

## VARASE MAISMAAELU AEGKOND URANTIAL

**A**EKGOND, mil eksisteeris vaid mereelu, oli lõppenud. Maa kerkimine, maakoore ja merede jahtumine, merede kokkutõmbumine ja hilisem sügavamaks muutumine koos maismaa pindala tunduva suurenemisega põhjalaiuskraadidel muutis kokkuvõttes maailma kliimat kõigis piirkondades, mis jäid ekvaatorist kaugemale.

<sup>2</sup> Eelmise aegkonna viimased epohhid osutusid tõesti konnade ajastuks, kuid need selgroogsete maismaaloomade esivanemad ei olnud enam ülekaalus, vaid neid oli jäänud ellu tunduvalt vähem. Eelmise bioloogiliste katsumuste ajastu karmides oludes jäid püsima väga vähesed liigid. Isegi eostaimed olid peaaegu välja surnud.

## 1. VARASEM ROOMAJATE AJAJÄRK

<sup>1</sup> Selle ajastu erosioonlasundid koosnesid põhiliselt konglomeraatidest, kiltsavist ja liivakivist. Nende setete kipsi- ja punased kihid kõikjal mõlemas Ameerikas ja Euroopas näitavad, et neil mandritel oli põuane kliima. Ümbritsevatel kõrgustikel perioodiliselt esinevad tugevad vihmavalingud tekitasid põuastel aladel suurt erosiooni.

<sup>2</sup> Neis kihtides leidub vähe fossiile, kuid liivakivis võib täheldada arvukalt maismaaroomajate jälgi. Paljudes piirkondades ei sisalda kolmesaja meetri paksune punane liivakivikiht üldse fossiile. Maismaaloomad elasid jätkuvalt vaid Aafrika teatud osades.

<sup>3</sup> Nende lasundite paksus ulatub 900 kuni 3000 meetrini ja Vaikse ookeani rannikul isegi 5500 meetrini. Paljude kihtide vahele tungis hiljem laavat. Hudsoni jõe äärsed kõrged kaljuseinad moodustusidki basaltlaava tungimisest nende triiase kihtide vahele. Maailma erinevates paikades esines ulatuslikult vulkaanilist tegevust.

<sup>4</sup> Selle ajastu lasundeid võib leida kõikjal Euroopas, eriti Saksamaal ja Venemaal. Inglismaal kuulub sellesse aega uus punane liivakivi. Mere pealetung põhjustas lubjakivi ladestumist Alpide lõunaosas, kus seda võib praegu näha ainulaadsete dolomiitlubjakivist seinte, tippude ja sammastena. Seda kihti leidub kõikjal Aafrikas ja Austraalias. Ka Carrara marmor on teisenenud liivakivi. Lõuna-Ameerika lõunaosas ei leitud tollest perioodist midagi, sest see osa mandrist jäi vee alla ning seal esineb vaid eelmistel ja järgmistel epohhidel moodustunud vee- või meresetteid.

<sup>5</sup> ¶ 150 000 000 aastat tagasi algas maailma ajaloos varase maismaaelu periood. Elu ei edenenud üldiselt hästi, aga olukord oli parem kui mereelu ajastu pingelisel ja vaenulikul lõpuperioodil.

<sup>6</sup> Selle ajajärgu algul olid Põhja-Ameerika ida- ja keskosa, Lõuna-Ameerika põhjapoolne osa, enamik Euroopast ja kogu Aasia veepinnast palju kõrgemal. Põhja-Ameerika oli esmakordselt geograafiliselt eraldatud, kuid mitte kauaks, sest varsti tekkis taas Beringi väina maasild, mis ühendas mandrit Aasiaga.

<sup>7</sup> Põhja-Ameerikas tekkisid suured Atlandi ja Vaikse ookeani rannikuga paralleelsed alangud. Ilmus suur Connecticuti idaosa murrang, mille üks külg vajus üle kolme kilomeetri. Paljud neist Põhja-Ameerika alangutest täitusid hiljem erosioonsetetega nagu ka paljud mageda ja soolase veega järvede nõod mäestikualadel. Hiljem tõstsid neid täitunud alamikke tunduvalt maa all kulgevad laavavood. Sellesse epohhi kuuluvad paljude piirkondade kivistunud metsad.

<sup>8</sup> Vaikse ookeani rannik, mis oli mandrite üleujutuste ajal tavaliselt veest väljas, jäi nüüd vee alla, välja arvatud California lõunaosa ja üks praeguses Vaikses ookeanis tol ajal olnud suur saar. See iidne California meri oli mereelu poolest rikas ja ühines idas Kesk-Lääne piirkonna vana merenõoga.

<sup>9</sup> ¶ 140 000 000 aastat tagasi ilmusid täiesti väljaarenenud kujul *äkki* roomajad, kusjuures nende ilmumist võimaldasid ette aimata vaid kaks roomajate-eelset esivanemat, mis olid arenenud Aafrikas eelmisel epohhil. Nad arenesid kiiresti ja peagi tekkisid krokodillid, soomustega roomajad ja lõpuks meremaod ning lendroomajad. Nende ülemineku-esivanemad kadusid kiiresti.

<sup>10</sup> Kiiresti arenevad roomajad dinosaurused said peagi terve ajastu valitsejateks. Nad munesid mune ning erinesid kõigest teistest loomadest oma väikese aju poolest, sest alla poole kilogrammi kaaluv aju juhtis keha, mis kaalus hiljem isegi nelikümmend tonni. Kuid varasemad roomajad olid väiksemad, lihasööjad, ja kõndisid kangurude moodi tagajalgadel. Neil olid õõnsad linnuluud ning tagajalgadel arenes ainult kolm varvast, paljusid nende fossiilseid jalajälgi on segi aetud hiigellindude jälgedega. Hiljem arenesid välja taimtoidulised dinosaurused, kes kõndisid neljal jalal. Ühel selle rühma harul arenes ka kaitsesoomus.

<sup>11</sup> Miljoneid aastaid hiljem ilmusid esimesed imetajad. Neil polnud platsentat ning nad surid kiiresti väl-

ja, ükski neist ei jäänud püsima. See oli katse imetajatüüpe täiustada, kuid Urantial see ei õnnestunud.

<sup>12</sup> Selle perioodi mereelu oli vaene, kuid mere uue pealetungiga mitmekesisus kiiresti, sest taas tekkis ulatuslikke madala veega rannajooni. Et Euroopa ja Aasia ümbruses oli rohkem madalat vett, leidub nende mandrite ümber ka rikkalikumaid fossiilide lademeid. Kui te tänapäeval selle ajajärgu elu uurite, vaadeldge Hiimaalaja, Siberi ja Vahemere piirkonda, samuti Indiat ja Vaikse ookeani lõunaosa saari. Mereelu erijooneks oli kaunite ammoniitide arvukus, nende fossiiljäänuseid leidub kõikjal maailmas.

<sup>13</sup> ¶ 130 000 000 aastat tagasi olid mered väga vähe muutunud. Siberit ja Põhja-Ameerikat ühendas Beringi väina maasild. Rikkalik ja ainulaadne mereelu tekkis California Vaikse ookeani rannikul, kus kõrgemat tüüpi peajalgsetest arenes üle tuhande ammoniitide liigi. Sel perioodil toimunud elumuutused olid tõepoolest revolutsioonilised, kuigi üleminekulised ja järkjärgulised.

<sup>14</sup> ¶ Kõnealune ajastu kestis üle kahekümne viie miljoni aasta ning seda nimetatakse *triiaseks*.

## 2. HILISEM ROOMAJATE AJAJÄRK

<sup>1</sup> 120 000 000 aastat tagasi algas roomajate ajajärgu uus faas. Selle suursündmuseks sai dinosauruste väljaarenemine ja allakäik. Mõõtmete poolest jõudis maismaaloomade elu areng kõrgpunkti ning oli selle ajajärgu lõpuks maakera pinnalt peaaegu kadunud. Dinosauruseid arenes välja igas suuruses, alates alla kuuekümmne sentimeetri pikkustest kuni tohutute, kahekümne kolme meetri pikkuste mittelihaseõjate dinosaurusteni, kellele ei ole hiljem elusolendite seas kunagi võrdset leidunud.

<sup>2</sup> Suurimad dinosaurused pärinesid Põhja-Ameerika lääneosast. Neid koletuid roomajaid on mattunud kõikjale Kaljumäestiku piirkonda, samuti piki Põhja-Ameerika Atlandi ookeani rannikut, kõikjale Lääne-Euroopasse, Lõuna-Aafrikasse ja Indiasse, kuid mitte Austraaliasse.

<sup>3</sup> Mida suuremaks need kogukad olendid kasvasid, seda vähem oli neil liikuvust ja jõudu; samas vajasid nad tohututes kogustes toitu. Peagi oli maa neid nii täis, et nad jäid sõna otseses mõttes nälga ja surid välja — nad polnud olukorra lahendamiseks piisavalt arukad.

<sup>4</sup> Selleks ajaks oli suur osa kaua kõrgel püsinud Põhja-Ameerika idaosast tasandunud ja uhitud Atlandi ookeani, nii et rannik ulatus sadu kilomeetreid

kaugemale itta kui praegu. Mandri lääneosa kõrgus ikka veel üle veepinna, ent ka neile aladele tungisid hiljem nii põhjamered kui ka Vaikne ookean, mis ulatus idas kuni Dakota Black Hillsi piirkonnani.

<sup>5</sup> See oli mageveeajajärk, millele olid iseloomulikud arvukad sisejärved, nagu näitavad ka Colorados, Montanas ja Wyomingis niinimetatud Morrisoni lademetest külluslikult leitud mageveefossiilid. Nende nii soolases kui ka magedast veest pärinevate lasundite paksus on 600 kuni 1500 meetrit, kuid neis kihtides leidub väga vähe lubjakivi.

<sup>6</sup> Sama polaarmeri, mis ulatus nii kaugemale üle Põhja-Ameerika, kattis ka kogu Lõuna-Ameerika, välja arvatud peagi ilmuv Andide mäestik. Enamik Hiinast ja Venemaast oli üle ujutatud, kuid Euroopas tungis vesi peale kõige rohkem. Selle üleujutuse ajal tekkis ka Lõuna-Saksamaa kaunis litograafiline kivim, mille kihtides on säilinud iidsete putukate väga õrnad tiivad, mis oleksid justkui alles eile elus olnud.

<sup>7</sup> Selle ajajärgu taimestik sarnanes suures osas eelmise ajajärgu omaga. Sõnajalad püsisid, okaspuud ja männid muutusid aga üha enam praeguste liikide sarnaseks. Vahemere põhjakallastel moodustus veel veidi kivisütt.

<sup>8</sup> Merede tagasipöördumine maale parandas ilmastikku. Korallid levisid Euroopa vetesse, mis näitab, et kliima oli ikka veel pehme ja ühtlane, kuid aeglaselt jahenevatesse polaarmeredesse ei ilmunud neid enam kunagi. Nende aegade mereelu paranes ja arenes tunduvalt, eriti Euroopa vetes. Nii koralle kui ka meriliiliaid ilmus ajutiselt rohkem kui seni, aga merede selgrootute elus olid valdavad ammoniidid suurusega keskmiselt seitse kuni kümme sentimeetrit, ehkki üks liik saavutas ka ligi kahe ja poole meetrise läbimõõdu. Kõikjal oli käsnu ja nii seepiad kui ka austrid arenesid edasi.

<sup>9</sup> ¶ 110 000 000 aastat tagasi mereelu potentsiaalide avanemine jätkus. Üks selle epohhi väljapaistvaid mutatsioone oli merisiilik. Praeguse kuju omandasid krabid, homaarid ja nüüdisaegsed vähitüübid. Tähelepanuväärsed muutused toimusid kalade seas; kõigepealt ilmus üks tuurakala tüüp, kuid kõikjal meredes olid maismaaroomajatest pärinevaid metsikuid meremadusid, kes ähvardasid hävitada kõik kalad.

<sup>10</sup> Sellel ajajärgul olid taas valdavad dinosaurused. Maismaal oli neid nii tihedalt, et kaks liiki olid hakanud eelmisel, mere edasitungimise perioodil, veest toitu otsima. Nende meremadude puhul oli tegu taandarenguga. Uute liikide arenedes jäävad mõned tüvikonnad paigale, teised aga taandarenevad, pöördudes

oma endisesse olekusse. Ja nii juhtus ka siis, kui need kaks roomajate tüüpi maismaalt lahkusid.

<sup>11</sup> Aja möödudes kasvasid meremaod nii suureks, et muutusid väga loiuks ja hävisid lõpuks, sest neil ei olnud oma tohutu keha kaitsmiseks piisavalt suurt aju. Kuigi enamik neist hiiglaslikest ihtüosaurustest olid üle kümne meetri pikad, kasvasid mõned isegi viieteistkümne meetri pikkuseks, ent nende aju kaalus alla kuuekümmend grammi. Merekrokodillide puhul oli samuti tegu maismaa-tüüpi roomajate taandarenguga, kuid erinevalt meremadudest käisid nad alati maismaal munemas.

<sup>12</sup> Veidi hiljem kolis kaks dinosauruste liiki enes säilitamiseks vette, kuid sellest polnud kasu; kaks liiki sunniti maismaal valitseva tiheda konkurentsi tõttu õhku tõusma. Ent need lendavad pterosaurused ei olnud hilisemate ajastute pärislindude esivanemad. Nad arenesid õõnsaluulistest hüppavatest dinosaurustest ja neil olid tiivad, mis sarnanesid tänapäeva nahkhiire tiibadega, mille siruulatus oli kuus kuni kaheksa meetrit. Need iidsed lendroomajad kasvasid kolme meetri pikkuseks ning neil olid liikuvalt ühendatud lõualuud, nagu nüüdisaegsetel madudel. Mõnda aega näis, et neil lendroomajatel läheb hästi, kuid nad ei suutnud areneda selles suunas, mis oleks võimaldanud neil õhus lendajatena püsima jääda. Need on lindude esivanemate väljasurnud tüvikonnad.

<sup>13</sup> Põhja-Ameerikas ilmusid sel perioodil esmakordselt kilpkonnad, kelle hulk kasvas. Nende esivanemad olid saabunud põhjapoolse maasilla kaudu Aasiast.

<sup>14</sup> ¶ Sada miljonit aastat tagasi lähenes roomajate ajastu lõpule. Dinosaurused olid vaatamata oma tohutule massile vaid ajuta loomad, kes polnud piisavalt arukad, et nii hiiglasliku keha toitmiseks vajalikul määral toitu leida. Ning seetõttu hävis neid loide maismaaroomajaid üha suuremal arvul. Sellest ajast toimub areng aju, mitte füüsilise suuruse kasvu suunas ning aju areng iseloomustabki kõiki järgnevaid loomade evolutsiooni ja planeedi progressi epohhe.

<sup>15</sup> ¶ Ajastu, mis hõlmab roomajate kõrgaega ja allakäigu algust, kestis peaaegu kaksikümmend viis miljonit aastat ning seda nimetatakse *juuraks*.

### 3. KRIIDIAJASTU. ÕISTAIMEDE AJASTU. LINDUDE AJAJÄRK

<sup>1</sup> Suur kriidijastu on saanud oma nime meres rikkalikult vohanud ja kriiti tekitanud foraminifeeride

ülekaalu tõttu. Sel ajastul hakkas Urantial roomajate pikaajaline valitsemine lõpule jõudma ja maismaale ilmusid õistaimed ning linnud. Neil aegadel lõppes ka mandrite triivimine läände ja lõunasse, millega kaasnesid tohutud maakoore deformatsioonid ning samaaegsed laialdased laavavood ja tugev vulkaaniline tegevus.

<sup>2</sup> Eelmise geoloogilise ajastu lõpuks oli suur osa mandrite maismaast veest väljas, kuigi mäetippe veel ei olnud. Kuid mandrite triivimine jätkus ning sügaval Vaikse ookeani põhjas ilmnis esimene takistus. See geoloogiliste jõudude vaheline võitlus andis tõuke kogu tohutu suure põhja ja lõuna mäeaheliku moodustumisele, mis ulatus Alaskast läbi Mehhiko Kap Hoorini.

<sup>3</sup> Niimoodi sai sellest ajastust geoloogia ajaloos *nüüdisaegsete mägede moodustumise ajastu*. Enne seda aega oli mäetippe vähe, vaid laiad ja kõrged maismaa-ahelikud. Nüüd hakkas Vaikse ookeani ahelik tõusma, kuid paiknes tuhat ükssada kilomeetrit praegusest kaldajoonest lääne pool. Moodustusid Sierra mäestikud, mille kullasisaldusega kvartsikihid on tekkinud selle epohhi laavavooludest. Põhja-Ameerika idaosas kerkis maismaa ka Atlandi ookeani survele.

<sup>4</sup> ¶ 100 000 000 aastat tagasi oli Põhja-Ameerika manner ja osa Euroopat veepinnast palju kõrgemal. Ameerika mandrite kurrutumine jätkus, mille tulemusena Lõuna-Ameerika Andid muundusid ja Põhja-Ameerika läänepoolsed tasandikud järkjärgult kerkisid. Enamik Mehhikost vajus merre ja Atlandi ookeani lõunaosa tungis Lõuna-Ameerika idarannikule, jõudes lõpuks praeguse kaldajooneni. Atlandi ja India ookeanid olid ligikaudu praegustes piirides.

<sup>5</sup> ¶ 95 000 000 aastat tagasi hakkasid Ameerika ja Euroopa maismaamassiivid jälle vajuma. Lõunamered vallutasid Põhja-Ameerika ja sirutusid järjest enam põhja poole, et ühineda Põhja-Jäämerega, mis põhjustas mandri teise suure üleujutuse. Kui meri viimaks taandus, jäi manner samasuguseks nagu praegu. Enne selle suure üleujutuse algust oli Apalatsi kõrgustike idaosas peaaegu täielikult veepinna tasemeni kulunud. Sel ajastul ladestusid Atlandi ookeani rannikualadele praegu savinõude valmistamiseks kasutatava puhta savi mitmevärvilised kihid keskmise paksusega ligikaudu 600 meetrit.

<sup>6</sup> Alpidest lõuna pool ja piki California praegust rannikuaehelikku toimus võimas vulkaaniline tegevus. Kõige suuremad maakoore deformatsioonid, mis paljude miljonite aastate jooksul on aset leidnud, toimusid Mehhikos. Ka Euroopas, Venemaal, Jaapanis

ja Lõuna-Ameerika lõunaosas olid suured muutused. Kliima mitmekesisus üha enam.

<sup>7</sup> ¶ 90 000 000 aastat tagasi ilmusid neist varastest kriidiajastu meredest katteseemnetaimed, mis katsid peagi kõik mandrid. Need maismaataimed ilmusid *äkki*, koos viigipuude, magnooliate ja tulbipuudega. Veidi hiljem levisid viigipuud, leivapuud ja palmid üle kogu Euroopa ja Põhja-Ameerika lääneosa tasandike. Uusi maismaaloomi ei ilmunud.

<sup>8</sup> ¶ 85 000 000 aastat tagasi Beringi väin sulgus, takistades tee põhjamerede jahutavatele vetele. Kuni selle ajani oli Atlandi ookeani ja Mehhiko lahe mereelu Vaikse ookeani omast tunduvalt erinenud, sest nende veekogude temperatuurid erinesid, kuid nüüd need ühtlustusid.

<sup>9</sup> Ajastule andsid nime kriidi ja glaukoniitliiva laasundid. Neist aegadest pärinevad setted on mitmekesised ning koosnevad kriidist, kiltsavist, liivakivist ja väheses koguses lubjakivist koos madalamakvaliteedilise kivisöe või ligniidiga, paljudes piirkondades sisaldavad nad naftat. Nende kihtide paksus varieerub, olles mõnes piirkonnas 60 meetrit, Põhja-Ameerika lääneosas ning arvukates paikades Euroopas isegi 3000 meetrit. Kaljumäestiku idapiiril võib neid lasundeid täheldada viltustel mäejalamitel.

<sup>10</sup> Neid kihte läbib kõikjal maailmas kriit ning need poorsed poolkivimikihid koguvad endasse ülespoole pööratud paljandites vett, juhtides seda allapoole, et varustada veega paljusid maakera praegu viljatuid alasid.

<sup>11</sup> ¶ 80 000 000 aastat tagasi oli maakoor väga rahu- tu. Mandrite triivimine lääne poole oli peatumas ja tagumise mandrimassi aeglase hoo tohtu energia kurrutas üles nii Põhja- kui ka Lõuna-Ameerika Vaikse ookeani ranniku ning käivitas piki Aasia Vaikse ookeani rannikut sügavad muutused. See maismaa kerkimine Vaikse ookeani ümber, mis kulmineerus praegusaja mäeahelikes, toimus enam kui neljakümne tuhande kilomeetri pikkuselt. Ning nende ahelike sünniga kaasnenud kerked olid suurimad maapinna moonutused pärast elu tekkimist Urantial. Nii maapinnal kui ka selle all liikusid ulatuslikud ja laiad laavavoolud.

<sup>12</sup> ¶ 75 000 000 aastat tagasi jõudis mandrite triiv lõpule. Alaskast kuni Kap Hoornini olid moodustunud pikad Vaikse ookeani ranniku mäeahelikud, mis esialgu olid vaid väheste tippudega.

<sup>13</sup> Mandrite triivi peatumisest tekkinud tagasipõrge kergitas Põhja-Ameerika läänepoolseid tasandikke veelgi, idas tõusid aga Atlandi ookeani rannikualade Apalatši mäed otse, peaaegu kaldeta üles.

<sup>14</sup> ¶ 70 000 000 aastat tagasi toimusid maakoore moonutused seoses Kaljumäestiku maksimaalse kerkimisega. Briti Kolumbias suruti suur kivimiala umbes kahekümne viie kilomeetri ulatuses teiste kihtide peale, siin on kambriumi kivimid paisatud viltu üle kriidiajastu kihtide. Kaljumäestiku idanõlval, Kanada piiri ääres, toimus veel üks märkimisväärne nihkumine: siin leidub elu-eelseid kivimikihte, mis asetsevad tollal alles tekkinud kriidilasundite peal.

<sup>15</sup> See oli kogu maailmas ajastu, mil vulkaaniline tegevus oli aktiivne ja tekkis loendamatuid väikesi üksikuid vulkaanikoonuseid. Vee all oleva Himaalaja piirkonnas purskasid veetalused vulkaanid. Suur osa ülejäänud Aasiast, sealhulgas Siber, oli samuti veel vee all.

<sup>16</sup> ¶ 65 000 000 aastat tagasi toimus üks kõigi aegade suurimaid laavavoole. Selle ja eelmiste laavavoolude kihte leidub kõikjal mõlemas Ameerikas, Põhja- ja Lõuna-Aafrikas, Austraalias ning paiguti Euroopas.

<sup>17</sup> Maismaaloomad muutusid vähe, kuid nende arvukus kasvas kiiresti mandrite pindala suurenedes nende kerkimise tõttu, eriti Põhja-Ameerikas. Põhja-Ameerika oli neil aegadel suur maismaaloomade arenguala, sest enamik Euroopast oli vee all.

<sup>18</sup> Kliima oli ikka veel soe ja ühtlane. Arktiliste alade ilmastik oli umbes samasugune kui praegu Põhja-Ameerika kesk- ja lõunaosas.

<sup>19</sup> Maismaataimede seas olid valdavad katteseemnetaimed, esmakordselt ilmusid ka paljud praegused puud, sealhulgas pöök, kask, tamm, päklikpuu, mägivaher, vaher ja nüüdisaegsed palmid. Külluslikult oli viljapuid, rohttaimi ja teravilju ning need seemneid kandvad rohttaimed ja puud olid taimeriigile sama mis inimese eellased loomariigile — nende tähtsus arengus jääb alla vaid inimese enda ilmumisele. *Äkki* ja ilma eelneva järkjärgulise arenguta tekkis mutatsiooni teel suur õistaimede hõimkond. Ja need uued taimed levisid peagi üle kogu maailma.

<sup>20</sup> ¶ 60 000 000 aastat tagasi oli maismaaroomajate hulk küll vähenemas, aga dinosaurused valitsesid maismaal endiselt, kusjuures nüüd olid juhtpositsioonile asunud väiksemad, vilkamad ja aktiivsemad hüppavate kangurude taolised lihasööjad dinosaurused. Kuid veidi varem olid ilmunud uut tüüpi taimetoidulised dinosaurused, kelle arvukuse kiire kasv tulenes maismaa-rohttaimede ilmumisest. Üks neist uutest rohusööjatest dinosaurustest oli tõeline neljajalgne, kahe sarve ja kapuutsitaolise ölääärisega. Ilmus kuuemeetrise läbimõõduga maismaakilpkonn, samuti nüüdisaegne krokodill ja täiesti nüüdisaegsed maod.

Ka kalade ja teiste mereelu vormide seas toimusid suured muutused.

<sup>21</sup> Varasemate ajastute pikajalgised ja ujuvad eellinud ei pidanud õhus vastu, samuti lendavad dinosaurused. Need liigid püsisid lühikest aega ja surid peagi välja. Ka neid tabas dinosauruste saatus ja nad hävisid, sest neil oli keha suurusega võrreldes liiga vähe ajuainet. See teinegi katse luua loomi, kes võiksid atmosfääris liikuda, ebaõnnestus nagu ka püüd sel ja eelmisel ajastul imetajaid välja arendada.

<sup>22</sup> ¶ 55 000 000 aastat tagasi tähistas arengu kulgu esimeste *pärislindude äkiline* ilmumine. See väike tuvitaoline olend oli kõigi lindude esivanem. Tegu oli kolmandat tüüpi lendava olendiga, kes maakerale ilmus, ning ta pärines otse roomajate rühmast, mitte lendavatest dinosaurustest ega varasemat tüüpi hammastega maismaalindudest. Ning seetõttu nimetatakse seda roomajate allakäiguajajärku ka *lindude ajajärguks*.

#### 4. KRIIDIAJASTU LÖPP

<sup>1</sup> Suur kriidiajastu hakkas lõpule jõudma ning sellega lõppesid ka mere suured pealetungid mandritele. See kehtib eriti Põhja-Ameerika kohta, kus oli just olnud kakskümmend neli suurt üleujutust. Ja kuigi väiksemaid üleujutusi toimus ka hiljem, ei ole ükski neist võrreldav selle ja eelmiste ajajärgude merede ulatuslike ja pikaajaliste pealetungidega. Need maa ja mere võimutsemisperioodid on vaheldunud miljoniaastaste tsüklitena. Ookeanipõhja ja mandrite tõusud ja langused on järginud ajajärgudepikkust rütmi. Ning needsamad maakoore rütmilised liikumised on sellest ajast saadik kogu aeg toimunud, kuid üha harvemini ja üha väiksema ulatusega.

<sup>2</sup> Sel ajastul jõudis mandrite triiv lõpule ja moodustusid Urantia praegused mäed. Kuid mandrimassiivide surve ja nende ajajärke kestnud triivimise hoopeatumine ei olnud sugugi ainsad mägede moodustumist mõjutanud tegurid. Peamine, mis määras mäeaheliku asukoha, oli varem samas kohas paiknenud madalik või nõgu, mis oli täitunud eelmistest ajajärgudest pärinevate maismaerosiooni ja meretriivide suhteliselt kergemate setetega. Need kergemad alad on mõnikord 4500 kuni 6000 meetrit paksud, sest kui maakoore satub mingil põhjusel surve alla, hakkavad need esimesena kortsuma, kurrutama ja kerkima, et maakera koostes või koore all võistlevad vastuolulised

jõud ning surved tasakaalustuksid. Mõnikord toimuvad maa ülestöüked ka ilma kurrutumiseta. Kuid seoses Kaljumäestiku tõusuga toimus suur kurrutumine ja kaldumine koos erinevate kihtide tohutute ülepaiskumistega nii maa all kui ka pinnal.

<sup>3</sup> ¶ Maailma vanimad mäed asuvad Aasias, Gröönimaal ja Põhja-Euroopas vanemates ida-lääne süsteemides. Keskmise vanusega mäed paiknevad Vaikse ookeani äärses rühmas ja teises Euroopa ida-lääne süsteemis, mis sündis ligikaudu samal ajal. See hiiglaslik kerge on peaaegu kuueteistkümmne tuhande kilomeetri pikkune, ulatudes Euroopast kuni Lääne-India saarte kõrgendikeni. Noorimad mäed on Kaljumäestiku süsteemis, kus maa on ajastute jooksul kord kerkinud, kord taas merega kattunud, kuigi mõned kõrge- alad jäid saartena veest välja. Pärast keskmise vanusega mägede moodustumist kerkis üles tõeline mägismaa, mis hiljem raiuti loodusjõudude ühise meistritööna praeguseks Kaljumäestikuks.

<sup>4</sup> Põhja-Ameerika praeguse Kaljumäestiku piirkond ei ole esialgne kõrgustik, see on juba ammu erosiooni toimel madalaks vajunud ja taas kerkinud. Praegune eesmine mäeahelik on ainus, mis esialgsest, taaskerkinud ahelikust säilinud. Selle mägede tekkeprotsessi erdateks näideteks on Pikes Peak ja Longs Peak, mäed, mille iga on võrdne vähemalt kahe mägede põlvkonnaga. Need kaks mäge hoidsid mitme eelmise üleujutuse ajal oma tipud vee peal.

<sup>5</sup> See oli bioloogiliselt ja geoloogiliselt sündmusrikas ning aktiivne ajajärk nii maismaal kui ka vee all. Merisiilikute hulk kasvas, koralle ja meriliiliaid jäi aga vähemaks. Ammoniidid, kes ühel eelmisel ajajärgul oli valdavas ülekaalus, jäi kiiresti vähemaks. Maismaal asendusid sõnajalametsad suures osas mändide ja teiste nüüdisaegsete puudega, sealhulgas hiiglaslike ranniksekvoiadega. Selle perioodi lõpuks ei olnud küll platsentaga imetaja veel välja arenenud, kuid olid kujunenud kõik bioloogilised tingimused nende tulevaste imetajatüüpide varaste esivanemate ilmumiseks järgmisel ajastul.

<sup>6</sup> ¶ Ja sellega lõppeski pikk aegkond maailma arengus, mis algas maismaaelu varase ilmumisega ja kestis hiljutisema, inimlike ja sellega külgnevate harude otseste esivanemate ajani. *Kriidiajastu* hõlmas viiskümmend miljonit aastat ja viis lõpule maismaaelu imetajate-eelse aegkonna, mis kestis ühtekokku sada miljonit aastat ning mida nimetatakse *mesosoikumiks*.

<sup>7</sup> [Esitanud Sataniale määratud ja praegu Urantial tegutsev Nabadoni Elukandja.]