



Borboletas

Suas características e hábitos

Ivan Schmidt



As borboletas são agrupadas na denominação genérica de **lepidópteros**, que significa "asas com escamas", segundo a Entomologia, ciência que estuda os insetos. Como os demais insetos, as borboletas possuem seis patas, cabeça, tórax, abdômen e duas antenas. Elas estão presentes em quase todas as regiões do mundo.

Os lepidópteros passam por quatro fases distintas de desenvolvimento antes de chegarem ao estado adulto. Em primeiro lugar, estão os ovos; depois, as lagartas; em seguida, as crisálidas e, finalmente, a borboleta adulta. Esse processo de transformação é conhecido como metamorfose.

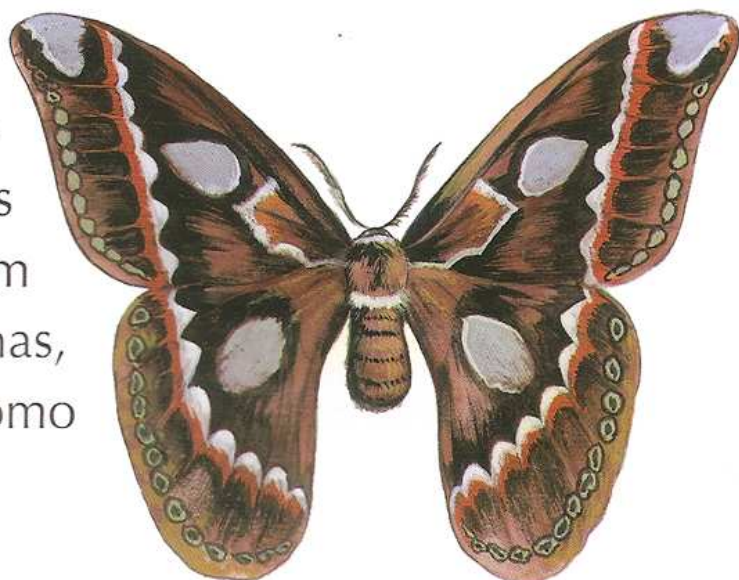
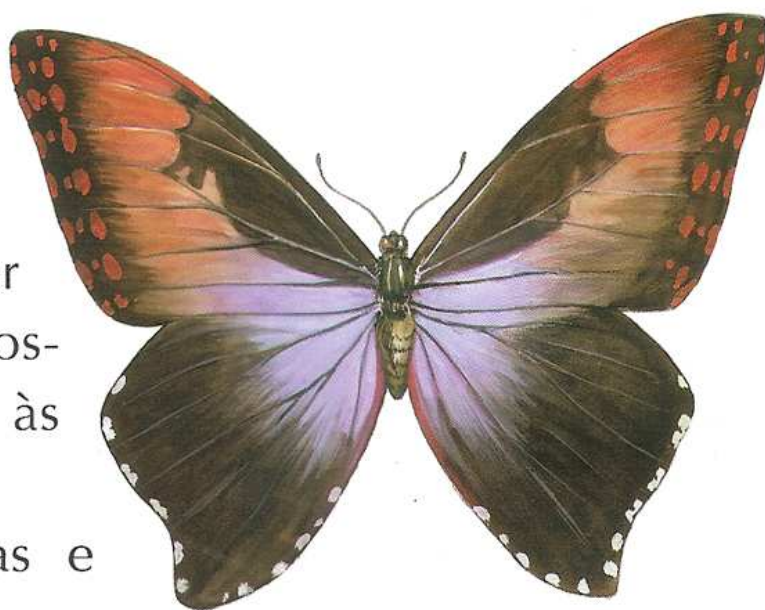
A diferença que caracteriza a borboleta é a formação de suas asas, que têm escamas e são em número de quatro, ou



seja, dois pares. Possuem também uma tromba que serve para sugar o néctar das flores.

Você já experimentou passar o dedo na asa de uma borboleta e notou um pó se desprendendo? É exatamente esse pó que forma as escamas, tão pequenas que só podem ser vistas com o auxílio de microscópio. São elas que dão cor às asas das borboletas.

Existem borboletas diurnas e noturnas. Algumas diferenças entre elas caracterizam uma e outra espécie. A diferença fundamental está nas antenas: nas diurnas, as antenas terminam com uma dilatação; nas noturnas, são filiformes, recurvadas ou como penas de ave.





É sempre no início da primavera que as borboletas põem seus ovos em pequenos cachos sobre as folhas das árvores. É a primeira fase do desenvolvimento das borboletas. Elas procuram lugares bem protegidos para pôr seus ovos e defendê-los.

Dos ovos, surgem pequenas lagartas de cor escura e várias listras nas costas. Imediatamente, essas lagartas começam a comer as folhas onde estão alojadas. Seu apetite é bem desenvolvido e elas se tornam muito gordas, de modo que sua pele se abre, revestindo-se de uma nova camada, mais apropriada ao seu tamanho.

Até chegar ao seu tamanho máximo, a lagarta não pára de

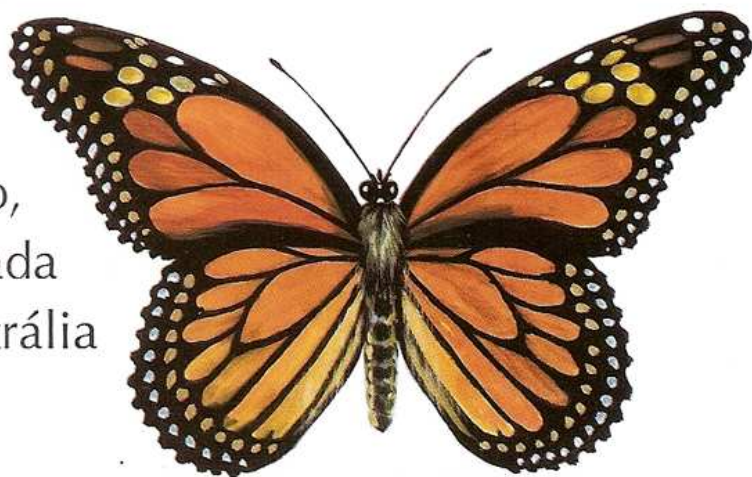


comer. Sofre três outras mudas e cresce bastante. Finalmente, ela se prende com força a um ramo por um fio de seda, ficando de cabeça para baixo.

A lagarta se reveste de uma capa protetora rígida de cor verde-clara, chamada crisálida ou ninfa. Enquanto está nesse estado, ela não se movimenta e nem come. Depois de se modificar gradualmente, a lagarta se transforma no inseto adulto, que sai para a vida.



Esta borboleta chama-se Monarca, é diurna e pertence à família das *Danaus plexippus*. É um tipo bastante conhecido, originário da América. Entretanto, ela também pode ser encontrada na Europa, na Ásia e na Austrália



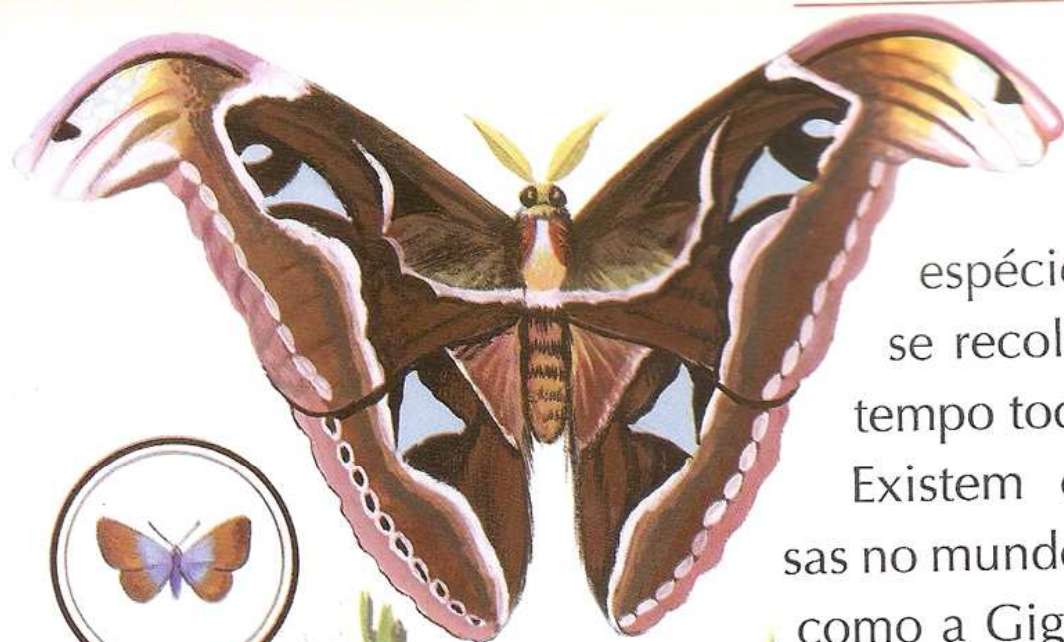


– é notável sua adaptação em diferentes regiões da Terra.

A primavera e o verão são as estações das borboletas. Na verdade, nessa época, os campos e os jardins estão cheios desses lindos insetos, que voam de um lado para o outro à procura da luz solar.

É muito raro que uma borboleta diurna se arrisque a sair durante a noite; o mesmo acontece com as noturnas, em relação ao dia. As noturnas, porém, são fortemente atraídas pela luz e muitas delas morrem queimadas pela chama de uma vela ou lampião, ou outras luzes artificiais.

As borboletas se adaptam bem aos climas tropicais. Quando chega o inverno, elas desapa-



recem completamente. Algumas espécies que vivem mais se recolhem e dormem o tempo todo.

Existem coisas maravilhosas no mundo dos lepidópteros, como a Gigante-atlas, originária da Índia, a maior borboleta que se conhece. De asas abertas, ela chega a medir 26 cm.

As menores borboletas são as inglesas Cupido-pigmeu, com apenas 6 mm de envergadura. Os nomes atribuídos às borboletas são quase sempre científicos, pois isso permite aos estudiosos sua fácil observação.

A grande quantidade de tipos de borboletas é a razão da variedade existente entre as lagartas. Elas são de todas as cores: algumas têm listras, faixas e manchas diversas. Outras têm pele lisa, rugosa ou coberta de pêlos.

As borboletas têm muitos ini-



migos e, de fato, uma lagarta tem poucas oportunidades de se tornar um inseto adulto. Ela é o alimento preferido de muitos animais.

É um quadro comum observar uma ave levar uma lagarta presa ao bico para seus filhotes. Os agricultores gostam disso, pois dessa maneira podem se livrar da praga dos insetos.

As lagartas são muito apreciadas pelos sapos, rãs e lagartos, e também pelos macacos, que devoram grandes quantidades delas. Na região do Equador, os próprios indígenas apreciam um prato de lagartas assadas.

Os maiores inimigos das lagartas não são os pássaros ou quaisquer outros animais, mas o homem, que procura exterminá-las por causa do grande prejuízo que causam às colheitas todos os anos.

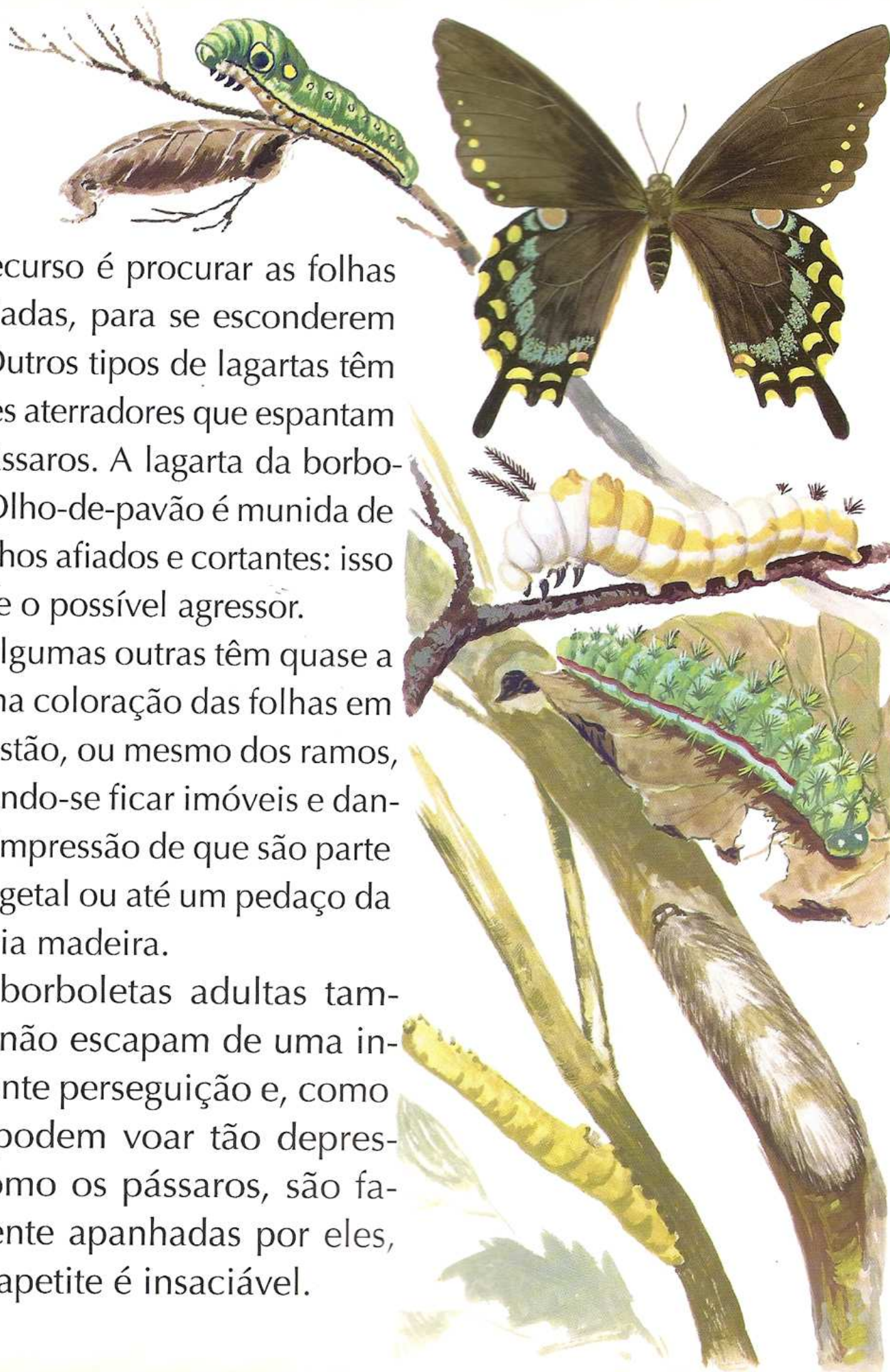




Só podemos entender a existência de milhares desses insetos pela incontável quantidade de ovos que põem, e que não pode ser inteiramente destruída pelos inimigos.

É muito importante notar que as lagartas também possuem as suas defesas naturais, pois não podem combater nem fugir com rapidez. Assim, algumas afastam seus inimigos soltando um cheiro bem desagradável. Essa é uma espécie de compensação que a natureza oferece para os frágeis e delicados insetos, que de outra maneira não poderiam sobreviver.

A lagarta da *Papilio troilus* tem na cabeça duas grandes manchas que parecem olhos, e isso assusta as aves mais afoitas. Ou-



tro recurso é procurar as folhas enroladas, para se esconderem ali. Outros tipos de lagartas têm chifres aterradores que espantam os pássaros. A lagarta da borboleta Olho-de-pavão é munida de espinhos afiados e cortantes: isso repele o possível agressor.

Já algumas outras têm quase a mesma coloração das folhas em que estão, ou mesmo dos ramos, deixando-se ficar imóveis e dando a impressão de que são parte do vegetal ou até um pedaço da própria madeira.

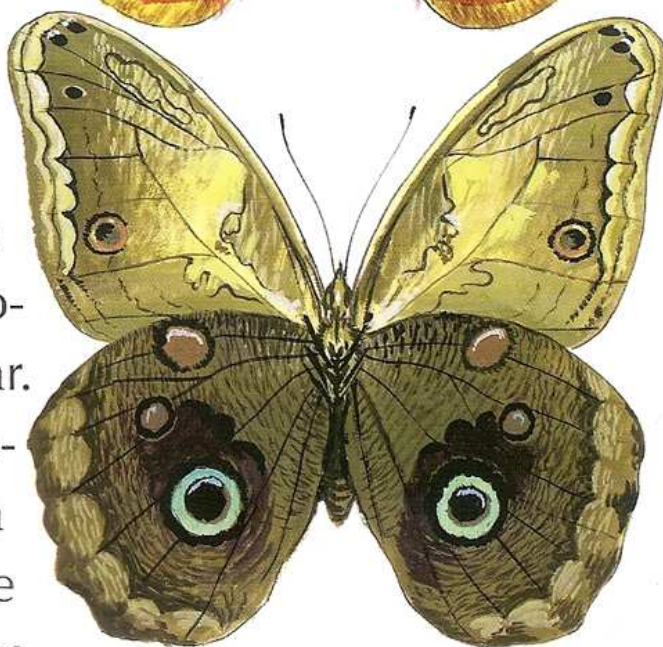
As borboletas adultas também não escapam de uma incessante perseguição e, como não podem voar tão depressa como os pássaros, são facilmente apanhadas por eles, cujo apetite é insaciável.



Assim, seus métodos de defesa são muito curiosos, como a borboleta Monarca, que por ter um gosto tão desagradável não é perseguida pelos pássaros famintos. A borboleta Vice-rei, para sua sorte, é tão parecida com a Monarca, que também não é molestada pelos inimigos.

Quando algumas borboletas voam, suas asas se abrem amplamente e manchas semelhantes a dois penetrantes olhos espantam o atacante. A borboleta, então, aproveita a oportunidade para escapar.

As cores da Esfinge diurna combinam perfeitamente com as da planta em que gosta de pousar, e isso torna bem difícil a sua descoberta. Ela pode percorrer longas distâncias a velocidades altas.





A borboleta-de-acácia tem suas asas exatamente da cor da casca dessa árvore. Quando o inseto pousa sobre o tronco, seus inimigos quase nunca conseguem vê-lo por ali.

As borboletas assumem os mais diferentes aspectos, pois são muitos os inimigos que procuram caçá-las. Outra luta é disfarçar da melhor maneira possível seus ovos que, na maioria dos casos, são abandonados após a postura.

Procurando seu próprio sustento, muitas borboletas e suas respectivas larvas causam danos ao cultivo de plantas e árvores frutíferas. Todos os anos, enormes colheitas são completamente devastadas pela ação predadora desses insetos.



Uma das borboletas mais nocivas ao homem é a Broca-do-pessegueiro, muito parecida com uma pequena vespa. É uma borboleta noturna que ataca e destrói milhares de pessegueiros cada ano. Se por um lado as borboletas são um encanto para os olhos, por outro, têm o seu aspecto negativo, já que são responsáveis por muitos danos nos pomares e hortas.

São incalculáveis os prejuízos causados em todo o mundo por esses insetos tão lindos, mas muito nocivos. Os pomares são os que mais sofrem com as borboletas, pois suas lagartas gostam de maçãs, pêras, marmelos e outras frutas de polpa macia.

Nas hortas, também se veri-



fica sua presença devastadora. Tanto o tomate, como o milho, o trigo, a cevada, o algodão etc., sofrem o ataque das lagartas, como um verdadeiro exército de destruição.

Mas algumas borboletas têm uma participação importante no desenvolvimento de certas plantas, pois transportam o pólen em suas asas, o que é benéfico para a reprodução de outras flores. Assim, a borboleta age como um agente transmissor.

É interessante salientar a associação que existe entre a yucca, um arbusto mexicano, e a Hespéride, pequena borboleta noturna, que serve de agente de reprodução ao transportar o pólen.

Em contraponto, a borboleta tem sua compensação ao en-



contrar abrigo seguro para seus ovos no pistilo da flor. As próprias larvas, ao nascerem, alimentam-se das sementes. Mas o número de sementes é grande, não servindo apenas para comida, mas também para formarem novas plantas.

Nem todas as borboletas se alimentam apenas de vegetais. As traças, que são larvas de lepidópteros, apreciam tecidos de lã e são um perigo para os guarda-roupas.

Como os demais animais de sangue frio, as borboletas não suportam o inverno. Quando a estação começa, aquelas que resistiram aos ataques inimigos morrem logo.

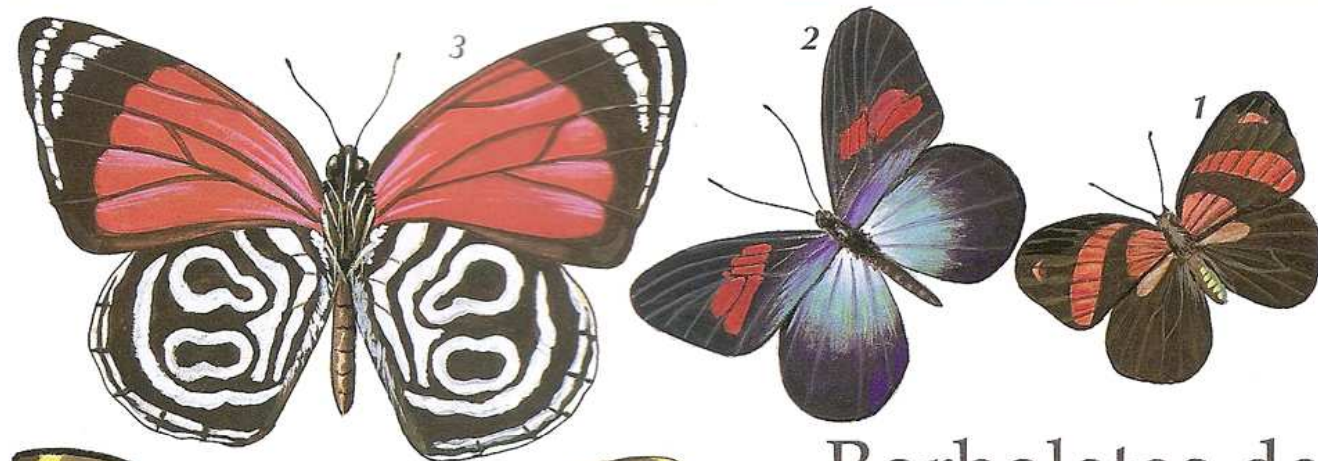
A maioria das borboletas hiberna na forma de crisáli-



das ou mesmo de lagartas, que se envolvem em apertadas teias ou se escondem debaixo da terra para dormir durante a estação fria.

A Monarca, como tantas outras borboletas, também não resiste ao inverno, e migra procurando climas mais amenos. Mas, ao primeiro sinal da primavera, ela retorna a fim de encontrar um lugar para pôr os ovos. Logo depois, morre; mas suas descendentes começarão tudo de novo, no maravilhoso processo da natureza.





Borboletas de Todo o Mundo

Esta primeira borboleta é a **Catagramma sorana** (1), vista pelo dorso. A parte ventral é de um tom de laranja vivo e ocre, com desenhos dourados. É uma das mais lindas borboletas da América do Sul.

A **Pereute leucodrosime** (2) pode ser vista nas florestas da Venezuela, Guianas, Bolívia e Brasil.

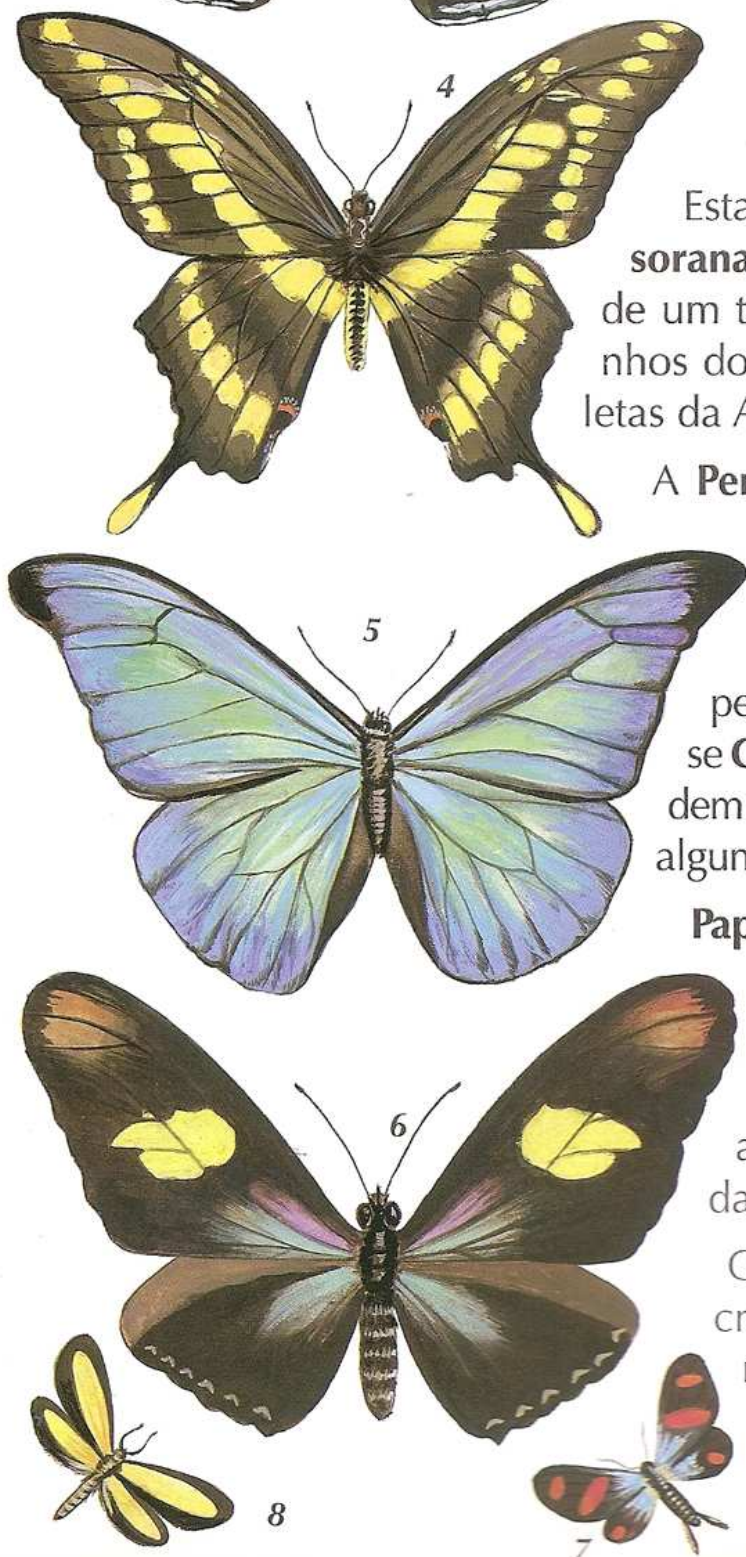
Aqui temos um belo espécime que pertence à ordem dos ninfalídeos e chama-se **Callicore neglecta** (3). Estas borboletas podem ser encontradas no Brasil e nas Guianas e algumas delas formam o número 88 nas asas.

Papilio brasiliensis (4) é bem conhecida pelo seu vôo saltitante, como alguém andando a cavalo.

Morpho rethenor (5) é considerada a mais bela de todas as mariposas azuis da América do Sul.

O **Papilio pausanias** (6) mede apenas 5,5 cm de ponta a ponta das asas. Habita os relevos tropicais sul-americanos.

Aqui temos duas variedades do gênero **Heliconius** (7 e 8).





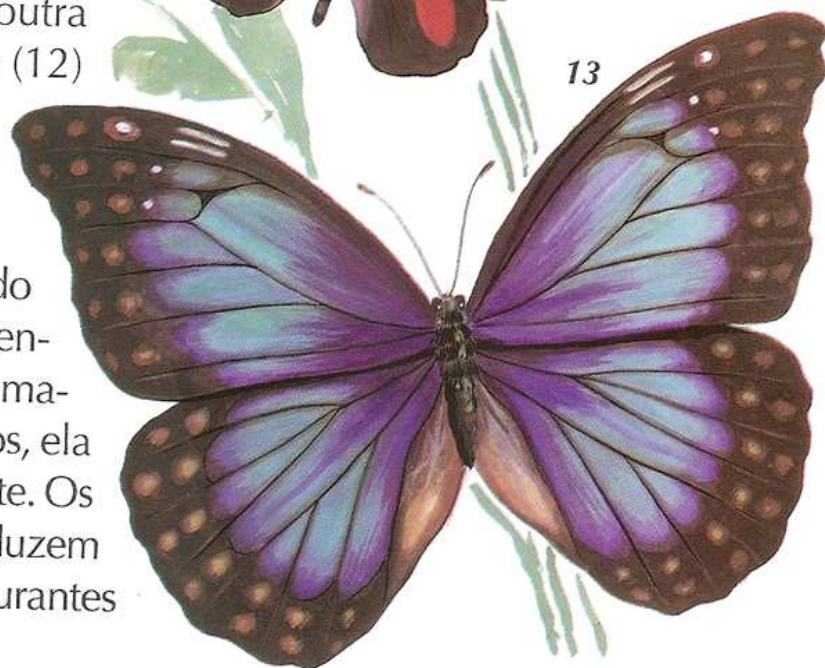
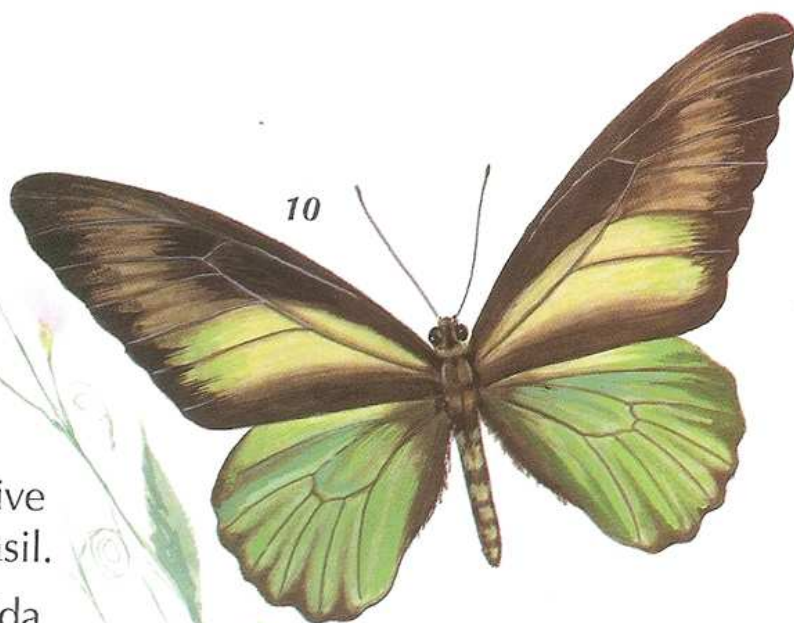
Esta pequena borboleta, com apenas 2 cm de envergadura, a **Pantheroides pardalis** (9) vive perto dos lagos e florestas do Brasil.

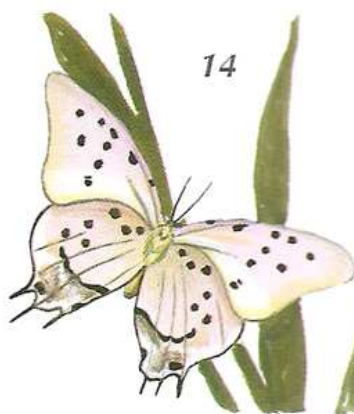
De coloração parda e esmeralda, a **Prepona proschion** (10) apenas diverge das demais espécies semelhantes por ter formações cromáticas na parte inferior das asas. No Brasil, é encontrada principalmente no Rio Grande do Sul.

Esta é a borboleta reco-reco ou rangedora. Leva esse nome porque emite um ruído muito estridente ao bater suas asas em vôo. Seu nome científico é **Ageronia arethusa** (11), e habita os relevos tropicais da América do Sul.

Com 3,8 cm de uma ponta a outra das asas, a **Catagramma astarte** (12) exibe em seu dorso um vermelho vivo, emoldurado com o marrom escuro aveludado.

Uma das mais belas mariposas do mundo é a **Anaxibia** (13), que pertence à ordem dos morphos. Como a mariposa celeste conhecida pelos índios, ela brilha com seu belo azul fosforescente. Os raios do Sol sobre suas escamas produzem reflexos de malva e violeta tão fulgurantes

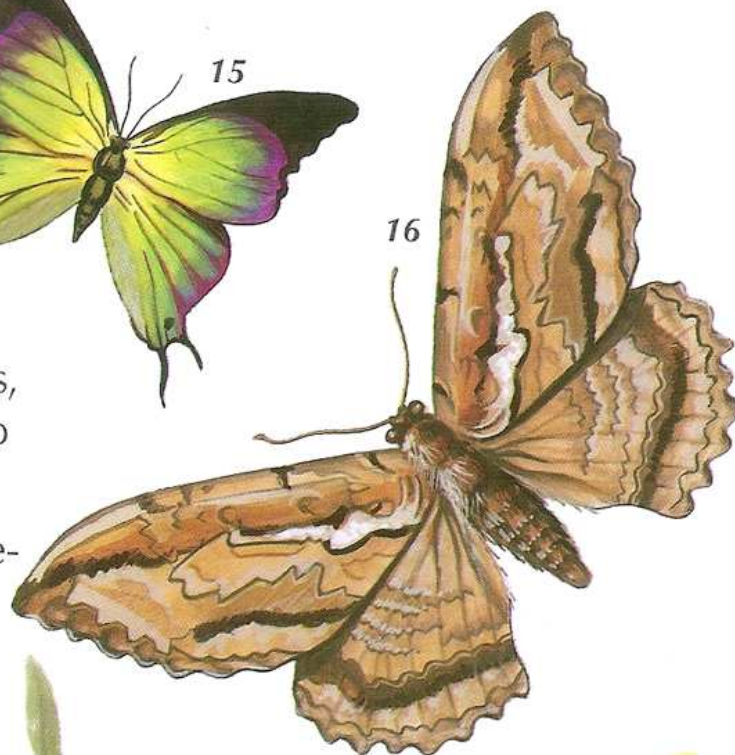




14



15



16

que os antigos índios ficavam intrigados, julgando que tal beleza só podia vir do Céu. Eles a consideravam sagrada.

Papilionoidea rosa (14) é uma pequena borboleta encontrada em quase todos os países da América do Sul. É bastante modesta, tendo coloração rosa com pintas pretas e reflexos dourados.

A **Tecla marsyas** (15) é uma pequena jóia das florestas sul-americanas, do Panamá ao sul do Brasil.

A **Thysania zenobia** (16) é adornada com veias nas cores bege e marrom. É um lepidóptero do Brasil.

No Peru, Bolívia, Brasil e Colômbia, vivendo na parte mais profunda das florestas primitivas, está a **Catonephele numilia** (17), com 4 cm de envergadura, ostentando as cores vermelha e preta, com tons de violeta.

Esta borboleta chama-se **Uranileilus** (18), de vôo rápido e gracioso, natural da América do Sul. Posa em troncos escuros para se confundir com eles, protegendo-se assim de seus inimigos. Essa capacidade se chama mimetismo.



17

18



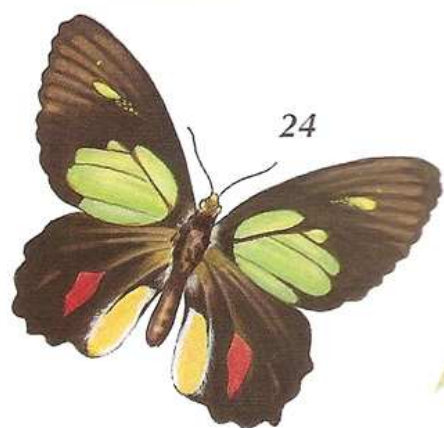
Com suas asas transparentes, semelhantes a papel celofane de cores amarela e laranja, a **Pierella nereis** (19) é outra das mais lindas borboletas brasileiras.

Esta pequenina borboleta pertence ao grupo dos papílios (20). Existe grande variedade delas no continente sul-americano.

Esta espécie pertence à família dos morphos e chama-se **Morphohecuba** (21). Em geral, essas borboletas são grandes e consideradas as mais coloridas da América do Sul. Esta não tem tons azulados em suas asas, mas leva a cor das folhas vermelhas e marrons quando chega o outono. Habita o Brasil e os vales inundados das Guianas. Voa muito alto e com grande facilidade.

Batendo suas asas grandes e estreitas, a **Papilio crassus** (22), com suas cores verde-escura e ocre, é um verdadeiro vitral atravessado pela luz. É encontrada em todas as florestas da América tropical, da Costa Rica até o Brasil.

Esta espécie de **Morpho peleides** (23) já não possui cor azul ou violeta, peculiares



da espécie, mas tem em seu dorso as cores laranja e ocre. Em sua face ventral, essa mariposa apresenta dois círculos claros sobre fundo escuro, que imitam os olhos da coruja.

A **Papilio childrene** (24) é uma belíssima mariposa das três Américas. Ela se faz notar por suas asas, bastante coloridas.

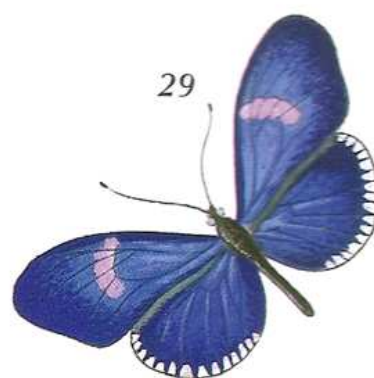
Papilio homerus (25) também é chamada borboleta rabo de andorinha. É natural da Jamaica e voa somente por cima das árvores.

A **Meganostoma philippa** (26) habita os relevos bolivianos e voa pelas pradarias em grande altura. Tem 3 cm de envergadura.

Esta é a **Catagramma broome** (27), também da América Central. Seu vôo é rápido.

Morpho menelaus (28) tem 140 mm de envergadura e voa sobre os planaltos elevados dos Andes centrais. De um azul cintilante, suas asas produzem reflexos que chegam a arder nos olhos ao receberem os raios do Sol. Os incas a consideravam sagrada.



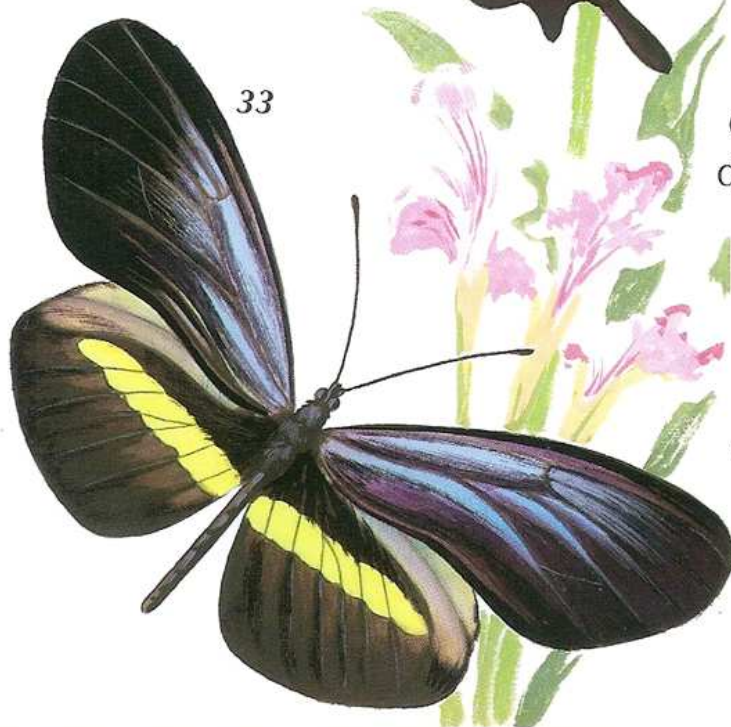


Heliconius cyrbia (29) é uma borboleta das altas pradarias do Peru, Bolívia e Guianas. Voa em torno de matagais e sua envergadura é de 22 a 30 mm.



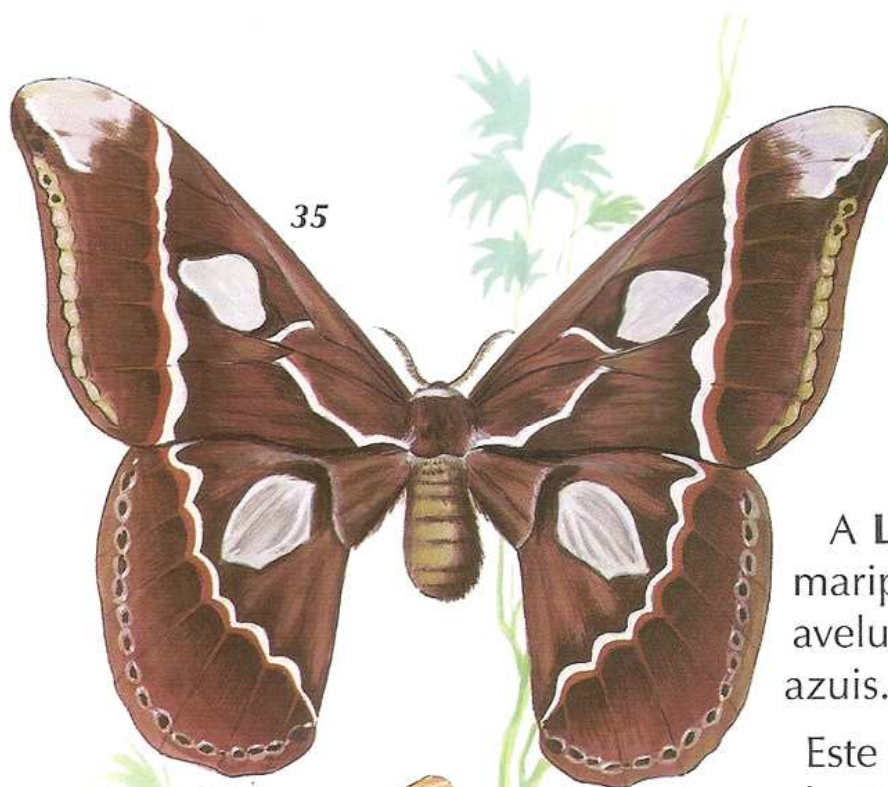
Issoria lathonia (30), natural dos altiplanos da Bolívia. No verão, chega a voar a 3 mil metros de altura. Cena comum é vê-la esvoaçando entre os rebanhos de lhamas e vicunhas, mesmo antes do degelo.

A **Calaenis stupenda** (31) exibe 31 mm de beleza singular. Habita os relevos do Panamá e toda a América Central.



Freqüentemente em todos os pântanos da América do Norte, a **Papilio columbus** (32) encanta com suas asas de vivo colorido. Oculta-se com grande facilidade por entre a vegetação para fugir de seus inimigos.

Heliconius chestertoni (33) tem 2 cm de comprimento e envergadura de 4,5 cm. Pertence à família dos ninfálídeos e é encontrada no Peru, Bolívia e relevos do Chile e Argentina. Tem asas finas e transparentes.



A **Lemondra hospida** (34) é uma mariposa revestida de um negro aveludado com detalhes brancos e azuis. Habita as Américas.

Este exemplar de mariposa noturna chama-se **Rothschildia cincta** (35) e voa nas noites silenciosas das matas da América Central. Tem o corpo coberto de plumas, como a maioria das noturnas, e asas da cor do cobre, com reflexos dourados e prateados.



Esta mariposa, de cor laranja e ouro, busca os pântanos da América do Sul, Ásia e África tropical, ainda que característica de Cuba e das Antilhas. Chama-se **Catopsilia** (36).

Embora de aspecto frágil, esta borboleta é o macho da espécie **Morpho-sulkowskii** (37). Originária da Colômbia, leva em suas asas as cores do arco-íris.



Pierella incanescens (38), uma borboleta de cor marrom e rubi, vive no Panamá.



Esta mariposa norte-americana chama-se **Actias luna** (39). Ela pode ser encontrada voando sobre as margens dos lagos e pântanos. É noturna, sendo raras as suas aparições durante o dia. Foge de seus predadores, ocultando-se entre as folhagens. Sua cor é verde e ela possui lindas caudas de tons dourados.

Com 5 cm de envergadura, a **Papilio thyastes** (40) voa nos campos da América Central.

Este é um exemplar muito raro de borboleta, que voa em grande altitude. Chama-se **Prepona praeneste** (41). É muito ágil e habita o Peru.

Já falamos sobre a lagarta desta borboleta, a **Papilio troilus** (42). Este lepidóptero pode voar a mais de 2 mil metros de altura. É originário da parte oriental da América.



44



43



45



46



Malhada, com 4,5 cm de envergadura, a **Erasmia sanguiflua** (43) é uma borboleta da Birmânia e Índia. Tem vôo rápido e audacioso, pois chega até 1.500 metros de altitude.

Esta pequena jóia da África Oriental chama-se **Xanthospilopteryx superba** (44). Tem apenas 3 cm de uma a outra ponta das asas.

Outra borboleta é a **Precis clelia** (45), muito pequenina.

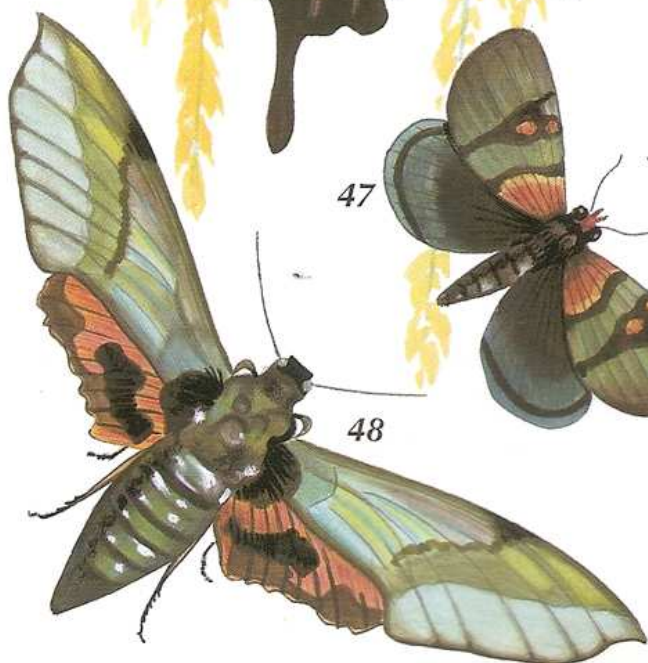
Uma característica singular dos papílios é o alongamento das asas inferiores em forma de cauda, umas maiores e outras menores. Esta é a **Papilio ulysses** (46), da Nova Guiné.

47



Nas espessas selvas da África tropical, voando nas clareiras, encontra-se a **Egybolis vaillantina** (47).

48



Esta é **Euchloron megaera** (48), da família dos esfingídeos. Mede 2 cm e pode voar até 3 mil metros de altura. Habita a África Tropical.



A **Cyrastis rusca** (49) voa em bandos. Por causa de suas manchas, também é conhecida como borboleta-leopardo.

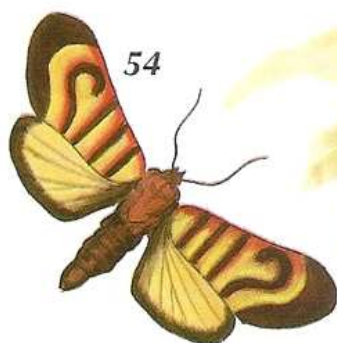
Vista pela face inferior, esta borboleta é bem bonita. Seu dorso é escuro, entre cinza e sépia. Mede de 4 a 5 cm. É abundante na Austrália Setentrional e nas Ilhas Salomão. Chama-se **Delias mysis** (50).

Esta borboleta pertence a um grupo chamado de geometrídeos, tendo o nome científico de **Dysphania militaris** (51). Ela é comum nas selvas e pantanais da Nova Guiné.

Outra espécie da Nova Guiné e ilhas vizinhas é a **Alcides aurora** (52). Esta mariposa é noturna, mas voa em pleno dia, exibindo suas cores negra, esmeralda e branca.

A **Brunaea alcionoe** (53) também é noturna. Comum nas savanas da África; confunde-se muito com o ambiente, pousando sobre troncos de árvores.



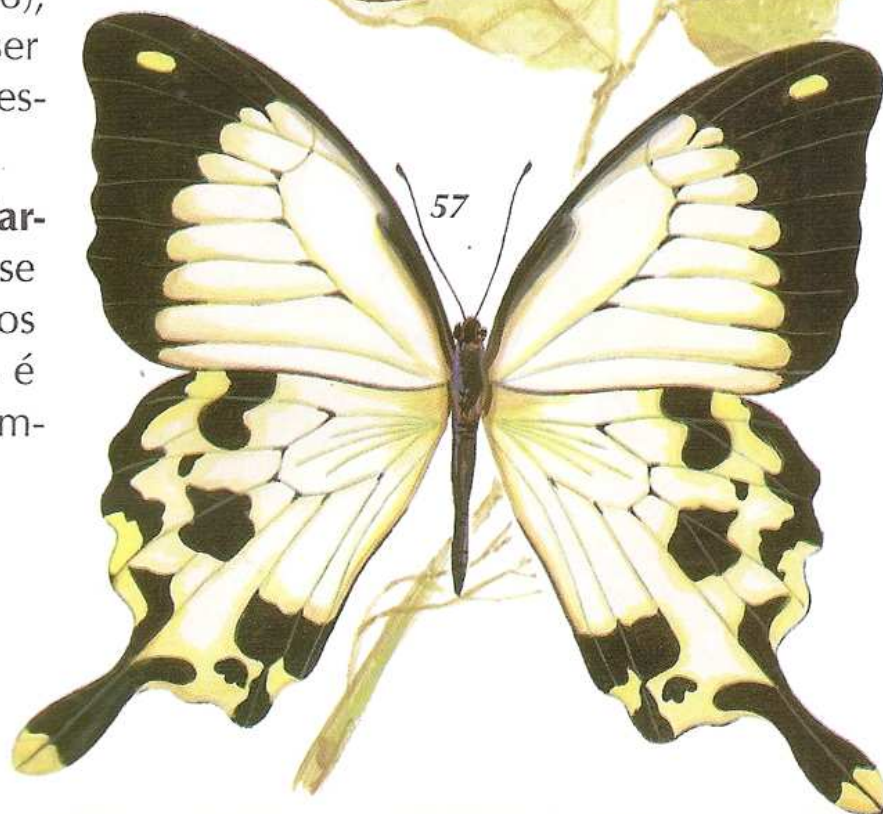
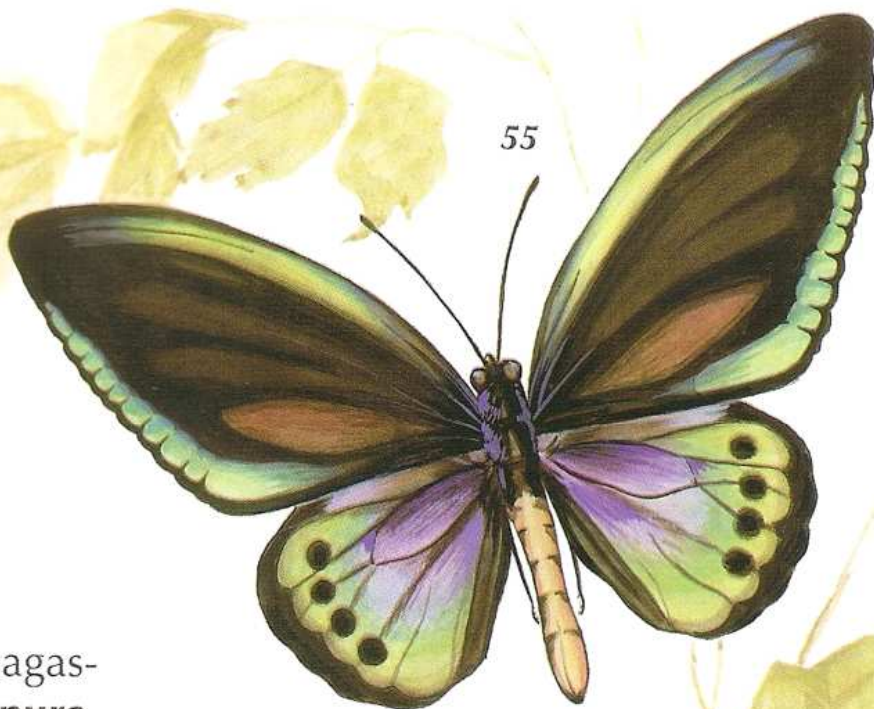


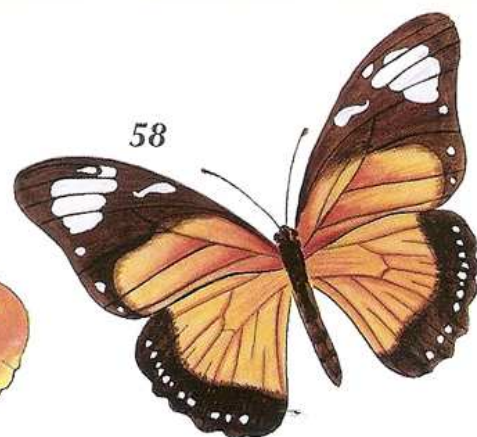
Esta borboleta é de Madagascar e chama-se **Daphoenura fasciata** (54).

As fêmeas da **Papilio urvillianus** (55), das Ilhas Salomão, voam pelos matagais. Já o macho voa muito mais alto, como que buscando mais beleza à luz do Sol.

Miniophyllodes catalai (56), do grupo heterócero. Pode ser encontrada em Madagascar, esvoaçando pela selva.

Este é o macho da **Papilio dardanusmeriones** (57). A fêmea, se bem que apresente os mesmos desenhos coloridos nas asas, é mais escura e desbotada. Também é de Madagascar.





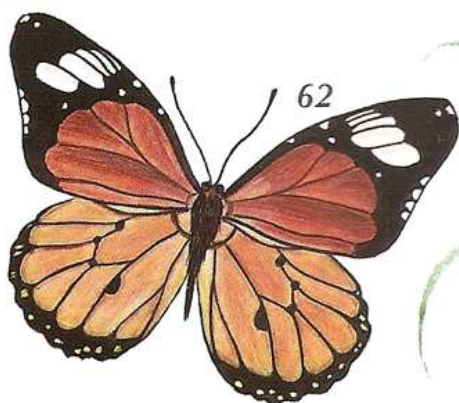
Papilio dardanus (58) é natural de Uganda. Quando é levada pelo vento através do canal de Moçambique, chega até Madagascar, mas não consegue se aclimatar.

Na Rodésia e África do Sul, encontram-se muitas destas mariposas. São noturnas e recebem o nome científico de **Epiphora bauhinae** (59).

Com 21 ou mais centímetros de comprimento e 19 de envergadura, esta mariposa é considerada a maior do mundo. Ela também é malgaxe (natural de Madagascar) e habita a parte meridional da grande ilha. Seu nome científico é **Argema mittrei** (60).

Levando em seu dorso uma mancha que lembra uma caveira, esta mariposa voa desde o norte da África até a Europa Meridional, todos os anos, de julho a setembro. É a **Acherontia átropos** (61).





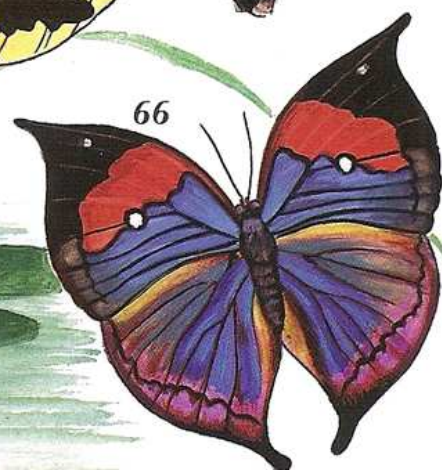
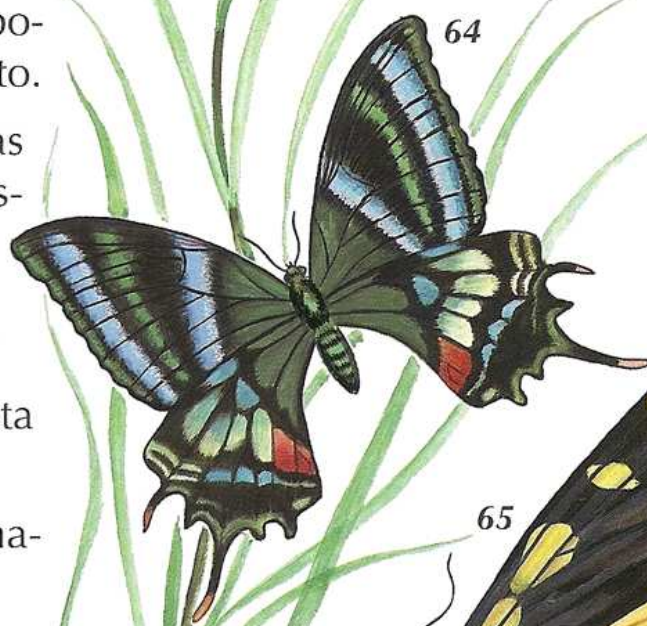
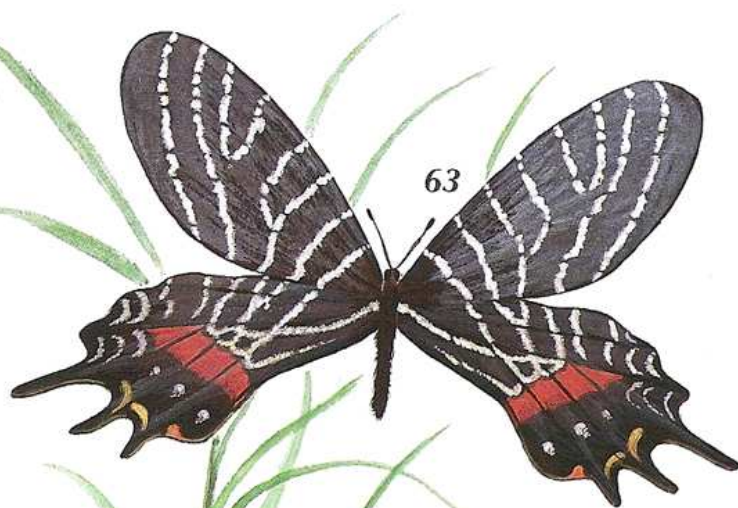
Danaus chrysippus (62) é uma borboleta originária da Palestina e do Egito.

Armandia lidderdalei (63), de asas profundamente recortadas, com listras brancas sobre um fundo cinzento e manchas vermelhas vivas e ocre nas pontas posteriores.

Teinopalpus (64) é uma borboleta da Índia.

Percipalex matronula é uma mariposa das florestas temperadas da Eurásia (65).

Charaxes aristogiton (66) é uma borboleta que voa sobre as zonas aquáticas, nas quais se oculta apesar das suas cores vivas. Pertence ao grupo dos Ninfalídeos e é encontrada na península indomalaia. A suave combinação de cores desta borboleta lembra muito de perto a composição dos vitrais de uma igreja.





Euchoromia formosa (67) mede 15 mm e é muito colorida.

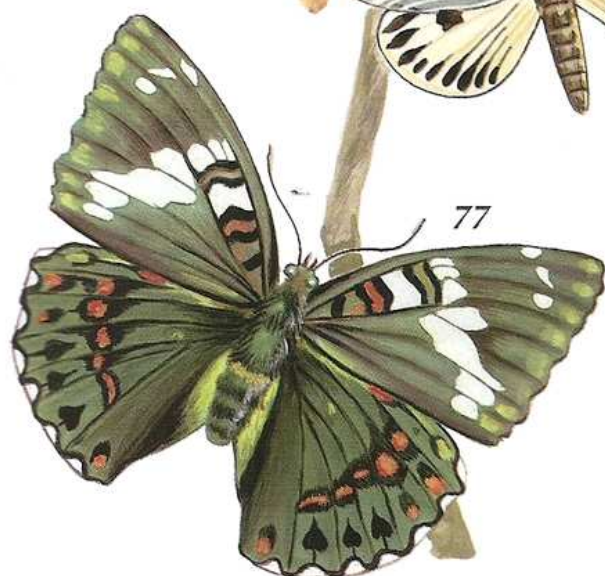
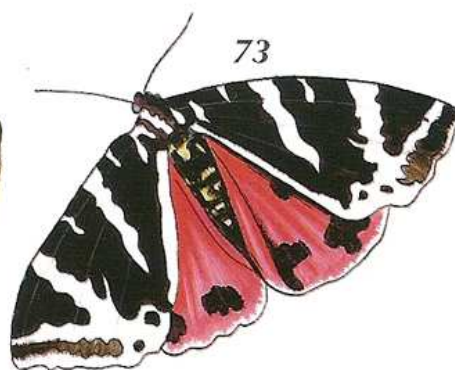
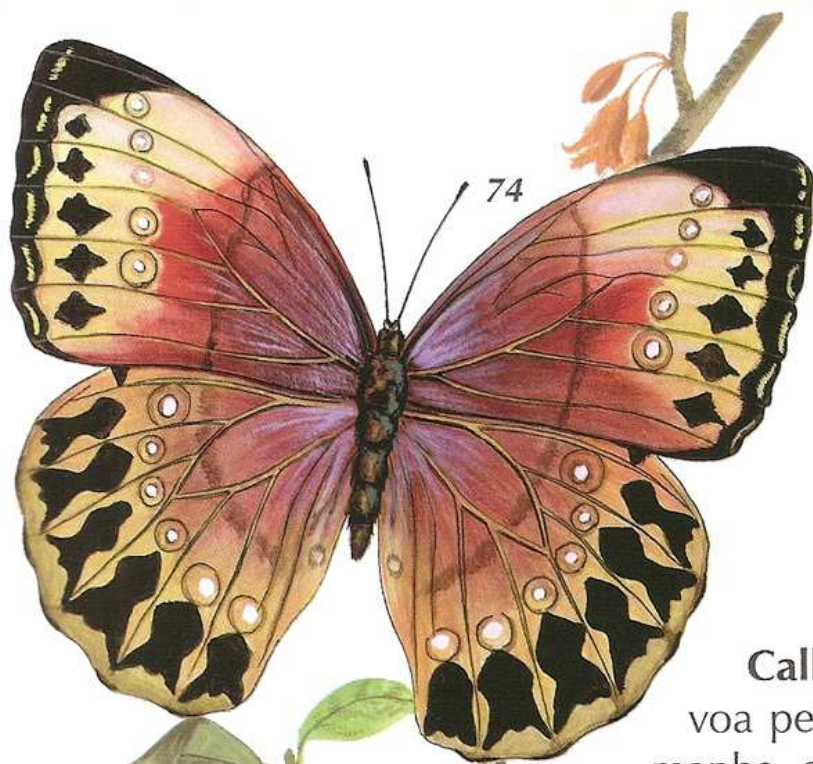
Argynnis paphia (68) costuma voar durante o verão no limite dos bosques. Passa o inverno em forma de lagarta, vivendo nas violetas.

Urania ripheus (69) é considerada por alguns entomólogos como uma das cinco borboletas mais belas do mundo. Voa tanto de dia como de noite, ao redor das flores dos castanhais.

Delias aurantica (70) é específica da Indonésia. Suas cores têm brilho irresistível quando expostas ao Sol.

Hebomoia glaucippe (71) freqüenta os lagos do Sri-Lanka e Insulíndia.

Hypolimnas dexithea (72) é uma espécie rara que se encontra nas selvas orientais. Por ser assim tão difícil de ser encontrada, esta borboleta é muito procurada pelos entomólogos.



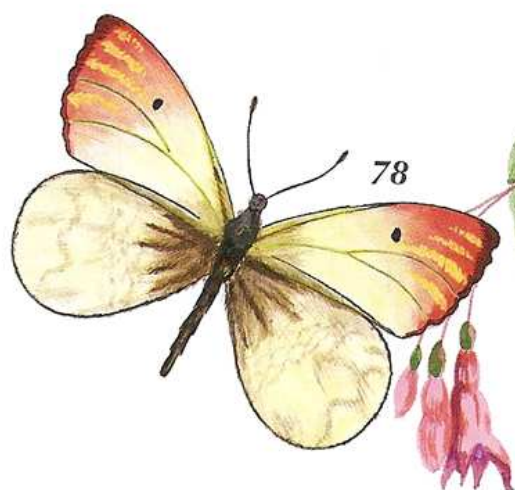
Callimorpha quadripunctaria (73) voa pelos declives pedregosos da Alemanha, entre junho e agosto.

Stichophthalma howqua (74) é considerada por alguns como *Morpho* e por outros como *Ninfalídeo*. É encontrada na Birmânia, China Meridional, Índia e Formosa.

Albulina orbitulus (75) mede de 8 a 12 mm de envergadura e é encontrada nos montes da Suíça, Itália e França.

Neuchera butleri (76) é uma mariposa noturna do Paquistão Ocidental, da Índia, da Birmânia e do Sri-Lanka.

Euthalia adonia (77) é encontrada nos bosques, sobre as flores dos arbustos ou nos frutos caídos. Ela se oculta facilmente no verde dos arbustos, graças a sua cor forte. Habita o Paquistão Ocidental e a Índia.



Gonepterux rhamni (78) passa o inverno no estado larvar, voando somente na primavera.

Parnassius apollo (79), de 3 a 5 cm de envergadura, vive nas montanhas da Eurásia e voa entre junho e agosto, passando o inverno em forma de crisálida.

Cricula andrei (80) é uma mariposa que passa muito tempo despercebida, pois suas cores se confundem com as folhas secas das árvores.

Parnassius autocrator (81) é uma espécie rara de papilionídeo.

Teinopalpus imperialis (82) é uma esplêndida mariposa de vôo rápido, que pode alcançar até 400 metros de altitude. É muito conhecida nos relevos rochosos do Nepal, Índia e Birmânia.

Todos esses exemplares são lindos. Mas isso tudo é apenas uma pequena parte do fascinante e colorido mundo das borboletas.

