

IL LIBRO DI URANTIA

PARTE III - LA STORIA DI URANTIA

Pagina 693

FASCICOLO 61 - L'ERA DEI MAMMIFERI SU URANTIA

L'ERA dei mammiferi si estende dai tempi dell'origine dei mammiferi placentali sino alla fine dell'era glaciale e copre poco meno di cinquanta milioni di anni.

Durante quest'era Cenozoica il panorama del mondo presentava uno spettacolo seducente—colline ondulate, ampie vallate, grandi fiumi e vaste foreste. Nel corso di questo periodo l'Istmo di Panama si alzò e si abbassò due volte; il ponte terrestre dello Stretto di Bering fece tre volte la stessa cosa. I tipi di animali erano numerosi e variati. Gli alberi brulcavano di uccelli e il mondo intero era un paradiso per gli animali, nonostante l'incessante lotta per la supremazia delle specie animali in evoluzione.

I depositi accumulati nel corso dei cinque periodi di quest'era, che dura cinquanta milioni di anni, contengono gli archivi fossili delle dinastie successive dei mammiferi e portano direttamente ai tempi dell'effettiva apparizione dell'uomo stesso.

1. LO STADIO DELLE NUOVE TERRE CONTINENTALI L'ERA DEI PRIMI MAMMIFERI

50.000.000 di anni fa, le aree continentali del mondo erano in maggioranza al di sopra dell'acqua o solo leggermente sommerse. Le formazioni e i depositi di questo periodo sono sia terrestri sia marini, ma principalmente terrestri. Per un tempo considerevole la terra si elevò gradualmente, ma fu contemporaneamente erosa e trascinata ai livelli inferiori e verso i mari.

All'inizio di questo periodo apparvero *improvvisamente* nell'America del Nord i mammiferi del tipo placentale, che costituivano il più importante sviluppo evolutivo fino a quest'epoca. Certi ordini di mammiferi non placentali erano esistiti in precedenza, ma questo nuovo tipo scaturì direttamente ed *improvvisamente* dal preesistente antenato rettiliano la cui discendenza era persistita lungo i tempi del declino dei dinosauri. Il padre

dei mammiferi placentali fu un piccolo dinosauro carnivoro molto attivo del tipo saltatore. Gli istinti fondamentali dei mammiferi cominciarono a manifestarsi in questi tipi primitivi di mammiferi. I mammiferi posseggono un immenso vantaggio per sopravvivere su tutte le altre forme di vita animale in quanto possono:

1. Generare una prole relativamente matura e ben sviluppata.
2. Nutrire, allevare e proteggere la loro prole con attenzione affettuosa.
3. Impiegare il loro potere cerebrale superiore per perpetuarsi.
4. Utilizzare la loro maggiore agilità per sfuggire ai nemici.
5. Applicare la loro intelligenza superiore per uniformarsi ed adattarsi all'ambiente.

Pagina 694

45.000.000 di anni fa, le dorsali continentali si erano elevate in correlazione con un affondamento generalizzato delle zone costiere. Le razze dei mammiferi si evolvevano rapidamente. Un piccolo rettile del tipo oviparo di mammiferi prosperava e gli antenati dei futuri canguri vagavano per l'Australia. Vi furono ben presto dei piccoli cavalli, agili rinoceronti, tapiri con proboscide, porci primitivi, scoiattoli, lemuri, opossum e parecchie tribù di animali scimmie. Essi erano tutti piccoli, primitivi e meglio adatti a vivere tra le foreste delle regioni montuose. Un grande uccello terrestre del genere struzzo si sviluppò sino a raggiungere tre metri di altezza: esso deponeva un uovo di ventitré centimetri per trentatré e fu l'antenato dei giganteschi uccelli trasportatori successivi, che erano così altamente intelligenti e che trasportavano un tempo gli esseri umani attraverso lo spazio.

I mammiferi degli inizi dell'era Cenozoica vivevano sulla terra, sotto l'acqua, nell'aria e sulle cime degli alberi. Essi avevano da una ad undici paia di ghiandole mammarie ed erano tutti ricoperti da uno spesso pelo. Alla stregua delle specie che sarebbero apparse più tardi, essi sviluppavano due serie successive di denti e possedevano un cervello grande in proporzione alle dimensioni del corpo. Ma tra loro non esisteva alcuna delle specie moderne.

40.000.000 di anni fa, le aree terrestri dell'emisfero settentrionale cominciarono ad elevarsi, e questo fenomeno fu seguito da nuove ed estese sedimentazioni e da altre attività terrestri, comprendenti colate di lava, deformazioni, formazioni di laghi ed erosioni.

Durante l'ultima fase di quest'epoca la maggior parte dell'Europa fu sommersa. A seguito di un leggero innalzamento della terra il continente si coprì di laghi e di baie. L'Oceano Artico, attraverso la depressione degli Urali, fluì in direzione sud per congiungersi con il Mare Mediterraneo che si estendeva allora verso nord, con le zone

montuose delle Alpi, dei Carpazi, degli Appennini e dei Pirenei che emergevano dall'acqua come isole in mezzo al mare. L'Istmo di Panama era al di sopra dell'acqua; gli Oceani Atlantico e Pacifico erano separati. L'America del Nord era collegata all'Asia mediante il ponte terrestre dello Stretto di Bering e all'Europa tramite la Groenlandia e l'Islanda. Il circuito terrestre continentale alle latitudini settentrionali era interrotto solo dallo Stretto degli Urali, che collegava i mari artici con il Mediterraneo ampliatosi.

Grandi quantità di calcare foraminifero furono depositate nelle acque dell'Europa. Oggi questa stessa roccia si trova elevata ad un'altitudine di 3.000 metri nelle Alpi, oltre 4.800 nell'Himalaya e 6.000 metri nel Tibet. I depositi di gesso di questo periodo si trovano lungo le coste dell'Africa e dell'Australia, sulle coste occidentali dell'America del Sud e presso le Antille.

Per tutto questo periodo detto *Eocene*, l'evoluzione dei mammiferi e delle altre forme di vita collegate proseguì con poca o nessuna interruzione. L'America del Nord era allora collegata via terra con tutti i continenti eccetto l'Australia ed il mondo era gradualmente invaso dai diversi tipi di fauna mammifera primitiva.

2. LO STADIO RECENTE DI SOMMERSIONE L'ERA DEI MAMMIFERI EVOLUTI

Questo periodo fu caratterizzato da una nuova e rapida evoluzione dei mammiferi placentali, le forme più avanzate di mammiferi che si svilupparono nel corso di questi tempi.

Benché i mammiferi placentali primitivi fossero derivati da antenati carnivori, si svilupparono molto presto delle specie erbivore, ed in breve tempo sorsero anche famiglie di mammiferi onnivori. Le angiosperme costituivano il

Pagina 695

cibo principale dei mammiferi in rapido aumento; la flora terrestre moderna, compresa la maggior parte delle piante e degli alberi attuali, era apparsa durante i periodi precedenti.

35.000.000 di anni fa cominciò l'era della dominazione mondiale dei mammiferi placentali. Il ponte terrestre meridionale era molto esteso e ricollegava l'allora immenso continente antartico all'America del Sud, all'Africa del Sud e all'Australia. Nonostante l'accumulo delle terre alle alte latitudini, il clima del mondo restava relativamente mite a causa dell'enorme aumento della superficie dei mari tropicali, e le terre non erano ancora sufficientemente elevate da produrre dei ghiacciai. Estese colate di lava avvennero in Groenlandia ed in Islanda, ed una certa quantità di carbone si depositò tra questi strati.

Notevoli cambiamenti si stavano producendo nella fauna del pianeta. La vita marina stava subendo profonde modificazioni; la maggior parte delle specie attuali di

animali marini esisteva già e le foraminifere continuavano a svolgere un ruolo importante. Gli insetti erano molto simili a quelli dell'era precedente. I depositi fossili di Florissant in Colorado datano dagli ultimi anni di questi tempi lontanissimi. La maggior parte delle famiglie d'insetti viventi risale a questo periodo, ma molte di quelle esistenti allora sono oggi estinte, benché sussistano i loro fossili.

Sulla terra questa fu preminentemente l'era del rinnovamento e dell'espansione dei mammiferi. Tra i mammiferi anteriori e più primitivi oltre cento specie si estinsero prima della fine di questo periodo. Anche i mammiferi di grossa taglia e di cervello piccolo perirono presto. Cervello ed agilità avevano rimpiazzato armatura e dimensione nel progresso della sopravvivenza degli animali. E con la famiglia dei dinosauri in declino i mammiferi assunsero lentamente il dominio della terra distruggendo rapidamente e completamente il resto dei loro antenati rettiliani.

Contemporaneamente alla scomparsa dei dinosauri, altri grandi cambiamenti si produssero nelle varie branche della famiglia dei sauri. I membri sopravvissuti delle famiglie primitive di rettili sono le tartarughe, i serpenti e i coccodrilli, assieme alla venerabile rana, il solo gruppo rimasto a rappresentare i più lontani antenati dell'uomo.

Diversi gruppi di mammiferi trassero la loro origine da un unico animale ora estinto. Questa creatura carnivora era qualcosa come l'incrocio tra un gatto ed una foca; essa poteva vivere sulla terra o nell'acqua ed era assai intelligente e molto attiva. In Europa apparve per evoluzione l'antenato della famiglia canina, dando presto origine a numerose specie di piccoli cani. Attorno alla stessa epoca apparvero i roditori, che comprendevano castori, scoiattoli, tartarughe gopher, topi e conigli, e divennero subito una forma di vita importante; pochissime modificazioni sono avvenute da allora in questa famiglia. Gli ultimi depositi di questo periodo contengono i resti fossili di cani, gatti, procioni e donnole di forma ancestrale.

30.000.000 di anni fa cominciarono a fare la loro apparizione i tipi moderni di mammiferi. In precedenza i mammiferi avevano vissuto per la maggior parte nelle montagne, perché appartenenti a tipi montanari. *Improvvisamente* cominciò l'evoluzione del tipo delle pianure o ungulato, la specie da pascolo differenziata dai carnivori dotati di artigli. Questi animali da pascolo discendevano da un antenato non differenziato che aveva cinque dita e quarantaquattro denti e che scomparve prima della fine di quest'era. Durante questo periodo, l'evoluzione delle dita non progredì oltre lo stadio a tre dita.

Il cavallo, un notevole esempio di evoluzione, visse durante questi tempi sia nell'America del Nord che in Europa, sebbene il suo sviluppo non si sia pienamente completato prima della successiva era glaciale. Anche se la famiglia dei rinoceronti

apparve alla fine di questo periodo, essa conobbe la sua più grande espansione successivamente. Si sviluppò anche una piccola creatura simile al maiale che divenne l'antenata delle numerose specie di suini, di pecari e d'ippopotami. Cammelli e lama ebbero origine nell'America del Nord verso la metà di questo periodo ed invasero le pianure occidentali. Più tardi i lama emigrarono nell'America del Sud, i cammelli in Europa, ed entrambi si estinsero ben presto nell'America del Nord, anche se alcuni cammelli sopravvissero fino all'era glaciale.

Un evento importante si produsse in quest'epoca nell'ovest dell'America del Nord: fecero la loro prima apparizione gli antenati primitivi degli antichi lemuri. Anche se questa famiglia non può essere considerata come quella dei veri lemuri, la sua comparsa segnò lo stabilirsi della linea da cui uscirono successivamente i veri lemuri.

Come i serpenti terrestri di un'era precedente che si erano dati alla vita marina, ora un'intera tribù di mammiferi placentali abbandonò la terra e stabilì la sua residenza negli oceani. E da allora essi sono sempre rimasti nel mare, dando origine alle balene, ai delfini, ai marsuini, alle foche e alle otarie attuali. L'avifauna del pianeta continuò a svilupparsi, ma con pochi cambiamenti evolutivi importanti. La maggior parte degli uccelli moderni esisteva già, e comprendeva gabbiani, aironi, fenicotteri, poiane, falchi, aquile, gufi, quaglie e struzzi.

Alla fine di questo periodo detto *Oligocene*, che coprì dieci milioni di anni, la vita vegetale, così come la vita marina e gli animali terrestri, si erano molto evoluti ed erano presenti sul pianeta quasi come lo sono oggi. In seguito sono apparse considerevoli specializzazioni, ma le forme ancestrali della maggior parte delle cose viventi già esistevano allora.

3. LO STADIO DELLE MONTAGNE MODERNE L'ERA DELL'ELEFANTE E DEL CAVALLO

L'elevazione delle terre e la separazione dei mari stavano lentamente cambiando il clima del mondo; esso si raffreddava progressivamente, ma era ancora mite. Sequoie e magnolie crescevano in Groenlandia, ma le piante subtropicali cominciarono ad emigrare verso sud. Alla fine di questo periodo queste piante e questi alberi dei climi caldi erano largamente scomparsi dalle latitudini settentrionali; il loro posto era stato preso da piante più resistenti e dagli alberi a foglie caduche.

Ci fu un grande aumento delle varietà di erbe, e i denti di molte specie di mammiferi si modificarono gradualmente per conformarsi al tipo di dentizione attuale degli animali da pascolo.

25.000.000 di anni fa si produsse una leggera sommersione delle terre dopo una lunga epoca di emersione. La regione delle Montagne Rocciose rimase molto elevata, cosicché i materiali da erosione continuarono a depositarsi su tutte le pianure orientali. Le Sierras furono nuovamente innalzate; in effetti da allora non hanno mai cessato di

elevarsi. La grande faglia verticale di circa sei chilometri e mezzo nella regione della California risale a questo periodo.

20.000.000 di anni fa fu veramente l'epoca d'oro dei mammiferi. L'istmo dello Stretto di Bering era emerso, e numerosi gruppi di animali emigrarono dall'Asia all'America del Nord; essi comprendevano mastodonti a quattro zanne, rinoceronti dalle zampe corte e molte varietà di felini.

Apparvero i primi cervi e l'America del Nord fu presto invasa da ruminanti—cervi, buoi, cammelli, bisonti e numerose specie di rinoceronti—ma i porci giganti, che raggiungevano circa due metri di altezza, si estinsero.

Pagina 697

Gli enormi elefanti di questo periodo e di quelli successivi possedevano un grande cervello ed un grande corpo, ed invasero ben presto il mondo intero ad eccezione dell'Australia. Per una volta il mondo era dominato da un animale enorme con un cervello sufficientemente grande da permettergli di sopravvivere. A fronte della vita altamente intelligente di queste ere, nessun animale della taglia di un elefante avrebbe potuto sopravvivere a meno di possedere un cervello di grande dimensione e di qualità superiore. Per intelligenza e facoltà di adattamento l'elefante è avvicinato solo dal cavallo ed è superato soltanto dall'uomo stesso. Malgrado ciò, delle cinquanta specie di elefanti esistenti all'inizio di questo periodo, solamente due sono sopravvissute.

15.000.000 di anni fa, le regioni montuose dell'Eurasia si stavano alzando ed una certa attività vulcanica ebbe luogo in tutte queste regioni, ma niente di paragonabile alle colate di lava dell'emisfero occidentale. Queste condizioni instabili prevalevano in tutto il mondo.

Lo Stretto di Gibilterra si chiuse e la Spagna era collegata all'Africa dal vecchio istmo, ma il Mediterraneo si versava nell'Atlantico tramite uno stretto canale che attraversava la Francia, con picchi montuosi e terre alte che formavano delle isole sopra questo mare antico. Più tardi questi mari europei cominciarono a ritirarsi. Più tardi ancora il Mediterraneo fu collegato con l'Oceano Indiano, mentre alla fine di questo periodo la regione di Suez si elevò, cosicché il Mediterraneo fu trasformato per un certo tempo in un mare interno salato.

Il ponte terrestre dell'Islanda fu sommerso e le acque artiche si mescolarono con quelle dell'Oceano Atlantico. La costa atlantica dell'America del Nord si raffreddò rapidamente, ma la costa del Pacifico rimase più calda di quanto lo è ora. Le grandi correnti oceaniche circolavano e rendevano il clima quasi come quello odierno.

I mammiferi continuarono ad evolversi. Enormi branchi di cavalli si unirono ai cammelli nelle pianure occidentali dell'America del Nord; questa fu veramente l'era dei

cavalli come pure degli elefanti. Il cervello del cavallo segue per qualità animale quello dell'elefante, ma è decisamente inferiore su un punto: il cavallo non vinse mai completamente la sua radicata propensione a fuggire quando è spaventato. Il cavallo manca del controllo emotivo dell'elefante, mentre l'elefante è grandemente condizionato dalla sua taglia e dalla mancanza di agilità. Durante questo periodo si evolvé un animale che era un po' simile all'elefante e al cavallo, ma fu ben presto distrutto dalla famiglia dei felini in rapido aumento.

Mentre Urantia sta entrando nella cosiddetta “era senza cavalli”, dovrete soffermarvi a meditare su ciò che significò questo animale per i vostri antenati. Gli uomini usarono prima i cavalli per nutrirsi, poi per viaggiare ed infine in agricoltura ed in guerra. Il cavallo ha servito a lungo l'umanità ed ha svolto un ruolo importante nello sviluppo della civiltà umana.

Gli sviluppi biologici di questo periodo contribuirono molto a preparare il terreno per l'apparizione successiva dell'uomo. Nell'Asia centrale si svilupparono i veri tipi di scimmia primitiva e di gorilla a partire da un antenato comune ora estinto. Ma nessuna di queste specie è collegata con la linea degli esseri viventi destinati a divenire più tardi gli antenati della razza umana.

La famiglia canina era rappresentata da parecchi gruppi, in particolare da lupi e da volpi; la tribù dei felini era rappresentata da pantere e da grandi tigri dai denti a sciabola, e queste ultime comparvero dapprima nell'America del Nord. Le famiglie feline e canine moderne crebbero di numero in tutto il mondo. Donnole, martore, lontre e procioni prosperarono e si moltiplicarono nelle latitudini settentrionali.

Pagina 698

Gli uccelli continuarono ad evolversi senza subire grandi cambiamenti. I rettili erano simili ai tipi moderni—serpenti, coccodrilli e tartarughe.

In tal modo giungeva al termine un periodo della storia del mondo molto interessante e movimentato. Quest'era dell'elefante e del cavallo è conosciuta sotto il nome di Miocene.

4. LO STADIO RECENTE DI ELEVAZIONE DEI CONTINENTI L'ULTIMA GRANDE MIGRAZIONE DEI MAMMIFERI

Questo è il periodo di elevazione terrestre preglaciale nell'America del Nord, in Europa ed in Asia. La topografia della terra fu grandemente modificata. Si formarono catene montuose, i fiumi cambiarono il loro corso e si attivarono vulcani isolati nel mondo intero.

10.000.000 di anni fa cominciò un'era di diffusi depositi terrestri locali sulle pianure dei continenti, ma la maggior parte di queste sedimentazioni furono successivamente asportate. In questo periodo gran parte dell'Europa era ancora sommersa, comprese alcune parti dell'Inghilterra, del Belgio e della Francia, ed il Mare Mediterraneo ricopriva gran parte dell'Africa settentrionale. Nell'America del Nord si accumularono estesi depositi alla base delle montagne, nei laghi e nei grandi bacini terrestri. Questi depositi hanno uno spessore medio di soli sessanta metri, sono più o meno colorati ed i fossili sono rari. Nell'ovest dell'America del Nord esistevano due grandi laghi d'acqua dolce. Le Sierras si stavano elevando; gli Shasta, gli Hood ed i Rainier iniziavano la loro carriera di montagne. Ma non fu prima della successiva era glaciale che l'America del Nord cominciò il suo scorrimento verso la depressione atlantica.

Per un breve periodo tutte le terre del mondo furono di nuovo collegate, ad eccezione dell'Australia, ed avvenne l'ultima migrazione animale su scala mondiale. L'America del Nord era collegata sia con l'America del Sud che con l'Asia, e vi fu un libero scambio nel regno animale. Bradipi, armadilli, antilopi ed orsi asiatici entrarono nell'America del Nord, mentre i cammelli nordamericani andarono in Cina. I rinoceronti emigrarono in tutto il mondo eccetto che in Australia e nell'America del Sud, ma alla fine di questo periodo essi si estinsero nell'emisfero occidentale.

In generale la vita del periodo precedente continuò ad evolversi e a diffondersi. La famiglia dei felini dominava la vita animale e la vita marina era quasi stazionaria. Molti cavalli erano ancora del tipo a tre unghie, ma i tipi moderni stavano per arrivare; lama e cammelli simili alla giraffa si mescolarono con i cavalli nelle pianure da pascolo. In Africa apparve la giraffa con un collo lungo come quello di oggi. Nell'America del Sud si evolvettero bradipi, armadilli, formichieri ed il tipo sudamericano di scimmie primitive. Prima che i continenti fossero alla fine isolati, i mastodonti, questi animali massicci, emigrarono in tutto il mondo eccetto che in Australia.

5.000.000 di anni fa, il cavallo si evolvé nella forma attuale e dall'America del Nord emigrò in tutto il mondo. Ma il cavallo si era già estinto sul suo continente d'origine molto prima dell'arrivo dell'uomo rosso.

Il clima si stava gradualmente raffreddando; le piante terrestri si stavano spostando lentamente verso sud. Dapprima fu il freddo crescente nelle regioni nordiche che arrestò le migrazioni animali attraverso gli istmi settentrionali; più tardi questi ponti terrestri dell'America del Nord s'inabissarono. Subito dopo, il collegamento terrestre tra l'Africa e l'America del Sud fu definitivamente sommerso e l'emisfero occidentale si trovò isolato quasi come lo è oggi. A partire da quest'epoca, cominciarono a svilupparsi negli emisferi orientale e occidentale tipi di vita distinti.

Così termina questo periodo di quasi dieci milioni di anni, ed ancora non è apparso l'antenato dell'uomo. Questa è l'epoca generalmente designata sotto il nome di *Pliocene*.

5. LA PRIMA ERA GLACIALE

Alla fine del periodo precedente le terre della parte nordorientale dell'America del Nord e dell'Europa settentrionale erano molto elevate su grande scala; nell'America del Nord vaste aree raggiungevano un'altitudine di 9.000 metri e più. In passato erano prevalsi in queste regioni settentrionali dei climi dolci, e le acque artiche erano tutte soggette ad evaporazione, continuando ad essere libere dai ghiacci sino alla fine del periodo glaciale.

Simultaneamente a queste elevazioni di terre le correnti oceaniche si spostarono ed i venti stagionali cambiarono la loro direzione. Queste condizioni alla lunga provocarono una precipitazione quasi costante di umidità sugli altipiani settentrionali a seguito dei movimenti dell'atmosfera fortemente saturata. La neve cominciò a cadere su tali regioni elevate e perciò fredde, e continuò a cadere fino a quando ebbe raggiunto uno spessore di 6.000 metri. Le aree di maggior spessore di neve, insieme all'altitudine, determinarono i punti centrali delle successive colate glaciali dovute alla pressione. L'era glaciale persisté fino a quando questa smisurata precipitazione continuò a coprire le terre alte settentrionali con questo enorme manto di neve, che si trasformò ben presto in ghiaccio compatto ma a lento scorrimento.

Le grandi coltri di ghiaccio di questo periodo erano tutte situate su altopiani elevati e non sulle regioni montuose dove si trovano oggi. Metà delle formazioni glaciali si trovava nell'America del Nord, un quarto in Eurasia ed un quarto nel resto del mondo, principalmente nella regione antartica. L'Africa era poco toccata dai ghiacci, ma l'Australia era quasi interamente ricoperta dal manto di ghiaccio antartico.

Le regioni settentrionali di questo mondo hanno conosciuto sei invasioni glaciali separate e distinte, benché ci siano state dozzine di avanzamenti e di arretramenti associati all'attività di ogni singola coltre di ghiaccio. Nell'America del Nord il ghiaccio si accumulò in due e, più tardi, in tre centri. La Groenlandia era coperta di ghiaccio e l'Islanda era completamente sepolta sotto la colata glaciale. In Europa il ghiaccio ricoprì in epoche differenti le Isole Britanniche, ad eccezione della costa meridionale dell'Inghilterra, e si estese sull'Europa occidentale sino alla Francia.

2.000.000 di anni fa, il primo ghiacciaio nordamericano cominciò la sua avanzata verso sud. L'era glaciale stava ora iniziando, e ci volle quasi un milione di anni a questo ghiacciaio per avanzare dai centri di pressione settentrionali e ritirarsi poi verso gli stessi. La coltre centrale di ghiaccio si estese verso sud fino al Kansas; i centri glaciali orientale ed occidentale non erano allora molto estesi.

1.500.000 anni fa, il primo grande ghiacciaio si stava ritirando verso nord. Nel frattempo enormi quantità di neve erano cadute sulla Groenlandia e sulla parte

nordorientale dell'America del Nord, e poco dopo questa massa glaciale orientale cominciò a scorrere lentamente verso sud. Questa fu la seconda invasione glaciale.

Queste prime due invasioni non furono molto estese in Eurasia. Durante queste epoche iniziali dell'era glaciale l'America del Nord era invasa da mastodonti, mammut lanosi, cavalli, cammelli, cervi, buoi muschiati, bisonti, bradipi terrestri, castori giganti, tigri dai denti a sciabola, bradipi grossi come elefanti e da numerosi gruppi delle famiglie felina e canina. Ma a partire da quest'epoca

Pagina 700

il loro numero fu rapidamente ridotto dal freddo crescente del periodo glaciale. Verso la fine dell'era glaciale la maggior parte di queste specie animali si era estinta nell'America del Nord.

Lontano dai ghiacciai la vita terrestre ed acquatica del mondo era poco cambiata. Nei periodi tra un'invasione glaciale e l'altra, il clima era quasi mite come oggi, forse un po' più caldo. Dopotutto i ghiacciai erano fenomeni locali, benché si fossero diffusi fino a coprire superfici immense. Il clima costiero variò grandemente tra i periodi d'inattività glaciale e quelli in cui enormi iceberg scivolavano dalle coste del Maine nell'Atlantico, altri s'infilavano attraverso il Puget Sound nel Pacifico o si abbattevano con fracasso sui fiordi norvegesi nel Mare del Nord.

6. L'UOMO PRIMITIVO NELL'ERA GLACIALE

Il grande avvenimento di questo periodo glaciale fu l'evoluzione dell'uomo primitivo. Poco ad ovest dell'India, su una terra ora sommersa e tra i discendenti degli antichi tipi di lemuri dell'America del Nord emigrati in Asia, apparvero *improvvisamente* i mammiferi preumani. Questi piccoli animali camminavano principalmente sulle loro zampe posteriori e possedevano un cervello grande, in proporzione alla loro taglia e a paragone del cervello degli altri animali. Nella settantesima generazione di quest'ordine di vita si differenziò *improvvisamente* un gruppo di animali nuovo e superiore. Questi nuovi mammiferi intermedi—che avevano quasi due volte la taglia e la statura dei loro antenati e che possedevano facoltà cerebrali accresciute in proporzione—si erano appena ben stabiliti quando apparvero *improvvisamente* i Primati, la terza mutazione vitale. (In questo stesso tempo uno sviluppo retrogrado all'interno del ceppo dei mammiferi intermedi diede origine agli antenati delle scimmie; da quel giorno e fino ad oggi il ramo umano è progredito secondo un'evoluzione graduale, mentre le tribù delle scimmie sono rimaste stazionarie o sono effettivamente regredite.)

1.000.000 di anni fa, Urantia fu registrata come *mondo abitato*. Una mutazione all'interno del ceppo dei Primati in evoluzione produsse *improvvisamente* due esseri umani primitivi, i veri antenati dell'umanità.

Questo avvenimento ebbe luogo quasi all'inizio della terza avanzata glaciale; si può dunque constatare che i vostri primi antenati nacquero e crebbero in un ambiente stimolante, tonificante e difficile. Ed i soli superstiti di questi aborigeni di Urantia, gli Eschimesi, preferiscono ancora oggi vivere nei climi nordici molto freddi.

Gli esseri umani non furono presenti nell'emisfero occidentale fino agli ultimi tempi dell'era glaciale. Ma durante le epoche interglaciali essi andarono verso ovest girando attorno al Mediterraneo ed invasero ben presto il continente europeo. Nelle caverne dell'Europa occidentale si trovano ossa umane mescolate con i resti di animali sia tropicali che artici, a testimonianza che l'uomo ha vissuto in queste regioni durante le epoche successive di avanzamento e di arretramento dei ghiacciai.

7. IL SEGUITO DELL'ERA GLACIALE

Per tutto il periodo glaciale continuarono a svilupparsi altre attività, ma l'azione dei ghiacciai eclissò tutti gli altri fenomeni delle latitudini settentrionali. Nessun'altra attività terrestre lascia prove topografiche così evidenti. I caratteristici massi e le spaccature della superficie, come le marmitte dei giganti, i laghi, le pietre spostate e le rocce frantumate, non si possono riscontrare in connessione

Pagina 701

con nessun altro fenomeno della natura. Il ghiaccio è anche responsabile di quei lievi rigonfiamenti od ondulazioni della superficie conosciuti come drumlin. Ed un ghiacciaio, durante la sua avanzata, sposta i fiumi e modifica l'intera superficie della terra. Solo i ghiacciai lasciano dietro di sé quei depositi alluvionali rivelatori—le morene di fondo, laterali e terminali. Questi depositi, in particolare le morene di fondo, si estendono dalla costa orientale verso il nord e verso l'ovest dell'America del Nord e se ne trovano in Europa ed in Siberia.

750.000 anni fa, la quarta coltre di ghiaccio, un'unione dei campi glaciali centrale ed orientale dell'America del Nord, era ben in cammino verso sud. Al suo culmine essa raggiunse il sud dell'Illinois, spostando il fiume Mississippi di ottanta chilometri verso ovest, e ad est si estese verso sud sino al Fiume Ohio e alla Pennsylvania centrale.

In Asia il manto di ghiaccio siberiano fece la sua invasione più meridionale, mentre in Europa il ghiaccio in fase di avanzamento si arrestò proprio davanti alla barriera montuosa delle Alpi.

500.000 anni fa, durante la quinta avanzata glaciale, un nuovo avvenimento accelerò il corso dell'evoluzione umana. Improvvisamente, ed in una sola generazione, apparvero per mutazione le sei razze di colore a partire dal ceppo umano aborigeno. Questa è una data doppiamente importante perché segna anche l'arrivo del Principe Planetario.

Nell'America del Nord il quinto ghiacciaio in fase di avanzamento consisté in un'invasione congiunta di tutti e tre i centri glaciali. Il lobo orientale, tuttavia, si estese soltanto poco a sud della valle del San Lorenzo, e lo strato di ghiaccio occidentale avanzò di poco verso sud. Ma il lobo centrale si estese verso sud fino a coprire la maggior parte dello Stato dello Iowa. In Europa questa invasione glaciale non fu così estesa come quella precedente.

250.000 anni fa cominciò la sesta ed ultima glaciazione. Nonostante che gli altipiani settentrionali avessero cominciato ad abbassarsi leggermente, questo fu il periodo di maggior deposito di neve sui campi settentrionali di ghiaccio.

Nel corso di questa invasione i tre grandi strati glaciali si fusero in un'unica enorme massa di ghiaccio e tutte le montagne occidentali parteciparono a tale attività glaciale. Questa fu la più grande di tutte le invasioni glaciali nell'America del Nord. Il ghiaccio si spostò dai suoi centri di pressione verso sud per quasi duemilacinquecento chilometri e l'America del Nord conobbe le temperature più basse della sua storia.

200.000 anni fa, durante l'avanzata dell'ultimo ghiacciaio, ebbe luogo un episodio che influenzò molto il corso degli eventi su Urantia—la ribellione di Lucifero.

150.000 anni fa, il sesto ed ultimo ghiacciaio raggiunse i punti più lontani della sua estensione verso sud; la coltre glaciale occidentale oltrepassò appena la frontiera canadese; la coltre centrale raggiunse il Kansas, il Missouri e l'Illinois; la coltre orientale avanzò verso sud e coprì gran parte della Pennsylvania e dell'Ohio.

Questo è il ghiacciaio che proiettò le numerose lingue, o lobi glaciali, che incisero i laghi attuali, grandi e piccoli. Durante il suo arretramento fu formato il sistema dei Grandi Laghi nordamericani; i geologi di Urantia hanno dedotto in modo molto esatto i differenti stadi di questo avvenimento ed hanno correttamente congetturato che queste masse d'acqua si sono riversate, in epoche differenti, prima nella valle del Mississippi, poi verso est nella valle dell'Hudson ed infine, attraverso un passaggio a nord, in quella del San Lorenzo. Sono ora trentasettemila anni che le acque del sistema comunicante dei Grandi Laghi hanno cominciato a riversarsi sull'attuale corso del Niagara.

100.000 anni fa, durante la ritirata dell'ultimo ghiacciaio, cominciarono a formarsi gli enormi strati di ghiaccio polari, ed il centro dell'accumulazione glaciale si spostò considerevolmente verso nord. Per tutto il tempo in cui le regioni polari saranno coperte di ghiacci, sarà praticamente impossibile che si verifichi una nuova era glaciale, indipendentemente dalle future elevazioni di terre o modificazioni delle correnti oceaniche.

Quest'ultimo ghiacciaio impiegò centomila anni per avanzare e richiese un periodo uguale di tempo per completare la sua ritirata verso nord. Le regioni temperate sono libere dai ghiacci da poco più di cinquantamila anni.

I rigori del periodo glaciale distrussero numerose specie animali e ne modificarono radicalmente molte altre. Parecchie furono crudelmente selezionate attraverso le ripetute migrazioni rese necessarie dalle avanzate e dagli arretramenti dei ghiacci. Gli animali che seguirono gli spostamenti alternati dei ghiacciai sulla terra furono l'orso, il bisonte, la renna, il bue muschiato, il mammut ed il mastodonte.

I mammut cercavano le praterie aperte, ma i mastodonti preferivano il margine riparato delle regioni boschive. Fino ad una data recente i mammut vagabondarono dal Messico al Canada; la varietà siberiana si ricoprì di lana. I mastodonti persisterono nell'America del Nord fino a quando furono sterminati dagli uomini rossi, in modo quasi simile a come gli uomini bianchi massacrarono più tardi i bisonti.

Durante quest'ultima glaciazione nell'America del Nord si estinsero il cavallo, il tapiro, il lama e la tigre dai denti a sciabola. Al loro posto vennero dall'America del Sud i bradipi, gli armadilli e i porci d'acqua.

La migrazione forzata della vita davanti all'avanzata glaciale portò ad uno straordinario incrocio di piante e di animali, e con la ritirata dell'ultima invasione glaciale molte specie artiche sia vegetali che animali rimasero arenate sulle altitudini di certi picchi montuosi, dove si erano rifugiate per sfuggire alla distruzione da parte del ghiacciaio. Per questo oggi si possono trovare queste piante e questi animali dislocati sulle Alpi dell'Europa ed anche sugli Appalachi dell'America del Nord.

L'era glaciale è l'ultimo periodo geologico completo, il cosiddetto *Pleistocene*, che si estende per oltre due milioni di anni.

35.000 anni fa terminò la grande era glaciale, eccetto che nelle regioni polari del pianeta. Questa data è anche significativa perché è vicina all'arrivo di un Figlio e di una Figlia Materiali ed è l'inizio della dispensazione adamica, corrispondente grosso modo all'inizio del periodo Olocene o postglaciale.

Questa narrazione, che si estende dall'apparizione dei mammiferi fino al ritiro dei ghiacci ed ancora fino ai tempi storici, copre un periodo di quasi cinquanta milioni di anni. Questo è l'ultimo—l'attuale—periodo geologico ed è conosciuto dai vostri ricercatori sotto il nome di era *Cenozoica* o era dei tempi recenti.

[Patrocinato da un Portatore di Vita residente.]

© 2006 Urantia Foundation. All rights reserved.
