

A Revelação do Salmão

O salmão tem uma vida agitada. Este peixe tem uma vida emocionante. Eles nascem num rio ou riacho a centenas de quilómetros do mar. Eles crescem e depois fazem a longa viagem até ao mar. Uma vez no mar, nadam até ao seu novo habitat, que muitas vezes fica a milhares de quilómetros da foz do rio. Eles então continuam a crescer e prosperar por alguns anos, até que uma voz interior lhes diz, que é hora de se reproduzir. Mas em vez de procurarem um dos numerosos parceiros sexuais ali mesmo, iniciam a longa viagem de regresso para chegarem, depois de semanas perigosas, exactamente ao local onde a sua vida começou - se eles não foram comidos antes. Assim que chegam ao destino, eles reproduzem-se. O ciclo fecha-se e o animal morre logo em seguida.

Tudo isso parece muito intrigante. Por que um salmão faz isso consigo mesmo? O menor número chega ao destino porque a maioria deles caiu no esquecimento na longa jornada. Para muitas espécies animais ao longo da rota da viagem, incluindo águias marinhas e especialmente ursos, os peixes migradores são o principal alimento, sem os quais não poderiam sobreviver. A flora e a fauna marinhas do Alasca precisam que o salmão morra depois de se reproduzirem, porque cerca de 80% do seu fornecimento de azoto provém daí.

Os biólogos passaram muito tempo pesquisando como os salmões conseguiam encontrar o caminho com tanta precisão. Como muitas outras espécies animais, o salmão também possui ferramentas complexas para encontrar o seu caminho. Eles possuem um tipo de GPS que se alinha com o campo magnético da Terra. Algo semelhante é conhecido por pássaros, tartarugas marinhas e bactérias. Os biólogos evolucionistas têm que acreditar que o campo magnético do GPS evoluiu várias vezes de forma independente através do acaso e da seleção. Mas não podem dizer como isto aconteceu e como as formas intermédias inacabadas que assumiram puderam ter passado o testemunho da tradição à geração seguinte durante tanto tempo, quando a orientação ainda não tinha sido totalmente desenvolvida.

Como deveria um salmão, com uma bússola incompleta, partir na sua jornada para o oceano, quando a chegada ao destino e o retorno é improvável? Sem mencionar o fato de que, de acordo com os biólogos evolucionistas, ele também deve ter desenvolvido a capacidade de mudar seu corpo do modo de água doce para o modo de água salgada e vice-versa. Estes são programas de software completamente diferentes, cada um dos quais requer hardware diferente e no qual pode ser usado. Os biólogos do desenvolvimento não têm resposta para a pergunta ou mesmo por que isso deveria acontecer.

Há alguns anos, ao examinar os dados de pesca da Comissão do Salmão do Pacífico de 1953 a 2008, a equipe liderada por N. Putman, da Universidade Estadual de Oregon, notou que o salmão vermelho do rio Fraser, na Colúmbia Britânica, segue diferentes rotas de retorno do mar antes de entre a foz do rio Fraser, dependendo do campo magnético da Terra. Está em constante mudança, mesmo que apenas ligeiramente. Quanto mais forte o campo magnético na passagem norte para o rio Fraser diferia daquele na foz do rio, menos peixes seguiram a rota norte, descobriram eles.

Os peixes preferiram a rota do sul. Isto forneceu a primeira evidência empírica da causa da capacidade de orientação do salmão; a capacidade de se orientarem em relação ao campo magnético.

Acredita-se que o salmão internalize o campo magnético quando sai do sistema fluvial ainda jovem e nada para o mar aberto. Assim, eles salvam seus dados de posição e os recuperam no momento necessário, interpretando-os de acordo com a situação, como a equipe gestora de um navio que navega com a ajuda de seus dispositivos. O salmão aparentemente vem ao mundo com todo o equipamento necessário e sai das águas locais como um navio que só pode fazer sua viagem inaugural quando tudo estiver totalmente equipado.

É o processamento de informações num meta-nível: O peixe não “sabe” e seus ancestrais nunca “souberam” que é possível orientar-se com a ajuda do campo magnético. Ou que órgão você precisava para fazer isso. Ou como o material de dados do órgão poderia ser convertido em uma recomendação útil para ação. E ainda assim tudo isso é realizado com o salmão.

O processamento da informação sempre acontece num meta-nível, onde os limites da mera fiscalidade são ultrapassados. Resumindo: o inventor do GPS salmão pensou em tudo. Ele não criou apenas um programa complexo de banda larga, mas também forneceu um instrumentário técnico adaptável, como se os numerosos lagos e rios do Canadá e do Alasca e os mares ao seu redor não pudessem sobreviver sem essas migrações de peixes.

A natureza tem uma economia perfeitamente sofisticada, mas também uma abundância abundante de diversidade. O esforço que a natureza faz não pode ser justificado; tudo poderia ser muito mais fácil. Só que esse esforço pode ser percebido e apreciado pelas pessoas. Deus revela-se ao homem como criador, revelando este significado e planeamento diante dos seus olhos – e através da sua compreensão.

Um esforço tão imenso como o do salmão é generalizado na criação; na verdade, é a regra. E isso é uma indicação clara de um planeador brilhante que é ao mesmo tempo inventor e programador, construtor e organizador - e cujas ideias são claramente visíveis para as pessoas.

Michael W., da Universidade Ludwig Maximilian, identificou o GPS da truta arco-íris, que está relacionada ao salmão, como receptores contendo magnetita. Eles estão localizados nas lamelas olfativas da fossa nasal. O campo magnético da Terra exerce um torque nos cristais de magnetita dos receptores. Os cristais de magnetita devem de alguma forma estar conectados à membrana das células nervosas. Ao menor choque, é dado um estímulo que é convertido eletricamente e se torna num potencial de ação para o cérebro. Isto torna possível ao peixe utilizar padrões de estímulo dependentes da direcção para determinar a sua orientação actual em relação ao pólo norte magnético e escolher a direcção em que gostaria de nadar.

Mas por que ele decide agir de acordo? Onde está a predisposição para seguir a herança tradicional? De onde vem o instinto para isso? Se não estivesse lá desde o início, todo o complexo de construção não teria servido de nada aos peixes!

O esforço que o salmão faz é enorme. ***Para viver no mar, o peixe de água doce deve transformar-se em peixe de água salgada.*** Através da osmose (grego para “penetração” ou deslocamento de líquido com substâncias dissolvidas, o equilíbrio hídrico no corpo e a presença de sais e eletrólitos são regulados em muitas criaturas vivas: Os peixes de água doce são chamados assim - “reguladores hiperosmóticos”. (Hypo, em grego significa “abaixo”). Eles precisam absorver ativamente os eletrólitos da água por meio das guelras, porque têm uma pressão osmótica mais alta dentro do corpo do que no ambiente.

Os peixes de água salgada, por outro lado, são reguladores hiposmóticos (Hypo, palavra grega para "abaixo"). Eles devem libertar eletrólitos através das guelras. Simplificando, o equilíbrio de fluidos na osmorregulação consiste em dois circuitos de controle, cujos sensores em ambos os casos são receptores no hipotálamo.

Dependendo da deficiência hídrica ou eletrolítica, os sinais correspondentes são enviados para que uma hormona seja libertada na neuro-hipófise, que por sua vez aciona um mecanismo no rim que garante a redução da excreção de água e cria o estímulo conhecido como "sede". No caso da hipoosmolaridade (excesso de água) a regulação é oposta. Portanto, você tem dois requisitos de desempenho completamente diferentes e opostos. É compreensível que isto resulte num stress considerável para o salmão, especialmente porque a conversão em peixe de água salgada tem de ser revertida na viagem de regresso. Isto requer outra programação que deve ser ativada e desativada para retornar ao projeto original.

Aqui temos um exemplo do facto, que os genes e os factores epigenéticos de um ser vivo conterem programas recuperáveis que permitem ao ser vivo adaptar-se às mudanças nas condições ambientais. Isto não tem nada a ver com evolução filogenética, mas sim com potencial inerente de variabilidade; os programas são simplesmente ligados e desligados nos genes.

Para piorar a situação, o campo magnético GPS do salmão é complementado por quimiorreceptores especiais. O peixe também navega pelo olfato porque os cursos dos rios mudaram ao longo dos anos. Aqui, dados exatos de GPS por si só não seriam suficientes (!) - porque saber onde fica um lugar não é o mesmo que ser capaz de realmente alcançá-lo. O salmão é um laboratório químico itinerante! Somente a interação complementar do GPS e da quimicorrecepção leva o salmão ao seu destino. Na viagem de volta, além de usar o GPS nos últimos quilómetros, ele também usa o nariz fino. Quanto mais próximo o salmão se aproxima dos seus locais de desova nativos, mais a composição química e olfativa da água concorda com a análise dos dados que foram guardados na partida.

A viagem final que o salmão empreende termina com a sua reprodução e morte. O peixe luta arduamente contra a corrente a montante do seu local de nascimento. Ele tem que superar os rápidos fluviais saltando. Muitas pessoas não conseguem fazer isso fisicamente. Durante esta fase ele não come mais nada. Sua única tarefa é chegar ao local de desova, desovar e assim encerrar a jornada de sua vida. Para o salmão, a "jornada de volta para casa" é na verdade uma jornada de volta para casa.

Existem alguns salmões que gostariam de ver o mar novamente. Eles tentam nadar de volta. Mas apenas os mais pequenos conseguem sobreviver, porque o relógio biológico expirou e o seu ciclo de vida terminou. É um ciclo de controle independente que não tolera qualquer interrupção, caso contrário o ciclo não poderá ser mantido. Portanto, é impensável que algum dia tenha existido salmão que não tivesse um sistema de navegação.

Dado que o acaso e a selecção natural não podem saber quais os passos de desenvolvimento que precisam de ser preservados num organismo para que as gerações futuras possam construir sobre eles, tais programas e estruturas complexos não podem ser materializados. Isto não é um problema para Deus, o Criador. Ele tem o conhecimento, a sabedoria e os meios criativos. A Bíblia diz que as obras de Deus são

maravilhosas e podem ser vistas “muito bem” (Salmos 139:14). Mas você também tem que querer!

Roman Nies