

5.1 O Novo Estágio das Terras Continentais - A Idade dos Mamíferos Primitivos

Há 50 milhões de anos, as áreas de terra do mundo estavam, em geral, acima da água ou apenas ligeiramente submersas. As formações e os depósitos desse período são tanto terrestres quanto marinhos, mas principalmente terrestres. Durante um considerável período de tempo, a terra gradualmente elevou-se, mas, simultaneamente, foi carregada pelas águas até os níveis mais baixos, na direção do mar.

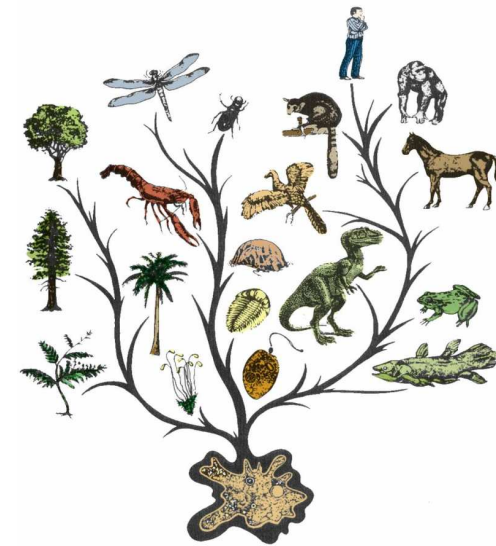
No início desse período, na América do Norte, os mamíferos do tipo placentário apareceram subitamente, e constituíram-se no mais importante desenvolvimento evolucionário até essa época. Ordens anteriores de mamíferos não placentários haviam existido, mas esse novo tipo surgiu direta e subitamente de um réptil ancestral preexistente, cujos descendentes haviam sobrevivido até o final dos tempos do declínio dos dinossauros. O pai dos mamíferos placentários foi um dinossauro pequeno, altamente ativo, carnívoro, do tipo saltador.

Os instintos mamíferos básicos começaram a manifestar-se nesses tipos primitivos de mamíferos. Os mamíferos possuem uma vantagem imensa de sobrevivência sobre todas as outras formas de vida animal, pois eles podem:

1. Gerar uma progênie relativamente madura e bem desenvolvida.
2. Nutrir educar e proteger a sua progênie e cuidar dela com uma atenção afetuosa.
3. Empregar a capacidade superior do seu cérebro para a autopropetuação.
4. Utilizar maior agilidade para escapar dos inimigos.

Evolução da Vida até O Surgimento do Ser Humano

5 - A Era dos Mamíferos em Urantia



Portador de Vida

Sumário

5	A Era dos Mamíferos	83
5.1	O Novo Estágio das Terras Continentais	84
5.2	O Estágio Recente de Inundações	86
5.3	O Estágio das Montanhas Modernas	90
5.4	Elevações Continentais Recentes	93
5.5	A Primeira Idade Glacial	95
5.6	O Homem Primitivo na Idade do Gelo	97
5.7	A Continuação da Idade do Gelo	98

Capítulo 5

A Era dos Mamíferos em Urantia

A ERA dos mamíferos estende-se desde os tempos da origem dos mamíferos placentários até o fim da idade do gelo, abrangendo um pouco menos de cinquenta milhões de anos.

Durante essa era cenozóica a paisagem do mundo apresentou uma aparência atraente - colinas onduladas, vales amplos, rios largos e grandes florestas. Por duas vezes, durante esse espaço de tempo, o istmo do Panamá subiu e desceu; por três vezes, o mesmo aconteceu à ponte de terra do estreito de Behring. As espécies animais não só eram numerosas como variadas. As árvores estavam repletas de pássaros, e todo o mundo era um paraíso animal, não obstante a luta incessante das espécies animais em evolução, pela supremacia.

Os depósitos acumulados de cinco períodos dessa era, que durou 50 milhões de anos, contêm os registros fósseis das dinastias sucessivas dos mamíferos e conduzem diretamente aos tempos do aparecimento factual do próprio homem.

Com o desaparecimento dos dinossauros, outras grandes mudanças ocorreram nos vários ramos da família sauriana. Os membros sobreviventes das famílias primitivas de répteis são as tartarugas, as cobras e os crocodilos, junto com a venerável rã, o único grupo remanescente a representar os ancestrais iniciais do homem.

Vários grupos de mamíferos tiveram a sua origem em um único animal, agora extinto. Essa criatura carnívora era algo como um cruzamento de um gato e uma foca; podia viver na terra ou na água e era altamente inteligente e muito ativa. Na Europa, o ancestral da família canina evoluiu, dando logo origem a muitas espécies de pequenos cães. Nessa mesma época, apareceram os roedores, incluindo os castores, os esquilos, os geômis, os camundongos e os coelhos, e logo se transformaram em uma forma notável de vida, e pouca mudança ocorreu nessa família desde então. Os depósitos posteriores desse período contêm os remanescentes fósseis de cães, gatos, guaxinins e doninhas, nas suas formas ancestrais.

Há 30 milhões de anos, os tipos modernos de mamíferos começaram a surgir. Até então, os mamíferos haviam vivido, em grande parte, nas colinas, sendo do tipo das montanhas; subitamente começou a evolução do tipo das planícies, ou o tipo que tem casco, de espécies herbívoras, diferenciadas das com garras, de comedores de carne. Esses herbívoros vieram de um ancestral não diferenciado, que tinha cinco dedos nas patas e quarenta e quatro dentes, e que pereceu antes do fim dessa idade. A evolução dos dedos não avançou para além do estágio de três dedos durante esse período.

O cavalo, um exemplo notável de evolução, viveu, durante essas épocas, tanto na América do Norte quanto na Europa, embora o seu desenvolvimento não se haja completado totalmente antes do fim da idade do gelo. Se bem que a família dos rinocerontes tenha aparecido no final desse período, apenas posteriormente ela conseguiu a sua maior expansão. Também se desenvolveu uma criatura pequena, semelhante a um porco, e que se tornou o ancestral de muitas espécies de

5. Aplicar a sua inteligência superior ao ajustamento e à adaptação ambiental.

Há 45 milhões de anos, os espigões continentais foram elevados, em consequência de um afundamento bastante generalizado da linha costeira. A vida mamífera estava evoluindo rapidamente. Um réptil pequeno, um mamífero do tipo ovíparo, floresceu, e os ancestrais dos futuros cangurus povoaram a Austrália. Logo surgiram pequenos cavalos, rinocerontes ágeis, tapires com trombas, porcos primitivos, esquilos, lêmures, gambás e várias tribos de animais do tipo dos símios. Eram todos pequenos, primitivos e mais bem adaptados para viver nas florestas das regiões montanhosas. Uma grande ave terrestre, semelhante à avestruz, desenvolveu-se, atingindo uma altura de três metros, e punha um ovo de vinte e três por trinta e três centímetros. Esses foram os ancestrais dos futuros pássaros gigantes de passageiros, que eram tão altamente inteligentes e que outrora transportaram os seres humanos por via aérea.

Os mamíferos da era Cenozóica primitiva viviam na terra, sob as águas, no ar e nos topos das árvores. Tinham de um a onze pares de glândulas mamárias, e todos eram cobertos por uma quantidade considerável de pêlos. Em comum com as ordens que surgiram posteriormente, eles desenvolveram duas dentições sucessivas e possuíam cérebros grandes, em relação ao tamanho dos seus corpos. Entre eles, contudo, não existia ainda nenhuma das espécies modernas.

Há 40 milhões de anos, as áreas de terra do hemisfério norte começaram a elevar-se, e a isso se seguiram novos depósitos extensos de terras, bem como outras atividades terrestres, incluindo derramamentos de lava, arqueamentos com depósitos aluviais, formação de lagos e erosão.

Durante a última parte dessa época, quase toda a Europa submergiu. Em seguida a uma ligeira elevação da terra, o continente ficou coberto de lagos e baías. O oceano Ártico, passando pela depressão nos Urais, correu para o sul, ligando-se ao mar Mediterrâneo, que

se havia expandido então para a direção norte; as terras mais altas dos Alpes, Cárpatos, Apeninos e Pirineus estavam acima das águas, como ilhas de um mar. O istmo do Panamá estava acima da água; os oceanos Atlântico e Pacífico estavam separados. A América do Norte estava ligada à Ásia por meio da ponte de terra do estreito de Behring, e à Europa por meio da Groenlândia e da Islândia. O circuito das terras, nas latitudes norte, interrompia-se apenas nos estreitos Urais, que ligavam os mares árticos ao Mediterrâneo, então ampliado.

Uma quantidade considerável de calcário foraminífero depositou-se nas águas européias. Hoje, essa mesma pedra foi elevada a uma altitude de 3 000 metros, nos Alpes, a 4 800 metros no Himalaia e a 6 000 metros no Tibete. Os depósitos de giz desse período são encontráveis ao longo das costas da África e Austrália, na costa oeste da América do Sul e nas Antilhas.

Durante toda essa época, chamada Eocena, a evolução dos mamíferos e outras espécies de vida relacionadas a eles continuou, com pouca ou nenhuma interrupção. A América do Norte, então, estava ligada por terra a todos os continentes, excetuando-se a Austrália; e o mundo foi gradualmente tomado por uma fauna mamífera primitiva de vários tipos.

5.2 O Estágio Recente de Inundações - A Idade dos Mamíferos Avançados

Este período ficou caracterizado por uma evolução rápida e favorecida dos mamíferos placentários, a forma mais adiantada de vida mamífera desenvolvida durante essa época.

Embora os primeiros mamíferos placentários hajam-se originado de ancestrais carnívoros, ramificações herbívoras logo se desenvolveram e, em breve, as famílias dos mamíferos onívoros também surgiram. As

angiospermas eram o alimento principal dos mamíferos os quais rapidamente cresciam em número; a flora terrestre moderna, incluindo a maioria das plantas e árvores atuais, aparecera durante épocas anteriores.

Há 35 milhões de anos, fica assinalado o começo da idade da predominância dos mamíferos placentários no mundo. A ponte de terra do sul era abrangente, religando o então enorme continente da Antártida à América do Sul, à África do sul e à Austrália. A despeito da concentração de massas de terra nas latitudes altas, o clima do mundo permaneceu relativamente suave, por causa do aumento enorme no tamanho dos mares tropicais; e também porque as terras não foram elevadas suficientemente a ponto de produzirem geleiras. Grandes fluxos de lava ocorreram na Groenlândia e na Islândia, e uma certa quantidade de carvão foi depositada entre essas camadas.

Mudanças notáveis estavam ocorrendo na fauna do planeta. A vida marinha passava por uma grande modificação; a maior parte das ordens atuais de vida marinha existia, e os foraminíferos continuavam a exercer um importante papel. A vida dos insetos era muito semelhante à dos da era anterior. As camadas dos depósitos fósseis de Florissant, no Colorado, pertencem aos últimos anos dessa época longínqua. A maior parte das famílias dos insetos vivos remonta a esse período, porém muitos dos que então existiam estão extintos atualmente; os seus fósseis contudo ainda permanecem.

Essa foi, sobretudo, a idade da renovação e da expansão para os mamíferos, em terra firme. Dentre os mamíferos anteriores e mais primitivos, mais de cem espécies estavam extintas antes do término dessa época. Mesmo os mamíferos de grande porte, e de cérebros pequenos, pereceram logo. Os cérebros e a agilidade haviam substituído a couraça e o tamanho, na linha de progresso da sobrevivência animal. E, com a família dos dinossauros em declínio, os mamíferos assumiam lentamente o domínio da terra, destruindo rápida e completamente o remanescente dos seus ancestrais répteis.

cavalos juntaram-se às de camelos, nas planícies do oeste da América do Norte; essa foi verdadeiramente a idade dos cavalos, bem como a dos elefantes. O cérebro do cavalo é próximo, em qualidade animal, ao do elefante, mas, sob um ponto de vista, é decididamente inferior, pois o cavalo nunca venceu completamente a tão sedimentada propensão de fugir quando amedrontado. O cavalo não tem o controle emocional do elefante, enquanto o elefante é, em muito, prejudicado pelo tamanho e pela falta de agilidade. Durante essa época, um animal evoluiu que, de algum modo, era como ambos, o elefante e o cavalo, mas foi logo destruído pela família dos felinos, que crescia rapidamente.

No momento presente, em que Urantia entra em uma idade chamada “idade sem cavalos”, vós devíeis parar para ponderar o que esse animal significou para os vossos ancestrais. Os homens primeiro usaram os cavalos como alimento, depois para viajar e, mais tarde, na agricultura e na guerra. O cavalo tem servido à humanidade há um longo tempo e tem tido um papel importante no desenvolvimento da civilização humana.

Os desenvolvimentos biológicos desse período contribuíram em muito para o estabelecimento do cenário que permitiu o aparecimento posterior do homem. Na Ásia Central, evoluíram os tipos verdadeiros tanto dos macacos primitivos quanto dos gorilas, tendo um ancestral em comum, agora extinto. Mas nenhuma dessas espécies está ligada à linha dos seres vivos que viriam a tornar-se, mais tarde, os ancestrais da raça humana.

A família canina estava representada por vários grupos, notadamente de lobos e raposas; a tribo dos felinos, pelas panteras e pelos grandes tigres dentes-de-sabre, estes últimos tendo evoluído inicialmente na América do Norte. As famílias modernas de felinos e de caninos cresceram em número, no mundo inteiro. As doninhas, martas, lontras e guaxinins medraram e desenvolveram-se em todas as latitudes norte.

suínos, queixadas e hipopótamos. Os camelos e as lhamas tiveram a sua origem na América do Norte, por volta da metade desse período, e povoaram as planícies do oeste. Mais tarde, as lhamas migraram para a América do Sul, os camelos para a Europa e logo ambos acabaram sendo extintos na América do Norte, embora uns poucos camelos hajam sobrevivido até a idade do gelo.

Por volta dessa época, uma coisa notável aconteceu no lado oeste da América do Norte: os primeiros ancestrais dos antigos lêmures fizeram a sua primeira aparição. Embora essa família não possa ser considerada como a dos verdadeiros lêmures, o seu surgimento marcou o estabelecimento da linha da qual se originaram, subseqüentemente, os lêmures verdadeiros.

Tal como as serpentes terrestres de uma idade anterior, que se fizeram aos mares, agora, uma tribo inteira de mamíferos placentários desertou a terra e fez dos oceanos a sua residência. E, desde então, permaneceu no mar, gerando as modernas e variadas baleias, golfinhos, masorpas, focas e leões-marinhos.

A vida avícola do planeta continuou a desenvolver-se, mas com poucas mudanças evolucionárias importantes. A maioria dos pássaros modernos existia, incluindo as gaivotas, garças, flamingos, abutres, falcões, águias, corujas, codornas e avestruzes.

Por volta do fechamento dessa época Oligocena, cobrindo dez milhões de anos, a vida vegetal, junto com a vida marinha e a dos animais terrestres, desenvolveu-se amplamente e tinha presença na Terra de um modo semelhante ao de hoje. Uma especialização considerável ocorreu subseqüentemente, mas as formas ancestrais da maioria das coisas vivas já existiam então.

5.3 O Estágio das Montanhas Modernas - A Idade do Elefante e do Cavalo

A elevação das terras e a separação dos mares estavam vagarosamente mudando o clima do mundo, resfriando-o gradativamente, mas o clima ainda era suave. As sequóias e as magnólias cresciam na Groenlândia, mas as plantas subtropicais estavam começando a migrar para o sul. No final dessa época, essas plantas e árvores de climas quentes haviam desaparecido, em grande parte, das latitudes ao norte, sendo substituídas por plantas mais robustas e pelas árvores que mudam de folhagem anualmente.

Houve um grande acréscimo nas variedades das gramíneas, e os dentes de muitas espécies de mamíferos alteraram-se gradualmente, conformando-se aos tipos atuais que pastam.

Há 25 milhões de anos, aconteceu uma ligeira submersão de terras, que se seguiu à longa época de elevação das terras. A região das Montanhas Rochosas permaneceu altamente elevada, de modo que o depósito feito pelo material de erosão continuou por todas as terras baixas a leste. As Serras foram bem re-elevadas; e, de fato, elas têm subido desde então. A grande falha vertical, de seis quilômetros e meio, na região da Califórnia, data dessa época.

Há 20 milhões de anos, os mamíferos conheceram, de fato, a sua idade de ouro. A ponte de terra do estreito de Behring estava acima das águas, e muitos grupos de animais migraram para a América do Norte, vindos da Ásia, incluindo os mastodontes de quatro presas, os rinocerontes de pernas curtas e muitas variedades da família dos felinos.

O primeiro cervo apareceu, e a América do Norte logo estava povoada de ruminantes - veados, bois, camelos, bisões e várias espécies de rinocerontes -, mas os porcos gigantes, de mais de um metro e oitenta centímetros de altura, extinguíram-se.

Os imensos elefantes desse período, e dos subseqüentes, possuíam cérebros grandes, bem como corpos imensos e logo tomaram todo o mundo, exceto a Austrália. Dessa vez, o mundo estava dominado por um animal imenso, com um cérebro suficientemente grande para capacitá-lo a subsistir. Confrontado com a vida altamente inteligente dessas idades, nenhum animal do tamanho de um elefante poderia haver sobrevivido, a menos que possuísse um cérebro de grande porte e de qualidade superior. Pela sua inteligência e adaptabilidade, apenas o cavalo pode ser comparado ao elefante, que é ultrapassado apenas pelo próprio homem. E mesmo assim, das cinquenta espécies de elefantes, em existência, quando da abertura desse período, apenas duas sobreviveram.

Há 15 milhões de anos, as regiões montanhosas da Eurásia estavam-se elevando, e havia alguma atividade vulcânica em todas essas regiões, mas nada comparável aos fluxos de lava do hemisfério ocidental. Essas condições instáveis prevaleceram em todo o mundo.

O estreito de Gibraltar fechou-se, e a Espanha ficou ligada à África pela antiga ponte de terra, mas o Mediterrâneo fluiu para o Atlântico por meio de um canal estreito, que se estendia através da França; os picos das montanhas e os planaltos surgiam como ilhas por sobre esse antigo mar. Mais tarde, esses mares europeus começaram a retrair-se. Mais tarde ainda, o Mediterrâneo ficou ligado ao oceano Índico, e, ao final dessa época, a região de Suez de tal modo estava elevada que o Mediterrâneo se tornou, durante um certo tempo, um mar salgado interior.

A ponte de terra da Islândia submergiu, e as águas árticas misturaram-se às do oceano Atlântico. A costa atlântica da América do Norte rapidamente resfriou-se, mas a costa do Pacífico permaneceu mais quente do que é atualmente. As grandes correntes oceânicas estavam atuando e afetavam o clima do mesmo modo como o fazem hoje.

A vida dos mamíferos continuou a evoluir. Enormes manadas de

camada antártica de gelo.

As regiões do norte, deste mundo, experimentaram seis invasões glaciais separadas e distintas e, por dezenas de vezes, ainda houve avanços e retrocessos ligados à atividade de cada camada individual de gelo. O gelo, na América do Norte, concentrou-se em duas regiões e, mais tarde, em três. A Groenlândia ficou coberta e a Islândia completamente enterrada sob o fluxo de gelo. Na Europa, em várias épocas, o gelo cobriu as Ilhas Britânicas, excetuando a costa ao sul da Inglaterra, e espalhou-se pela Europa oriental até a França.

Há dois milhões de anos, a primeira etapa glacial norte-americana iniciou seu avanço para o sul. A idade do gelo estava em formação nessa época, e essa invasão glacial consumou-se, durando quase um milhão de anos, desde o seu avanço, dos centros de pressão ao norte, até a sua retirada. O lençol central de gelo estendeu-se ao sul, até o Kansas; os centros glaciais orientais e ocidentais, então, não eram tão extensos.

Há um milhão e meio de anos, a primeira grande geleira estava em retirada, na direção norte. Nesse meio tempo, quantidades enormes de neve haviam caído na Groenlândia e na parte nordeste da América do Norte e, em breve, essa massa de gelo oriental começou a fluir para o sul. Essa foi a segunda invasão do gelo.

Essas duas primeiras invasões do gelo não abrangeram a Eurásia. Durante essas épocas iniciais da idade do gelo, a América do Norte estava repleta de mastodontes, mamutes peludos, cavalos, camelos, veados, bois almiscarados, bisões, preguiças da terra, castores gigantes, tigres-dente-de-sabre, bichos preguiças tão grandes quanto elefantes, e muitos grupos de famílias de felinos e caninos. Contudo, dessa idade em diante, tiveram todos a sua população reduzida rapidamente, pelo frio crescente do período glacial. Mais para o final da idade do gelo, a maioria dessas espécies animais ficaram extintas na América do Norte.

A vida na terra e na água, livre do gelo, mudou pouco em todo

Os pássaros continuaram a evoluir, embora poucas mudanças notáveis tenham ocorrido. Os répteis eram semelhantes aos dos tipos modernos - cobras, crocodilos e tartarugas.

Assim, chegou ao fim uma idade muito cheia de acontecimentos e muito interessante da história do mundo. Essa idade do elefante e do cavalo é conhecida como a época Miocena.

5.4 O Estágio Recente das Elevações Continentais (A Última Grande Migração dos Mamíferos)

Esta é a época da elevação pré-glacial das terras, na América do Norte, na Europa e na Ásia. A terra foi alterada amplamente na sua topografia. As cadeias de montanhas surgiram, as correntes mudaram os seus cursos e os vulcões isolados irromperam em todo o mundo.

Há 10 milhões de anos, começou uma idade de vastos depósitos localizados de terra, disseminados nas planícies dos continentes; mas a maioria dessas sedimentações foi removida mais tarde. Grande parte da Europa, nessa época, ainda estava sob as águas, incluindo regiões da Inglaterra, Bélgica e França; e o mar Mediterrâneo cobria grandes áreas do norte da África. Na América do Norte, extensos depósitos se fizeram nas bases das montanhas, nos lagos e nas grandes bacias terrestres. Esses depósitos têm, em média, apenas 60 metros de espessura, são mais ou menos coloridos e, neles, os fósseis são raros. Dois grandes lagos de água doce existiram na parte oeste da América do Norte. As Serras estavam elevando-se; Shasta, Hood, e Rainier estavam iniciando as suas carreiras como montanhas. Mas só na idade subsequente, das geleiras, é que a América do Norte começou o seu deslocamento na direção das profundezas do Atlântico.

Durante um curto espaço de tempo, toda a terra do mundo uniu-

se novamente, excetuando-se a Austrália; e a última grande migração mundial de animais aconteceu. A América do Norte estava ligada tanto à América do Sul quanto à Ásia, e havia um intercâmbio livre da fauna animal. Preguiças, tatus, antílopes e ursos, vindos todos da Ásia, entraram na América do Norte, enquanto os camelos norte-americanos foram para a China. Os rinocerontes migraram para todo o mundo, exceto para a Austrália e para a América do Sul, mas se extinguíram no hemisfério ocidental, ao final desse período.

Em geral, a vida do período precedente continuou a evoluir, e a disseminar-se. A família felina dominou a vida animal, e a vida marinha estava quase em compasso de espera. Muitos dos cavalos ainda tinham três dedos, mas os tipos modernos estavam em vias de aparecer; as lhamas e os camelos parecidos com girafas misturavam-se com os cavalos nos pastos das planícies. A girafa apareceu na África, tendo então um pescoço tão comprido quanto agora. Na América do Sul, as preguiças, tatus, tamanduás e o tipo sul-americano de macacos primitivos evoluíram. Antes que os continentes estivessem finalmente isolados, os animais de maior porte, os mastodontes, migraram para todos os lugares, excetuando-se a Austrália.

Há cinco milhões de anos, o cavalo atingiu o seu estado atual de evolução e, da América do Norte, ele migrou para todo o mundo. O cavalo, no entanto, havia-se tornado extinto no continente da sua origem, muito antes da chegada do homem vermelho.

O clima estava gradativamente ficando mais frio, as plantas terrestres estavam lentamente migrando para o sul. A princípio foi o frio crescente, no norte, que parou com as migrações dos animais para os istmos do norte; subseqüentemente, essas pontes de terra, na América do Norte, desfizeram-se. Logo depois, a ligação de terra entre a África e a América do Sul finalmente submergiu, e o hemisfério ocidental ficou isolado, quase como o é hoje. Dessa época em diante, tipos distintos de vida começaram a desenvolver-se nos hemisférios oriental e ocidental.

E assim, esse intervalo de quase dez milhões de anos de duração chegou a um final, e não apareceu ainda o ancestral do homem. Essa, em geral, é designada como a época Pliocena.

5.5 A Primeira Idade Glacial

Ao final da época precedente, as terras da parte nordeste da América do Norte e do norte da Europa se haviam elevado em uma escala extensa; na América do Norte vastas áreas subiam a 9 000 metros de altitude e até mais. Os climas suaves haviam prevalecido anteriormente nessas regiões do norte, e as águas do Ártico estavam todas sujeitas à evaporação e continuaram sem se congelar até quase o final do período glacial.

Simultaneamente a essas elevações das terras, as correntes dos oceanos mudaram de direção, e os ventos sazonais modificaram as suas direções. Essas condições finalmente geraram uma precipitação quase constante de umidade, vinda do movimento da atmosfera pesadamente saturada sobre os planaltos do norte. A neve começou a cair nessas regiões elevadas e, portanto, frias, e continuou caindo até atingir uma profundidade de 6 000 metros. As áreas de maior profundidade de neve, junto com a altitude, determinaram os pontos centrais do fluxo da pressão glacial subseqüente. E a idade glacial perdurou, enquanto essa precipitação excessiva continuou a cobrir esses planaltos do norte com um manto enorme de neve, que logo se metamorfoseou em um gelo sólido, mas movediço.

Os grandes lençóis de gelo desse período estavam todos localizados nos pontos de elevação dos planaltos, não nas regiões montanhosas onde são encontráveis hoje. A metade das formações glaciais situava-se na América do Norte, um quarto na Eurásia, e o outro quarto em locais variados, principalmente na Antártida. A África pouco foi afetada pelo gelo, mas a Austrália foi quase totalmente coberta pela

de gelo na América do Norte; o gelo movimentou-se para o sul a uma distância de mais de dois mil e quinhentos quilômetros dos seus centros de pressão; e a América do Norte experimentou as suas temperaturas mais baixas.

Há 200 mil anos, durante o avanço da última invasão glacial, aconteceu um episódio que teve muito a ver com a marcha dos acontecimentos em Urantia - a rebelião de Lúcifer.

Há 150 mil anos, o sexto e último período de invasão glacial alcançou os seus pontos mais afastados na extensão sul, a camada de gelo do oeste cruzando a fronteira canadense e a camada central vindo até o Kansas, Missouri e Illinois; a camada do leste avançando para o sul e cobrindo grande parte da Pensilvânia e do Ohio.

Essa foi uma invasão glacial que gerou muitas línguas, ou lóbulos de gelo, e que moldou os lagos atuais, grandes e pequenos. Quando da sua retirada, o sistema norte-americano dos Grandes Lagos foi gerado. E os geólogos urantianos, com bastante precisão, deduziram os vários estágios desse desenvolvimento e supuseram, com muita correção, que esses corpos de água, em épocas diferentes, esvaziaram-se primeiro sobre o vale do Mississippi e depois, a leste, dentro do vale do rio Hudson e, finalmente, por uma passagem ao norte, na direção do Saint Lawrence. Agora faz trinta e sete mil anos desde que o sistema dos Grandes Lagos, ligados entre si, começou a descarregar suas águas na atual passagem do Niágara.

Há 100 mil anos, durante o recuo da última invasão glacial, as vastas camadas do gelo polar começaram a se formar, e o centro da acumulação do gelo moveu-se consideravelmente para o norte. E, enquanto as regiões polares continuarem a ser cobertas de gelo, dificilmente será possível ocorrer outra idade glacial, independentemente de futuras elevações de terras, ou de modificações nas correntes dos oceanos.

Essa última invasão glacial ficou cem mil anos avançando, e foi

o mundo. Entre as invasões do gelo, o clima ficava quase tão suave quanto atualmente, talvez um pouco mais quente. As geleiras eram, afinal, fenômenos locais, embora se espalhassem, cobrindo áreas enormes. O clima costeiro variava consideravelmente entre as épocas de inatividade glacial e os tempos em que enormes icebergs, deslizando desde a costa do Maine, iam até o Atlântico ou, escapando pelo Puget Sound, chegavam ao Pacífico, ou, descendo ruidosamente pelos fiordes da Noruega, atingiam o mar do Norte.

5.6 O Homem Primitivo na Idade do Gelo

O grande acontecimento desse período glacial foi a evolução do homem primitivo. Ligeiramente a oeste da Índia, em uma terra agora sob as águas e em meio à progênie de imigrantes asiáticos do tipo norte-americano de lêmures, os mamíferos precursores do homem subitamente apareceram. Esses pequenos animais andavam principalmente com as suas pernas traseiras, e possuíam cérebros grandes em relação ao seu tamanho e em comparação aos cérebros de outros animais. Na septuagésima geração dessa ordem de vida, um novo grupo, mais elevado, de animais, diferenciou-se subitamente. Esses novos mamíferos intermediários - que tinham quase duas vezes o tamanho e a altura dos seus ancestrais e possuíam uma capacidade cerebral proporcionalmente maior - haviam acabado de firmarem bem a si próprios, quando os primatas, da terceira mutação vital, subitamente apareceram. (Nessa mesma época, um desenvolvimento retrógrado, na linhagem mamífera intermediária, deu origem aos ancestrais simianos; e, daqueles dias para cá, a ramificação humana tem-se adiantado em evolução progressiva, enquanto as tribos simianas permaneceram estacionárias ou de fato até mesmo retrocederam.)

Há um milhão de anos, Urantia foi registrada como um mundo habitado. Uma mutação, na linhagem dos primatas em progressão,

subitamente produziu dois seres humanos primitivos, os ancestrais verdadeiros da humanidade.

Esse acontecimento ocorreu por volta da época do começo do terceiro avanço glacial; assim, pode-se perceber que os vossos primeiros ancestrais nasceram e criaram-se em um meio ambiente estimulante, revigorante e difícil. E os únicos sobreviventes desses aborígenes de Urantia, os esquimós, ainda hoje preferem residir nos climas frígidos do norte.

Os seres humanos não estavam presentes no hemisfério ocidental até perto do fim da idade do gelo. Todavia, durante as épocas interglaciais, eles passaram ao ocidente, contornando o Mediterrâneo, e logo tomaram o continente da Europa. Nas cavernas da Europa ocidental, podem ser encontrados ossos humanos misturados aos remanescentes de animais, tanto tropicais quanto árticos, atestando que o homem viveu nessas regiões durante as últimas épocas glaciais que avançavam e recuavam.

5.7 A Continuação da Idade do Gelo

Durante o período glacial, outras atividades estavam em progresso, mas a ação do gelo sobrepujou todos os outros fenômenos nas latitudes norte. Nenhuma outra atividade terrestre deixa evidências tão características na topografia. Os seixos rolados e as clivagens ou rachaduras na superfície são características, bem como caldeirões, lagos, pedras deslocadas e rochas pulverizadas, que não estão ligados a nenhum outro fenômeno na natureza. O gelo é responsável também por essas suaves intumescências, ou ondulações superficiais, conhecidas como colinas de aluviões. E uma invasão glacial, à medida que avança, desloca os rios e muda toda a face da Terra. Apenas as invasões glaciais deixam atrás de si essas aluviões reveladoras - montes de terra, lateral e frontalmente depositados. Esses depósitos de aluviões, particular-

mente as morenas de terra, estendem-se ao norte e a oeste, partindo da costa oriental da América do Norte. E são também encontradas na Europa e na Sibéria.

Há 750 mil anos, a quarta camada de gelo, uma união dos campos centrais e orientais de gelo, na América do Norte, estava bem no seu caminho para o sul; no seu apogeu, alcançou o sul de Illinois, deslocando o rio Mississippi por oitenta quilômetros para o oeste e, a leste, estendendo-se para o sul, até o rio Ohio e a parte central da Pensilvânia.

Na Ásia, a camada siberiana de gelo fez a sua invasão até o ponto máximo para o sul, enquanto, na Europa, o gelo que avançava parou bem diante da barreira montanhosa dos Alpes.

Há 500 mil anos, durante o quinto avanço do gelo, um novo desenvolvimento acelerou o curso da evolução humana. Subitamente, e em uma geração, as seis raças de cores surgiram, por mutação da linhagem humana aborígine. Essa é uma data duplamente importante, já que assinala também a chegada do Príncipe Planetário.

Na América do Norte, o quinto avanço glacial consistiu em uma invasão combinada de três centros de gelo. O lóbulo do leste, contudo, estendeu-se apenas até uma pequena distância abaixo do vale do Saint Lawrence, e a camada de gelo vinda do oeste pouco avançou para o sul. Mas o lóbulo central alcançou o sul, cobrindo a maior parte do estado de Iowa. Na Europa, essa invasão do gelo não foi tão extensa quanto a precedente.

Há 250 mil anos, começou a sexta e última invasão glacial. E, a despeito do fato de que os planaltos do norte houvessem começado a afundar-se ligeiramente, esse foi o período de maior depósito de neve nos campos de gelo do norte.

Nessa invasão, as três grandes camadas de gelo aglutinaram-se em uma única vasta massa de gelo, e todas as montanhas do oeste participaram dessa atividade glacial. Essa foi a maior de todas as invasões

necessário um período semelhante de tempo para completar o seu recuo para o norte. As regiões temperadas têm ficado isentas de gelo, durante pouco mais de cinquenta mil anos.

O rigoroso período glacial destruiu muitas espécies e transformou inúmeras outras radicalmente. Muitas foram peneiradas sofridamente no vaivém das migrações, que se fizeram necessárias por causa do avanço e do recuo do gelo. Os animais que seguiram para frente e recuaram com as geleiras sobre a Terra, foram o urso, o bisão, a rena, o boi almiscarado, o mamute e o mastodonte.

O mamute buscou as pradarias abertas, enquanto o mastodonte preferiu as bordas abrigadas das regiões de florestas. O mamute, até uma época recente, vagava do México ao Canadá; a variedade siberiana tornou-se coberta de lã. O mastodonte perdeu na América do Norte, até que fosse exterminado pelo homem vermelho, do mesmo modo que o homem branco, mais tarde, eliminou o bisão.

Na América do Norte, durante a última geleira, o cavalo, o tapir, a lhama e o tigre-dentes-de-sabre ficaram extintos. Nos seus lugares, surgiram as preguiças, os tatus e os porcos aquáticos, vindos da América do Sul.

As migrações forçadas da vida, diante do avanço do gelo, obrigaram as plantas e os animais a cruzamentos extraordinários e, com o recuo da invasão final do gelo, muitas das espécies árticas de plantas, tanto quanto de animais, ficaram abandonadas no alto de alguns picos de montanhas, aonde tinham ido para escapar da destruição pela invasão glacial. E assim, hoje, essas plantas e animais deslocados podem ser encontrados nos altos dos Alpes da Europa e mesmo nas montanhas apalachianas da América do Norte.

A idade do gelo é o último período geológico completo, a chamada época Plistocena, cuja duração foi de mais de dois milhões de anos.

Há 35 mil anos, fica demarcado o término da grande idade do gelo, exceto nas regiões polares do planeta. Essa data é também significa-

tiva, pois está bem próxima da chegada de um Filho Material e de uma Filha Material, marcando o começo da dispensação Adâmica, correspondendo, grosso modo, ao começo da época Holocena ou pós-glacial.

Esta narrativa, estendendo-se desde o surgimento da vida dos mamíferos até o recuo do gelo e às épocas históricas, cobre um ciclo de quase cinquenta milhões de anos. Este é o último período geológico - o atual - , que é conhecido pelos vossos pesquisadores como o Cenozóico, ou a era dos tempos recentes.

[Auspiciado por um Portador da Vida Residente.]