

## 61. ÍRÁS

### AZ EMLŐSÖK KORA AZ URANTIÁN

**A**Z EMLŐSÖK kora a méhlepényes emlősök megjelenésének idejétől a jégkorszak végéig tart, s valamivel kevesebb mint ötvenmillió évet fog át.

<sup>2</sup> A földtörténeti harmad- és negyedidőszakban a világ tájképi megjelenése vonzó volt — lankás dombok, tágas völgyek, széles folyók és kiterjedt erdők váltakoztak egymással. Ebben az időszakban a Panama-földnyelv kétszer emelkedett fel és merült alá; a Bering-szoros földnyelve pedig háromszor tette ugyanezt. Az állatfajok számosak és sokfélék voltak. A fákon hemzsegték a madarak, és az egész világ egy állatparadicsom volt, eltekintve attól a szüntelen küzdelemtől, mely a fejlődő állatfajok között az uralomért folyt.

<sup>3</sup> Ezen ötvenmillió év időtartamú korszak öt szakaszában felgyülemlett üledékek kövületi feljegyzései az egymást követő emlősnemzedékekről tanúskodnak, és ezek az emlékek egészen magának az embernek a tényleges megjelenését elhozó korig terjednek.

#### 1. AZ ÚJ SZÁRAZFÖLDI SZAKASZ A KORAI EMLŐSÖK KORA

<sup>1</sup> 50.000.000 évvel ezelőtt a világ szárazföldi területei általában nem, illetőleg csak kismértékben voltak víz alatt. Ezen időszak kőzetképződményei és üledékei között szárazföldi és tengeri jellegűek egyaránt vannak, de inkább a szárazföldi a jellemző. A szárazföld hosszú időn keresztül fokozatosan emelkedett ugyan, de ezzel egyidejűleg az alsóbb rétegekig lepusztult és a tengerekbe mosódott.

<sup>2</sup> Ezen időszak kezdetén, Észak-Amerikában *hirtelenül* megjelentek a méhlepényes emlősök, és eddig az időpontra ez jelentette a legfontosabb evolúciós fejlődést. Léteztek már a nem-méhlepényes emlősök korábbi rendjei, viszont ez az új fajta közvetlenül és *hirtelenül* fejlődött ki a már korábban létező hüllőösből, melynek leszármazottai végig a dinoszauruszok hanyatlásának időszakán át fennmaradtak. A méhlepényes emlősök atyja egy kis, igen eleven életet élő, húsevő, ugráló dinoszaurusz volt.

<sup>3</sup> Alapvető emlősosztönök kezdtek megmutatkozni ezekben a kezdetleges emlősfajtákban. Az emlősök hatalmas túlélési előnnyel rendelkeztek minden más állati létformával szemben, annyiban, hogy képesek voltak:

<sup>4</sup> 1. Viszonylag kifejlett és fejlett utódokat világra hozni.

<sup>5</sup> 2. Ragaszkodással táplálni, nevelni és védelmezni az utódaikat.

<sup>6</sup> ¶ 3. A felsőbbrendű agyi teljesítőképességüket az önfenntartáshoz felhasználni.

<sup>7</sup> 4. Nagyfokú ügyességet mutatni az ellenségeik elől való menekülés során.

<sup>8</sup> 5. Meglehetősen értelemmel igazodni és alkalmazkodni a környezetükhöz.

<sup>9</sup> ¶ 45.000.000 évvel ezelőtt a földrészek gerincei emelkedőben voltak, miközben a partvonalak meglehetősen általános süllyedése zajlott. Az emlősélet gyorsan fejlődött. Egy kis hüllőszerű, tojásrakó emlősnek is jól ment a sora, és a későbbi kenguruk ősei Ausztrália szerte elterjedtek. Hamarosan megjelentek a törpelovak, a gyors lábú orrszarvúfélék, az ormányos tapírok, az ősi disznók, a mókusok, a makik, az erszényes patkányfélék, valamint a majomszerű állatok néhány rendje is. Ezek mind kistestű, ősi állatok voltak, melyek kiválóan tudtak alkalmazkodni a hegyvidékek erdői által jelentett életkörülményekhez. Egy nagytestű, struccszerű szárazföldi madár három méter magasra fejlődött és huszonháromszor harminchárom centiméter befoglaló méretű tojásokat rakott. Ezek lettek az ősei azoknak a későbbi vándormadaraknak, melyek nagyon értelmesek voltak, és egykor emberi lényeket is szállítottak a levegőben.

<sup>10</sup> A földtörténeti harmad- és negyedidőszak kezdetén az emlősök a szárazföldön, a víz alatt, a levegőben és a fák tetején is éltek. Emlőmirigyeik száma egy és tizenegy pár között mozgott, és mindegyikük testét viszonylag sok szőr borította. A később megjelenő rendjeikhez hasonlóan két fogsort fejlesztettek ki és a testméretükhöz képest nagy aggyal rendelkeztek. De közöttük nem volt egyetlen mai létforma sem.

<sup>11</sup> ¶ 40.000.000 évvel ezelőtt az északi félgömb szárazföldi területei emelkedésbe kezdtek, és ezt újabb kiterjedt szárazföldi üledékképződési és egyéb felszíni tevékenységek követték, beleértve az ömledékfolyamokat, a vetődést, a tóképződést és a felmaródást.

<sup>12</sup> E korszak későbbi részében Európa nagy része víz alatt állt. A szárazföld enyhe megemelkedését követően a földrészen tavak és öblök jelentek meg nagy számban. A Sarki-világtenger az uráli földteknőn keresztül dél felé összefolyt a Mediterrán-tengerrel, mely azután észak felé terjeszkedett, s az Alpok, a Kárpátok, az Appenninek és a Pireneusok magasföldjei szigetekként emelkedtek ki a tengervízből. A Panama-földnyelv víz felett volt; az Atlanti- és a Csendes-világtenger elkülönült egymástól. Észak-Amerika a Bering-szoros földnyelve révén Ázsiával,

Grönland és Izland révén pedig Európával állt összeköttetésben. A szárazföldi kört az északi féltekén csak az Uráli-szorosok szakították meg, melyek a sarki tengereket a megnagyobbodott mediterrán tengerrel kötötték össze.

<sup>13</sup> Jelentős mennyiségű, lyukacsos szerkezetű mészkő rakódott le az európai vizekben. Ma ugyanez a kőzet az Alpokban 3.000 méter, a Himalájában több mint 4.800 méter, Tibetben pedig 6.000 méter magasra emelkedik. Az ezen időszakban lerakódott kréta Afrika és Ausztrália partjai mentén, valamint Dél-Amerika nyugati partján és Nyugat-India körül található.

<sup>14</sup> ¶ Ebben az úgynevezett *eocén* időszakban az emlősök és az egyéb, rokon életformák evolúciója kis megszakításokkal, illetőleg megszakítások nélkül folytatódott. Ekkoriban Észak-Amerikát szárazföld kötötte össze Ausztrália kivételével minden földrésszel, és a világot fokozatosan meghódította a különféle fajtájú emlősök alkotta állatvilág.

## 2. A JELENKORI ÁRADÁS SZAKASZA A FEJLETT EMLŐSÖK KORA

<sup>1</sup> Ezt az időszakot a méhlepényes emlősök további és gyors törzsfajlódása, az emlősvilág fejlődésének fokozatosabb formái jellemezték.

<sup>2</sup> Bár a méhlepényes emlősök húsevő őseitől eredtek, hamarosan kifejlődtek a növényevő változataik, és nem sokára felbukkantak a mindenevő emlőscsaládok is. A zárvatermő növények alkották a gyorsan gyarapodó emlősök fő táplálékát, s az újkori szárazföldi növényzet, beleértve a mai növények és fák többségét, ezekben az első időkben jelent meg.

<sup>3</sup> ¶ 35.000.000 évvel ezelőtt köszöntött be a méhlepényes emlősök világuralmának korszaka. A déli földnyelv kiterjedt volt, újból összekötötte az akkor még hatalmas kiterjedésű déli sarkvidéki földrészt Dél-Amerikával, Dél-Afrikával és Ausztráliával. A magas szélességi körökön felhalmozódott szárazföldek ellenére a világ éghajlata viszonylag enyhe maradt, mert a forró égövi tengerek óriási méretnövekedést értek el és a szárazföld nem emelkedett elég magasra ahhoz, hogy jégfolyókat képezzen. Kiterjedt ömledékfolyamok jelentek meg Grönlandon és Izlandon, és némi szén is lerakódott e rétegek között.

<sup>4</sup> A bolygó állatvilágán szembeutó változások mentek végbe. A tengeri élet nagy átalakuláson ment keresztül; a tengervízi élet mai rendjeinek többsége már létezett, és a lyukacsos szerkezetű mészkőt képző lények továbbra is fontos szerepet játszottak. A rovarvilág sok tekintetben olyan volt, mint az előző korszakban. A kolorádói Florissant kőüledékretegek e régmúlt idők későbbi éveiből valók.

A ma élő rovarcsaládok többsége ebből az időszakból származik, de az akkor éltek közül mára sok már kihalt, bár a kőületeik megmaradtak.

<sup>5</sup> A szárazföldön ez mindenekelőtt az emlősök újbóli gyarapodásának és elterjedésének a korszaka volt. Mire ez az időszak véget ért, a korai és fejletlenebb emlősök közül több mint száz faj kipusztult. Még a nagytestű és kisméretű aggyal rendelkező emlősök is eltűntek. Az állati túlélés folyamatában az agy és az élénkség felváltotta a vértet és a méretet. És a dinoszauruszfélék családjának hanyatlásával az emlősök lassan átvették a föld feletti uralmat, gyorsan és tökéletesen megsemmisítve a hüllőseik maradékait.

<sup>6</sup> A dinoszauruszok eltűnésével együtt más és nagyszabású változások mentek végbe a gyíkfélék családjának különböző ágain. A korai hüllőfélék családjainak túlélői a teknősök, a kígyók és a krokodilok, valamint a tiszteltreméltó béka, az egyetlen megmaradt csoport, mely az ember korai őseit képviseli.

<sup>7</sup> Különféle emlőscsoportok származnak egy ma már kihalt, különleges állattól. E húsevő teremtmény egyfajta kereszteződése volt a macskának és a fókának; tudott élni a szárazföldön és a vízben is, és nagyon értelmes és meglehetősen eleven volt. Európában kifejlődött a kutya-félék családjának őse, melyet hamarosan követett a kistestű kutyák számos fajtája. Nagyjából ugyanekkor jelentek meg a rágcsálók, beleértve a hódokat, mókusokat, pocokkat, egereket és nyulakat, és hamarosan figyelemre méltó életformává lettek, s e család azóta igen kevés változáson ment keresztül. Ennek az időszaknak a későbbi üledékei ősi létformájú kutya-, macska-, mosómedve- és menyét-kőületeket is tartalmaznak.

<sup>8</sup> ¶ 30.000.000 évvel ezelőtt kezdtek megjelenni az emlősök mai fajtái. Korábban az emlősök nagyjából hegyekben éltek, hegyi fajták voltak; *hirtelenül* elkezdődött a síkvidéki vagy patás fajta, a legelő fajta evolúciója, mely a karmokkal rendelkező húsevőktől vált külön. E legelő emlősök egy olyan külön nem vált őstől származnak, melynek öt lábujja és negyvennégy foga volt és amely még a korszak vége előtt eltűnt. A lábujjak evolúciója nem jutott tovább a háromnál ebben az időszakban.

<sup>9</sup> A ló, az evolúció egyik mintapéldánya, ekkoriban Észak-Amerikában és Európában egyaránt élt, bár a fejlődése a késő jégkorszakig nem fejeződött be teljesen. Míg az orrszarvúfélék családja ennek az időszaknak a végén jelent meg és később érte el a legnagyobb elterjedését. Egy kistestű, disznószerű teremtmény szintén kifejlődött, mely a disznók, a pekarik és a vízilovak számos fajtájának elődje lett. A tevék és a lámák Észak-Amerikából származnak, nagyjából ezen időszak közepéről, és benépesítették a

nyugati síkságokat. Később a lámák Dél-Amerikába, a tevék Európába vándoroltak, és hamarosan mindkét faj kihalt Észak-Amerikában, bár néhány teve egészen a jégkorszakig is fenn tudott maradni.

<sup>10</sup> Nagyjából ekkor figyelemre méltó dolog történt Észak-Amerika nyugati részén: itt jelentek meg először az ősi makik korai elődei. Jóllehet e család még nem tekinthető igazi makiknak, a jövetelük annak az ágnak a megjelenését jelentette, melyről később az igazi makik leváltak.

<sup>11</sup> Miként az előző korszak szárazföldi kígyói, melyek bevették magukat a tengerekbe, most a méhlepényes emlősök egy teljes törzse hagyta ott a szárazföldet és keresett otthont a világtengerekben. És azóta is a tengerben maradtak, belőlük lettek a mai bálnák, delfinek, barna delfinek, fokák és oroszánfokák.

<sup>12</sup> A bolygó madárvilágának fejlődése folytatódott, azonban itt kevés fontos evolúciós változás történt. A mai madarak többsége már létezett, beleértve a sirályokat, gémekeket, flamingókat, ölyveket, sólymokat, sasokat, baglyokat, fűrjeket és struccokat.

<sup>13</sup> ¶ Az *oligocén* időszak végére, mely tízmillió évig tartott, a növényi élet a tengervízi élettel és a szárazföldi állatokkal együtt nagyon sokat fejlődött és a földön sok szempontból már úgy volt jelen, mint ma. Komolyabb mértékű szakosodás később következett be, de az élőlények többségének ősi létformái ekkor már léteztek.

### 3. AZ ÚJKORI HEGYKÉPZŐDÉSI SZAKASZ AZ ELEFÁNTOK ÉS A LOVAK KORA

<sup>1</sup> A szárazföld kiemelkedése és a tenger feldarabolódása lassan megváltoztatta a világ időjárását, fokozatosan hűvösebbé tette, azonban az éghajlat még mindig enyhe volt. Szikvoják és magnóliák zöldeltek Grönlandon, de a forró égövhöz közel eső vidékeken őshonos növények dél felé kezdtek vándorolni. Ennek az időszaknak a végére a meleg éghajlatot kedvelő növények és fák nagyrészt eltűntek az északi szélességi körökről, a helyüket ellenállóbb növények és lombhullató fák foglalták el.

<sup>2</sup> A fűféléknek sokféle változata jelent meg, és sok emlősfaj fogai fokozatosan átalakultak s a mai legelő fajtákéhoz váltak hasonlóvá.

<sup>3</sup> ¶ 25.000.000 évvel ezelőtt, a szárazföld-kiemelkedés hosszú korszaka után a szárazföld egy kissé lesüllyedt. A Sziklás-hegység vidéke a magasban maradt, így a kimaródásból származó anyag leülepedése folytatódott végig a keleti, alacsonyan fekvő területeken. A szierák megint csak nagyon megemelkedtek; valójában mindig is folyamatosan emelkedésben voltak. A kaliforniai térség nagy, hat és fél kilométeres függőleges vetődése ebből az időből származik.

<sup>4</sup> ¶ 20.000.000 évvel ezelőtt tényleg az emlősök aranykora zajlott. A Bering-szoros földnyelve a víz fölé magasodott, és számos állatcsoport vándorolt át Ázsiából Észak-Amerikába, beleértve a négygyarú masztodonokat, a kurtalábú orrszarvúkat és a macskafélék családjának számos fajtát.

<sup>5</sup> Az első szarvas is megjelent, és Észak-Amerikát hamarosan ellepték a kérődzők — a szarvasok, tulkok, tevék, bivalyok, valamint az orrszarvúak több fajtája is — viszont az óriásdisznók, melyek magassága csaknem elérte a két métert, kipusztultak.

<sup>6</sup> Ennek és a következő időszaknak a nagy elefántjai nagy aggyal és hatalmas testtel rendelkeztek, és rövidesen Ausztrália kivételével elterjedtek az egész világon. A világot végre egy olyan óriási állat uralta, melynek elég nagy agya volt ahhoz, hogy életben is tudjon maradni. Az e korszakok igencsak értelmes életformájával való versengésben egy elefánt méretű állat aligha maradhatott volna életben, hacsak nem rendelkezik nagyméretű és felsőbbrendű aggyal. Értelmi és alkalmazkodási képességekben az elefánthoz csak a ló mérhető és csak maga az ember tesz túl rajta. Ennek ellenére az ezen időszak kezdetén létezett ötven elefántfajta közül csak kettő maradt fenn.

<sup>7</sup> ¶ 15.000.000 évvel ezelőtt Eurázsia hegyvidékei emelkedőben voltak, és némi tűzhányó-tevékenység is folyt szerte e térségekben, de ezek nem hasonlíthatók a nyugati félteke ömledékfolyamaihoz. E változékony körülmények az egész világon általánosak voltak.

<sup>8</sup> A Gibraltári-szoros összezárult, és Spanyolország összekapcsolódott Afrikával a régi földnyelv révén, de a Földközi-tenger egy, Franciaországot keresztülszelő keskeny csatornán át az Atlanti-világtengerbe ömlött, s a hegycsúcsok és a magasabban fekvő területek szigetként emelkedtek ezen ősi tenger szintje fölé. Később ezek az európai tengerek elkezdtek visszahúzódni. Még később a Földközi-tenger és az Indiai-világtenger között összekötetés teremődött, míg ezen időszak végén a szuezi térség úgy megemelkedett, hogy a Földközi-tenger egy időre sós beltengerré változott.

<sup>9</sup> Az izlandi földnyelv alámerült, és a sarki vizek összekeveredtek az Atlanti-világtengerével. Észak-Amerika atlanti-világtengeri partjai gyorsan lehültek, de a csendesvilágtengeri part akkor még a mainál melegebb maradt. A nagy világtengeri áramlatok már működtek és sok tekintetben olyan hatást gyakoroltak az éghajlatra, mint ma.

<sup>10</sup> Az emlősvilág fejlődése folytatódott. Hatalmas ménesek csatlakoztak a tevékhez Észak-Amerika nyugati síkságain; ez tényleg a lovak és az elefántok korszaka volt. A ló agya minőségben az elefánté után következik, de egy szempontból határozottan alsóbbrendű annál, ugyanis a

ló sosem volt képes teljesen legyőzni a menekülés iránti mélyről fakadó késztetést, amikor valamitől megijedt. A ló nem rendelkezik az elefánt érzelmi önuralmával, míg az elefántnak nagy hátrányt okoz a nagy testmérete és az elevenség hiánya. Ebben az időszakban kifejlődött egy olyan állat is, mely némiképp hasonlított az elefántra és a lóra egyaránt, de ezt a gyorsan gyarapodó macskafélék családja hamar kipusztította.

<sup>11</sup> ¶ Ahogy az Urantia belép az úgynevezett „ló nélküli korszakba”, érdemes belegondolnotok abba, hogy mit jelentett ez az állat az őseiteknek. Az emberek először élelemül, majd utazáshoz, később pedig a mezőgazdaságban és a háborúban vették igénybe ezeket az állatokat. A ló hosszú időn keresztül szolgálta az embert és fontos szerepet játszott az emberi polgárosodás fejlődésében.

<sup>12</sup> ¶ Ezen időszak élőlénytani fejlődése nagyban hozzájárult a következő korszakban megjelenő ember számára alkalmas színtér berendezéséhez. Ázsia középső részén a kezdetleges majmok és a gorilla igazi válfajai is kifejlődtek, melyek egy ma már kihalt közös őstől származtak. De e fajok egyikének sincs köze az élőlények azon ágához, melyből később az emberi faj elődei lettek.

<sup>13</sup> A kutyafélék családját több csoport is képviselte, nevezetesen a farkasok és a rókák; a macskafélék törzsét pedig a párducok és a nagy kardfogú tigrisek, mely utóbbi először Észak-Amerikában jelent meg. A mai macskafélék és kutyafélék családjainak száma növekedőben volt szerte a világon. A menyétek, nyestek, vidrák és mosómedvék szerte az északi szélességei körökön gyarapodtak és fejlődtek.

<sup>14</sup> A madarak kifejlődése folytatódott, bár kevés figyelemre méltó változás történt. A hüllők már a mai fajtákhoz — a kígyókhöz, krokodilokhoz és a teknősökhöz — hasonlóak voltak.

<sup>15</sup> ¶ Így ért véget a világtörténelem egy nagyon is eseménydús és érdekes időszaka. Az elefánt és a ló e korszakát *miocénnek* nevezik.

#### 4. A JELENKORI FÖLDRÉSZ-KIEMELKEDÉSI SZAKASZ

##### AZ UTOLSÓ NAGY EMLŐSVÁNDORLÁS

<sup>1</sup> Ez a jégkor előtti szárazföld-kiemelkedés időszaka Észak-Amerikában, Európában és Ázsiában. A szárazföld helyrajzilag nagymértékben megváltozott. Hegyvidékek születtek, folyók folyása módosult és elszigetelt tűzhányók törtek ki világszerte.

<sup>2</sup> ¶ 10.000.000 évvel ezelőtt kezdődött el a földrészek alacsonyán fekvő területein a kiterjedt helyi szárazföldi üledékek korszaka, de e lerakódások többsége később eltűnt. Európa nagy része ekkoriban még mindig víz alatt

volt, beleértve Anglia, Belgium és Franciaország egyes részeit, és a Földközi-tenger elborította Észak-Afrika nagy részét. Észak-Amerikában kiterjedt lerakódások keletkeztek a hegyek talpzatainál, a tavakban és a nagy szárazföldi medencékben. Ezek az üledékek átlagosan csak mintegy hatvan méter vastagok és többé-kevésbé színesek voltak, és kevés kőületet tartalmaznak. Két nagy édesvízű tó létezett ekkoriban Észak-Amerika nyugati részén. A szierák emelkedtek; a Shasta, a Hood és a Rainier ekkor kezdte meg a hegyként való létpályáját. De a következő jégkorszakig Észak-Amerika még nem indult el az atlanti-világtengeri süllyedtség felé vezető útján.

<sup>3</sup> Egy rövid időre Ausztráliát kivéve a világ összes szárazföldje újra egyesült, és az állatok utolsó nagy világméretű vándorlása ekkor zajlott le. Észak-Amerika összeköttetésben állt Dél-Amerikával és Ázsiával is, és az állatvilág szabadon kicserélődött. Az ázsiai lajhárok, tatuk, antilopok és medvék behatoltak Észak-Amerikába, míg az észak-amerikai tevék Kínába vándoroltak. Az orrszarvúk Ausztrália és Dél-Amerika kivételével a világ minden részébe eljutottak, azonban ennek az időszaknak a végére a nyugati félgömbön kihaltak.

<sup>4</sup> Általában véve a megelőző időszakbeli élet továbbfejlődése és elterjedése folytatódott. Az állatvilágban a macskafélék családjának uralma érvényesült, és a tengervízi élet fejlődése csaknem megrekedt. A lovak többsége még mindig három ujjal rendelkezett, azonban a mai fajták már megérkezőben voltak; a síkságok legelőin lámák és zsiráf-szerű tevék legelésztek a lovak mellett. A zsiráf Afrikában jelent meg, s már akkor olyan hosszú nyaka volt, mint ma. Dél-Amerikában fejlődtek ki a lajhárok, a tatuk, a hangyászok, valamint az ősi majmok dél-amerikai fajtái is. Mielőtt a földrészek véglegesen elkülönültek volna, a nagytű állatok, a masztodonok Ausztrália kivételével mindenfelé kivándoroltak.

<sup>5</sup> ¶ 5.000.000 évvel ezelőtt fejlődtek ki a mai lovak, és Észak-Amerikából elvándoroltak a világ minden részébe. De a ló a kifejlődésének földrészén már jóval a vörös ember megérkezése előtt kihalt.

<sup>6</sup> Az éghajlat fokozatosan hűvösebbre fordult; a szárazföldi növények lassan délebbre húzódtak. Először a növekvő északi hideg állította le az állatoknak az északi földszorosokon át való vándorlását; később ezek az észak-amerikai földnyelvek elsüllyedtek. Röviddel ezt követően az Afrika és Dél-Amerika közötti szárazföldi összeköttetés is végleg elmerült, és a nyugati félteke nagyjából olyan elszigetelté vált, mint amilyen ma is. Ettől kezdve a keleti és a nyugati félgömbön más és más életfajták fejlődése indult meg.

<sup>7</sup> ¶ És a csaknem tízmillió év hosszú időszak ezzel a végéhez közeledett, és az ember őse még mindig nem jelent meg. Ezt az időszakot rendszerint *pliocénnek* nevezik.

## 5. A KORAI JÉGKORSZAK

<sup>1</sup> Az előző időszak végével Észak-Amerika északkeleti részének és Európa északi részének szárazföldjei sokfelé magasra emelkedtek, Észak-Amerikában hatalmas területek magasodtak 9.000 méterre és még feljebb. Korábban enyhe éghajlat uralkodott ezekben az északi térségekben, és a sarki vizek szabadon párologhattak, és csaknem a jégkorszak végéig jégmentesek is maradtak.

<sup>2</sup> E szárazföld-kiemelkedésekkel egyidejűleg a világtengeri áramlatok eltolódtak, és az időszakos széljárás is megváltozott. E körülmények később az északi magasságok felől érkező, bőséges nedvességet tartalmazó levegő csapadékának csaknem az állandó kiválását okozták. Hó kezdett hullani ezeken a magasra emelkedett és ezért hűvös vidékeken, és a havazás folytatódott is, amíg végül elérte a 6.000 méter vastagságot. A legvastagabb hótakaróval borított területek, valamint a magasan fekvők, határozták meg az elkövetkező idők nagynyomású jégárközpontjainak helyét. És a jégkorszak addig kitartott, amíg ez a rendkívüli csapadékképződés folytatódott, mely ezeket az északi hegyeket vastag hótakaróval fedte be, amely hamar szilárd, de mozgó jéggé alakult át.

<sup>3</sup> Az ezen időszak nagy jégrétegei a magasabb fekvésű területeken helyezkedtek el, nem a hegyi térségekben, ahol ma. A jégkori jég fele Észak-Amerikában, negyede Euráziában, negyede pedig másutt, főként a Déli-sarkon volt. Afrikát kevéssé érintette az eljegesedés, de Ausztráliát csaknem teljesen beborította a déli sarkvidéki jégtakaró.

<sup>4</sup> E világ északi területei hat különböző és eltérő jellegű jégözönt éltek meg, bár számos előrenyomulás és visszavonulás jellemezte az egyes jégtakarók tevékenységét. Észak-Amerikában a jég két, majd három nagy központban gyűlt össze. Grönland jég alatt volt, és Izlandot is teljesen maga alá temette a jégár. Európában különböző időpontokban befedte a Brit-szigeteket, kivéve a dél-angliai partvidéket, és Nyugat-Európát egészen Franciaországig betérítette.

<sup>5</sup> ¶ 2.000.000 évvel ezelőtt kezdte meg az első észak-amerikai jégfolyam a dél felé vonulást. A jégkorszak kialakulóban volt, és e jégár csaknem egymillió év alatt nyomult előre az északi nagynyomású központokból, majd húzódott vissza ugyanoda. A központi jégmező délen egészen Kansas-ig elért; a keleti és a nyugati jégközpontok ekkoriban nem voltak ilyen kiterjedtek.

<sup>6</sup> ¶ 1.500.000 évvel ezelőtt az első nagy jégár észak felé visszahúzódóban volt. Időközben óriási mennyiségű hó

hullott Grönlandon és Észak-Amerika északkeleti részén, és innentől kezdve e keleti jég dél felé kezdett folyni. Ez lett a második jégözön.

<sup>7</sup> E két jégözön nem volt kiterjedt Euráziában. A jégkorszak e kezdeti időszakaiban Észak-Amerikát előzőlötték a masztodonok, gyapjas mamutok, lovak, tevék, szarvasok, pézsmatulkok, bölények, földi lajhárok, óriáshódok, kardfogú tigrisek, elefántnagyságú lajhárok, valamint a macskafélék és a kutya-félék családjának számos csoportja. De ettől az időtől kezdve a számuk gyorsan mérséklődött a jégkorszaki hőmérsékletcsökkenés következtében. A jégkorszak vége felé ezeknek az állatfajoknak a többsége Észak-Amerikában kihalt.

<sup>8</sup> A jégtől eltekintve a szárazföldi és a vízi élet keveset változott. A jégözönök között az éghajlat nagyjából olyan enyhe volt, mint ma, talán egy kicsit melegebb is. A jégárak végeredményben helyi jelenségek voltak, bár hatalmas területekre terjedtek ki. A tengerparti éghajlat nagy eltéréseket mutatott a jégárak szünetelésének időszakai és azon időszakok között, amikor hatalmas jéghegyek csúsztak le nagy robajjal Maine partjáról az Atlanti-világtengerbe, Puget Soundon keresztül a Csendes-világtengerbe, és a norvég fjordokról az Északi-tengerbe.

## 6. AZ ŐSEMBER A JÉGKORSZAKBAN

<sup>1</sup> E jégkorszak nagy eseménye az ősember kifejlődése volt. India nyugati részétől egy kissé távolabb, egy ma már víz alatt lévő szárazföldi területen, a régebben kifejlődött észak-amerikai makifajták ázsiai kivándorlóinak utódai között *hirtelenül* megjelentek a korai emlősök. E kistestű állatok leginkább a hátsó lábukon jártak, és a testméretükhöz képest és a többi állat agyához viszonyítva nagy aggyal rendelkeztek. Ennek az életrendnek a hetvenedik nemzedékénél egy új és felsőbbrendű állatcsoport *hirtelenül* különvált. Ezek az új középmemlősök — melyek az őseiknél testtömegüket és termetüket tekintve csaknem kétszer akkorák voltak és arányosan jobb agyi teljesítőképességgel rendelkeztek — csak akkorra tudtak jól megtelepedni, amikor a főemlősök, a harmadik alapvető másulat *hirtelenül* megjelent. (Ugyanekkor visszafejlődés is végbe ment a középmemlősök törzsében s ennek eredményeként jelentek meg az emberszabású majmok ősei; és attól a naptól kezdve máig az emberi ág fokozatos fejlődésen megy át, míg az emberszabású majomtörzsek fejlődése megállt, illetőleg megfordult.)

<sup>2</sup> ¶ 1.000.000 évvel ezelőtt jegyezték be az Urantiát *lakott világgé*. A fejlődő főemlősök törzsében bekövetkező másulat *hirtelenül* két kezdetleges emberi lényt hozott létre, az emberiség valóságos őseit.

<sup>3</sup> Ez az esemény nagyjából a jég harmadik előrenyomulásának idején következett be; ebből látható, hogy a korai elődeitek ösztönző, erősítő és bonyolult környezetben születtek és nevelkedtek. És ezen urantiai őslakosok egyedüli túlélői, az eszkimók, még ma is inkább a fagyos északi éghajlaton laknak.

<sup>4</sup> ¶ Emberi lények nem léteztek a nyugati féltekén egészen a jégkorszak végének közeledtéig. De a jégkorközi időszakok alatt nyugat felé, a Földközi-tengerhez vándoroltak és hamarosan elterjedtek az európai földrészen. Nyugat-Európa barlangjaiban forró égövi és sarki állatok csontjaival összekeveredve emberi csontok is találhatóak, melyek azt bizonyítják, hogy e vidékeken élt ember végig az előrenyomuló és visszahúzódó jégárok későbbi korszakai alatt.

## 7. A FOLYTATÓDÓ JÉGKORSZAK

<sup>1</sup> A jégkori időszak alatt más tevékenységek is folytak, de a jég működése minden más jelenséget a háttérbe szorít az északi szélességi körökön. Egyetlen más földfelszíni tevékenység sem hagy olyan jellegzetes helyrajzi bizonyítékot. A magasban elhelyezkedő vándorkövek és a legalult felszín, mint amilyenek a katlanszerű sziklaüregek, tavak, elmozdított kőtömbök és a szétmorzsolts kőzetek, semmilyen más természeti jelenséggel nem hozhatók összefüggésbe. Szintén a jég a felelős azokért az enyhe domborulatokért, illetőleg hullámos felszínért, melyet jégkori hordalékdombnak neveznek. És a jégár, ahogy előrehalad, folyókat helyez át és az egész föld arculatát megváltoztatja. Egyedül a jégár hagy maga mögött árulkodó jégkori lerakódásokat — fenék-, mellék- és végmorénákat. E jéggörgetegek, különösen a fenékmorénák, a keleti tengerparttól Észak-Amerika északi és nyugati részein vannak jelen, de megtalálhatók Európában és Szibériában is.

<sup>2</sup> ¶ 750.000 évvel ezelőtt a negyedik jégmező, az észak-amerikai központi és keleti mezők egyesülése már javában úton volt dél felé; a legnagyobb kiterjedése idején elérte Illinois déli részét, áthelyezve a Mississippi folyót nyolcvan kilométerrel nyugatabbra, és keleten egészen az Ohio folyó déli részéig és Pennsylvania közepéig ért.

<sup>3</sup> Ázsiában a szibériai jégmező ekkor hajtotta végre a legdélibb betörését, míg Európában az előrenyomuló jég csak kevéssel az Alpok jelentette hegyi akadály előtt állt meg.

<sup>4</sup> ¶ 500.000 évvel ezelőtt, a jég ötödik előrenyomulásának idején, egy új fejlemény gyorsította az emberi törzsfajlódást. *Hirtelenül* és egyetlen nemzedék alatt a hat színes fajta másulás révén kivált az őshonos emberi törzsből. Ez kétszeresen is fontos időpont, hiszen ez egyúttal a Bolygóherceg megérkezését is jelentette.

<sup>5</sup> Észak-Amerikában az előrenyomuló ötödik jégár mindhárom jégközpont közös betörését hajtotta végre. A keleti karéj azonban csak egy kicsivel terjedt ki a Szt. Lőrinc völgytől délre, és a nyugati jégmező is keveset haladt előre dél felé. De a központi mező délen elborította Iowa állam nagy részét. Európában e jégözön nem volt olyan kiterjedt, mint az előző.

<sup>6</sup> ¶ 250.000 évvel ezelőtt kezdődött meg a hatodik és egyben utolsó eljegesedés. És annak ellenére, hogy az északi magasföldek enyhén süllyedni kezdtek, ebben az időszakban volt a legnagyobb a hótakaró az északi jégmezőkön.

<sup>7</sup> Ebben a betörésben a három nagy jégmező egyetlen hatalmas jégtömeggé egyesült, és a nyugati hegyek mindegyike részt vett e jégkori tevékenységben. Ez volt a legnagyobb jégözön Észak-Amerikában; a jég a nyomásközpontjaitól déli irányban több mint kétezernégyszáz kilométerre jutott el, és Észak-Amerikában ekkor voltak a leghidegebbek.

<sup>8</sup> ¶ 200.000 évvel ezelőtt, az utolsó jégár-előrenyomulás idején egy olyan esemény is történt, mely jelentős mértékben befolyásolta az urantiai történések sorát — ez pedig a Lucifer-féle lázadás volt.

<sup>9</sup> ¶ 150.000 évvel ezelőtt a hatodik és utolsó jégár elérte a déli kiterjedésének legtávolabbi pontjait, s a nyugati jégmező épp ekkoriban lépte át a kanadai határt; a középső Kansas, Missouri és Illinois területén halad déli irányban; a keleti mező dél felé nyomul előre és Pennsylvania és Ohio nagyobb részét beborítja.

<sup>10</sup> E jégfolyamból indult ki az a sok nyúlvány, vagy jégkaréj, melyek kivájták a mai, nagyobb és kisebb tavakat. Visszahúzódása idején jött létre a Nagy-tavak észak-amerikai rendszere. És a földtannal foglalkozó urantiai kutatók nagyon is pontosan határozták meg e fejlemények különböző szakaszait és helyesen feltételezték, hogy e víztestek, időnként, leürültek a Mississippi völgyén keresztül, majd kelet felé a Hudson völgyön át, végül egy északi útvonalon a Szt. Lőrinc völgybe. Harminchétezer éve kezdődött meg az összekapcsolódott Nagy-tavak rendszer leürülése a mai niagarai útvonalon.

<sup>11</sup> ¶ 100.000 évvel ezelőtt, az utolsó jégár visszahúzódása alatt kezdett el kialakulni a vastag sarki jégtakaró, és a felgyülemelő jég központja jelentősen észak felé tolódott. És amíg a sarki térségeket jég fedi, addig aligha jöhet egy újabb jégkorszak, emelkedjenek meg a szárazföldek vagy módosuljanak a világtengeri áramlatok bárhogy is a jövőben.

<sup>12</sup> Ez az utolsó jégár százezer éven át tartó terjeszkedést jelentett, és hasonló időtartamra volt szüksége ahhoz,

hogy az északi visszahúzódását befejezze. A mérsékelt éghajlatú térségek valamivel több mint ötvenezer évre jégmentesek maradtak.

<sup>13</sup> A szigorú jégkori időszak sok fajt elpusztított és számos másikat pedig gyökeresen megváltoztatott. Sokukat alaposan kiostált az oda-vissza való vándorlás, melyet az előrenyomuló és visszahúzódó jég kényszerített ki. Az oda-vissza vándorló jégfolyókat a szárazföldön követő állatfajok közé tartozott a medve, a bivaly, a rénszarvas, a pészmatulok, a mamut és a masztodon.

<sup>14</sup> A mamut a nyílt síkságokat kereste, a masztodon viszont az erdős vidékek védett peremeit részesítette előnyben. A mamut egészen a késői időkig megtalálható volt Mexikótól Kanadáig; a szibériai fajtája gyapjas szőrzetet viselt. A masztodon Észak-Amerikában honolt, míg a vörös ember ki nem irtotta, úgy, ahogy a fehér ember később leöldöste a bölényeket.

<sup>15</sup> Az utolsó eljegesedés alatt halt ki Észak-Amerikában a ló, a tapír, a láma és a kardfogú tigris. A helyükbe a Dél-Amerikából érkező lajhárok, tatuk és vízi disznók léptek.

<sup>16</sup> Az életnek az előrenyomuló jég elől való kényszerű vándorlása a növények és állatok rendkívüli keveredését

eredményezte, és az utolsó jégözön elmúlásával sok sarki növény- és állatfaj ragadt ott bizonyos hegycsúcsokon, ahová a jégár pusztítása elől vándoroltak. És így ma ezek a szétszóródott növények és állatok megtalálhatók az európai Alpok magaslatain, sőt még az észak-amerikai Appalache hegységben is.

<sup>17</sup> ¶ A jégkorszak az utolsó teljes földtani időszak, melynek neve *pleisztocén*, és amely kétmillió évnél is tovább tartott.

<sup>18</sup> ¶ 35.000 évvel ezelőtt a sarki területek kivételével mindenütt véget ért a nagy jégkorszak a bolygón. Ez az időpont ezen túl annyiban is fontos, hogy közel esik az Anyagi Fiú és Leány érkezéséhez és az ádami megítéltetési időszak kezdetéhez, mely közelítőleg egybeesik a *holocén* vagy jégkor utáni időszak kezdetével.

<sup>19</sup> ¶ E beszámoló az emlősök világának kezdetétől a jég visszahúzódásáig és az emberi történelem idejéig tartó, majdnem ötvenmillió éves időszakot fogja át. Ez az utolsó — a jelenlegi — földtani időszak és a kutatóitok előtt úgy ismert, mint a *földtörténeti harmad- és negyedikidőszak* vagy a legújabb idők kora.

<sup>20</sup> [Ennek az írásnak az összeállítását egy Állandó Élet-hordozó hitelesítette.]