugir à evidência dos fatos que comprovam a evolução, alguns cientistas, por motivos de ordem religiosa, buscam um meio de harmonizar a evolução com um Criacionismo limitado e chegam a conceber a possibilidade de haver Deus criado apenas alguns tipos fundamentais de organização. Teria por exemplo criado um casal do tipo mamífero, um do tipo ave, um do tipo réptil, um do tipo anfíbio e um do tipo peixe e assim por diante. Esses tipos deveriam evoluir independentemente para formar as respectivas espécies. A dificuldade está exatamente no fato da teoria exigir que cada tipo fôsse criado diretamente, com a complicada estrutura que exibem hoje os seus descendentes. Isso corresponderia à mais grosseira e inadmissível das gerações espontâneas. Nenhum espírito moderno admite hoje que um mamífero, um réptil, um peixe, ou seja lá o animal que for, possa gerar-se diretamente da água, da terra, do barro, do lodo, da matéria orgânica em putrefação ou do que quer que seja.

Outra possibilidade dentro da mesma teoria seria admitir a criação independente de tipos muito primitivos que evoluíssem segundo linhas divergentes e acabassem uns por dar origem a mamíferos, outros a aves, a répteis, a anfíbios ou a peixes. Mas isso seria Evolucionismo integral.