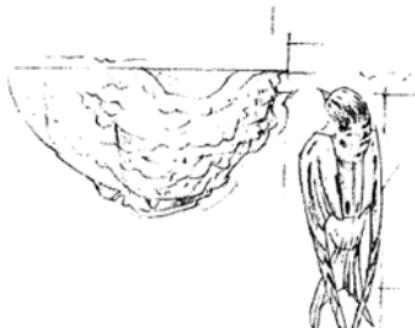


## 4.O pequeno colega de casa de Deus



O meu pai regressou com um saboroso pitéu no bico. A comida pendia de ambos os lados da sua boca como se fosse um bigode. De imediato, abri o bico o mais possível, porém ele não estava interessado em encher-me a boca de comida. Com avidez, atirei-me para a borda do buraco de saída para apanhar o resto da comida. De repente, ele saltou para trás e eu caí a gritar. Durante uma fração de segundo, tentei agarrá-lo com os pés. Atirei-me para baixo, batendo as asas desesperadamente mas, mesmo antes da queda que esperava, apercebi-me de que podia voar! Desajeitadamente, segui o meu pai até à árvore mais próxima. Depois de ter descansado um pouco, ganhei coragem para saltar sozinho. Voei diretamente atrás do meu pai, fazendo todas as voltas e acrobacias que ele fazia. Mais tarde, tentei voltar para o ninho, mas não foi fácil. Conseguí quando o meu pai me ajudou, e voltei exausto para o ninho, que estava colado à parede.

### O meu nome

Sou uma andorinha-dos-beiraís, ou mais exatamente conhecida como "*delichon urbica*".

Ao contrário da andorinha-das-chaminés, meu familiar, a minha parte inferior é de um branco imaculado. A minha cauda também é diferente da dela. Acho que é muito mais bonita, sem aquelas pontas compridas e parvas, não concordam? Também acho que faz mais sentido fixar o meu ninho no exterior de um edifício, em vez de viver com os animais num estábulo. O meu nome em latim mostra que os cientistas também são apenas humanos. Na verdade, vem do grego "*he chelidon*", que significa simplesmente "a andorinha". Alguém misturou as letras de "*chelidon*" e obteve "*delichon*", o que não faz qualquer sentido. Como vivo perto dos humanos, deram-me a designação de "*urbica*", ou seja, pertencente a uma cidade.

### **Os meus músculos de voo**

Fazes ideia porque é que nós, os pássaros, conseguimos voar? Não é tão fácil como possas pensar. O nosso Criador teve de conceber o nosso organismo de uma forma especial para podermos voar. Não basta ter penas. Podemos mover as nossas asas para cima e para baixo sem esforço. A maioria dos animais de quatro patas, pelo contrário, move um pé para a frente e depois outro. Fazemos a mesma coisa com os braços, sem pensar, quando andamos. Claro que é uma coisa pequena, mas sem este movimento instintivo dos dois lados ao mesmo tempo, eu não conseguiria voar um único metro. Além disso, temos de mover as nossas "patas dianteiras" (ou seja, as nossas asas) para a frente

e para trás mais depressa do que qualquer outro animal. O recorde é detido pelo nosso colega mais pequeno, o minúsculo beija-flor de 3 centímetros de altura. Ele é capaz de bater as suas asas 80 vezes por segundo. Se tivéssemos a mesma relação entre força e peso que ele tem, seríamos capazes de lançar 56 sacos de cimento a mais de um metro de altura no ar por segundo. Como vês, voar requer muita força. Isto significa que os nossos músculos de voo, em relação ao nosso peso corporal, estão entre os músculos mais fortes do reino animal. Representam um terço do nosso peso corporal. Os cientistas descobriram que uma águia produz uma energia constante equivalente a um décimo de um quilowatt. Eu admito que não consigo fazer isso, mas sou muito mais pequeno. Pensem na capacidade de produção de energia de um ser humano. Não é mais do que a de uma águia comum. Com uma capacidade de energia tão miserável, não seria capaz nem de planar durante um minuto, quanto mais de efetuar qualquer tipo de voo motorizado.

### **As minhas penas**

Pode achá-las bastante vulgares, mas olha para a tua própria pele com os poucos pêlos que tem. Olha para a pele de um porquinho-da-índia, para as escamas de uma carpa ou para a pele fria de uma rã e nenhuma delas supera as nossas penas em termos de complexidade, leveza e beleza. Certamente que já ouviste falar da teoria que diz que as nossas penas se desenvolveram a partir das escamas dos répteis. Bem, eu não posso

acreditar em tal coisa. Penso que a tua própria confissão de fé diz é: "Acredito que Deus me criou, assim como a todas as outras criaturas. Basta pegar numa das nossas penas, colocá-la debaixo de uma lupa forte, ou melhor ainda, de um microscópio, e observar a estrutura. Verás uma combinação engenhosa de força, elasticidade e leveza ("tão leve como uma pena") que simplesmente não pode ser imitada, nem mesmo pelos projetistas de aviões.

De cada lado do cálamo das minhas penas, estendem-se várias centenas de ramos paralelos(bárbulas). A pena de um grou tem cerca de 650 destes ramos. Podemosvê-los a olho nu e até contá-los, se for preciso, mas de cada um destes 650 ramos, irradiam outras centenas de pares de "raios"(barbas), tanto para cima como para baixo. No total, são mais de um milhão e meio. Para evitar que o ar passe ineficazmente por estes ramos que se estendem de cada lado da pena, preciso de um dispositivo especial que prenda as centenas de ramos de penas entre si e, ao mesmo tempo, os mantenha elásticos. O meu Criador arranjou isto dando-me um tipo especial de fecho. Na parte de baixo de cada pequeno pedaço de ramo, há centenas de laços arredondados e torcidos. Na pena de um grou, há 600 destas bárbulas distais. Exatamente no lado oposto do ramo seguinte, existem 600 pequenos ganchos, que se encaixam exatamente nestes laços. O milagre de tudo isto é que os ganchos nos laços podem deslizar para trás e para a frente, permitindo que a pena se alargue ou volte a contrair. Isso é

muito importante para mim quando se trata de voar. E se este pequeno fecho de correr se abrir, posso facilmente voltar a colocá-lo no sítio com o meu bico. Tenho um criador maravilhoso, não é?

### **As minhas asas**

Quando o ar passa sobre um perfil alar, surgem forças que o empurram para cima. Há uma teoria bastante complicada por detrás disso, mas não quero aborrecer-vos com ela. O que é impressionante é o facto de eu poder mudar a forma da minha asa. Faço-o erguendo uma extensão de penas na parte da frente da minha asa quando preciso. Isto aumenta sustentação. Naturalmente, isto só acontece quando estou no ar. Se as penas estivessem rigidamente ancoradas às minhas asas, eu poderia, naturalmente, apontá-las para baixo e assim obter alguma elevação. Nesse caso, mergulharia de nariz para baixo, porque teria de levantar a asa para cima, o que, por sua vez, me levaria para baixo. O meu Criador teve em conta este facto e fez com que as minhas penas se torcessem automaticamente um pouco quando levanto as asas, de modo a abrirem-se como as ripas de uma persiana e o ar poder passar. Quando aponto as minhas asas para baixo, elas voltam a fechar-se e eu posso voar alto. Como as minhas asas também se torcem como uma hélice de avião de cada vez que as bato, também me impulsionam para a frente.

### **As minhas competências de voo**

Sabes que o Criador nos fez para sermos excelentes voadores. Muitos ornitólogos sugeriram que passássemos a noite inteira no ar,

uma vez que não voltamos aos nossos ninhos durante a noite. De facto, passamos a maior parte da nossa vida no ar. Voamos de um sítio para o outro como setas. E se as nossas vidas estão em perigo, voamos para cima tão depressa que até os falcões ficam para trás. Para podermos ajustar a nossa velocidade de voo a diferentes situações, foi-nos dada a capacidade de aumentar ou reduzir as superfícies de suporte de carga das nossas asas. Existem certas vias nervosas na nossa pele, perto das raízes (folículos pilosos) dos cálamos das penas. Se as penas forem excessivamente carregadas pela corrente de ar, estes nervos comunicam o facto imediatamente ao nosso cérebro. O cérebro, por sua vez, dá imediatamente ordens para que a posição individual das penas seja alterada. Tudo isto acontece numa fração de segundo. Mais de 1.200 pequenos músculos estão presos às raízes das minhas penas, para que o mecanismo funcione. Ainda acreditas que as minhas penas evoluíram a partir de escamas de répteis?

### **Os meus pulmões**

Se subires as escadas de uma torre de igreja, ficas rapidamente "sem fôlego". Respiras muito mais depressa do que o normal. Claro que connosco é um pouco diferente. Em repouso, respiro cerca de 26 vezes por minuto. Quando estou a voar, esse número sobe para 490! Pode imaginar-se que um sistema pulmonar normal não seria capaz de aguentar o esforço, por isso, o nosso Criador arranjou algo bastante invulgar para nós. Quando voo, os meus pulmões são

suportados por uma fila inteira de foles. São sacos de ar de vários tamanhos, que não estão apenas ligados aos meus pulmões, mas também a certas zonas ocas dos meus ossos. A contração e o relaxamento constantes dos meus músculos de voo fazem com que estes sacos de ar sejam comprimidos e expandidos ao mesmo ritmo. Eles são preenchidos pela pressão do ar proveniente da corrente de deslizamento enquanto eu voo. Através desta construção especial, os meus pulmões são ventilados duas vezes de cada vez que respiro (por inalação e expansão dos sacos de ar). Para além disso, estes sacos de ar servem como sistema de arrefecimento para o meu sistema muscular altamente pressionado, e como acolchoamento para os meus órgãos internos. Tudo isto é absolutamente necessário, caso contrário, os nossos órgãos seriam atirados para um lado e para o outro pelas nossas constantes manobras de aceleração e travagem, e nós partir-nos-íamos.

### **A minha alimentação**

A maior parte da minha alimentação é feita no ar. Quando estou a fornecer alimento às minhas crias, passo pelo menos 15 horas no ar todos os dias. Como temos asas tão finas e pontiagudas, somos extremamente ágeis e podemos apanhar insetos em pleno voo. Comemos moscas e mosquitos, mas também piolhos das folhas e borboletas, tudo o que estiver disponível. Enquanto comemos, podemos abrir muito os nossos bicos. Alguns milhares de andorinhas, na Hungria, foram capazes de limpar completamente um campo de milho de piolhos

negros das árvores num par de dias, mas no inverno não há tantos insetos a voar por isso temos de nos deslocar para outros locais no Sul. Voamos para o Médio Oriente ou mesmo para o interior de África. A sul do Saara, encontramos muito alimento. Em abril ou maio, voltamos de bom grado ao nosso antigo ninho. Enquanto estamos fora, os pardais instalaram-se muitas vezes nos nossos ninhos. Imaginem se chegassem a casa depois das férias e um estranho se tivesse apoderado da vossa casa. Chamariam imediatamente a polícia, mas como não temos polícia, temos de ser nós a expulsar os invasores. Pode-se imaginar que nem sempre é muito agradável. Por vezes, a luta é tão intensa que o ninho é mesmo destruído. E uma vez, admito que não foi uma coisa muito simpática, fechámos os ninhos e deixámo-los morrer à fome.

## A minha casa

De certeza que já viram a minha casa antes. De facto, ela é uma espécie de extensão construída nas vossas casas. Só vivo lá durante alguns meses. É construída com uma massa fina de barro e está presa no cimo do beiral para ficar protegida da chuva. Normalmente, um outro par de andorinhas ajuda-nos a construir o ninho, o que nos permite terminá-lo em 10 a 14 dias. Depois ajudamo-las. Não vou negar que somos muito "humanos" em relação a tudo isto. Se os nossos vizinhos não tiverem cuidado, roubamos algum do seu material de nidificação, que eles acabaram de colocar no seu próprio ninho. Desta forma, pouparamos muitos voos, mas muitas vezes pagamos por isso em termos de incômodo.

Naturalmente, os nossos vizinhos fazem-nos o mesmo. Construímos o nosso ninho de forma a ficar quase completamente fechado. Só fica aberto um pequeno buraco no topo. No interior, estofamos cuidadosamente com musgo, folhas de relva, pequenas penas e penugem. Podes ter a certeza de que mantemos sempre o local limpo e arrumado. Se alguma vez parecer desarrumado, podes atribuir o facto aos pardais que o invadiram e fizeram dele o seu próprio ninho.

A propósito, sabias que também aparecemos na Bíblia? No Salmo 84, versículos 3 e 4, está escrito:

“O pardal encontrou casa,  
e a andorinha, ninho para si,  
onde acolha os seus filhotes;  
eu, os teus altares, Senhor dos  
Exércitos, Rei meu e Deus meu!  
Bem-aventurados os que habitam  
em tua casa; louvam-te  
perpetuamente.”

De facto, os nossos antepassados chegaram mesmo a fixar os seus ninhos nos edifícios do templo de Jerusalém. Ali, perto de Deus, sentiam-se em casa. Eu sei que Deus está em todo o lado. Isso significa que Ele também está perto de ti. Sou muito feliz por ter um Criador tão maravilhoso! De todo o meu coração, quero louvá-Lo, tal como diz o Salmo 84:2:

“A minha alma suspira e desfalece pelos átrios do  
Senhor;  
o meu coração e a minha carne exultam pelo Deus  
vivo!“

Também te sentes acolhido por Deus, não é?