

AZ EMLŐSÖK KORA AZ URANTIÁN

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

² 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.

³ 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

¹ 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.

² Ezen időszak kezdetén, Észak-Amerikában *hirtelenül* megjelentek a méhlepényes emlősök, és eddig az időpontig 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 hüüllősből, melynek leszármazottai végig a dinoszauruszok hanyatlásának időszakán át fennmaradtak. A méhlepényes emlősök atyja egy kis, igen eleven életet élő, húsevő, ugráló dinoszaurusz volt.

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

⁴ 1. Viszonylag kifejlett és fejlett utódokat világra hozni.

⁵ 2. Ragaszkodással táplálni, nevelni és védelmezni az utódaikat.

⁶ 3. A felsőbbrendű agyi teljesítőképességüket az önfenntartáshoz felhasználni.

⁷ 4. Nagyfokú ügyességet mutatni az ellenségeik elől való menekülés során.

⁸ 5. Meglehetősen értelemmel igazodni és alkalmazkodni a környezetükhöz.

⁹ ¶ 45.000.000 évvel ezelőtt a földrészek gerincei emelkedőben voltak, miközben a partvonalak meglehetősen általános süllyedése zajlott. Az emlősélet gyorsan fejlődött. Egy kis hüüllőszerű, 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.

¹⁰ 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.

¹¹ ¶ 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.

¹² 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.

¹³ 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.

¹⁴ ¶ Ebben az úgynevezett *eocén* időszakban az emlősök és az egyéb, rokon életformák evolúciója kis megszakítá-

sokkal, illetőleg megszakítások nélkül folytatódott. Ekoriban 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

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

² Bár a méhlepényes emlősök húsevő őseitől eredtek, hamarosan kifejlődtek a növényevő változataik, és nemskára felbukkantak a mindenevő emlőscsaládok is. A zárwatermő 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.

³ ¶ 35.000.000 évvel ezelőtt köszöntött be a méhlepényes emlősök viláгурalmának 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.

⁴ A bolygó állatvilágán szembetűnő változások mentek végbe. A tengeri élet nagy átalakuláson ment keresztül; a tengervízi élet mai rendjeinek többsége már létezett, és a lyukacsos szerkezetű mészkrét képző lények továbbra is fontos szerepet játszottak. A rovarvilág sok tekintetben olyan volt, mint az előző korszakban. A kolorádói Florissant kőületrétegek 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.

⁵ 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 élnétség felváltotta a vértet és a méretet. És a dinoszauruszfélék családjának hanyatlásával az emlősök lassan átvették a föld feletti uralmat, gyorsan és tökéletesen megsemmisítve a hüllőőseik maradványait.

⁶ 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 tiszteletreméltó béka, az egyetlen megmaradt csoport, mely az ember korai őseit képviseli.

⁷ Különféle emlőscsoportok származnak egy ma már kihalt, különleges állattól. E húsevő teremtmény egyfajta

keresztződése 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, pockokat, egerket 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-kövületeket is tartalmaznak.

⁸ ¶ 30.000.000 évvel ezelőtt kezdtek megjelenni az emlősök mai fajtái. Korábban az emlősök nagyjából a 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.

⁹ 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.

¹⁰ 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 ágának a megjelenését jelentette, melyről később az igazi makik leváltak.

¹¹ 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, fókák és oroszlánfókák.

¹² 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.

¹³ ¶ Az *oligocén* időszak végére, mely tízmillió évig tartott, a növényi élet a tengervízi étellel 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

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

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

³ ¶ 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 kimaródságból 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.

⁴ ¶ 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.

⁵ 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.

⁶ 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.

⁷ ¶ 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.

⁸ 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 szigetekként emelkedtek ezen ősi tenger szintje fölé. Később ezek az európai tengerek elkezdtek visszahúzódni. Még később a Földközi-tenger és az Indiai-világtenger között összeköttetés teremtődött, míg ezen időszak végén a szuezi térség úgy megemelkedett, hogy a Földközi-tenger egy időre sós beltengerré változott.

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

¹⁰ Az emlősvilág fejlődése folytatódott. Hatalmas méresek 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.

¹¹ ¶ 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.

¹² ¶ 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.

¹³ 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 szélességi körökön gyarapodtak és fejlődtek.

¹⁴ A madarak kifejlődése folytatódott, bár kevés figyelemre méltó változás történt. A hullók már a mai fajtákhoz — a kígyókhoz, krokodilokhoz és a teknősökhöz — hasonlóak voltak.

¹⁵ ¶ 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

¹ 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.

² ¶ 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 talapzatainál, 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 édesvízi 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.

³ 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.

⁴ 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 nagytestű állatok, a masztodonok Ausztrália kivételével mindenfelé kivándoroltak.

⁵ ¶ 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.

⁶ 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.

⁷ ¶ 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

¹ 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.

² E szárazföld-kiemelkedésekkel egyidejűleg a világtengeri áramlatok eltolódtak, és az időszakos széljárás is megváltozott. E körülmények később az északi magasföldök 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 magasán 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.

³ Az ezen időszak nagy jéggrétegei 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.

⁴ 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 mag alá temette a jégár. Európában különböző időpontokban befedte a Brit-szigeteket, kivéve a dél-angliai partvidéket, és Nyugat-Európát egészen Franciaországig betérítette.

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

⁶ ¶ 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.

⁷ E két jégzőn nem volt kiterjedt Euráziában. A jégkorszak e kezdeti időszakaiban Észak-Amerikát előzőnlőték a masztodonok, gyapjas mamutok, lovak, tevék, szarvasok, pézsmatulkok, bölények, földi lajhárok, óriáshódok, kardfogú tigrisek, elefántnagyságú lajhárok, valamint a macskafélék és a kutyafélék 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.

⁸ A jégtől eltekintve a szárazföldi és a vízi élet keveset változott. A jégzőnök 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

¹ 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.)

² ¶ 1.000.000 évvel ezelőtt jegyezték be az Urantiát *lakott világként*. A fejlődő főemlősök törzsében bekövetkező másulás *hirtelenül* két kezdetleges emberi lényt hozott létre, az emberiség valóságos őseit.

³ 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.

⁴ ¶ 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 jégárak későbbi korszakai alatt.

7. A FOLYTATÓDÓ JÉGKORSZAK

¹ 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 legyalult felszín, mint amilyenek a katlanszerű sziklaüregek, tavak, elmozdított kőtömbök és a szétmorzsoltsz kőzetek, semmilyen más természeti jelenséggel nem hozhatók összefüggésbe. Szintén a jég a felelős azokért az enyhe domborulatokért, illetőleg hullámos felszínért, melyet jégkori hordalékombnak neveznek. És a jégár, ahogy előrehalad, folyókat helyez át és az egész föld arcukatát 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.

² ¶ 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 elért.

³ 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.

⁴ ¶ 500.000 évvel ezelőtt, a jég ötödik előrenyomulásának idején, egy új fejlemény gyorsította az emberi törzsfejlődést. *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.

⁵ 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 jégzőn nem volt olyan kiterjedt, mint az előző.

⁶ ¶ 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.

⁷ Ebben a betörésben a három nagy jégmező egyetlen hatalmas jég tömeggé egyesült, és a nyugati hegyek mindegyike részt vett e jégkori tevékenységben. Ez volt a leg-

nagyobb jégözön Észak-Amerikában; a jég a nyomásközpontjaitól déli irányban több mint kétezernégyszáz kilométerre jutott el, és Észak-Amerikában ekkor voltak a leghidegebbek.

⁸ ¶ 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.

⁹ ¶ 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.

¹⁰ 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.

¹¹ ¶ 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 bárhogyan is a jövőben.

¹² 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.

¹³ A szigorú jégkori időszak sok fajt elpusztított és számos másikat pedig gyökeresen megváltoztatott. Sokukat alaposan kirostált 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 pézsmatulok, a mamut és a masztodon.

¹⁴ 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.

¹⁵ 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.

¹⁶ 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.

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

¹⁸ ¶ 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.

¹⁹ ¶ 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 negyedidőszak* vagy a legújabb idők kora.

²⁰ [Ennek az írásnak az összeállítását egy Állandó Élet-hordozó hitelesítette.]