



LAMARCK, J.-B.
FILOSOFIA ZOOLOGICA, VOL. I, PT. 1, CAP. 3
(DA ESPÉCIE ENTRE OS SERES VIVOS, E DA IDEIA QUE NÓS
DEVEMOS DAR A ESSA PALAVRA)¹

Amanda Sousa Silvino (Tradutora)

Doutora em Ambiente e Sociedade pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
amandasilvino@gmail.com

CAPÍTULO III.

Da espécie entre os seres vivos, e da ideia que nós devemos dar a essa palavra.

Não é um objeto fútil determinar positivamente a ideia do que devemos formar a partir do que são chamadas de espécies entre os seres vivos [*corps vivans*], e procurar se é verdade que as espécies têm constância absoluta, são tão antigas quanto a natureza, e existiram todas originalmente como as observamos hoje; ou se, sujeitas às mudanças das circunstâncias que podem ter ocorrido

1 Em nossa tradução, utilizamos como textos de partida duas edições da obra *Philosophie Zoologique: ou expositions des considérations relatives à l'histoire naturelle des animaux*, tomo primeiro, uma publicada pela Imprimerie de Duminil-Lesueur, em 1809 (<http://google.com/books/reader?id=xiNiAAAACAAJ>), e outra publicada pela editora F. Savy, em 1873 (<https://books.google.com/books?id=ZzkfONqn9dQC>), ambas em domínio público. Além disso, traduzimos alguns termos utilizados na obra por termos atuais específicos do léxico das Ciências Biológicas. Por exemplo, traduzimos o termo "*corps vivans*" por seres vivos e os termos "*corps organisés*" e "*corps naturels*" por organismos.

contra elas, embora com extrema lentidão, não mudaram seu caráter e forma como resultado dos tempos.

O esclarecimento desta questão não interessa apenas ao nosso conhecimento zoológico e botânico, mas também é essencial para a história da terra [*histoire du globe*].

Vou salientar em um dos capítulos a seguir que cada espécie recebeu a influência das circunstâncias nas quais por muito tempo se encontravam os hábitos que conhecemos, e que esses próprios hábitos influenciaram as partes físicas² de cada indivíduo da espécie, a ponto de terem alterado essas partes e as vinculado aos hábitos adquiridos [*habitudes contractées*]. Vejamos primeiro a ideia que nós formamos a partir do que chamamos de espécie.

Tem sido chamado de espécie, qualquer grupo de indivíduos semelhantes que foram produzidos por outros indivíduos como eles.

Esta definição está correta; visto que todo indivíduo vivente se parece sempre, com muita proximidade, com aqueles de quem ele vem. Mas acrescenta-se a essa definição, a suposição de que os indivíduos que compõem uma espécie nunca variam em seu caráter específico [*caractère spécifique*], e que, conseqüentemente, a espécie tem uma constância absoluta na natureza.

É só essa suposição que me proponho contestar, porque evidências óbvias obtidas pela observação constataam que ela é infundada. A suposição quase geralmente aceita de que os seres vivos [*corps vivans*] são constantemente distin-

2 Enquanto o termo “hábitos”, em francês “*les habitudes*”, refere-se ao comportamento das espécies face às condições ambientais, o termo “partes”, em francês “*les parties*”, refere-se aos corpos desses indivíduos que compõem as espécies. Optou-se aqui por traduzir “*les parties*” como “as partes físicas” com o intuito de destacar o significado do termo.

tos em caracteres invariáveis, e que a existência dessas espécies é tão antiga quanto a da própria natureza, foi estabelecida em uma época em que não havia evidências observadas, e quando as ciências naturais ainda eram praticamente incipientes. Ela é negada diariamente aos olhos daqueles que viram muito, que durante muito tempo observaram a natureza, e que têm consultado frutuosamente as grandes e ricas coleções de nossos museus.

Além disso, todos aqueles que estiveram fortemente envolvidos no estudo da história natural sabem agora que os naturalistas estão extremamente constrangidos na determinação de quais objetos devem olhar como espécies. Na verdade, não sabendo que as espécies realmente têm apenas uma consistência relativa à duração das circunstâncias em que todos os indivíduos que as representam se encontraram, e que alguns desses indivíduos, tendo variado, constituem raças que se matizam com as de outras espécies relacionadas, os naturalistas decidem arbitrariamente, dando, alguns como variedades, outros como espécies, indivíduos observados em diferentes países e em diferentes situações. Como resultado, a parte do trabalho que diz respeito à determinação das espécies, torna-se dia após dia mais imperfeita, ou seja, mais embaraçosa e mais confusa.

Na verdade, nós percebemos, depois de muito tempo, que existem coleções de indivíduos que são tão semelhantes em sua organização, bem como no conjunto de suas partes físicas, e que são mantidas no mesmo estado, de geração em geração, desde que as conhecemos, que acreditamos estar autorizados a

olhar para essas coleções de indivíduos tanto como semelhantes quanto constituídas de espécies invariáveis.

Ora, sem levar em conta que indivíduos de uma espécie devem se perpetuar sem variar, enquanto as circunstâncias que afetam seu modo de vida não variem essencialmente, e que as precauções existentes se conciliam com estas regenerações sucessivas de indivíduos semelhantes, nós supusemos que cada espécie era invariável e tão antiga quanto a natureza, e que teve sua criação particular por parte do autor supremo de tudo o que existe. Sem dúvida, nada existe exceto pela vontade do sublime autor de todas as coisas. Mas podemos atribuir-lhe regras na execução de sua vontade, e fixar o modo que ele seguiu a este respeito? Seu poder infinito não poderia criar uma ordem de coisas que deu sucessivamente existência a tudo o que vemos, bem como a tudo o que existe e que não conhecemos?

Certamente, qualquer que seja a sua vontade, a imensidade de seu poder é sempre a mesma; e de qualquer forma que esta vontade suprema tenha sido cumprida, nada pode diminuir sua grandeza.

Respeitando assim os decretos desta infinita sabedoria, eu me detenho dentro dos limites de um simples observador da natureza. Então, se eu conseguir distinguir algo na marcha que ela seguiu para operar suas produções, direi, sem medo de me enganar, que agradou ao autor que ela tivesse essa habilidade e poder.

A ideia que nós estabelecemos de espécie entre os seres vivos [*corps vivans*] era bastante simples, fácil de entender, e confirmada pela constância da

semelhança da forma dos indivíduos que a reprodução ou geração perpetuava: assim ainda se encontram para nós um enorme número destas supostas espécies que vemos todos os dias.

No entanto, quanto mais avançamos no conhecimento das diferentes organizações dos corpos, os quais cobrem quase todas as partes da superfície da Terra, mais nosso constrangimento cresce em determinar o que deve ser encarado como uma espécie, e mais ainda para limitar e distinguir os gêneros.

À medida que coletamos as produções da natureza, à medida que nossas coleções ficam mais ricas, vemos quase todos os vazios se preencherem, e nossas linhas divisórias desaparecem. Nós nos encontramos reduzidos a uma determinação arbitrária, que às vezes nos leva a apreender as menores diferenças das variedades para formar o caractere do que chamamos de espécie, e às vezes nos leva a declarar variedade de tal espécie indivíduos um pouco diferentes, que outros consideram como constituindo uma outra espécie particular.

Repito, quanto mais nossas coleções se enriquecem, mais nos deparamos com evidências de que tudo é mais ou menos matizado, que as diferenças notáveis desaparecem, e que o mais comum da natureza é deixar à nossa disposição para estabelecer distinções, que apenas minuciosas particularidades e, de certa forma, pueris.

Quantos gêneros, entre animais e plantas, são de tal extensão, pela quantidade de espécies que os reportamos, que o estudo e a determinação dessas espécies são agora quase impraticáveis! Espécies e seus gêneros, dispostos em séries e aproximados de acordo com a consideração de suas relações naturais,

têm, com aqueles vizinhos, tão pequenas diferenças, que elas se misturam, e que essas espécies se confundem, de alguma forma, umas às outras, sem deixar quase nenhuma maneira de fixar, pela expressão, as pequenas diferenças que as distinguem.

Apenas aqueles que têm há muito tempo e fortemente se engajado na determinação das espécies, e que consultaram ricas coleções, podem saber até que ponto as espécies, entre os seres vivos, se sobrepõem umas às outras, e puderam nos convencer que, nos lugares onde enxergamos espécies isoladas, isto apenas é desta forma porque nos faltam outras que sejam mais próximas, e que nós ainda não coletamos.

Não quero dizer que os animais que existem formam uma série muito simples, e em todos os lugares igualmente matizada; mas eu digo que eles formam uma série ramificada, irregularmente graduada, e que não tem nenhuma descontinuidade em suas divisões, ou que, pelo menos, nem sempre a teve, se é verdade que, na esteira de algumas espécies perdidas, ela se encontre em algum lugar. Como resultado, as espécies que se encontram na ponta de cada ramo da série geral têm, pelo menos de um lado, outras espécies vizinhas que se matizam com ela. Isto é o que o estado bem conhecido das coisas me coloca agora ao alcance para demonstrar.

Não preciso de nenhuma hipótese nem de nenhuma suposição para isso: eu o atesto de todos os observadores naturalistas.

Não somente muitos gêneros, mas ordens inteiras, e às vezes até mesmo classes, já nos apresentam partes quase completas do estado das coisas que acabei de indicar.

Porém, quando, nestes casos, nós organizamos as espécies em série, e que todas elas estão bem colocadas de acordo com suas relações naturais, se você escolher uma, e em seguida, saltando sobre várias outras, você pegar uma outra um pouco distante, essas duas espécies, comparadas, oferecê-lo-ão grandes diferenças entre elas. Foi assim que começamos a ver as produções da natureza que estavam mais ao nosso alcance. Assim, as distinções genéricas e específicas eram muito fáceis de estabelecer. Mas agora que nossas coleções são muito ricas, se você seguir a série que citei anteriormente da espécie que você escolheu primeiro, para a que você tomou em segundo lugar, e que é muito diferente da primeira, você chega de nuance em nuance, sem ter percebido as distinções dignas de serem notadas.

Pergunto: qual é o zoólogo ou botânico experiente, que não está familiarizado com o fundamento que acabei de expor?

Como estudar agora, ou poder determinar de uma forma sólida as espécies, entre essa multitude de pólipos de todas as ordens, radiatas, vermes, e sobretudo insetos, onde somente os gêneros borboleta, traça, mariposa, mosca, vespa, gorgulho, longicórneo, escaravelho, cetonia, etc., já oferecem tantas espécies que avizinham-se, matizam-se, quase se confundem umas com as outras?

Que multidão de conchas os moluscos não nos apresentam de todos os países e de todos os mares, que escapam aos nossos meios de distinção, e esgotam nossos recursos a esse respeito!

Voltemos até os peixes, aos répteis, às aves, aos próprios mamíferos, vocês verão, exceto as lacunas que ainda estão por serem preenchidas, por toda parte nuances que ligam entre si espécies vizinhas, os próprios gêneros, e não deixam mais quase nenhum ponto de apoio à nossa atividade para [se] estabelecer boas distinções.

A botânica, que considera outra série que compõe os vegetais, não oferece ela, em suas diversas partes, um estado de coisas perfeitamente semelhante?

De fato, quais as dificuldades que não estamos experimentando agora no estudo e determinação das espécies, nos gêneros de líquen, fucus, carrapicho, grama, piperacea, eufórbia, érica, hieracium, solanum, gerânio, mimosa, etc., etc.?

Quando formamos esses gêneros, nós não conhecíamos mais que um pequeno número de espécies, e então era fácil distingui-las; mas agora que quase todas as lacunas estão preenchidas entre elas, nossas diferenças específicas são necessariamente minuciosas e muitas vezes insuficientes. Para este estado de coisas bem constatado, vejamos quais são as causas que podem ter ocorrido; vejamos se a natureza possui os meios para fazê-lo, e se a observação pôde nos esclarecer sobre isso.

Muitos fatos nos evidenciam que, à medida que os indivíduos de uma de nossas espécies mudam de situação, de clima, de modo de ser ou hábito, eles re-

cebem influências que mudam pouco a pouco a consistência e proporções de suas partes físicas, sua forma, suas faculdades, sua própria organização; de forma que tudo neles participa, ao longo do tempo, das mutações que eles experimentaram.

No mesmo clima, situações e exposições muito diferentes, simplesmente fazem variar primeiro os indivíduos que se encontram expostos; mas, ao longo do tempo, a diferença contínua nas situações dos indivíduos de quem falo, que vivem e se reproduzem sucessivamente nas mesmas circunstâncias, trazem neles diferenças que se tornam, de certa forma, essenciais ao seu ser; de modo que, como resultado de muitas gerações que se sucederam, esses indivíduos, que originalmente pertenciam a outra espécie, são no final transformados em uma nova espécie, distinta da outra.

Por exemplo, que as sementes de uma gramínea, ou de qualquer outra planta natural para uma pradaria úmida, sejam transportadas, por circunstância qualquer, primeiro na inclinação de uma colina próxima, onde o solo, embora mais alto, ainda será fresco o suficiente para permitir que a planta preserve sua existência, e que em seguida, depois de lá ter vivido, e lá se regenerado muitas vezes, ela alcança, mais e mais, o solo seco e quase árido de uma costa montanhosa; se a planta conseguir lá sobreviver, e lá se perpetuar por gerações seguidas, ela será então tão modificada, que os botânicos que a encontrarão a constatarão como uma espécie particular. A mesma coisa acontece com os animais em que as circunstâncias os forçaram a mudar de clima, de modo de vida e de hábitos: mas, para estes, as influências das causas que eu acabo de citar exigem ain-

da mais tempo do que no que diz respeito às plantas, para operar mudanças significativas sobre os indivíduos.

A ideia de abraçar, sob o nome de espécie, uma coleção de indivíduos semelhantes, que se perpetuam por gerações, e que têm assim existido, tão antigos quanto a natureza, eliminou a necessidade de que indivíduos de uma mesma espécie não pudessem se unir, em seus atos de geração, com indivíduos de uma espécie diferente.

Infelizmente, a observação provou, e ainda prova todos os dias, que essa consideração não é de toda fundada; porque híbridos, muito comuns entre os vegetais, e os acasalamentos que observamos frequentemente entre indivíduos de espécies muito diferentes entre os animais, têm mostrado que os limites entre essas espécies pretendidas constantes, não eram tão sólidas quanto imaginávamos.

Na verdade, muitas vezes não resulta nada desses acasalamentos singulares, especialmente quando são muito díspares, e então os indivíduos que vêm deles são, em geral, inférteis: mas também, quando as disparidades são menores, sabemos que os defeitos em questão não ocorrem mais. No entanto, isso por si só é suficiente para criar mais e mais variedades que se tornam raças, e que, com o tempo, constituem o que nós nomeamos de espécies.

Para julgar se a ideia que nós formamos de espécie há algum fundamento real, vamos voltar às considerações que eu já expus; elas nos mostram:

1) Que todos os organismos [*corps organisés*] da nossa terra são verdadeiras produções da natureza, que ela tem sucessivamente executado ao longo de muito tempo;

2) Que, em sua marcha, a natureza começou, e ainda recomeça todos os dias, a formar os organismos [*corps organisés*] mais simples, e que ela forma diretamente apenas estes, quer dizer, esses primeiros rascunhos de organização, que nós designamos pela expressão de *gerações espontâneas*;

3) Que os primeiros rascunhos do animal e do vegetal que estão sendo formados nos locais e circunstâncias adequadas, as faculdades de uma vida inicial e um movimento orgânico estabelecido, necessariamente desenvolveram, pouco a pouco, os órgãos, que com o tempo se diversificaram, bem como as [suas] partes;

4) Que a capacidade de aumentar cada parte do organismo [*corps organisé*] sendo inerente aos primeiros efeitos da vida deu lugar aos diferentes modos de multiplicação e regeneração dos indivíduos; e que, por esse meio, o progresso adquirido na composição da organização e na forma e diversidade das partes, foi preservado;

5) Que, com a ajuda de tempo suficiente, as circunstâncias que eram necessariamente favoráveis, as mudanças que todos os pontos da superfície do globo

sofreram sucessivamente em seu estado, em poucas palavras, do poder que possuem as novas situações e os novos hábitos para modificar os órgãos dos corpos dotados da vida, todos aqueles que existem agora foram imperceptivelmente formados como os vemos;

6) Finalmente, que depois de uma ordem semelhante de coisas, os seres vivos [*corps vivans*] tendo experimentado cada uma das mudanças mais ou menos grandes no estado de sua organização e partes, o que é chamado de espécie entre eles tem sido imperceptível e sucessivamente assim formada, não possui apenas que uma constância relativa em seu estado, e não pode ser tão antiga quanto a natureza.

Mas, digamos, que quando quiséssemos supor que com a ajuda de muito tempo e de uma variação infinita nas circunstâncias, a natureza pôde pouco a pouco formar os diversos animais que conhecemos, não nos deteríamos, nesta suposição, pela única consideração da diversidade admirável que se percebe no *instinto* dos diferentes animais, e pelas maravilhas de todos os gêneros que apresentam suas diversas *competências*?

Ousaremos levar o espírito do sistema ao ponto de dizer que é a natureza que, sozinha, criou essa surpreendente diversidade de meios, truques, habilidades, precauções, paciência, da qual a *competência* dos animais nos oferece tantos exemplos? O que observamos a este respeito, apenas na classe dos insetos, não são mil vezes mais que o suficiente para nos fazer sentir que os limites do poder

da natureza não permitem que ela mesma produza tantas maravilhas, e forçar o filósofo mais obstinado a reconhecer que aqui a vontade do autor supremo de todas as coisas era necessária, e bastou por si só para fazer existir tantas coisas admiráveis?

Sem dúvida, seria imprudente, ou ainda totalmente insensato, reivindicar limites ao poder do primeiro autor de todas as coisas; mas, unicamente por isso, ninguém pode ousar dizer que esse poder infinito não quisesse que a própria natureza mostrasse o que ela queria.

Sendo assim, se eu descobro que a própria natureza opera todas as maravilhas que acabo de citar; que ela criou a organização, a vida, o próprio sentimento; que ela multiplicou e diversificou, dentro de limites que não nos são conhecidos, os órgãos e faculdades dos organismos [*corps organisés*] os quais ela apoia e propaga a existência; que criou nos animais, somente pela via da vontade, que estabelece e direciona os hábitos, a fonte de todas as ações, de todas as faculdades, das mais simples às que constituem o instinto, a competência finalmente o raciocínio; não deverei reconhecer nesse poder da natureza, quer dizer, na ordem das coisas existentes, a execução da vontade de seu autor sublime, que pôde ter desejado que ela tivesse essa faculdade?

Admirarei menos a grandeza do poder desta primeira causa de tudo, se ele quis que as coisas fossem assim? Se, pelos atos de sua vontade, ela ocupou-se e se ocupa ainda continuamente dos detalhes de todas as criações particulares, de todas as variações, de todos os desenvolvimentos e aperfeiçoamentos, de

todas as destruições e de todas as renovações; em suma, de todas as mutações que geralmente correm nas coisas que existem?

No entanto, eu espero provar que a natureza possui os meios e as faculdades necessárias para produzir ela mesma o que admiramos nela.

Mas, ainda objetamos tudo isso que vemos anunciado, relativo ao estado dos seres vivos [*corps vivans*], uma constância inalterável na conservação de sua forma; e pensamos que todos os animais cuja história nos foi transmitida, depois de dois ou três mil anos, são sempre iguais, e não perderam nada, nem adquiriram nada no desenvolvimento de seus órgãos e na forma de suas partes.

Além disso, essa aparente estabilidade passa, depois de muito tempo, por uma verdade de fato, nós apenas tentamos registrar evidências particulares de um relatório sobre as coleções de história natural do Egito descritas pelo Sr. Geoffroy. Os relatores se expressam da seguinte forma:

“A coleção tem antes isso de particular, que podemos dizer que ela contém animais de todos os séculos. Já faz muito tempo que nós procuramos saber se as espécies mudam de forma ao longo do tempo. Essa questão, fútil em aparência é, entretanto, essencial à história da terra [*l’histoire du globe*], e consequentemente, à solução de mil outras questões, que não são estranhas, aos mais sérios objetos da veneração humana.”

“Nunca estivemos tanto ao alcance de decidi-la para um grande número de espécies admiráveis e para milhares de outras. Parece que a superstição dos antigos Egípcios foi inspirada pela natureza, em vistas a deixar um monumento de sua história.”

“Não podemos, continuam os relatores, dominar os impulsos de sua imaginação, visto que nós ainda vemos conservados com os detalhes dos ossos, os mínimos pelos, e perfeitamente reconhecível, tal animal que havia, há dois ou três mil anos, em Tebas ou Mênfis, de sacerdotes ou altares. Mas sem nos perdermos em todas as ideias que essa aproximação faz surgir, limitar-nos-emos a vos expor de que resulta desta parte da coleção do senhor M. Geoffroy que esses animais são perfeitamente semelhantes aos de hoje” (Anais do Museu de Hist. Natur., vol. I, p. 235 e 236).

Eu não me recuso a acreditar na conformidade de semelhança desses animais com indivíduos da mesma espécie que vivem hoje. Assim, os pássaros que os egípcios adoravam e embalsamaram, há dois ou três mil anos, ainda são bastante semelhantes aos que vivem atualmente neste país.

Seria certamente muito singular que isso fosse de outra forma, já que a posição do Egito e seu clima ainda são muito próximos daquela época. Logo, os pássaros que vivem lá se encontram ainda nas mesmas circunstâncias em que estavam, e não puderam ser forçados a mudar seus hábitos.

Além disso, quem não sente que os pássaros que podem facilmente se locomover e escolher os lugares que lhes convêm, estão menos sujeitos que outros animais às variações das circunstâncias locais, e por conseguinte [são] menos perturbados em seus hábitos.

Não há nada, de fato, na observação que acaba de ser relatada, que seja contrária às considerações que expus sobre este assunto, e, acima de tudo, que prove que os animais dos quais se tratam existiram o tempo todo na natureza;

ele prova somente que eles frequentam o Egito há dois ou três mil anos atrás; e qualquer homem que tenha algum hábito de refletir, e ao mesmo tempo de observar isso que a natureza nos mostra dos monumentos de sua antiguidade, aprecia facilmente o valor de uma duração de dois ou três mil anos em relação a ela.

Também, pode-se garantir que essa aparência de estabilidade das coisas na natureza, será sempre tida, da vulgaridade dos homens, por realidade; porque em geral, julgamos tudo apenas que em relação a si mesmo.

Para o homem que, a este respeito, não julga que apenas pelas mudanças que ele mesmo vê, os intervalos dessas mutações são estados estacionários que o parecem sem delimitação, devido à curta existência dos indivíduos de sua espécie. Assim, como o esplendor de suas observações, e as notas que de fato ele foi capaz de tomar em seus registros, não se estende e não volta que há alguns milhares de anos, o que é uma duração infinitamente grande em relação a ele, mas muito pequena em relação àqueles que veem as grandes mudanças que estão ocorrendo na superfície do globo; tudo lhe parece estável no planeta que ele habita, e ele está inclinado a repelir os indícios acumulados dos monumentos ao seu redor, ou enterrados no chão que ele pisa sob seus pés, que apresentam-lhe por toda parte.

As grandezas, em extensão e duração, são relativas: que o homem queira representar essa variedade, ele então se restringirá em suas decisões ao que diz respeito à estabilidade que ele atribui, na natureza, ao estado das coisas que lá observa (ver em minhas *Recherches sur les corps vivans*, o apêndice, p. 141).

Para aceitar a mudança imperceptível das espécies, e as mudanças que experimentam os indivíduos, à medida que são forçados a variar seus hábitos, ou a adquirir novos, não estamos reduzidos à única consideração de espaços de tempo demasiado pequenos que nossas observações podem abraçar para nos permitir perceber essas mudanças; pois além desta indução, muitos fatos recolhidos ao longo dos anos, esclareceram suficientemente a questão que eu examino, para que ela não permaneça indecisa; e posso dizer que agora nossos conhecimentos de observações estão muito avançados para que a solução buscada não seja evidente.

De fato, além de conhecermos as influências e as sequências das fecundações heteróclitas, nós sabemos positivamente hoje que uma mudança forçada e sustentada, nos habitats, e nos hábitos e modos de vida dos animais, opera, após um tempo suficiente, uma mutação notável nos indivíduos que se encontram expostos a ela.

O animal que vive livremente nas planícies onde geralmente pratica corridas rápidas; o pássaro cujas necessidades o colocam a atravessar sem cessar grandes espaços no ar; ao se encontrarem trancados, um nas jaulas de um zoológico ou em nossos estábulos, o outro em nossas gaiolas ou em nossos viveiros, são submetidos, com o tempo, a influências marcantes, sobretudo depois de uma série de renovações do estado que os fez adquirir novos hábitos.

O primeiro perde em grande parte sua leveza, sua agilidade; seu corpo engorda, seus membros diminuem em força e flexibilidade, e suas faculdades não são mais as mesmas; o segundo se torna pesado, mal pode voar, e ganha

mais carne em todas as suas partes. No sexto capítulo desta primeira parte, terei a oportunidade de provar, por fatos bem conhecidos, o poder de mudança das circunstâncias, para dar aos animais novas necessidades, e levá-los a novas ações; destas novas ações repetidas para resultar em novos hábitos e novas propensões; finalmente, aquele que emprega mais ou menos frequentemente tal ou tal órgão para modificar esse órgão, seja fortalecendo, desenvolvendo e estendendo, ou tornando enfraquecido, emagrecendo, atenuando e até mesmo fazendo-o desaparecer.

Em relação às plantas, veremos a mesma coisa no que diz respeito ao resultado das novas circunstâncias no modo de vida e no estado de suas partes; de forma que não ficaremos mais surpresos ao ver as mudanças consideráveis que operamos naquelas que cultivamos há muito tempo.

Assim, entre os seres vivos [*corps vivans*], a natureza, como eu já disse, nos oferece somente, de forma absoluta, indivíduos que se sucedem uns aos outros por gerações, e que vêm uns dos outros; mas as espécies, entre elas, têm unicamente uma consistência relativa, e são invariáveis apenas temporariamente.

Contudo, para facilitar o estudo e o conhecimento de tantos corpos diferentes, é útil dar o nome da espécie a toda coleção de indivíduos semelhantes, que a geração perpetua no mesmo estado, desde que as circunstâncias de sua situação não mudem o suficiente para variar seus hábitos, seus caracteres e sua forma.

Das chamadas espécies perdidas.

Ainda é uma questão para mim saber se os meios que a natureza tomou para garantir a conservação das espécies ou das raças, foram tão insuficientes, que raças inteiras estão agora dizimadas ou perdidas.

No entanto, os restos fósseis que encontramos enterrados no solo em tantos lugares diferentes, nos oferecem os restos de uma multitude de animais diversos que existiram, e entre os quais se encontram apenas em número muito pequeno dos quais conhecemos agora análogos vivos perfeitamente semelhantes.

Podemos então concluir, com alguma aparência de fundamento, que as espécies que encontramos no estado fóssil, e das quais nenhum indivíduo vivo e completamente semelhante nos é conhecido, não existem mais na natureza? Ainda há tantas porções da superfície da terra onde não penetramos, tantas outras que os homens capazes de observar não atravessaram senão rapidamente, e tantas outras ainda, como as diferentes partes do fundo do mar, nas quais temos poucos meios para reconhecer os animais que ali se encontram, que esses diferentes lugares poderiam bem esconder espécies que não conhecemos.

Se existem espécies realmente perdidas, estas não devem estar, sem dúvida, que entre os grandes animais que vivem nas regiões secas da terra, onde o homem, pelo império absoluto que lá exerce, foi capaz de destruir todos os indivíduos de algumas daquelas que ele não quis conservar nem reduzir à domesticação. Daí a possibilidade de que animais do gênero paleotério, anoplotério, megalonix, megatério, mastodonte do Sr. Cuvier, e algumas outras espécies de

gêneros já conhecidos, não existam mais na natureza: contudo, só há ali uma simples possibilidade.

Mas os animais que vivem no seio das águas, sobretudo das águas marinhas, e, além do que, todas as raças de pequeno tamanho que habitam a superfície da terra, e respiram o ar, estão protegidas da destruição de sua espécie pelo homem. Sua multiplicação é tão grande, e os meios que possuem de evitar suas perseguições ou armadilhas são tais, que não há forma alguma para que ele possa destruir a espécie inteira de qualquer um desses animais.

Só existem, portanto, os grandes animais terrestres que possam estar expostos, por parte do homem, à aniquilação de sua espécie. Assim pode ter ocorrido este fato; mas sua existência ainda não está totalmente comprovada.

No entanto, entre os restos fósseis que encontramos de tantos animais que existiram, existe lá um número muito grande que pertence a animais cujos análogos vivos e perfeitamente semelhantes não são conhecidos; e entre estes, a maioria pertence aos moluscos de concha, de modo que são somente as conchas que nos restam desses animais.

Ora, se muitas dessas conchas fósseis se mostram com diferenças que não nos permitem, de acordo com opiniões aceitas, olhá-las como análogas de espécies vizinhas as quais conhecemos, segue-se necessariamente que essas conchas pertencem a espécies realmente perdidas? Por que, então, estariam elas perdidas, visto que o homem não pôde operar sua destruição? Não seria possível, pelo contrário, que os indivíduos fósseis em questão pertencessem a espécies que ainda existem, mas que desde então mudaram, e deram origem às es-

pécies vizinhas atualmente vivas que encontramos? As considerações seguintes, e nossas observações no curso deste livro, tornarão essa suposição altamente provável.

Todo homem observador e instruído sabe que nada está constantemente no mesmo estado na superfície do globo terrestre. Tudo, com o tempo, sofre mutações diversas mais ou menos rápidas, dependendo da natureza dos objetos e das circunstâncias. Os lugares altos se degradam perpetuamente pelas ações alternativas do sol, das águas pluviais e ainda outras causas; tudo o que de lá se solta é arrastado para os lugares baixos; os leitos de riachos, rios, até os mares, variam em suas formas, profundidade e imperceptivelmente se deslocam; em poucas palavras, tudo na superfície da terra muda de situação, forma, natureza e aspecto, e nem mesmo os climas e suas variadas regiões são mais estáveis.

Agora, se, como eu tentarei fazê-los enxergar, as variações nas circunstâncias trazem para os seres vivos, e especialmente para os animais, mudanças em suas necessidades, hábitos e modos de vida; e se essas mudanças dão lugar a mudanças ou a desenvolvimentos nos órgãos e na forma de suas partes, deve-se sentir que imperceptivelmente todo e qualquer ser vivo [*corps vivant*] deve variar sobretudo em suas formas ou seus caracteres externos, ainda que essa variação se torne perceptível somente depois de um tempo considerável.

Que não nos surpreendamos mais se, entre os muitos fósseis encontrados em todas as partes secas do mundo, e que nos oferecem os restos de tantos animais que já existiram, há tão poucos dos quais reconhecemos os análogos viventes.

Se há, pelo contrário, algo que deva nos surpreender, é encontrar entre esses muitos restos fósseis de seres que já foram vivos, alguns cujos análogos ainda existentes nos sejam conhecidos. Este fato, que nossas coleções fósseis constata, deve nos fazer supor que os restos fósseis dos animais dos quais conhecemos análogos vivos, são fósseis menos antigos. A espécie à qual cada um deles pertence não teve ainda, sem dúvida, o tempo de variar em alguma de suas formas.

Os naturalistas que não perceberam as mudanças que ao longo do tempo a maior parte dos animais está sujeita a sofrer, querendo explicar os fatos relativos aos fósseis observados, bem como às reviravoltas reconhecidas nos diferentes pontos da superfície da terra, supuseram que tinha acontecido uma catástrofe universal em relação ao globo da terra; que moveu tudo, e destruiu uma grande parte das espécies que existiam.

É uma pena este meio conveniente de sair do constrangimento, quando se quer explicar as operações da natureza cujas causas não foram compreendidas, tenha fundamento apenas na imaginação que a criou, e não pode ser apoiada por qualquer evidência.

Catástrofes locais, como as produzidas por tremores de terra, vulcões e outras causas particulares, são bastante conhecidas, e pôde-se observar os distúrbios que elas causaram nos lugares onde ocorreram.

Mas por que supor, sem provas, uma catástrofe universal, quando o funcionamento da natureza mais conhecida, é suficiente para dar razão a todos os fatos que observamos em todas as suas partes?

Se considerarmos, por um lado, que em tudo o que a natureza opera, não faz nada abruptamente, e que em todos os lugares ela age lentamente e em graus sucessivos, e por outro lado, que as causas particulares ou locais de distúrbios, reviravoltas, deslocamentos, etc., podem dar razão a tudo o que observamos na superfície da nossa terra, e, no entanto, estão sujeitos às suas leis e a seu funcionamento geral, reconheceremos que não é de forma alguma necessário assumir que uma catástrofe universal veio derrubar e destruir uma grande parte das próprias operações da natureza.

Aqui está o suficiente sobre um assunto que não oferece nenhuma dificuldade para ser entendido. Consideremos agora as generalidades e os caracteres essenciais dos animais.



Esta obra está licenciada sob a licença [Creative Commons Atribuição – Não Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).