

BFF R 112

Paulo Giandalia/Folha Imagem



Paulo Vanzolini em sua mesa de trabalho no Museu de Zoologia da USP, na sala que ocupa desde 1946, repleta de espécimes e de livros sobre répteis, sua especialidade

Paulo Vanzolini conta como sua paixão pela biologia, pela teoria da evolução e pelos répteis continua acesa, enquanto a do samba não consegue mais dar a volta por cima

por Drauzio Varella

Paulo Vanzolini foi meu professor na Faculdade de Medicina, em 1962. Dava aula de estatística, sábado de manhã, fumando um cachimbo parecido com o do Sherlock Holmes. Era uma figura carismática, misto de cientista e compositor de sambas que contavam pequenos dramas populares: o da mulher que rondava os bares da avenida São João, o do homem que teve a carteira com o retrato da mulher amada roubada na praça Clóvis, ou o daquele que confessava ter chorado, mas se orgulhava de haver sacudido a poeira e de ter dado a volta por cima.

Passados tantos anos, tive o privilégio de gravar uma série de entrevistas com o antigo professor para o Canal Universitário, parte delas nos estúdios da Unip na avenida Paulista e o restante, numa viagem a bordo do Escola da Natureza, o barco de pesquisas da Unip, pelo rio Negro. Um extrato dessas nossas conversas sai agora em forma de texto.

Vanzolini é um dos mais respeitados biólogos brasileiros. Conviveu com Theodosius Dobzhansky, Ernst Mayr, Aziz Ab'Sáber e outros grandes cientistas. Com eles, desenvolveu a convicção central da biologia moderna: qualquer fenômeno só tem sentido quando interpretado sob a perspectiva evolucionista da seleção natural, como propuseram Charles Darwin e Alfred Wallace, os ídolos de Vanzolini.

Paulo Vanzolini descreveu dezenas de espécies de animais desconhecidas da ciência. Muitos de seus estudos sobre répteis alcançaram repercussão mundial, entre eles o modelo de refúgios, hoje um clássico da zoologia.



Por que você foi estudar medicina, se o seu interesse era zoologia?

Bom, meu pai era professor da Politécnica e tinha muitos amigos universitários. Um deles era o André Dreyfus, o criador da genética no Brasil. Foi o primeiro professor de biologia geral da USP e era um sujeito de uma cultura geral extraordinária. Não era um cientista de mão muito forte, mas tinha visão universitária. Conversando comigo na casa de um amigo de meu pai, ele disse: "Olha, se você quer fazer zoologia de vertebrados, não venha para a faculdade, porque a zoologia de invertebrados é muito boa, [mas] a de vertebrados não existe. Vá para a Faculdade de Medicina, onde você vai ter anatomia, histologia, embriologia e fisiologia, no curso básico, de primeiro nível. O resto você rola com a barriga". E foi o que eu fiz.

Quando começou a clínica, mesmo, qual era a sua relação com os doentes?

Nenhuma. Eu não aparecia.

E como conseguia passar de ano?

Onde tem vontade, tem jeito. Quando chegava perto dos exames, eu ia dormir no Hospital das Clínicas, e a turma me dava um cursinho lá.

E você tinha uma vida boêmia nesse tempo?

Não. Ficava no laboratório mesmo. Eu fui nomeado para o museu quando estava no quinto ano da Fa-

culdade de Medicina. Naquele tempo não era Museu de Zoologia, era Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura.

Da Secretaria da Agricultura?

É, foi o dr. Adhemar de Barros, que queria acabar com o [Instituto] Biológico. Então, tirou as seções de zoologia e botânica do Museu Paulista e fundou departamentos de Zoologia e de Botânica na Secretaria da Agricultura. Uma loucura do dr. Adhemar.

E por que ele queria acabar com o Biológico?

Porque ele não gostava. O Adhemar era metidíssimo na política científica. O que ele se imiscuiu na vida do Butantã é uma riqueza, ouviu?

Então você se formou médico e foi parar em Harvard.

Não, você não conhecia meu pai. Meu pai disse: "Esse negócio de sair, não, você ainda não está maduro. A gente vê isso na Politécnica, o sujeito vai para lá, faz uma bolsa brilhante, mas não tem experiência da vida no Brasil, quando volta é aquele negócio: não tem condição de trabalho. Trabalhe uns dois ou três anos aqui e aí, quando estiver bem dentro da realidade de sua profissão, você vai". E ele me deu dinheiro para eu ir, foi 1948, 49. Eu não fui com bolsa. E lá eu trabalhei.

Continua na pág.6

Samba abstrato

FSP(MAIS!) - 29/4/2001 - ps. 4-10

A zoologia européia sempre foi ruim, a alemã principalmente, que era um desastre completo

Continuação da pág. 5

Nessa época já estava havendo o desvio do centro cultural-científico da Europa para os EUA?

Ah, certamente. Aliás, a zoologia européia sempre foi ruim, a alemã principalmente. A alemã era um desastre completo. Muito fina, a morfologia. Bom, você veja, o Ernest Marcus, que era um grande morfologista alemão, foi professor aqui da USP, não acreditava em evolução. Isso em 1950.

Cem anos depois de Charles Darwin.

A coisa mais importante que aconteceu para a zoologia brasileira foi uma série de conferências que o [Theodosius] Dobzhansky veio fazer aqui. E eu perguntei para um dos assistentes do Marcus se ele não iria [e ele respondeu]: "Ele não acredita nesse negócio".

O Dobzhansky tem uma frase famosa: qualquer fenômeno biológico ou é entendido à luz da seleção natural ou não tem sentido nenhum. Está de acordo?

É isso, não tem dúvida nenhuma. Eu o conheci muito e de perto. Ele foi um mau zoólogo russo, era um entomologista russo do quarto time. Trabalhava com esse besourinho chamado joaninha, ruim, mas ruim mesmo, ouviu? E aí ele começou a fazer genética, a escola russa de genética era muito boa. Um dos defeitos do comunismo foi que, por causa da polarização política, obscureceu muita coisa bonita que teve na Rússia, inclusive a escola de genética, que era uma escola brilhante. Isso começou na década de 20. O [Nikolay] Vavilov foi o maior geneticista russo, foi o homem que fez a genética das plantas cultivadas. Ele foi mandado para a Sibéria.

O Dobzhansky foi para os Estados Unidos e para a Universidade Columbia, onde havia um grupo for-

tíssimo. E aí na década de 40 foram escritos dois livros extremamente importantes, "Genética e Origem das Espécies", de Dobzhansky, e "Sistemática e Origem das Espécies", de Ernst Mayr. Meu pai estava nos Estados Unidos quando os livros saíram, trouxe para mim e aí, se eu já tinha maluquice, aí é que eu perdi a cabeça mesmo para ser zoólogo.

Mas o Dobzhansky e o Mayr são considerados dois grandes filósofos da biologia, não é?

Não, o Mayr é um cara que escreve bem, é um divulgador bom, mas o trabalho dele primário, o trabalho de pesquisa dele, é fraco. Agora, para botar as idéias dos outros de uma forma simples, racional, ele é maravilhoso. Era um cara de uma vaidade...

O meu chefe em Harvard me disse: "Vai haver um congresso de zoologia em Washington, do qual eu sou presidente, e nós do comitê do congresso temos direito a um certo número de convidados, que virão com todas as despesas pagas, mas não tenha certeza porque é necessário que haja unanimidade. Se alguém vetar, você não vem". Quando eu não fui convidado, perguntei o que houve. Ele falou que o Mayr tinha vetado. Perguntei: "Dr. Mayr, por que o sr. vetou meu nome?" Ele tirou um caderninho do bolso e disse: "Em tal trabalho seu você devia ter me citado e não citou, em tal trabalho..."

Não diga, um homem considerado um grande filósofo da ciência do século 20.

Nesse "Sistemática e Origem das Espécies" ele vendeu um monte de idéias erradas, que custou a descobrir que estavam erradas.

Paulo, qual foi a lição mais importante que você tirou dessa experiência em Harvard?

O que eu aprendi foi que o cientista, em primeiro lu-

gar, deve ser generoso. Não é importante eu ter a coisa, o importante é que a coisa esteja à disposição de todo mundo. Então, se eu tenho uma coleção, quero compartilhar essa coleção, se eu tenho uma biblioteca, quero compartilhar essa biblioteca. Isso eu aprendi lá, essa generosidade do americano. Lidar com europeu é a mesma coisa que você lidar com prestação, ouviu? É terrível, é um pessoal mesquinho.

Seu interesse pela evolução veio desde quando?

Desde o começo.

Como você enxergava a evolução naquela época?

Eu me criei no leite do Mayr. Eu comecei a ver a coisa mesmo no livro do Mayr.

Você disse que o Mayr era um grande escritor, mas não tinha muita consistência.

É, mas esse livro dele, "Sistemática e a Origem das Espécies", de 1942, é um livro importantíssimo, porque não é teoria dele. O do Dobzhansky também, "Genética e Origem das Espécies". É uma série de conferências que eles fizeram em Columbia e depois foram reunidas em livro. Fiquei encantado.

Se nós temos genética no Brasil, nós devemos a duas pessoas: André Dreyfus e Crodowaldo Pavan.

Que está vivo e na ativa, não é?

Tem 82 anos, mas o Pavan tem uma coisa muito diferente do geral dos professores da USP. Deixa todo mundo subir, não bota o pé na cabeça de ninguém.

E o Dobzhansky veio parar no Brasil como?

Fundação Rockefeller. A Fundação Rockefeller era um negócio espetacular. Hoje, a gente só vê o feio dela. Essa nossa Faculdade de Medicina, o prédio é horrivelmente feio, porque é gótico americano imposto pela Rockefeller.

A outra face do especialista

da Redação

O nome de Paulo Vanzolini é conhecido de boa parte do público menos como o cientista do Museu de Zoologia da USP e mais como o compositor de sambas indissolúvelmente ligados à cidade de São Paulo, como "Ronda" (aquele da "cena de sangue num bar da avenida São João") e "Praça Clóvis" ("Na praça Clóvis minha carteira foi batida / Tinha 25 cruzeiros e o seu retrato / Vinte e cinco francamente achei barato / Para me livrar desse atraso de vida").

Muitos talvez nem saibam que "Praça

Clóvis" é de Vanzolini, pois foi gravada primeiramente por Chico Buarque de Hollanda, outro compositor popular com um pé na cultura universitária — neste caso, desde o berço. Chico Buarque é filho do historiador e sociólogo Sérgio Buarque de Hollanda, autor do clássico "Raízes do Brasil". Vanzolini disse a Drauzio Varella que conhecia Chico desde quando ele tinha dois anos de idade e o pai, Sérgio Buarque, se mudou para São Paulo para dirigir o Museu do Ipiranga (Museu Paulista da USP), do qual o Museu de Zoologia, também da USP, é vizinho.

"Praça Clóvis" chegou às mãos de Chico Buarque, no entanto, por intermédio de outro amigo de Vanzolini, Luís Carlos Paraná, proprietário de um bar que faria história em São Paulo, o Jogral. "Foi um bar fora de série", conta o cientista sambista. "Ele [Paraná] achava que música popular era cultura e tinha um bar de música na mesa. Não tinha palco, não tinha microfone, era música na mesa. Só para citar dois nomes, Jorge Ben e Martinho da Vila foram lançados no Jogral." O compositor conta que ia ao Jogral toda noite: "Se o garçom faltava, eu botava a jaquetinha dele e servia a mesa".

Hoje, diz que música é só para ouvir, em casa: "Tenho preguiça de sair de noite e voltar de madrugada, pegar táxi e tudo isso, estou muito velho". Vanzolini completou 77 anos quarta-feira passada.

Ele conta que se sente sozinho, com os antigos amigos e parceiros morrendo ("não tenho para quem mostrar a música"). E mais tolerante, também, menos por sabedoria do que por cansaço de brigar ("fui muito briguento na vida"). Mas não a ponto de gostar de malandro: "O malandro é mais frio que o bandido. Malandro vê gente passar fome para gastar dinheiro em farra".

Que impacto teve a evolução, especificamente, na área da zoologia, à qual você se dedicou?

Evolução você pode pegar por muitos lados. O lado que eu peguei foi a origem das espécies tropicais. Esse era um assunto com que pouca gente lidava quando eu peguei, eu tinha muita vantagem de ter uma formação estatística razoável. Nós temos aqui em São Paulo uma escola de geomorfologia como não tem no mundo. Nós temos um geomorfólogo chamado Aziz Ab'Sáber que é um gênio. Abriu-me a cabeça. Meu trabalho mais conhecido, que é o modelo de refúgios, saiu do Aziz, que me deu a história dos paleoclimas. Que o clima do mundo e principalmente do Brasil, da América do Sul, variou rapidamente e extremamente. Quer dizer, onde hoje é a Amazônia, um tempo foi caatinga ou cerrado.

Esses conceitos são fundamentais porque as espécies se diversificam quando ficam isoladas, não é?

Exatamente. É quando elas param de trocar genes.

Quando os genes começam a seguir por um rio sem afluentes, não é?

É, e isso eu devo ao Ab'Sáber. Eu adoro esse turco.

Essa visão é uma coisa muito recente, não é? Jamais se imaginou que, para conhecer biologia ou zoologia de modo geral, fosse necessário conhecer...

Meu amigo, quando eu voltei dos Estados Unidos com essas idéias, eu era chamado de pretensioso, de besta e de mentiroso pelos zoólogos brasileiros.

Porque a zoologia naquele tempo era estanque.

Completamente, era identificar bicho. Por isso tinha tanto amador. A zoologia brasileira tem uma estampa de amadorismo. O Marcus, o alemão aqui da USP, foi um fino morfólogo de invertebrados. Ele saiu dessa sistemática de coleção de selo, que era a zoologia brasileira, e formou uma geração de morfologistas muito bons.

Continua na pág.8

A vida de sambista nunca afetou a de pesquisador, no entanto. Desde 1946, quando atuava em shows de estudantes da USP, como a Caravana Artística, da Faculdade de Direito, Vanzolini ocupa a mesma sala no Museu de Zoologia. Ali passa, ainda hoje, dez horas de seu dia, entre espécimes de cobras e lagartos e a mais completa biblioteca de répteis da América do Sul, na sua avaliação. Quanto à coleção de bichos, diz acreditar que seja a sexta ou sétima maior do mundo.

Mesmo depois desses 55 anos de pesquisa ininterrupta, nunca se tornou professor-titular da USP. Recebeu direta-

mente o título de professor emérito, sem nunca ter sido titular, pois perdeu o concurso correspondente — diz que foi “um escândalo”, na época. A razão verdadeira, acredita, foi política, pois não escondia a intenção de fazer mudanças profundas no modo de funcionamento do Museu de Zoologia.

Sentado junto a um microcomputador, antes da sessão de fotografias (em que se recusou a posar com espécimes na mão), Vanzolini diz que a introdução da informática foi a única coisa boa que aconteceu no museu durante o último meio século. (MARCELO LEITE)



Paulo Vanzolini em foto dos anos 40, quando participava do show itinerante Caravana Artística, de alunos da Faculdade de Direito da USP

É o jogo do clima indo e voltando, e a vegetação com o clima, que traz a biodiversidade

Continuação da pág. 7

Nos seus trabalhos de campo, você viajou pelo Brasil todo. Com que finalidade?

Fazer coleção de bichos... Quando eu peguei o museu, a coleção de répteis e anfíbios tinha 1.200 exemplares. Hoje tem 220 mil. É a sexta ou sétima do mundo. Muitos foram alunos que trouxeram, muitos foram comprados. Por exemplo, eu comprei 10 mil répteis do Chile, de um colecionador. Tem muita permuta, mas a principal coisa numa expedição é coletar e ver o lugar. Eu fiz 11 mil quilômetros de rio na Amazônia.

Em que lugares você esteve na Amazônia?

Todos, da peruana à equatoriana. Fiz de barco.

E aí você fazia como? Parava o barco, descia?

A primeira coisa é ir comprar bicho. Eu digo para o povo: "Estou comprando lagartixa e sapinho e cobrinha e tal, e é tanto". Cada região tem seu preço. Isso é muito bom, porque dá muito boa entrada com o pessoal da região. Vão trazendo, compra-se honradamente, e aí se conversa com a turma, vai-se entrando no mato.

E quantos espécimes você coletou nessas viagens?

Uns 10 mil. Eu não sou muito bom coletor.

A região que você mais frequentou foi a Amazônia?

Nós estivemos no Brasil inteiro. Eu escrevi "Répteis das Caatingas" (Academia Brasileira de Ciências, 1980), fiquei nove anos batendo as caatingas. Conheço o Nordeste como o fundo do meu bolso.

Por que o Brasil tem essa diversidade vegetal e animal?

É a sucessão de climas extremados. Você tem um clima muito seco, a mata vai embora, ficam refúgios de

mata. Quando, ao contrário, o refúgio fica muito úmido, mais espécies. É esse jogo do clima indo e voltando, e a vegetação com o clima, que traz essa biodiversidade.

Essa variação do clima é que provoca variações no habitat e aí essas espécies que ficam restritas a esse habitat acabam formando novas espécies?

Exatamente. Depois, por exemplo, as espécies de mata se especiam no tempo seco, mas, quando vem o tempo úmido, é a vez das espécies de cerrado se especiarem. Suponha que é o tempo em que entrou mata amazônica. Ela fechou o Brasil central inteiro, mas em alguns lugares muito ruins ficou o cerrado, uma mancha de cerrado. Como no clima seco fica uma mancha de floresta, no clima úmido fica uma mancha de cerrado ou uma mancha de caatinga.

E cada uma dessas formações aprisiona os animais.

Exatamente, os animais são fiéis à sua ecologia.

E, por ficarem presos, não se misturarem com outras espécies, vão se diferenciando, no estilo darwiniano.

Darwin era... Que cabeça. O Darwin era da classe alta inglesa, não precisava trabalhar. Ele gostava de história natural e teve esse emprego no navio Beagle. O começo do século 19 foi a época da grande expansão geográfica. Havia expedições para todo lado, para conhecer os lugares, para abrir os caminhos comerciais. Então, pegaram o [Robert] Fitzroy, que era um capitão extremamente competente, para fazer o levantamento das costas da América do Sul e de parte do Pacífico. E as expedições levavam ou um cirurgião de bordo, com função também de zoólogo, ou um zoólogo, propriamente. Para você ter uma idéia

de como era a cabeça do povo da ciência nesse tempo, quem estudava os índios era um zoólogo, não era um antropólogo. Índio era bicho, mesmo. E Darwin foi como naturalista nessa expedição. Parou aqui no Brasil, não gostou do povo brasileiro.

Não gostou do povo?

Não gostou do povo brasileiro, gostou muito do gaúcho argentino. A turma sempre lembra de Galápagos, mas ele viu coisa muito importante. Ele viu muitos fósseis aqui na Patagônia e mesmo no Uruguai ele viu fósseis muito importantes, que fizeram muito à cabeça dele para começar a pensar... E principalmente fósseis de tatus gigantes e coisas assim. No arquipélago de Galápagos, ele viu aquele grande cenário de cada ilha com um bicho diferente, e essas ilhas nunca foram uma ilha só. Essas ilhas já saíram do fundo do mar cada uma com sua personalidade. Essas ilhas foram colonizadas.

Colonizadas por animais, vegetais?

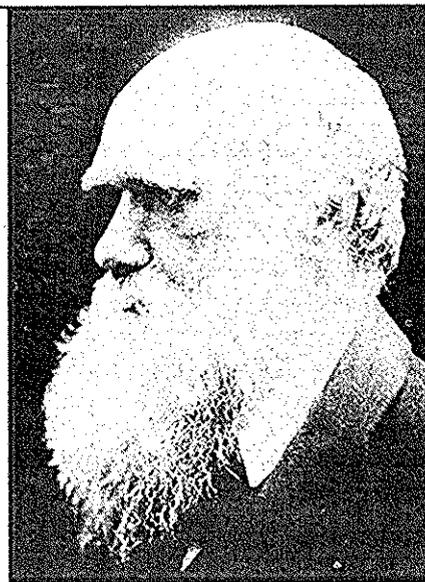
É. O Darwin me lembra o meu amigo Paulo Nogueira Neto. Ele tem neurose de responsabilidade.

O que é neurose de responsabilidade?

Ele não fala nada sem ter 50 documentações. Os cadernos do Darwin são uma loucura. Ele era um gênio. Lembre-se de que não existia genética nesse tempo... Darwin era lamarckiano [adepto de Jean-Baptiste Lamarck], mas ele percebeu a importância dos animais domésticos como modelo de evolução, porque a seleção é acelerada. A seleção em natureza é lenta, mas um criador mata dez para selecionar um. O que ele tinha de correspondência com criador de pombo é uma loucura. Um dos grandes conhecedores de raças de pombo era Darwin.

Os bambas da ciência

- **Alfred Russel Wallace (1823-1913)** Humanista, naturalista e geógrafo britânico, foi uma figura importante da biologia durante a segunda metade do século 19, principalmente pela elaboração da teoria da evolução por seleção natural, desenvolvida simultaneamente à de Darwin. A publicação ocorreu na mesma época, por interferência de Thomas Huxley.
- **Charles Darwin (1809-1882)** Naturalista britânico renomado pela elaboração e documentação da teoria da evolução das espécies pelo mecanismo da seleção natural, conceito que ficou conhecido como darwinismo a partir de então. Sua obra mais importante foi "Origem das Espécies".



Charles Darwin

- **Ernst Mayr (1904-)** Biólogo norte-americano nascido na Alemanha e conhecido por seu trabalho sobre taxonomia (classificação) de aves, genética das populações e evolução. Autor de "Sistemática e Origem das Espécies", um clássico da biologia.
- **Georges Cuvier (1769-1832)** Zoólogo e estadista francês, estabeleceu as ciências da anatomia comparada e da paleontologia.
- **James Dewey Watson (1928-)** Geneticista americano que desvendou, juntamente com o britânico Francis Crick, a estrutura de dupla hélice da molécula de DNA, em 1953, que lhes valeu o Prêmio Nobel de Medicina de 1962. O terceiro agraciado foi Maurice Wilkins, que lhes forneceu material.



Georges Cuvier

O único animal que tentou, ao menos da boca para fora, vencer o egoísmo foi o homem

Olha, os cadernos dele são um negócio sobrenatural, e ele não falava nada sem ter prova, por isso é que ele levou tantos anos para fazer a teoria. Enquanto isso, ele ainda fazia um trabalho de zoólogo comum e corrente. Ele fazia um trabalho sobre cracas. O drama pessoal de Darwin —hoje você vê pelos diários dele—, como conservador que ele era, tendo aquela idéia revolucionária, era uma tremenda honestidade dele. Se ele pudesse, teria desistido.

Na época em que saiu o livro, a ciência acreditava que a Terra tinha 6.000 anos. Hoje, nós sabemos que tem 4 bilhões de anos.

A necessidade de ter Deus era explicar como foi tudo. Bom, o primeiro grande paleontólogo que houve foi Cuvier, uma geração antes do Darwin. E o Cuvier via a sequência de fósseis e acreditava que, chegada uma hora, Deus matava tudo e criava outra turma.

Muitos dizem que Darwin se apropriou de algumas idéias de um outro biólogo inglês, o Alfred Russel Wallace.

Isso é maluquice. O Wallace é um dos meus ídolos. O Wallace era um colecionador profissional, ele viajava e colecionava bicho para museu. Um dos melhores livros sobre o rio Negro, no século 19, é de Wallace, "O Amazonas e o Rio Negro" (1853). O Wallace pensou tudo isso a milhares de quilômetros de Darwin, os dois convergiram. Quando o Wallace mandou o artigo dele para a Inglaterra para ser publicado, caiu nas mãos de um cara [Thomas Huxley] que conhecia Darwin. Então chamaram Darwin e os dois publicaram juntos.

Tanto que o certo seria chamar de Teoria da Seleção Natural de Wallace-Darwin.

É, mas é o que eu digo a você, a documentação cavalgar é do Darwin... E também ele escrevia muito bem. O Wallace fez um artigo, o Darwin fez um livro.

Mas o embasamento científico da teoria mesmo veio do Darwin, não é?

Não, o Wallace também pegou. O Wallace teve a mesma experiência que o Darwin. Aí é que está: o zoólogo tem de ir para o mato. Se você quer ver, você tem de ir lá. Em casa você vê a cara da sua mulher. Se você quer ver bicho, você tem de ir para o mato.

Para mim, o mais curioso em relação a Darwin é que a idéia é uma idéia teórica: como é que esses animais existem e os fósseis estavam lá para provar.

Essa teoria é social, a coisa amadurece. Ninguém criado no isolamento faz uma teoria dessas. O ambiente científico vai evoluindo, as idéias começam a amadurecer no ambiente científico. Darwin é um homem do tempo dele. Era uma preocupação do tempo dele. O que ele teve foi, como se diz, o gênio de documentar, de formular. Porque uma coisa é enxergar, outra coisa é formular, e principalmente, como diz o [Karl] Popper, formular de uma maneira que possa ser falsificada, que possa ser contraditada, que possa ser examinada criticamente.

Esse caminho é absolutamente imprevisível, não é? A evolução não se prevê. Não há como prever.

No detalhe não, mas no geral você sabe que as necessidades serão atendidas. Onde aparecer uma necessidade, eventualmente ela será atendida. É o que se chama de radiação.

Você pode explicar um pouco melhor?

Vamos ver um grupo, vamos ver as aves. Há uma diversidade de comida muito grande. Você tem inseto,

você tem semente, você tem fruta. Um vai se especializar numa coisa, outro vai se especializar noutra. Há essa radiação, quer dizer, cada um se especializa para um lado. Você tem ave insetívora, você tem ave gramívora, você tem ave frugívora, ave carnívora. Isso é uma radiação, um grupo que se diferencia em direções ecológicas. Desse ponto de vista, você pode prever grosso modo a evolução, que os nichos serão ocupados. Mais do que isso, você não pode ver.

Alguns acham que a evolução veio e aconteceu para conduzir ao auge.

A mania do progresso. Essa é uma posição filosófica, consciente ou inconsciente, muito comum. Que existe progresso, que tudo tem de caminhar para frente. Agora, que o homem é um bicho diferente, é, porque [para] a parte psíquica e a parte social não tem dúvida nenhuma. Quer dizer, quem foi à Lua não foi morcego, nem macaco.

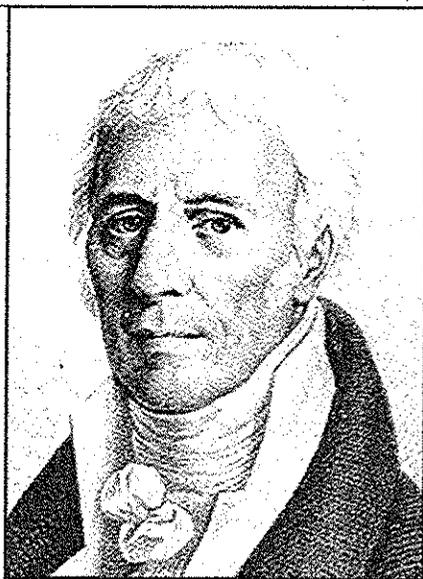
Foi o homem.

Então, é desculpável que se fale em progresso. E tem outra coisa também, pensando filosoficamente, tanto quanto o ignorante pode pensar filosoficamente, mas é o seguinte: toda a vida animal é baseada em egoísmo. O único animal que fez uma tentativa —pelo menos da boca para fora— de vencer o egoísmo foi o homem. Bicho nenhum pede licença para comer o outro ou para comer o irmão ou para matar o filho. O único que tem senso ético é o homem. Então, desse ponto de vista, se nós achamos que isso é um aperfeiçoamento, houve um aperfeiçoamento.

Continua na pág. 10

Fotos/Reprodução

- Jean-Baptiste de Monet Lamarck (1744-1829) Biólogo francês conhecido pela concepção de evolução que precedeu o darwinismo, segundo a qual indivíduos transferiam para sua prole características herdadas durante a vida (no darwinismo, ocorre seleção de características geradas ao acaso).
- Karl Raimund Popper (1902-1994) Filósofo da ciência nascido na Áustria e radicado no Reino Unido, onde recebeu o título de sir. Uma de suas maiores contribuições foi a rejeição do método indutivo nas ciências empíricas. É dele a idéia de que o grande teste de teorias científicas está na falseabilidade, ou seja, na possibilidade de testar empiricamente sua falsidade.

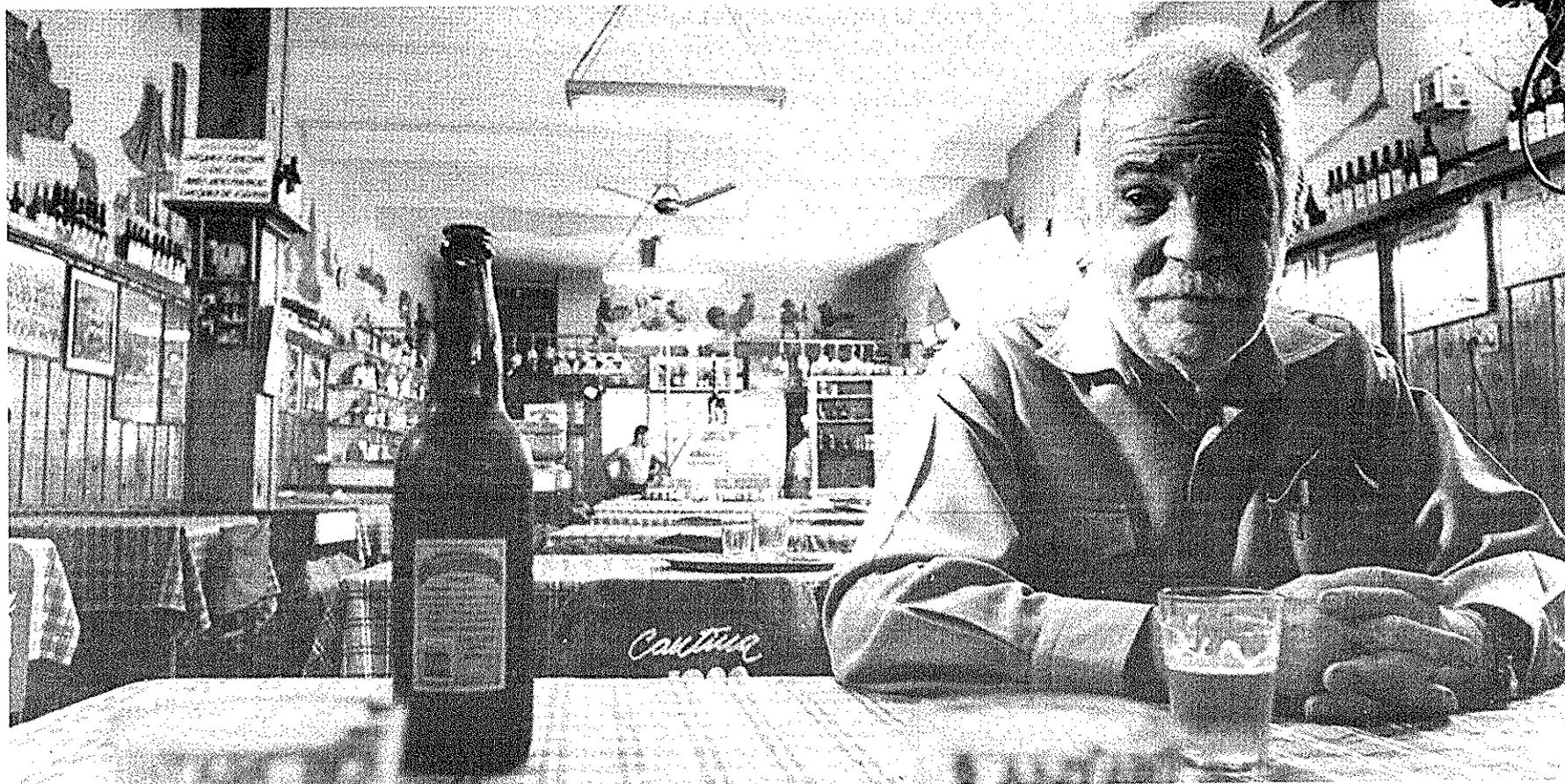


Jean-Baptiste Lamarck

- Nikolay Ivanovich Vavilov (1887-1943) Geneticista de plantas soviético que pesquisou as origens de plantas cultiváveis. Foi preso em 1940, por defender as teorias de Gregor Mendel, insurgindo-se contra o pensamento de Lysenko.
- Robert Fitzroy (1805-1865) Capitão do HMS Beagle, navio em que Charles Darwin embarcou para a famosa viagem em que coletou material depois utilizado na elaboração de sua teoria sobre a origem das espécies. O relacionamento de Fitzroy com o naturalista a bordo foi tumultuado.
- Theodosius Dobzhansky (1900-1975) Geneticista norte-americano de origem ucraniana, teve grande impacto nas pesquisas conduzidas no século 20 sobre genética e teoria da evolução. Mudou-se para os EUA (Universidade Columbia) em 1927.
- Thomas Henry Huxley (1825-1895) Biólogo e educador inglês que coordenou a publicação simultânea dos trabalhos de Charles Darwin e Alfred Russel Wallace sobre evolução das espécies por seleção natural.
- Trofim Denisovich Lysenko (1898-1976) Ucraniano que dominou a biologia soviética na era stalinista, rejeitando a genética clássica. Sua ascensão iniciou-se nos anos 30, com promessas de salvar a agricultura soviética por meio de variedades de plantas muito mais produtivas do que os geneticistas ortodoxos acreditavam ser possível.

A ciência biológica vai num caminho só, que é o da medicina, da biotecnologia

Wladimir Fontes/"Mapas Urbanos"



O compositor e zoólogo Paulo Vanzolini dá entrevista para o documentário "Mapas Urbanos"

Continuação da pág. 9

Você é catastrofista? Acha que o homem vai destruir o habitat da grande maioria das espécies?

Está destruindo, não é? Você veja, é aquele problema do egoísmo. O indivíduo quer mais dinheiro. O que o sujeito vai fazer com mais dinheiro, eu não sei. Como dizia meu pai: não conheço ninguém que vista dois ternos, um em cima do outro. Mais dinheiro... Você veja essa lei aí, os madeireiros estão empurrando uma lei para meter o machado na mata.

Um absurdo: 50% da Amazônia pode ser destruída.

Pois é, veja que loucura. O que pode acontecer é que a coisa fique tão ruim que o homem tenha de parar de algum jeito e voltar atrás. Agora, se vai ter cabeça, se o processo é reversível, não dá para dizer.

Para onde você acha que a ciência caminha hoje? Para que lado vai a ciência biológica?

A ciência biológica vai num caminho só, que é o da medicina. A ciência biológica hoje, descoberta de moléstias genéticas, é biotecnologia para identificar e curar moléstias geneticamente. É tudo. O funil está nessa direção. Todas as boas cabeças estão nisso. Todo o dinheiro está nisso. Um grande defeito é que, no sistema capitalista, a iniciativa privada tem muito peso. Então, as coisas ficam caras, as coisas ficam di-

fíceis, as coisas ficam diferenciadas. Cada vez que eu compro um remédio eu penso: e se eu fosse pobre?

Você acha que o funil é esse, é o da medicina?

É o da medicina.

Primeiro, porque a gente quer viver mais e quer viver em condições melhores, mas é porque aí é que está o lucro também, não é verdade?

Não, eu acho que qualquer coisa que você fizer tem gente que arranja um jeito de ter lucro. O lucro é inevitável. Mas a aventura intelectual é muito bonita. Quer dizer, a descoberta da dupla hélice é uma aventura intelectual, feita por um sem-vergonha muito grande, não é? O [James] Watson.

Sem-vergonha por quê?

Ué, você não sabe qual é o apelido dele?

Não.

"Honest Jim." Ele é tão malandro, roubou a idéia de quem pôde e ensinou nos laboratórios. A história da descoberta da dupla hélice é uma das piores.

Você acha que a biologia vai caminhar para onde? Que rumos tomará, assim, nos próximos anos?

A biologia vai para a biotecnologia mesmo.

Vai mesmo?

Já está.

Alguns acham que o homem está se intrometendo numa

área que não deveria estar, que é a área do genes.

Isso é o que diz o príncipe da Inglaterra. Eu já sou contra ele.

Contra o príncipe?

Contra o príncipe, é lógico, um imbecil completo.

Essa (idéia de que) é uma área que pertence a Deus.

Você não acha que essa revolução da genética atual, do ponto de vista do cientista, é muito mais interessante trabalhar com os genes, com os mecanismos de criação da vida, do que trabalhar com as consequências desses mecanismos?

Todo tipo de problema pode ser bonito. Eu trabalho com um negócio pelo qual eu sou apaixonado e, se você for lá me ver trabalhando, você não consegue entender por quê. Porque eu fico horas no computador fazendo média de escamas de cascavel.

Média de escamas de cascavel? Um pouco chato, não?

Sábado eu fiquei 14 horas.

Esse cálculo serve para quê?

Para ver se a distribuição geográfica das cascavéis tem alguma coisa a ver com a evolução delas.

Já é uma idéia maior.

É, meu amigo, mas você tem de passar por uma rotina impiedosa e dura. ■