

Meu caro Milton, grato por tua carta de 5/2 e por "A Revolution in Biology". Embora por certo me falte informacao necessaria para poder julgar o artigo, tenho a impressao que peca por "falsa modestia", tao tipica da atitude que se quer cientifica. Por understatement. Digo isto para defender-me de tua acusacao que estou delirando. Eis como compreendo a coisa:

Gentech: Conforme compreendi, ha 4 niveis nos quais o codigo genetico vai sendo decifrado. O primeiro e o da "letra", o segundo da "palavra", o terceiro da "expressao", e o quarto da sentenca toda. O primeiro nivel esta praticamente decifrado. As 4, (ou 8, dependendo de si o RNA for ou nao considerado codigo suplementar do DNA), letras do codigo sao conhecidas, embora haja pseudo-letras ainda ignoradas. O segundo nivel oferece o seguinte problema: praticamente todas as palavras foram decifradas, mas ha tantos "erros de ortografia", (letras trocadas, letras que faltam, letras que nao deviam estar la etc.), que a gente tem a impressao que quem faz o erro nao e o codigo, mas o decifrador, (embora seja fato importantissimo que o codigo se engana frequentemente). O terceiro nivel, (o qual, afinal das contas, e responsavel pela programacao dos orgaos e das funcoes do fenotipo), parece ser o menos bem decodado, o que da a pensar: quem sabe tal nivel nem sequer existe? O quarto nivel, (o qual programa o fenotipo todo), pode ser decodado dos dois lados: do da moleculo-biologia, e do da biologia dos organismos. E aqui que a decodagem fere o darwinismo. E falta quase tudo a serfeito. Pois o artigo que me madastes ocorre ao primeiro nivel, e invade o segundo, (genes eukaryoticos e genomas). O meu "delirio" ocorre no terceiro nivel. Mas considere: se consigo alterar a ordem das letras na palavra, e se consigo traduzir, de tal jeito, passo por passo, palavra portuguesa em palavra inglesa, nao terei eu criado "nova especie de texto", mesmo se nao mexi na estrutura dos paragrafos do texto original? A Gentech, (o genie genetique), esta dando seus primeiros passos, e desde ja se torna patente que vai alterar completamente nossa visao da origem das "especies", (para nem falar da duvida que o termo "especie" provoca). Admitamos que apenas acelere a "evolucao", fazendo em dias o que ela faz em centenas de milhoes de anos, ja isto basta para alterar o processo. Mas a Gentech faz muito mais: salta por cima das barreiras filogeneticas, e permuta informacao provinda de "ramos" afastados. Por enquanto ao nivel da letra e da palavra, mas isto basta para fazer pifar a fantasia. O fato da Gentech ter aplicacao na industria, (energetica e medicinal), so pressagia outra coisa: que vai acabar fabricando orgaos e organismos. Vai tornar arcaica, mais dia menos dia, a ideia da "maquina inanimada".

Mutacoes: Sao esses tais "erros de ortografia". Ao nivel do organismo, das celulas nao hereditarias, ocorrem constantemente, e com maior frequencia quanto mais velho o organismo. Sao responsaveis pela morte: morremos, quando erramos demais ao transcodar as mensagens dentro do corpo. Ao nivel do ovo, (da gonada), ocorrem tambem muito frequentemente, mas em sua enorme maioria sao erros despreziveis. Erros de "virgula", embora virgulas tenham importancia grande, como tambem as pausas vazi- as entre as palavras. Raras vezes sao erros graves, e dao origem a "monstros" incapazes de sobreviver. E muito mais raramente ainda sao erros tao graves que surge um fenotipo novo capaz de sobreviver em circunstancia muito especifica. Pois se por acaso tal circunstancia de fato existir, surge "especie" nova. De maneira que se pode dizer que a "evolucao", (palavra tornada suspeita), se da contra a "intencao" do

coerção, como resultado de um "erro" do acaso. (So much for your "o fato da evolução"). X
Mas para captar o absurdo desse jogo permutatório todo, e preciso dizer ainda o seguinte: existem dois tipos de organismos, os "generalistas" e os "especialistas". Por exemplo: nos mamíferos é generalista quem tiver cinco dedos nas mãos e nos pés, porque o plano geral do mamífero é isto. Nós somos generalistas. Mas o cavalo, que tem um dedo só, (com mais dois atrofiados), é especialista para corridas. Pois nos especialistas as mutações são enormemente mais frequentes que nos generalistas, porque eles próprios são resultados de "erros" que convidam a fazer outros "erros". Mas tais mutações não ajudam muito a "evolução", porque resultam em especialistas de especialistas, isto é: monstros. Nos generalistas as mutações são raríssimas, e podem, efetivamente, resultar em "espécies" novas, em novos especialistas. Por outro lado, se o generalista for muito geral demais, (caso da famosa Drosophila), isto também não adianta. Surgem constantemente novas espécies de Drosophila, mas desaparecem de novo. Falando em geral, Drosophila não mudou desde, se não me enganar, do siluriano.

Epistemologia: É claro que a Gentech vai tornando possível um conhecimento melhor da vida. Conforme Marx: só podemos saber o que sabemos fazer. Enquanto "only God can make a tree" for verdade, pouco saberemos da vida. Mas a sentença marxista deve ser tomada com sua dialética toda. (Gramsci). O saber-fazer é um saber, e todo saber, (teórico), é um saber-fazer. Igualmente claro é que os métodos da Gentech são emprestados de outras disciplinas: química, informática, cibernética, física etc. E que por sua vez refletem sobre tais disciplinas. Mas cuidado: tais transcodagens são "analogias" e correm o perigo de perder a fidelidade ao fenômeno de vista. Tenho a vaga impressão que a Gentech vai indevidamente informatizando e cibernetizando o fenômeno da vida. O que urge, em todo este esforço de epistemologia biológica, é uma forte dose de fenomenologia no sentido husserrliano: constantemente voltar para a coisa mesma. Uff, tenho muita coisa mais a dizer, mas paro.

Pos-história: Obrigado, e terei paciência. Por favor leia. Não tenho paciência para ter tua opinião a respeito.

Tua descrição da cena estival itatibana foi bela. Atitude fenomenológica esta. Quanto a mim, começo a compreender tua sentença, até agora incompreensível: "o frio é triste". Isto é verdade, se fizer frio fora e calor dentro. Mas se as portas e janelas fecham mal, passa a ser verdade. Outra noite, com -15 graus, o aquecimento pifou. - E temos outras dificuldades, próprias da mudança e de termos comprado casa antiga, (o banheiro tem mais de 1000 anos, não, por certo, sob o avatar de banheiro). Por exemplo: telefone, hopefully, só em julho, (estamos no fim da linha a partir de Cavillon). Mas a casa vai, lentamente e organicamente, (conforme convém a um evolucionista), adquirindo o fenotipo programado pelo genotipo de casa que temos na cabeça. Alias: ela é orgânica: nenhuma parede é reta.

Escreva muito, que tuas cartas "son mas dulces que el vino". Vale.