

matéria anárquica, envolvida por gases leves, e lançado no corredor poeirento de sua órbita. Foi nessa fase que as substâncias mais pesadas mergulharam para o núcleo e os minerais mais leves vieram à tona, com os demais dispondo-se em níveis intermediários. Enquanto isso, grandes jatos de vapor de água e de dióxido de carbono brotaram do interior, elevando-se para formar a atmosfera primitiva. Lentamente a crosta começou a esfriar.

A solidificação das rochas da superfície pode ter levado alguns séculos ou milhares de anos.

Foi no cenário brutal dos primeiros tempos geológicos que as áreas continentais tomaram forma. Por toda parte, chamas e fumo erguiam-se incessantemente, enquanto fontes incandescentes vomitavam rocha derretida, formando novas capas de lava sobre as primitivas planícies.

4. A CHEGADA DAS ÁGUAS

À medida que as rochas endureciam, o vapor d'água e outros gases escapavam do interior quente da Terra, subiam para a atmosfera fria, onde se reuniam em enormes massas de nuvens. Embora o denso cobertor de nuvens atuasse como barreira isolante entre a Terra quente e as alturas frias do espaço exterior, e apesar de as chuvas sempre se dissiparem, elas aceleravam o resfriamento das rochas calcinadas.

Finalmente, porém, veio o dia em que as chuvas caíram e não voltaram a evaporar-se. Quando as nuvens, finalmente, se adelgaçaram, o oceano primordial brilhou sob os raios do sol. Desde a primeira grande chuva, o nível da água aumentou e diminuiu muitas vezes: os mares inundaram terras e depois recuaram e o perfil dos continentes foi constantemente modificado.

Enquanto seu interior esfriava, a Terra contraía-se e encolhia. A crosta terrestre enrugou-se e suas rugas constituíram as montanhas. Outras elevações apareceram nos pontos em que as correntes de convecção, procedentes do manto, surgiram à superfície. Quando as chuvas torrenciais chegaram, suas águas ácidas corroeram intensamente as terras altas, talhando e desgastando a paisagem, produzindo modificações que as brandas chuvas de hoje levariam milênios para realizar.

5. ORIGEM DA VIDA

Durante a primeira metade da longa história da Terra, nosso planeta foi, provavelmente, um deserto sem vida envolto num manto de ar. As águas subiam e baixavam, atraídas pelo sol e pela lua, apenas agitadas pelos ventos; nenhum ser vivo as habitava. Desprovida de vegetação, a superfície das massas continentais recortava-se asperamente contra o céu, assemelhando-se às paisagens lunares.

Posteriormente, em época indeterminada, a vida fez sua humilde aparição na superfície das águas oceânicas. A ciência ainda não conseguiu determinar que forma assumiu a primeira centelha de vida, nem qual a conjugação de circunstâncias físicas que lhe deu origem. Sabe-se apenas que certas moléculas gigantes adquiriram a propriedade de se reproduzir. Dessa semente obscura originou-se um extraordinário séquito de seres vivos: a incalculável multidão de criaturas que tem desfilado pela face do planeta ao longo dos tempos.

Vejamos o que André Luiz nos relata a respeito do assunto no livro *Evolução em Dois Mundos*, cap. III:

"A imensa fornalha atômica estava habilitada a receber as sementes da vida e, sob o impulso dos Gênios Construtores, que operavam no orbe nascituro, vemos o seio da Terra recoberto de mares mornos, invadido por gigantesca massa viscosa a espalhar-se no colo da paisagem primitiva."

"Dessa geléia cósmica, verte o princípio inteligente, em suas primeiras manifestações..."

"Trabalhadas, no transcurso de milênios, pelos operários espirituais que lhes magnetizam os valores, permutando-o entre si, sob a ação do calor interno e do frio exterior, as mônadas celestes exprimem-se no mundo através da rede filamentosa do protoplasma de que se derivaria a existência organizada no globo constituído."

"Séculos de atividade silenciosa perpassam, sucessivos..."

6. NASCIMENTO DO REINO VEGETAL

"Aparecem os vírus e, com eles, surge o campo primacial da existência,

formado por nucleoproteínas e globulinas, oferecendo clima adequado aos princípios inteligentes ou mônadas fundamentais, que se destacam da substância viva, por centros microscópicos de força positiva, estimulando a divisão cariocinética."

"Evidenciam-se, desde então, as bactérias rudimentares, cujas espécies se perderam nos alicerces profundos da evolução, lavrando os minerais na construção do solo, dividindo-se por raças e grupos numerosos, plasmando pela reprodução assexuada, as células primeiras, que se responsabilizariam pelas eclosões do reino vegetal em seu início."

"Milênios e milênios chegam e passam..."

"Sustentado pelos recursos da vida que na bactéria e na célula se constituem do líquido protoplasmático, o princípio inteligente nutre-se agora na clorofila, que revela um átomo de magnésio em cada molécula, precedendo a constituição do sangue de que se alimentará no reino animal."

"O tempo age sem pressa, em vagarosa movimentação no berço da Humanidade, e aparecem as algas nadadoras, quase invisíveis, com as suas caudas flexuosas, circulando no corpo das águas, vestidas em membranas celulósicas, e mantendo-se à custa de resíduos minerais, dotadas de extrema motilidade e sensibilidade, como formas monocelulares em que a mônada já evoluída se ergue a estágio superior."

"Todavia, são plantas ainda, e que até hoje persistem na Terra, como filtros de evolução primária dos princípios inteligentes em constante expansão, mas plantas superenvolvidas nos domínios da sensação e do instinto embrionário, guardando o magnésio da clorofila como atestado da espécie."

"Sucedendo-as, por ordem, emergem as algas verdes de feição pluricelular, com novo núcleo a salientar-se, inaugurando a reprodução sexuada e estabelecendo vigorosos embates nos quais a morte comparece, na esfera de luta, provocando metamorfoses contínuas, que perdurarão, no decurso das eras, em dinamismo profundo, mantendo a edificação das formas do porvir."

E assim, sucessivamente, durante

milhares de séculos consecutivos, as espécies vão permutando sua condição de vida, suas formas, sob a vontade do Espírito, com o auxílio dos mentores e orientadores espirituais, atendendo assim à Lei Universal do Progresso.

7. CRONOLOGIA GEOLÓGICA

Os assuntos abordados nos itens anteriores, não seriam possíveis sem o auxílio da Geologia (em grego Geo significa Terra, Logos significa palavra, pensamento, ciência...).

Como ciência, a geologia procura decifrar a história da Terra relativa à sua formação. Para tal, se utiliza da pesquisa das rochas através dos métodos físico-químicos, biológicos e biofísicos. Por questões didáticas, divide a vida do planeta em eras e períodos. O nome dado a cada um desses intervalos de tempo, relaciona-se com o das regiões em que os terrenos correspondentes são melhores representados e ainda os mais ricos em fósseis. Em seguida veremos a classificação dada por essa ciência, ressaltando ser somente de caráter informativo.



Era Primária

Também denominada **pré-cambriana**, compreende o período da história do planeta que antecede às primeiras rochas. Segundo estimativas, iniciou há 2,5 ou 3 bilhões de anos (1), quando vamos encontrar a ausência total de vida, a superfície da Terra em solidificação, formando a crosta granítica, e, em virtude do resfriamento, a precipitação de substâncias pesadas contidas na atmosfera dando surgimento a verdadeiros rios e lagos metálicos.

Com a precipitação da matéria densa, os raios solares conseguiam de forma difusa vencer a atmosfera gasosa e banhar suavemente a crosta do planeta em formação... e se fez o **dia primeiro**". (Gên. 1:4-5)

Em seguida vieram as águas que, em contato com o solo ígneo, vaporizavam e tornavam a cair na forma de chuvas torrenciais, até que atingido o equilíbrio de temperatura, possibilitou que elas permanecessem na superfície do globo em fase líquida. A essa altura a atmosfera envolvente da Terra ganhava, aos poucos, limpidez, clareando progressivamente a imagem nublada do firmamento... "e fez Deus o firmamento e dividiu as águas... **se fez o dia segundo**". (Gên. 1:6-8) (2)

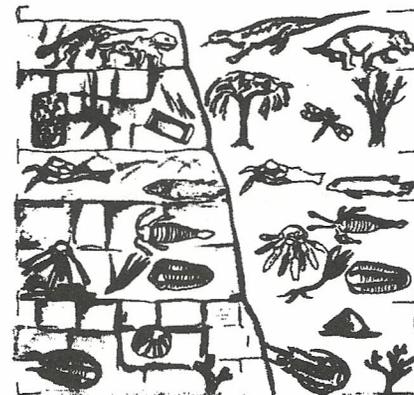
"Tal foi o aspecto desse primeiro período, como nos diz *A Gênese*, de Kardec, verdadeiro caos de todos os elementos confundidos, procurando a sua estabilização, e onde nenhum ser vivo poderia existir."

Era de Transição

Também conhecida por **paleozóica**, equivaleria ao simbólico "terceiro dia da criação". No reino animal surgem os primeiros invertebrados (moluscos, corais e trilobites) e mais tarde os vertebrados aquáticos (peixes com couraça e anfíbios). No reino vegetal, surgem principalmente as criptógamas (samambaias e similares) e as gimnospermas (coníferas em geral, pinheiro e cedro).

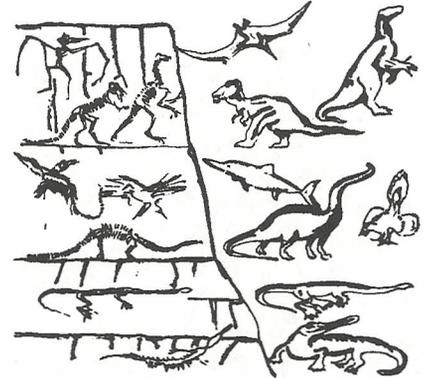
"...produz a terra erva verde que dê sua semente... e **se fez o terceiro dia**." (Gên. 1:11)

Estima-se que a era de Transição tenha iniciado há 600 milhões de anos.



Era Secundária

Espera-se, através de cálculos aproximados, que a Era Secundária, ou **mesozóica**, marcou o seu início há 200 milhões de anos.



As espécies progredem em contínua transformação. No reino vegetal as coníferas, responsáveis pelas atuais camadas carboníferas, abundam por toda parte. No final desta Era vamos identificar os vegetais com flores. O reino animal apresenta as primeiras aves e os primeiros répteis que se transformaram nesses tempos em monstros gigantes. Na fase final surgem os primeiros mamíferos.

"...povoem-se as águas de enxames de seres viventes; e voem as aves sobre a terra... houve tarde e manhã, **o quinto dia**." (Gên. 1:20-23)

Era Terciária

Também chamada **cenozóica-terciária**, de acordo com estimativas recentes iniciou há 100 milhões de anos aproximadamente. A evolução prossegue em passos lentos, porém, sempre contínuos. Entre os animais os mamíferos atingem igualmente grandes dimensões. Os mamutes,

(1) As datas aqui mencionadas neste capítulo, relativamente as eras geológicas, sofreram modificações, de acordo com informações científicas mais recentes. (Nota da Editora)

(2) O mencionado clareamento progressivo daria posteriormente maior nitidez aos planetas e estrelas, sobretudo ao Astro Rei e à Lua, compreendendo assim o simbólico quarto dia da criação. Veja *A Gênese*, de Allan Kardec, cap. 12, item 8.

mastodontes e outros gigantes surgem e desaparecem com o evento das geleiras.

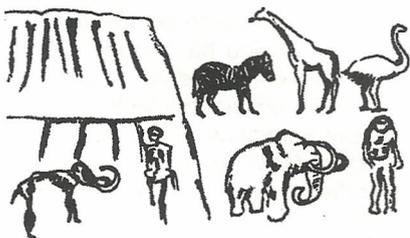
A vegetação assemelha-se à dos nossos dias em climas temperados, com folhagem e flores em abundância. O clima era quente e úmido.



Era Quaternária

A Era Quaternária, ou **cenozóica-quaternária**, que teve o seu início há aproximadamente 12 milhões de anos, é dividida pela geologia em dois períodos: o **pleistoceno** e o **holoceno**.

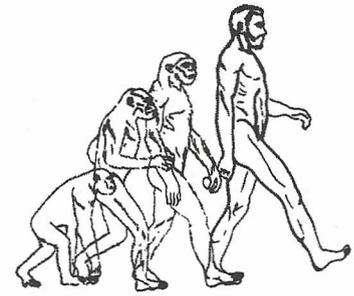
Caracteriza-se o quaternário pela existência de glaciações, sendo que o primeiro resfriamento ocorreu no **pleistoceno médio**. Por ocasião do resfriamento mais intenso é que a fauna tropical européia foi substituída por outra tipicamente polar, como a rena e o rinoceronte lanoso. **Nesse período surgiu o homem de Neandertal.**



Já no **holoceno** observa-se o aumento de temperatura gradual e, conseqüentemente, os grandes degelos, que determinaram a imersão de vastas regiões do planeta. Por esse motivo alguns autores preferem a denominação de períodos **diluvianos** e **pós-diluvianos**.

Posteriormente, o aumento crescente da temperatura marca o surgimento dos bosques e da fauna típica atual. Foi nessa época que, baseando-se em provas evidentes, os especialistas no assunto identificam o aparecimento do **Homo sapiens**, cujo surgimento remontaria há 50 mil anos.

“... e criou Deus o homem a sua imagem e semelhança... e se fez o **dia sexto.**” (Gên. 1:27)



Quadro Comparativo entre os Períodos Geológicos e a Gênese Bíblica segundo Allan Kardec (A Gênese, Cap. XII, “A Gênese Mosaica”)

Gênese	Ciência
1º DIA: O céu e a terra. A luz.	I. PERÍODO ASTRONÔMICO Aglomeración da matéria cósmica universal sobre um ponto do espaço em uma nebulosa que, mediante a condensação da matéria em diversos pontos, deu origem às estrelas, ao Sol, à Terra, à Lua, e a todos os planetas. Estado primitivo fluídico e incandescente da Terra. Atmosfera imensamente carregada de toda a água em estado de vapor, e de todas as matérias volatizáveis.
2º DIA: O firmamento. Separação das águas que estão sob o firmamento das que estão acima dele.	II. PERÍODO PRIMÁRIO Endurecimento da superfície da Terra pelo resfriamento; formação das camadas graníticas. Atmosfera espessa e ardente, impenetrável aos raios do Sol. Precipitação gradual da água e das matérias sólidas volatizadas no ar. Ausência de toda vida orgânica.
3º DIA: As águas que estão sob o firmamento se juntam; aparece o elemento árido. A terra e os mares. As plantas.	III. PERÍODO DE TRANSIÇÃO As águas cobrem toda a superfície do Globo. Primeiros depósitos de sedimentos formados a traspasar a atmosfera brumosa. Primeiros seres orgânicos da mais rudimentar constituição. Líquens, musgos, fetos, licopódios, plantas herbáceas. Vegetação colossal. Primeiros animais marinhos: zoófitos, pólipos, crustáceos. Depósitos hulhíferos.
4º DIA: O Sol, a Lua e as estrelas.	IV. PERÍODO SECUNDÁRIO Superfície da terra pouco acidentada; águas pouco profundas e pantanosas. Temperatura menos abrasadora; atmosfera mais purificada. Depósitos consideráveis de calcários deixados pelas águas. Vegetações menos colossais; novas espécies; plantas lenhosas; primeiras árvores. Peixes; cetáceos; animais de concha; grandes répteis aquáticos e anfíbios.
5º DIA: Os peixes e os pássaros.	V. PERÍODO Terciário Grandes dobramentos da crosta sólida; formação dos continentes. Recuo das águas para as terras baixas; formação dos mares. Atmosfera purificada; temperatura atual por efeito do calor solar. Animais terrestres gigantes. Vegetais e animais atuais. Pássaros.
6º DIA: Os animais terrestres. O homem.	VI. PERÍODO QUATERNÁRIO OU PÓS-DILUVIANO (DILÚVIO UNIVERSAL) Terrenos de aluvião. Vegetais e animais atuais. O homem.