

A Rainha das Árvores [The Queen of the Trees]

Script original em inglês:

https://www.springfieldspringfield.co.uk/view_episode_scripts.php?tv-show=natural-world-1983&episode=s24e03

Na África, vive uma árvore extraordinária. Ela é a rainha da margem do rio. Uma monarca cuja história remonta a milhões de anos. Em culturas tribais, inspirou mitos e lendas. Eles a diferenciam de outras árvores. Ela é uma figueira, rainha das árvores africanas. Ela parece nunca florescer. No entanto, misteriosamente, ela frutifica várias vezes por ano. Ela parece não ligar para as estações do ano e deixa cair as folhas quando quer. O mais estranho de tudo é o relacionamento do qual ela depende completamente. Os dois parceiros envolvidos neste relacionamento não poderiam ser mais diferentes. Um pode suportar um rio em inundação, o outro pode se afogar em uma gota de orvalho. Um vive por séculos, o outro apenas horas. Eles diferem enormemente em tamanho. Com cerca de 1 mm de comprimento, a vespa do figo é tão pequena que poderia voar através do buraco de uma agulha, mas nenhuma figueira poderia existir sem ela. Figueiras são encontradas em toda a África tropical. No sul do Quênia elas prosperam ao longo das margens dos rios. Esta é a história de uma dessas árvores. Nossa rainha africana é uma figueira. Ela começou a vida como uma semente há cem anos atrás. Ela provê o sustento de muitos animais. Para alguns, ela é um território de caça. Para outros, ela representa um abrigo. Ela alimenta uma variedade maior de indivíduos do que qualquer árvore africana, o que é percebido apenas por alguns. A cada poucos meses, a rainha produz até uma tonelada de frutas. Para se reproduzir, ela deve transferir o pólen para produzir sementes e depois dispersá-las dentro dos figos. A última colheita caiu há apenas alguns dias atrás, mas lá no alto está começando de novo. Nas próximas duas semanas, pequenos botões brotarão para se tornarem figos jovens. Escondidos dentro de cada um estão as minúsculas flores da rainha. Nesta fase, um figo não é uma fruta, mas um jardim secreto cujo perfume delicado atrai um bando de vespas. Sua chegada desencadeará uma sequência de eventos que ressoarão na selva. As vespas são todas fêmeas, carregadas de pólen e ovos. Elas devem entrar no figo pelo portão do jardim para polinizar as flores e depositar seus ovos lá dentro. Uma passagem de mão única leva ao jardim secreto, forrado com centenas de flechas brancas microscópicas. Algumas dessas flores se tornarão sementes, outras serão um viveiro para vespas de figo. A árvore cercará cada ovo de vespa com uma cápsula, chamada galha, que irá nutri-lo e protegê-lo. As vespas morrerão em breve, mas dentro de cada jardim suspenso sua prole irá viver. A rainha agora é sua mãe de aluguel e cuidará deles até que eclodam em dois meses. As vespas de figo não são as únicas a

colocar ovos na árvore. Um casal de aves cinzentas pode ser visto em seu ninho. O confinamento da fêmea será temporário. Ela se fecha no tronco oco deixando apenas uma fenda através da qual seu companheiro irá alimentá-la. Os figos em desenvolvimento exigem muito da rainha. Para alimentar suas vespas e cultivar sementes, ela precisa produzir açúcar com as folhas. Animais que comem folhas são uma grande ameaça. Se a rainha perder demais, pode ter que abortar seus figos. A única coisa mais prejudicial é um ataque direto ao berçário. Para proteger suas folhas e figos jovens, a rainha os bombeia com um látex leitoso de gosto desagradável. É pegajoso e pequenos infratores ficam presos. É desagradável o suficiente para garantir que outros não fiquem muito tempo para se alimentar dos figos. As figueiras estão sendo atacadas há milhões de anos. Ao longo deste tempo, alguns insetos desenvolveram estratégias para superar as defesas. Um besouro de chifre comprido morde as nervuras para interromper o fluxo de látex. Começa com a veia principal e trabalha para fora. O besouro corta o fluxo e consegue se alimentar. Um tipo de grilo corta o fluxo de látex cortando a folha. O louva-a-deus é um predador, mas ainda é muito jovem e um grilo desse tamanho é mais monstro do que refeição. O louva-a-deus não consegue voar para sair da folha porque terá que passar pelo gigante verde. Debaixo da árvore, o suco de fermentação da última safra de figos atrai drosófilas. Um tamanho ideal, o louva-a-deus ainda quer comer algo. O calau macho está trabalhando duro, pois agora tem três bocas extras para alimentar. Para calau-de-bico, o aninhamento é sempre um risco. Para tentar e planejar sua família quando tem mais alimento disponível, a fêmea teve que colocar os ovos antes das chuvas. Neste ano eles estão atrasados, e cada dia de atraso representa maior dificuldade para encontrar alimento e filhotes um pouco mais fracos. Para tentar proteger o berçário de vespas dos parasitas após a chegada das fêmeas, a rainha fecha o portão e inunda o jardim com um líquido antisséptico. Ele não trabalha contra os vermes de nematóides que usavam uma vespa como cavalo de Tróia e guardavam seu corpo para entrar no figo. Eles explodiram e agora estão prontos para infectar a próxima geração de vespas. Fora o berçário está sob ataque de parasitas. Eles não podem passar pelo portão e perfuram o ovipositor longo, um dispositivo de postura de ovos que funciona como uma agulha hipodérmica. Depositará um ovo em uma vespa em desenvolvimento. A larva que choca matará a vespa e dominará o substrato. O perfurador parece ter desenvolvido a estratégia perfeita, mas, com o tempo, até mesmo parasitas podem ser explorados. As menores vespas têm um ovipositor longo e flexível. As vespas lutam pelo acesso e quando o perfurador empurra o vencedor vai direto para o seu buraco. Ele usará a mesma haste para pôr o ovo no perfurador, pois essas pequenas vespas são parasitas de parasitas. Na batalha da rainha para proteger suas vespas, seus aliados são formigas. Elas matam todos os parasitas que capturam. Tudo o que não podem subjugar, mordem e picam para afastar. As formigas parecem proteger os figos. Estes

pequenos ovos de insetos poderiam ser o lanche ideal para uma formiga, mas, em vez disso, as formigas cuidam deles. Enquanto chocam, as formigas agrupam os bebês. São ninfas de um inseto, que são pastoreadas como se fossem ovelhas. Quase todo figo se transforma num cercado. As formigas estão atentas porque uma ninfa tem peças bucais perfurantes que permitem que ela atinja a seiva do figo. O líquido doce está sob pressão e passa rapidamente pela ninfa. Quando sai, ainda contém bastante açúcar. Então, em troca de serem babás e guardacostas, as formigas recebem o suprimento de melado doce. As feridas feitas por ninfas e parasitas são curadas pelo látex que leva à formação de uma borracha natural. A abelha não come, mas o recolhe e usa para selar buracos em seu próprio ninho. Faz duas semanas desde que os passarinhos eclodiram e ainda não choveu. Agora a fêmea deve sair para ajudar a alimentar sua família. Assim que ela sair, o filhote mais velho instintivamente começará a rebocar o buraco novamente usando excrementos e detritos do ninho. Vai demorar um pouco até que esteja pronto para partir. As chuvas despertam alguns que dormem há meses. Eles trarão o fluxo esperado de insetos, mas eles chegarão tarde demais para o filhote mais novo. Quando sua mãe foi embora, o filhote maior dominou o suprimento de alimento. Os filhotes diferiam em tamanho porque os ovos foram postos com alguns dias de diferença e eclodiram em momentos diferentes. Há uma ordem de bicadas e, em tempos difíceis, o filhote com as melhores chances de sobrevivência se alimenta primeiro e obtém a maior parte da comida. Mesmo que ambos os pais estejam presentes como provedores, esperam que o maior esteja farto. Apesar do céu limpo, sob a árvore ainda parece estar chovendo. Estas são cigarras que emergem após a chuva e batem direto na seiva. Elas expulsam o que não conseguem absorver. Mas para evitar que suas asas grudem, elas não gotejam, mas esguicham. Do ponto de vista das árvores, isso é um grande assalto. Na luta contra as cigarras, a rainha precisa de toda a ajuda que puder obter. As formigas mudam de aliança. Cada vez que uma cigarra sai, deixa uma gota de seiva doce que suborna a segurança. As formigas estão ocupadas demais bebendo para proteger a árvore. A seiva é a única coisa que as formigas defenderão. Mas se as notícias chegarem à colmeia, as abelhas voltarão em grande número. No pico da invasão, a seiva escorrerá pelo tronco e pelos galhos e as folhas ficarão pegajosas. Macacos são oportunistas. As cigarras estão por aí apenas alguns dias por ano, para que consigam açúcar enquanto puderem. De início, não há competição, mas não demora muito para que as notícias se espalhem. Felizmente para a rainha, as cigarras desaparecem tão rapidamente quanto vem. Nos últimos dois meses, ela produziu açúcar para cultivar sementes e vespas. Dentro dos figos, o fluido protetor foi drenado. As galhas expostas não são maiores que cabeças de alfinete. As vespas fêmeas que estão lá dentro ainda não estão prontas para eclodir. Elas precisam esperar por um companheiro. Vespas masculinas têm mandíbulas poderosas e uma única intenção. Ao eclodir,

elas cortam caminho para chegar até as fêmeas. Um macho não tem asas, e apenas pequenas antenas e olhos. Mas em uma área, ele é muito bem dotado. O queixo ajuda a avançar. Ele engravida uma fêmea antes da eclosão dela. Com um órgão longo e flexível alguns machos conseguem acasalar sem deixar suas galhas. Dentro do tronco, houve uma mudança dramática em comportamento, como se a adolescência tivesse chegado da noite para o dia. Ao amanhecer, o passarinho mais velho começou a arrombar a porta. É hora de sair. No espaço confinado, o filhote nem sequer conseguia esticar as asas, portanto, se quiser voar, o instinto deverá entrar em ação antes que atinja o chão. É um triunfo adolescente do instinto sobre a experiência, mas ainda faltam alguns dias para que o último filhote tente. A rainha pode produzir até 100.000 figos. Dentro de cada um, as vespas fêmeas aumentam os buracos que os machos fizeram e agora estão começando a emergir. Elas parecem muito diferentes de seus companheiros, pois têm grandes olhos, antenas e asas, tudo essencial para sua missão. Os parasitas também eclodem, pois eles contam com as vespas dos figos para ajudá-los a escapar dos figos. Nematóides estão tentando prender uma vespa fêmea. Eles irão se enterrar em seu corpo devorando-o lentamente. Não irão matá-la muito rapidamente, pois ela é a única maneira de chegar a outro figo. A próxima tarefa das vespas machos é cortar flores. Anteras brancas contêm pólen e devem ser cortadas para as fêmeas. Sua missão é levar o pólen da rainha para outras árvores. É por isso que ela as criou. A polinização de uma rainha está agendada. A vespa fêmea raspa o pólen e o coloca cuidadosamente em bolsos especiais no seu corpo. É um comportamento extraordinário. Enquanto isso, os machos começaram a escavar um túnel. Demoram algumas horas, mas antes de morrer, eles devem libertar as fêmeas do figo. Abelhas batedoras são enviadas à frente de um enxame para procurar um local de ninho. Mas já está ocupado. O filhote de calau estaria em perigo se uma única batedora retornasse. O enxame avançaria pela árvore e não deixaria ninguém escapar. Em milhares de figos por toda a árvore, os pequenos habitantes dos túneis estão prestes a eclodir. Em uma hora no final da tarde, milhões de vespas de figo irão emergir. Este é o ato final das breves vidas dos machos. Para eles, um vislumbre do sol da tarde não sinaliza liberdade, mas morte. Depois de dois meses se desenvolvendo dentro dos figos, suas vidas foram reduzidas a poucas horas intensas. Agora eles darão suas vidas para libertar as fêmeas. O mensageiro alado nunca se alimentará. Eles não podem sobreviver mais do que algumas horas ao sol e os vermes dentro deles já os estão enfraquecendo. Trata-se de uma corrida contra o tempo, que acontece por um bom motivo. As formigas não distinguem entre um parasita e um polinizador, mas é o preço que a rainha paga pela segurança. As formigas impediram muitos parasitas de se estabelecer, o que propiciou a sobrevivência de mais vespas de figo. A atividade atrai outros atores. Em sua tentativa de alcançar as vespas, uma pequena lagartixa não nota um bicho pau gigante. As vespas do figo

não conseguem ferroar e são tão nutritivas que, para pegá-las, vale a pena que a lagartixa se arrisque. Como último recurso, para distrair um predador, uma lagartixa pode abandonar sua cauda. É uma manobra notável e se a lagartixa conseguir sair da encrenca sua cauda voltará a crescer. Por toda a árvore, pequenos mensageiros da rainha estão sendo interceptados. Uma aranha não consegue comê-los todos de uma vez, por isso os envolve em seda e os armazena desta forma. Para cada vespa capturada, centenas voam livres. Será o vôo de suas vidas. Nesta noite, as minúsculas vespas partirão em busca de uma figueira e outro jardim secreto. Algumas encontrarão árvores nas proximidades, mas outras serão apanhadas pelo vento e poderão viajar mais de 100 km. Após a revoada, a rainha contabilizará grande número de baixas. Muitos indivíduos não sobreviverão. Um batedor escapou, mas embora os pais tivessem tentado, não conseguiram incentivar o filhote a sair do ninho, porque ele simplesmente não estava pronto. As folhas da rainha fizeram seu trabalho. Nos últimos dois meses, elas produziram açúcar, mas as vespas voaram e suas sementes estão prontas para serem dispersadas. Quando as vespas saíram, os figos amadureceram rapidamente, ficaram macios, alaranjados e cheios de açúcar. É como se cada um estivesse gritando: devora-me! Mais de 100 tipos diferentes de pássaros comem figos e todos voam com uma carga de sementes. Alguns comem pouco mais do que os figos. Um pombo verde é um especialista em figos, que voa quilômetros de seu ninho para se alimentar. Os pássaros esperaram o banquete e não estão dispostos a desistir. De volta ao ninho, o pombo verde alimenta seus filhotes com um leite de figo. Dessa forma, a generosidade da árvore se espalha por toda parte. Alguns conseguem sentir o cheiro da comida a quilômetros de distância. Outros vivem por perto e, enquanto a rainha frutifica, a visitam todos os dias. Com tanta oferta, os macacos podem se dar ao luxo de ser exigentes. Eles descartam figos cheios de parasitas. Com tantos besouros, as vespas terão sorte de conseguir voar. Alguns figos permanecem cheios de parasitas. Dentro deles, todos estão morrendo porque os parasitas precisam de machos polinizadores para liberá-los. Se os parasitas tiverem sido bem-sucedidos demais, eles conseguirão eclodir, mas nunca sairão. Dessa forma, o número de parasitas é mantido sob controle. Em toda a África, mais animais comem figos do que qualquer outra fruta. As figueiras são tão importantes porque frutificam fora da estação de frutificação normal. Se produzissem figos apenas uma vez por ano, as vespas de vida curta desapareceriam. Para manter a população de polinizadores, cada árvore precisa frutificar aleatoriamente várias vezes ao ano e isso beneficia a todos. No calor, o suco de figo fermenta transformando-se em álcool e o cheiro atrai uma clientela sedenta. As borboletas são normalmente tímidas e esquivas, mas beber álcool tem um efeito previsível. Os insetos embriagados têm sorte, porque o gosto deles não é muito bom e a maioria ainda consegue voar. A generosidade da rainha se estende além da árvore para aqueles que ela provê, porque estes, por sua vez, proveem outro. Se peixes

estiverem agrupados num lugar, um crocodilo estará por perto. O crocodilo arma sua armadilha em águas rápidas, onde os peixes não podem ver suas mandíbulas. O crocodilo não verá o peixe, mas reagirá aos menores sinais da sua presença. Como os figos são a isca, o crocodilo faz muitos ataques falsos. Mas, como em qualquer pesca, a paciência é essencial. Às vezes, os figos são comidos por humanos, mas ocasionalmente os árvore tem algo mais doce para oferecer. Tradicionalmente, a madeira da figueira é usada para fazer fogo, pois é macia e fumegante. A madeira em que as abelhas encontraram abrigo agora é usada contra elas. Esterco seco de elefante é o pavio. Para coletar mel, os Maasai exploram a resposta instintiva das abelhas à fumaça. Evoluiu para proteger a colônia em caso de incêndio florestal. Quando as abelhas percebem a fumaça, em vez de defender o ninho, elas se banqueteam com o mel e depois fogem. Em caso de incêndio, será mais importante que elas escapem para poder estabelecer a colônia em outro lugar. Normalmente, mesmo uma única ferroadada desencadeia um ataque, mas com a fumaça não há reação. As flores do figo não tiveram nada a ver com este mel. O relacionamento exclusivo da rainha com suas vespas significa que suas flores nunca viram o sol e nunca tiveram uma visita de uma abelha. Viver ao lado da água ajuda a espalhar as sementes, enquanto os figos flutuam rio abaixo e brotam ao longo da margem. Uma pequena repetição do caminho de onde vieram. Pode ser uma passagem só de ida, a não ser que as sementes consigam ajuda. Migrando, o bagre serve como transportador. Algumas sementes sortudas serão plantadas e fertilizadas. Estranhamente, destas nenhuma cresce embaixo da rainha. Isto acontece apesar da quantidade de frutas que cai. Nada germina aqui não por causa da sombra, mas porque pequenos insetos roubam todas as sementes. Eles são especialistas que comem apenas sementes de figo. Para perpetuar a linhagem real, a rainha precisa de ajuda para levar suas sementes para mais longe. A ajuda só chega após o anoitecer. Os morcegos-das-frutas são os mais importantes dispersores de sementes. Eles são menos ágeis que as aves e a rainha torna o acesso mais fácil para eles derrubando suas folhas e pendurando seus figos longe dos galhos. Cada morcego precisa comer metade do seu peso em polpa de figo todas as noites. Eles praticamente só comem isto e uma dieta de suco de figo pode resultar em um impulso que requer ação imediata. Importante para a dispersão de sementes, um morcego raramente come na figueira, mas carrega o figo a uma curta distância. Ele não come tudo, mas aspira o suco e descarta as sementes. Então, sob seu poleiro, brotam pequenos jardins de figos. Durante a noite, as vespas fêmeas viajam por toda a África. Algumas encontraram figos receptivos atraídas pelo perfume do jardim secreto. Para entrar, a fêmea deve se espremer pelo portão. Uma cabeça em forma de cunha ajudará na entrada, mas no percurso suas asas e antenas serão arrancadas dela e o esforço será tremendo. Ela deve colocar seus ovos antes que os nematóides que ela está carregando explodam e a matem. Seu desafio final é enfrentar uma válvula espiral que leva para

as flores. Pode demorar uma hora e exigirá todas as suas forças. Ela estará sozinha no jardim, pois o portão está fechando. Outros chegaram tarde demais. No interior do seu corpo, ela enfrenta o problema dos nematóides que irrompem. Ela não durará muito mais tempo, mas ainda deve colocar seus ovos e completar sua missão. O ato final da pequena vespa é pagar sua dívida com a rainha desempacotando o precioso pólen e fertilizando as flores. É o presente dela e o apogeu de milhões de anos de co-evolução entre vespas e árvore. Perpetuando o relacionamento, ela faz o sacrifício final. Os figos da rainha forneceram sustento a diferentes animais, de formigas a elefantes. Ao se deslocar, eles dispersarão suas sementes. Nenhuma semente germinará e, em algum lugar da África, onde um morcego tenha se empoleirado ou um elefante tiver vindo beber água, crescerá uma figueira. Em alguns anos, brotará seu primeiro figo e o perfume daquele jardim secreto irá atrair uma minúscula vespa que estiver em busca da fonte. Mais uma vez, os dois se reunirão e continuarão a extraordinária relação mantida por tantos milhões de anos. Transcrição do inglês feita por Andrew & Hattie. Tradução livre para o português feita por Emma Otta.