

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 † Prof. Carlos Teixeira Mendes (1931-
Vasconcellos 1950)

Secretário: Dr. Luiz Gonzaga E. Lordello

Vol. XXXIV

SETEMBRO - 1959

N.3

EVOLUÇÃO, DO PADRE ROLDÁN, S. J.

III — CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DA FOCALIZAÇÃO
FILOSÓFICO-CIENTÍFICA DO PROBLEMA (CAPÍTULO II DA
OBRA: ADVERTÊNCIAS PRELIMINARES)

S. DE TOLEDO PIZA JR.

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

Laborariam, certamente, em êrro, todos os que considerassem *Fixismo* e *Evolucionismo* como encerrando conceitos contraditórios, no sentido de que se as espécies forem fixas não evoluem e se evoluem não são fixas. Uma tal atitude resultaria da incompreensão da verdadeira situação da espécie, considerada como organismo vivo sujeito às leis de variação e de hereditariedade.

Na realidade, a espécie é uma entidade fixa, o que quer dizer, que por mais que os seus membros variem, a ponto de não se poder encontrar dois indivíduos iguais, a variação só esporadicamente ultrapassa os limites permitidos. As espécies nascem de alguns indivíduos que se isolam da comunidade, de sorte que a população originária continua existindo tal qual. Porisso, reafirmo que não se acha em disputa a questão da fixidez. O problema não é Fixismo versus Evolucionismo. Trata-se simplesmente de saber se as espécies foram criadas independentemente, tantas quantas existem, ou se apesar de fixas no sentido acima explicado, vão se originando de espécies preexistentes. No primeiro caso teremos Criação e no segundo Evolução.

A primeira atitude de quem quisesse tomar posição na questão da origem das espécies, adotando a tese criacionista ou a evolucionista seria a de meditar acêrca da criação. Uma vez que não existe dúvida alguma no que respeita à evolução, porquanto até mesmo criacionistas lhe atribuem papel de grande importância na gênese das espécies (caso do autor e do tradutor do livro em aprêço), tôda a atenção deve ser votada à criação.

Porque ser criacionista, se tudo se transforma aos nossos olhos ?

Se o Criacionismo pudesse ser deduzido dos textos sagrados, vá lá que se fôsse criacionista, quando não por outros motivos, ao menos por motivos de ordem religiosa. Mas não. Nada existe na Bíblia que sirva de suporte à idéia de que as espécies animais tenham sido criadas independentemente. A criação independente não é obra de Deus e sim êrro de Moisés.

SANTO AGOSTINHO afirma em seus escritos, que tudo do Deus criou no início o céu e a terra, outra coisa não fez que criar a matéria primitiva que deveria formar tudo o que ali recesse depois.

Criada esta matéria *ex nihilo sui et subjecti*, isto é, do nada, tudo o mais dela se constituiu no devido tempo. Torna-se assim evidente, que só depois de aparecer a água poderiam os sêres aquáticos ter surgido e sômente após haverem as águas se reunido *in uno solo loco* pudessem os animais terrestres desenvolver-se. Na matéria caótica criada no princípio existia em potencialidade tudo aquilo que se foi constituindo. As causas segundas deram origem a nebulosas, estrêlas, planetas, satêlites, água, substâncias químicas minerais e orgânicas, plantas, animais, etc.

A intervenção direta de Deus na produção dos animais era desnecessária, porquanto as causas segundas se incumbiriam disso. Entretanto, se quisermos admitir que Deus interveio no momento em que o hagiógrafo lhe põe na bôca as palavras "que as águas produzam...", teremos que reconhecer que essa intervenção não foi criadora, mas simplesmente transformadora. E isso porque havendo já criado a matéria, dela se serviu para fazer os animais, sem que para tal necessitasse de qualquer criação adicional. Deus poderia ter criado cada coisa por sua vez e nesse caso não haveria lugar para as causas segundas na gênese universal ou poderia criar num só ato tôda a matéria que as causas segundas trabalhariam para formar tudo mais.

Foi êste, segundo se depreende do estudo dos textos sagrados, o processo usado por Deus ao fazer o Mundo.

As ciências modernas confirmam êsse ponto de vista. Realmente, analisando quimicamente os corpos que se encontram na natureza, verifica-se serem êles formados pelos mesmos elementos e mais, que os elementos que constituem um composto inorgânico ou orgânico podem ser libertados para com êles se fazerem novas combinações.

Se no Universo que abrangemos com os nossos sentidos e a nossa razão, todos os corpos provêm de corpos preexistentes, porque haveria Deus de enganar-nos ensinando-nos essa grande verdade e obrando diferentemente? Não, se a nossa inteligência nos mostra que a evolução realmente é um processo operante na natureza, temos que concluir, como bons cristãos, que Deus criou a matéria e a evolução, segundo leis por Êle criadas, se incumbiu do resto. Aliás, seria fazer pouco caso da Divina Inteligência, aceitar que Deus, depois de haver criado a matéria, dela se não valeu para fazer os animais, e os foi tirando, casal por casal, do nada. Aceitar a criação independente de dezenas e dezenas de espécies tão semelhantes, que só especialistas são capazes de distinguir, seria subestimar o poder inventivo do Criador. Reconhecer que Deus, ao criar o homem, não soube sequer conceber algo que fôsse realmente distinto, limitando-se a repetir organização e estrutura já criadas e dando-lhe a conformação dada anteriormente a macacos, é depreciar a capacidade imaginativa do Autor do Mundo. Pelo contrário, atribuir a Deus a criação da matéria e das leis que regem a sua transformação de bruta a viva, para que ela evoluísse sob o imperativo de causas segundas até se constituir em homem, é ver tudo claro, é reconhecer a magnificência da obra divina e curvar-se ante a magestade do Universo. Reconhecer a evolução é compreender a razão das semelhanças, ininteligíveis à luz do Criacionismo.

O corpo criado tem que ser perfeito. Representando a passagem do não ser absoluto ao ser, exprime a corporificação de um pensamento de Deus e como tal não pode conter imperfeições. Quando Deus pensa num gato e o gato no mesmo instante "vem a ser", êsse gato é o que há de mais perfeito em matéria de gatos. Ao criar, sabe Deus que está produzindo o perfeito, ainda mais, porque aquilo que aparece não poderia aparecer de outra maneira. Por conseguinte, não têm cabimento as palavras do hagiógrafo, quando escreve, ao aparecerem os animais, no 5.º e no 6.º dia: *et videt Deus, quod esset bonum*, re-

ferindo-se a sêres criados. Aquelas palavras, provavelmente inspiradas, sugerem que Deus, ao apreciar a sua obra, achou-a boa. Porém, uma obra criada dispensa julgamento uma vez que o Criador sabia de ante-mão, que ela corresponderia exatamente ao que foi pensado.

Temos, de outro lado, que criando a matéria primitiva e as leis destinadas a reger a sua transformação no tempo, não é absolutamente necessário, da parte do Criador, que Ele conheça com exatidão os resultados atribuíveis a causas segundas. Daí a justificativa para a apreciação e a aprovação da obra. Era vontade de Deus que as causas operantes livremente na Natureza produzissem os animais. Quando êsses apareceram, achou-os bons e aprovou-os.

Não havendo na Natureza sugestão alguma acêrca da criação independente das espécies e muito pelo contrário, sendo inúmeras as evidências a favor da evolução, não se compreende a existência de criacionistas, a não ser por motivos religiosos. Diante das provas, o melhor seria abandonar de uma vez a idéia criacionista. No entanto, o cientista religioso não o pode fazer. Embora convencido da realidade da evolução, procura no reino animal alguma forma que se tenha originado do "não ser" absoluto. E por mais que se esforce, não consegue encontrar. Quem, como o Padre ROLDAN, dá da Evolução tantas e tão concludentes provas, não pode, sem contrariar as suas convicções, aceitar que Deus tenha tirado do nada, pela força criadora do seu pensamento, um mamífero, perfeitoinho, acabadiinho, com pêlos e com glândulas mamárias, com cascos, com tudo, para que êsse mamífero, sem que fôsse um elefante, um leão ou um rato, acabasse por dar origem a tipos tão diferentes.

Seria o caso de perguntar qual deveria ter sido êsse mamífero, ponto de partida tomado pela Evolução para a formação de tôdas as espécies da classe. E' claro que o mamífero criado, fôsse qual fôsse, só poderia representar uma dessas formas generalizadas capazes de seguir qualquer das linhas reconhecidas na diferenciação somática das espécies. As formas especializadas seriam incapazes de dar origem a outras formas igualmente especializadas, razão porque a especialização não deve ter sido o critério estabelecido por Deus no início. O bom senso diz que Deus criou algo de mui primitivo, o que concorda plenamente com as exigências da Evolução. Mas, seja lá como for, o Criacionismo considera êsse ser primitivo sem antecedentes, como sendo um acabado mamífero, do qual tôdas as espécies deveriam originar-se. Ninguém sabe qual teria sido êsse animal. Porém, como se tem notícia de algumas formas assás ge-

neralizadas, mui semelhantes a certos répteis ao lado dos quais viveram em épocas mui remotas, parece provável que os mamíferos atuais tenham provindo daquelas formas. Com o que a evolução não pode concordar de maneira nenhuma, é que a forma primitiva de que as espécies provieram, houvesse sido criada tal qual. Por mais primitiva e generalizada que fôsse, no conceito da Evolução ela tem que ter provindo da transformação de uma forma preexistente. Talvez se tenha originado de um daqueles répteis parecidos com mamíferos, que a precederam na cronologia estabelecida pelos paleontólogos. Aliás, as dificuldades para um réptil do tipo de um Teriodonte se transformar em mamífero não seriam maiores do que as que experimentaríamos estes últimos para se converterem nas formas especializadas e tão diferentes umas das outras, como seriam os elefantes, os gatos, os cavalos e os macacos. Quer-me parecer que é muito mais fácil aceitar que uma sorte de *Cynognathus* possa dar origem a um primitivo mamífero, do que um Insectívoro próximo ao *Deltatheridium* tenha sido o ancestral comum de uma topeira e de um gorila.

A Evolução nada teria a opôr a um Criacionismo que admitisse a criação de seres extremamente simples, constituídos como uma célula ou ainda mais singelos, que, desenvolvendo-se independentemente, tivessem dado origem a mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes, etc. Seria um polifiletismo desnecessário, porém perfeitamente aceitável. Desnecessário, disse, porque a diferenciação segundo linhas divergentes não exclui a comunhão de origens.

A criação de formas acabadas que viessem a ser mamífero, ou ave, ou réptil, sem que antes tivessem sido coisa alguma, encontra sérias dificuldades quando se pretende delas derivar as espécies de cada grupo. E isso porque, se Deus criasse organismos tão complexos como um mamífero ou um réptil, *ex nihilo*, quando poderia criar apenas germes capazes de dar origem, pelas leis da variação e da hereditariedade, àqueles organismos, revelar-se-ia, com isso, contrário à Evolução e haveria nesse caso de continuar criando os casais originários de todas as espécies que hoje conhecemos. De mais a mais, o ser criado não pode deixar de ser aquilo que é. Se foi criado do nada não pode conter imperfeições, pois estas só poderiam advir da matéria prima utilizada, que no caso não houve. Se admitirmos que Deus cria um gato, esse gato deverá ser perfeito como o pensamento divino que o concebeu. Porisso não poderá ser melhorado nem piorado pela atuação de causas segundas. Se, pois, não pode ser modificado, não está, evidentemente, sujeito às leis da

Evolução. Mas, como essas leis, sem dúvida alguma, operam na Natureza, fazendo com que as espécies se vão formando a partir de indivíduos pertencentes a espécies precedentes que se modificaram ao jôgo livre e espontâneo das causas segundas, conclui-se que não houve criação no sentido do Padre ROLDAN e do tradutor da sua obra.

Em Biologia só há lugar para o Evolucionismo integral.

Foram essas as considerações que me ocorreram ao ler as Advertências Preliminares, capítulo II da Obra em apreço.

IV — ACÉRCA DO CAPÍTULO III: POSIÇÃO DO PROBLEMA

A primeira “redução” do problema oferece-nos páginas de grande valor, mostrando a posição atual da Igreja face ao problema da Evolução. E’ reconfortante o saber que a Igreja não mais se assusta com a evolução animal, nem mesmo quando a doutrina transformista conclui pela origem beluina do homem. Que o homem proveio do “não homem” e que êsse “não homem” deve ter sido um animal mais parecido com um gorila do que com um sueco ou um dinamarquês, é uma convicção que tenho desde muitos anos e que hoje comunico a meus alunos na certeza de não cometer pecado algum. Se o aluno, mal instruído a respeito, achar que é uma heresia dizer-se que o homem se originou do macaco, e que porisso não pode concordar, que procure o seu mentor espiritual. Se êste for um padre ignorante, procurará por certo restabelecer a fé abalada por tão monstruoso disparate, afirmando que o homem foi feito do barro pelas mãos do Criador, que nêle trabalhou como o faria um autêntico poteiro; que essa história de macaco se convertendo em homem é pura invencionisse de materialistas inimigos da religião e de Deus. Mas, se por felicidade sua, der com um padre erudito, com um dêsses estudiosos que mais meditam sôbre os problemas da fé do que prôpriamente rezam, um autêntico pensador, um sábio, um filósofo, há de êste por força dizer-lhe: “Não, não é pecado. Se com a inteligência que Deus lhe deu Você achar que as provas oferecidas pela ciência são suficientes, aceite sem receio a proveniência animal do homem, que isso em nada ofende a Deus. A ciência veio iluminar o problema das origens e mostrar-nos que antes de se converter em homem teve o barro inicial que percorrer uma enorme série de formas intermediárias”.

A Bíblia continua certa: o homem veio do barro. Porém, na ignorância dos primeiros séculos da Era Cristã, chegou-se a

pensar que Deus fôsse um oleiro mais habilidoso que um simples poteiro, que houvesse amassado barro, barro mesmo, barro de verdade, com mãos de oleiro, mãos de cinco dedos, mãos de verdade, e com êle feito uma estátua, estátua de barro, estátua de verdade, a que deu um sôpro, sôpro de verdade, transformando-a, com isso, em homem de carne e ôsso, dêsses homens de verdade, que andam por aí. Mas hoje a Teologia nos oferece um Deus espiritual incorpóreo, que não anda, não pega, não ouve, não fala, não vê, vivificando um barro que a ciência demonstra não ser o barro com que se faz o pote e sim uma substância orgânica complexa, que põe a evoluir por séculos e séculos, até assumir a forma humana.

No que se refere à segunda "redução" temos, em primeiro lugar, o "Significado das classificações taxonômicas da História Natural". Aqui o autor do livro apresenta uma tese indefensável: acha que os animais criados por Deus correspondem às Ordens da Sistemática e que essas Ordens estão separadas por barreiras intransponíveis, não existindo entre elas qualquer relação filogenética. Aliás, a existência de um abismo separando os seres criados é peculiar ao criacionismo de qualquer grau. A unidade criada, tenha ela o valor de um Filo, de uma Classe, de uma Ordem, de uma Família, de um Gênero ou de uma Espécie, não pode originar unidades da mesma ordem pelo simples fato de ter sido criada independentemente. Não havendo laços de parentesco não haverá conexão alguma nos grupos sistemáticos. A classificação de animais criados, em nada diferiria da classificação de objetos manufaturados. A hierarquia estabelecida e a extensão dos grupos constituídos dependeriam exclusivamente do critério do classificador. Não se pode porisso tratar com a mesma linguagem a sistemática moderna, baseada na filogenia, e uma sistemática criacionista qualquer.

Deus, como procurei explicar, apenas criou casais de indivíduos para servir de ponto de partida para a formação de populações homogêneas, isto é, constituídas por seres da mesma espécie, o que era assegurado pela reprodução. A palavra "espécie", empregada na Bíblia, não tem a significação que lhe dão hoje os sistematas, referindo-se apenas à "qualidade" ou "sorte". As sortes criadas povoaram as águas e as terras, muitas das quais eram conformadas para o vôo.

Quando a ciência começou a encarar sèriamente os animais, logo descobriu que as sortes existentes poderiam ser arranjadas num sistema, pois havia tipos diferentes de organizaçào. Assim, poder-se-iam reunir tôdas as sortes de animais que tivessem o corpo recoberto de pêlos e possuíssem glândulas mamárias para a nutrição dos recém-nascidos, num grupo diferente daquele formado pelos animais emplumados, capazes de voar com os membros anteriores transformados em asas e andar na terra firme ou trepar às árvores com os membros posteriores, o qual, por seu turno diferia do grupo formado pelos sêres aquáticos, dotados de respiração branquial, de corpo recoberto de escamas e membros conformados para a nataçào. E assim teríamos, além de outros, os grupos formados pelos mamíferos, pelas aves e pelos peixes. Esses grupos, perfeitamente caracterizados e bem distintos, têm em comum uma particularidade que os separa dos demais, qual seja a posse de um esqueleto interno de natureza óssea ou cartilaginosa. Esse caráter, portanto, permite reunir aquêles grupos (mamíferos, aves e peixes) em um grupo maior que seria o grupo dos animais providos de uma armação interna constituída por ossos e cartilagens.

De outro lado, qualquer dos grupos acima referidos pode ser desdobrado em um número maior ou menor de subgrupos. E' claro que bastando a posse de pêlos e glândulas mamárias para que o animal seja considerado um mamífero, animais muito diferentes podem fazer parte do grupo. De fato, com pêlos e glândulas mamárias são o ornitorrinco, o gambá e o leão, porém o primeiro é ovíparo, ao passo que os dois outros são vivíparos. Dêstes, um pare filhos perfeitamente constituídos (leão) e o outro, elimina sêres muito longe ainda do têrmo, que são recolhidos a uma bolsa cutânea (marsúpio) onde completam o desenvolvimento. Daí a possibilidade de se dividir o grupo dos mamíferos em três grandes subgrupos. Procedendo dessa maneira os zoólogos estabeleceram no Reino Animal as seguintes divisões na ordem decrescente da extensão: Filo, Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie. A análise cada vez mais aprofundada da organizaçào dos membros de cada grupo levou-os a reunir alguns grupos e a subdividir outros, criando Superclasses, Subclasses, Superordens, Subordens, Superfamílias, Subfamílias, etc.

Se considerássemos os mamíferos como formando uma Classe, poríamos os ovíparos (ornitorrinco) numa Subclasse (Prototheria), os vivíparos providos da marsúpio (gambá) em outra (Metatheria) e os restantes numa terceira (Eutheria)

O leão e o elefante, ambos da subclasse Eutheria, são tão diferentes, que o sistemata colocou um na Ordem Carnívora e outro na Ordem Proboscídea. Se prestarmos atenção aos componentes da Ordem Carnívora, veremos que uns possuem os dedos livres, para a locomoção na terra e outros, unidos por membrana, para a locomoção na água. Esse caráter, associado a outros não menos importantes, permitiu a divisão da Ordem em duas Subordens: Fissipédia, para os primeiros e Pinipédia, para os segundos.

Na primeira Subordem se encontram os mais típicos carnívoros. O naturalista, estudando-os comparativamente, encontra muita diferença entre os animais vulgarmente conhecidos por gatos, cães e ursos. Porisso, reúne todos os que se parecem com gato numa Família, os que se parecem com cão noutra e os que se parecem com urso numa terceira. Temos assim as famílias *Felidae*, *Canidae* e *Ursidae* respectivamente.

Se tomarmos para consideração a primeira delas logo veremos que sob o nome de gatos juntam-se animais bem diferentes. E' assim que encontramos na família *Felidae* os grandes gatos africanos e asiáticos como o leão e o tigre, o gato doméstico e os gatos americanos tais como a puma, os gatos monteses, os gatos pintados, etc. Essas unidades menores de que a família foram chamadas gêneros, cada um dos quais havendo recebido uma denominação própria. Assim, o leão e o tigre pertencem ao gênero *Panthera*; o gato doméstico ao gên. *Felis*; a puma ou leão americano, ao gên. *Puma*; os gatos monteses ao gên. *Oncifelis*; os gatos pintados ao gên. *Noctifelis*; etc. Mas o leão e o tigre, embora sejam panteras, um é a pantera-leão e o outro a pantera-tigre. Cada uma dessas sortes de panteras corresponde a uma espécie da sistemática, a primeira conhecida por *Panthera leo* e a segunda por *Panthera tigris*.

A posição sistemática do leão e do tigre seria então a seguinte: ambas as espécies, *Panthera leo* e *Panthera tigris*, pertencem ao mesmo Gênero, *Panthera*. Esse Gênero, conjuntamente com *Felis*, *Oncifelis*, *Noctifelis*, *Puma*, etc. formam a Família *Felidae*, a qual se reúne a outras (*Canidae*, *Ursidae*, etc.) para formar a Subordem Fissipedia. Esta, forma com a Subordem Pinipedia, a Ordem Carnívora. A Ordem Carnívora reúne-se à Ordem do elefante (Proboscídea), do cavalo (*Perissodactyla*), do tatú (*Xenarthra*) e a outras muitas, para constituir a Subclasse Eutheria, que com as subclasses *Metatheria* e *Prototheria* forma a classe *Mammalia*. Os animais providos de esqueleto ósseo ou cartilágneo, como os peixes, os anfíbios,

os répteis e as aves, reúnem-se aos mamíferos para formar o Subfilo Craniata, do Filo Chordata.

Agora, um exemplo com invertebrados. Um grande número de brocas do mesmo Gênero, como o *Stephanoderes hampei* (a broca do café), o *Stephanoderes seriatus*, o *Stephanoderes tamarindi*, e tantos outros, reúnem-se a brocas de outros gêneros (*Hypothenemus*, *Scolytus*, *Cryphalus*, *Xyleborus*, etc.) para formar a Família Scolytidae, a qual, juntamente com tôdas as outras famílias de besouros (*Passalidae*, *Lucanidae*, *Scarabaeidae*, *Carabidae*, *Buprestidae*, *Cerambycidae*, etc.) constituem a Ordem Coleoptera. Da reunião das ordens (Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Homoptera, Hemiptera, Orthoptera, etc.) resulta a Classe Insecta. Esta, conjuntamente com outras classes (Arachnida, Tardigrada, Pauropoda, Diplopoda, Chilopoda, etc.) forma o Filo Arthropoda.

Muito bem. Vejamos agora qual dessas categorias estatuiu Deus na Natureza, ao criar os animais. Ao criar um casal de brocas do café ou de leões, para que esses animais se perpetuassem com as características que lhes foram atribuídas, que teria Deus, na realidade, criado? Teria Ele criado, no caso das brocas, o Gênero *Stephanoderes*, ou simplesmente os dois primeiros indivíduos da espécie *Stephanoderes hampei*? Sem nenhuma sombra de dúvida, o que Deus criou, no caso da broca do café, foi a espécie *Stephanoderes hampei*. O Gênero *Stephanoderes* não existe por si só. Não há na Natureza animal algum que seja simplesmente *Stephanoderes*, porque a denominação genérica somente tem significação objetiva quando unida à denominação específica. Quando se diz *Stephanoderes* não se tem em mente nenhum ser particular e sim uma coletividade constituída por um número indeterminado de sortes de seres. Não é possível criar o Gênero *Stephanoderes* sem criar pelo menos uma espécie. Suponhamos que alguém me afirme haver Deus realizado o impossível. Peço então a esse alguém que me exhiba o gênero criado por Deus e uma broca do café é-me de pronto apresentada. Retruco que aquela realidade que tenho diante de mim, não é o Gênero *Stephanoderes* e sim a espécie *Stephanoderes hampei*. O Gênero é uma entidade subjetiva, no sentido de não possuir caracteres próprios, pois o que lhe dá existência são as peculiaridades exibidas pelas espécies que o constituem, muitas dezenas no caso do *Stephanoderes*. Por conseguinte, o que Deus criou foi um grande número de casais diferentes de brocas, que se multiplicaram para constituir as espécies que os zoólogos denominaram *Stephanoderes hampei*, *S. gossypii*, *S. seriatus*, *S. minutus*, *S. flavicollis*, *S. unicolor*, *S.*

parallelus, *S. cylindricus*, *S. differens*, *S. ferrugineus* e muitas outras, reunidas tôdas, de um modo inespecífico, sob a denominação genérica de *Stephanoderes*.

Relativamente ao leão, argumenta-se da mesma maneira. Não foi o gênero *Panthera* que Deus criou ao presentear a terra com o rei dos animais e sim um magnífico casal de feras, em carne e ôsso, que deu origem à espécie zoológica conhecida hoje por *Panthera leo*.

Acha o Pe. ROLDÁN, que Deus criou as ordens e as espécies evoluíram nas respectivas ordens. A broca do café e o leão, por conseguinte, não foram criados diretamente e sim surgiram como o produto da evolução das ordens Coleoptera e Carnívora, respectivamente. Já é ser evolucionista aceitar que as espécies de coleopteros catalogadas, tão distintas quanto à morfologia, à organização interna, à biologia e à ecologia provenham, umas das outras, como o resultado da evolução que se opera na Ordem, o mesmo podendo-se dizer relativamente aos carnívoros. Mas, quando se perguntar ao ilustrado autor, quais teriam sido os tipos das Ordens criados, uma vez que Ordem, à semelhança de Gênero, por si só nada significa, estou certo, não saberá responder. Em todo o caso, supondo-se que responda, apresentando como tipo da Ordem Coleoptera um dêesses besouros primitivos que viveram no Mesozóico, como por exemplo o *Pseudobuprestis pterophylli* e, para tipo da Ordem Carnívora, algo como a extinta *Oxyaena lupina*, retrucarei, que tanto um, como o outro não passa de simples espécie. E como os animais foram criados aos casais para se perpetuarem com as mesmas características, teremos que nem o primeiro nem o segundo seria capaz de dar origem às espécies da Ordem respectiva. E assim, para criar Deus a Ordem Coleoptera teve que criar separadamente tôdas as espécies registradas no catálogo de BLACKWELDER e mais aquelas que ainda não foram descobertas, passando-se coisa semelhante com relação à Ordem Carnívora.

O que Deus criou foram as espécies, no seu casal inicial. As categorias da sistemática resultaram de arranjos mais ou menos arbitrários dos zoólogos, para por uma ordem naquilo que, segundo se presume, foi criado desordenadamente.

"Com Manzate
obtenho
hortaliças mais
sadias e
em maior
quantidade!"



Aumente também a sua produção de hortaliças, como faz o Sr. Jorge Kanegae, grande fazendeiro do Município de Tremembé — Estado de São Paulo.



MANZATE

MANZATE - um só fungicida para combater muitas doenças de uma vez. Não prejudica as folhas das plantas e garante sensível aumento de produção.

MANZATE - é ativíssimo também contra as doenças do tomate, cebola e batata, e praticamente de todas as culturas de hortaliças; combate o mofô cinzento, a Antracnose, Septoriose, etc.



DU PONT DO BRASIL S. A. — INDÚSTRIAS QUÍMICAS

São Paulo: Caixa Postal 8112 • Rio de Janeiro: Caixa Postal 710

NOME _____

ENDERÊÇO _____

CIDADE _____

ESTADO _____

Desejo receber gratuitamente literatura sôbre como combater a

_____ (nome da doença ou praga)

A Du Pont do Brasil S. A., Indústrias Químicas, em sua grande linha de fungicidas, inseticidas e herbicidas, tem o produto adequado para combater as pragas, doenças e ervas daninhas de sua cultura. Peça nos folhetos explicativos. Para isso, basta enviar-nos o cupom ao lado.