پەننې بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

تاشقا تما

لىيۇ خۇيسى چېن چۇن



مىللەتلەر نەشرىياتى

پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

تاشقا تىتا

لىيۇ خۇيى، چېن چـۈن يازغان
تەرجىمە قىلغۇچى: تۇرسۇن رەھىم

مىللەتلەر نەشرىياتى

«پەننى بىلىمگە دائىر كىتابچىلار» تەھرىر ھەيئىتىنىڭ ئەزالىرى

ئوبۇل ئىسلام
يىن ۋېيخەن
بىيەن دېپېي
شى موجۇاڭ
جاڭ چىڭ
لىن جۈگۇاڭ

جاڭ داۋېي
شىن جۈ
گاۋ جۇاڭ
سەي جىڭفېڭ
چېن تىيەنچاڭ

قىسقىچە مەزمۇنى

دۇنيادىكى شۇنچىۋالا كۆپ گۈل ـ گىياھ، دەل ـ دەرەخ، قۇرۇت ـ قوڭغۇز، بېلىق، ئۇچار قانات ۋە ھايۋانلار نەدىن كەلگەن؟ يەنە بىز ئىنسانلار نەدىن كەلگەن؟ بۇ سوئاللارغا جاۋاپ بېرىش ئۈچۈن، بىئولوگىيە (جانلىقلار ئىلمى)نى ئۆگىنىپ، يەر قاتلىمىدا يوشۇرۇنۇپ ياتقان تاشقات ـ ماللارنى تەتقىق قىلىشقا توغرا كېلىدۇ. يەر قاتلىمىنى بىر كىتاپقا ئوخ ـ شاتساق، تاشقاتمىلار بۇ كىتاپتىكى يېزىقتۇر.

بۇ كىتاپچە تاشقاتمىلار ئۈستىدىكى تەتقىقاتقا ئاساسەن، بىزگە ھەر خىل جانلىقلارنىڭ كېلىپ چىقىشى، تەرەققى قىلىشى، كۆپىيىشى ۋە يوقىلىشىنى، بەزى قەدىمقى جانلىقلارنىڭ ئاللىقاچان نەسلى قۇرۇپ كەتكەنلىگىنى، كېيىن پەيدا بولغان بەزى جانلىقلارنىڭ تا بۈگۈنكى كۈنگە قەدەر ياشاپ كېلىۋاتقانلىغىنى ھىكايە قىلىپ بېرىدۇ. بۇ كىتاپچە سىزنىڭ دىيالېكتىك ماتېرىيالىزملىق دۇنياقاراشىنى تىكلەپ، يۇكسەك مەنىۋى مەدەنىيەتكە ئىگە كىشىلەردىن بولۇشىڭىزغا ياردەم بېرىدۇ.

تەھرىر ھەيئىتىدىن

بىز «پەننى بىلىمگە دائىر كىتاپچىلار»نى تۇزۇشتە، پارتىيە 12 ـ قۇرۇلتىيىنىڭ سوتسىيالىستىك ماددى مەدەنىيەت ۋە مەنىۋى مەدەنىيەت قۇرۇلۇشى توغرىسىدىكى تەلەپلىرىنى ئىزچىللاشتۇرۇش ۋە ئەملىيلەشتۇرۇش، ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىدىكى كەڭ خەلق ئاممىسى ئۈچىدە، بولۇپمۇ ياش ئۆسمۈرلەر ئۈچىدە پەننى بىلىملەرنى تەشۋىق قىلىش ۋە ئومۇملاشتۇرۇش، دائىم كۆرۈلىدىغان تەبىئەت ھادىسىلىرىنى ۋە ئىنسانلار جەمئىيىتىنىڭ تەرەققىيات تارىخىنى ئىلمىي رەۋىشتە چۈشەندۈرۈش ئارقىلىق كەڭ كىتاپخانىلارغا ئىلھام بېرىپ، ئۇلاردا ئىلمىي ھەقىقەت ئۈستىدە ئىزدىنىدىغان ھەۋەس قوزغاشنى مەقسەت قىلدۇق.

بىز مۇشۇ ئارزۇ بىلەن، مۇناسىۋەتلىك مۇتەخەسسىلەرگە ۋە پەننى ئومۇملاشتۇرۇش جەھەتتە نەتىجە ياراتقان بەزى يازغۇچىلارغا بۇ كىتاپچىلارنى يازدۇردۇق. ئۇلار بۇ كىتاپچىلارنى ئىنتايىن زور قىزغىنلىق بىلەن يازدى ھەمدە ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئالاھىدىلىگىنى نەزەرگە ئېلىپ، كىتاپخانىلارغا بەزى ئاساسىي پەننى بىلىملەرنى تونۇشتۇردى ۋە ئۇنى قىستۇرما سۈرەتلەر بىلەن چۈشەندۈرۈشكە، ئوقۇمۇشلۇق قىلىشقا، شۇ كىتاپچىدا چېتىلىدى-

غان پەن تارماقلىرىدىكى يېڭى ئەھۋال، يېڭى كۆزقاراش ۋە يېڭى نەتىجىلەرنى ئىمكانىيەتىنىڭ بېرىچە ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرىشكە تىرىشتى.

بۇ كىتاپچىلار يۇقۇرى باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ مەلۇماتىغا ئىگە ئىشچىلار، دېخان ـ چارۋىچىلار، ياش ئۆسمۈرلەر، يۇقۇرى باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرىنى ئاساسىي ئوبېكت قىلىدۇ، شۇنداقلا بۇ كىتاپچىلارنى ئوتتۇرا ۋە باشلانغۇچ مەكتەپ ئوقۇتۇشىدا پايدىلانما قىلىنمۇ، دەرسىتىن سىرتقى ئوقۇش كىتابى قىلىنمۇ بولىدۇ.

بۇ كىتاپچىلار دەسلەپكى قەدەمدە ئاستىرونومىيە، يەر ئىلمى، بىئولوگىيە ۋە ئىجتىمائىي پەن ساھەلىرىگە چېتىلىدىغان 30 خىلدىن تەركىپ تاپقى، خەنزۇ، موڭغۇل، زاڭزۇ، ئۇيغۇر، قازاق ۋە چاۋشيەنزۇ يېزىقلىرىدا نەشر قىلىنىدۇ.

بۇ كىتاپچىلارنى تۈزۈپ نەشر قىلىش خىزمىتى دۆلەت مىللى ئىشلار كومىتېتى ۋە جۇڭگو پەن ـ تېخنىكا جەمئىيىتىنىڭ يېتەكچىلىگىدە ئىشلەندى. كونكرېت خىزمەتلەردە جۇڭگو پەن ـ تېخنىكا جەمئىيىتى پەننى ئومۇملاشتۇرۇش خىزمىتى بۆلۈمى، جۇڭگو پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ئىجادىيىتى تەتقىقات ئورنى، مىللەتلەر نەشرىياتى، ئىلىم ـ پەن نەشرىياتى، پەننى ئومۇملاشتۇرۇش نەشرىياتى، گېئولوگىيە نەشرىياتى، جۇڭگو ئۆسمۈرلەر نەشرىياتى، بېيجىڭ رەسىمخانىسى، بېيجىڭ تەبىئەت مۇزېيى، جۇڭيى تىبابەتچىلىگى تەتقىقات ئورنى، دۆلەت مېتېئورولوگىيە

ئىدارىسى، بېيجىڭ پەننى تەربىيە كىنو ئىستودىيىسى قاتارلىق ئورۇنلار بىزنى زور كۈچ بىلەن قوللىدى. بۇ يەردە بىز يۇقۇرىدا نامى ئاتالغان ئورۇنلارغا، بۇ خىزمەتكە قاتناشقان ئاپتورلارغا ۋە يولداشلارغا چىن كۆڭلىمىزدىن رەھمەت ئېيتىمىز.

ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئەمىلىي ئەھۋالىنى نەزەردە تۇتقان ھالدا بۇنداق كىتاپچىلارنى تۈزۈشىمىز تۈنجى قېتىملىق ئىش بولىدى، تەجرىبىمىز يوق، خىزمىتىمىزدە كەمچىلىك-خاتالىقلار بولۇشى مۇمكىن. كىتاپخانلار ۋە مۇتەخەسسىسلەرنىڭ كۆرسىتىپ بېرىشىنى ئۈمىت قىلىمىز.

«پەننى بىلمىگە دائىر كىتاپچىلار» تەھرىر ھەيئىتى
1984 - يىل 8 - ئاينىڭ 30 - كۈنى

مۇندەرىجە

1. تاشقاتمىلار ۋە جانلىقلار 1
2. تاشقاتما ۋە يەر قاتلىمى 5
3. ئەڭ دەسلەپكى تاشقاتما 11
4. ئەڭ دەسلەپكى بېلىق 16
5. ئۆسۈملۈكلەرنىڭ قۇرۇقلۇققا چىقىشى..... 20
6. ھايۋاناتلارنىڭ قۇرۇقلۇققا چىقىشى 23
7. قۇرۇقلۇققا يىلتىز تارتىش..... 29
8. يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ راۋاج تېپىشى..... 32
9. دىنوزاۋرلار دەۋرى 36
10. يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ مەيدانغا كېلىشى 48
11. ئاسمانغا ئۇچۇپ چىقىش 53
12. دىنوزاۋردىن ھايۋانغا ئۆتۈش 61
13. سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلارنىڭ زور دەرىجىدە تەرەققى قىلىشى 66
1. تاق تۇياقلىقلار..... 66
2. جۈپ تۇياقلىقلار..... 73
3. خارتۇمۇلۇقلار 79

4. گۆشخۇرلار 85
5. غاجىلىغۇچىلار 91
6. كىتلار 95
7. پرىماتلار 100
8. ئىنسانلار 106
14. ئاخىرقى سۆز 118

1. تاشقاتمىلار ۋە جانلىقلار

بىز تۇرۇۋاتقان يەر شارى سان-ساناقسىز جانداراڭلارنىڭ كەڭ دۇنياسى. ئالىملارنىڭ مەلۇماتىغا قارىغاندا، ھازىر يەرشارىدا تەخمىنەن 1 مىليون 500 مىڭ خىلدىن ئارتۇق جانلىقلار ياشاۋاتماقتا، ئۇلارنى ھايۋاناتلار، ئۆسۈملۈكلەر ۋە مىكرو ئورگانىزملار دېگەن 3 تۈرگە بۆلۈشكە بولىدۇ. ھايۋاناتلار ئاسماندا ئۇچىدىغان بارلىق ئۇچار قاناتلارنى، يەردە ماڭىدىغان بارلىق ھايۋانلار ۋە قۇرۇت-قوڭغۇزلارنى، سۇدا ئۈزىدىغان بارلىق بېلىق ۋە راكلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ؛ ئۆسۈملۈكلەر بارلىق گۈل-گىياھ، دەل-دەرەخلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ؛ مىكرو ئورگانىزملار بولسا ئادەتتىكى كۆز بىلەن كۆرگىلى بولمايدىغان باكتېرىيە، ۋىرۇس، تاق ھۈجەيرىلىك ھايۋان ۋە تاق ھۈجەيرىلىك يۇسۇنلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

بىز تۇرمۇشىمىزدا دۇنياسىكى جانلىقلار نەدىن كەلگەن؟ بىز ئىنسانلار نەدىن كەلگەن؟ دېگەن سوئالغا دائىم دۇچ كېلىپ تۇرىمىز.

كىشىلەر ئىلىم-پەن ۋە مەدەنىيەت بىلىملىرىنى تېخى ئىگەللىمىگەن دەۋرلەردە، تولىمۇ مۇرەككەپ بولغان، ياشاشقا

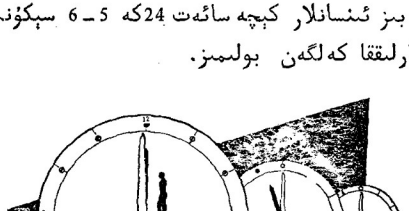
ئاجايىپ لايىقلاشقان جانلىقلار دۇنياسىنى تەڭرى ياراتقان دەپ بىلىشەتتى. ئۇلار بىر بولسا تەبىئەت دۇنياسىدىكى ھەممە نەرسىنى ئىلاھ ياكى خۇدا ياراتقان ۋە ئورۇنلاشتۇرغان دەپ قارايتتى، بىر بولسا، بۇلار ئەزەلدىن بار ئىدى، مەڭگۈ ئۆزگەرمەيدۇ دەپ قارايتتى.

پەن - تېخنىكىنىڭ تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، كىشىلەر تەبىئەت دۇنياسىنىڭ سىرىنى پەيدىن - پەي ئېچىپ، ئالەمدىكى كۆللى شەيئىنىڭ مەلۇم قانۇنىيەت بويىچە تەرەققى قىلىدىغانلىغىنى، يەر شارىدىكى جانلىقلارنىڭمۇ ئەلۋەتتە شۇنداق قىلىدىغانلىغىنى تونۇپ يەتتى.

يەرشارى قۇياش سىستېمىسىدىكى بىر سەييارە بولۇپ، ئۇنىڭ بىنا بولغىنىغا 4 مىليارت 500 مىليون يىل بولدى. يەرشارىدىكى جانلىقلار، جۈملىدىن ئىنسانلار يەرشارىنىڭ تەرەققى قىلىپ مەلۇم باسقۇچقا يەتكەنلىگىنىڭ مەھسۇلى، خالاس. جانلىقلارنىڭ پەيدا بولغىنىغا تەخمىنەن 2 — 3 مىليارت يىل بولدى. بىلىقتا ئوخشاش بىرقەدەر ئالىي دەرىجىلىك ھايۋانلار بۇنىڭدىن 5 — 6 يۈز مىليون يىل ئىلگىرى پەيدا بولغان، ئادەم تېخمۇ كېيىن، يەنى تەخمىنەن بۇندىن 3 مىليون يىل ئىلگىرى پەيدا بولغان. بۇ ۋاقىت بىزگە خېلىلا ئۇزاق بىلىنگىنى بىلەن، بىراق يەر شارىنىڭ پېشىغا سىلىشتۇزغاندا، كۆزنى يۇمۇپ ئاچقىچىلىكلا ۋاقىت بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

بۇنى مۇنداق ئوخشتىش بىلەن چۈشەندۈرەيلى. ئەگەر

يەرشارىنىڭ يېشىنى ــ 4 مىليارت 500 مىليون يىلنى بىر ئېچە ـ كۈنىدۇز دەپ قاراپ، يەرشارى شەكىللەنىگەن ۋاقىتنى سائەت نۆل دەپ ھىساپلىساق، ئۇ ھالدا چىڭقى چۈش ۋاقتىغا بارغاندا، ئاندىن يەر شارىدا ئەڭ ئېپتىدائىي ھۈجەيرە بارلىققا كەلگەن بولىدۇ، چۈشتىن كېيىن سائەت 17 لەردە ئېپتىدائى بېلىقلار بارلىققا كەلگەن بولىدۇ، تەخمىنەن سائەت 23 تىن 20 مىنۇتچە ئۆتكەندە سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلار بارلىققا كەلگەن بولىدۇ، ھالبۇكى بىز ئىنسانلار كېچە سائەت 24كە 5 ـ 6 سېكۇنت قالغاندا ئاندىن بارلىققا كەلگەن بولىمىز.



چۈشتىن كېيىن سائەت 5تە بېلىقلار بارلىققا كەلگەن، كېچە سائەت 11دىن 20 مىنۇت ئۆتكەندە سۈت ئەمگۈچىلەر بارلىققا كەلگەن، كېچە سائەت 12گە 5 سېكۇنت قالغاندا ئىنسانلار بارلىققا كەلگەن.

1 ـ رەسىم جانلىقلار سائىتى

گەپ بۇ يەرگە كەلگەندە، ئېھتىمال بەزى يولداشلار، نەچچە تۈمەن ھەتتا نەچچە يۈز مىليون يىلدىن ئىلگىرى ئادەم بولمىسا،

يېزىق تېخىمۇ بولمىسا، ئالىملار يەرشارىدىكى ھايۋانلىقنىڭ تەرەققىيات جەريانىنى قانداق بىلىدۇ؟ دەپ سورىشى مۇمكىن. ئەسلىدە ئالىملار جانلىقلارنىڭ ئۆزگىرىشىنى بىر خىل پەۋقۇلـ ئادده "يېزىق" ئارقىلىق بىلگەن، بۇ "يېزىق" تاشقاتما بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. تاشقاتما قەدىمقى جانلىقلارنىڭ يەر قاتلىمىغا كۆمۈلۈپ قالغان ئۈستىخانلىرى، قالدۇقلىرى ۋە ھايات ئىزلىرىدۇر. كىشىلەر ئوخشاش بولمىغان دەۋرلەردىكى تاشقاتما سىستېمىلىرىنى تەپسىلى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، يەر شارىدىكى تۈرلۈك جانلىقلار، جۈملىدىن "مەۋجۇداتلارنىڭ جەۋھىرى" بولغان ئادەمنىڭ پەيدا بولۇش، تەرەققى قىلىش جەريانىنى، ئۇلارنىڭ ئىلاھ ياكى خۇدا تەرىپىدىن يارىتىلمىغانلىقىنى ھەم ئەزەلدىن تارتىپلا شۇنداق بولماي، بەلكى ئاددىلىقتىن مۇرەككەپلىككە، تۆۋەن دەرىجىلىكتىن يۇقۇرى دەرىجىلىككە قاراپ تەدرىجى تەرەققى قىلغانلىقىنى ئاخىر چۈشىنۇالدى.

2. تاشقاتما ۋه يەر قاتلىمى

تاشقاتما ھەقىقىدىكى ھىكايىنى سۆزلەشتىن ئاۋال، ئالدى بىلەن تاشقاتمىنىڭ ئۆتمۈشى ۋە ھازىرقى ئەھۋالىنى چۈشىنىپ باقايلى.

تاشقاتمىنى بەزى جايدىكى يۇرتداشلار "ئەجدىھا سۆڭىگى" دەپ ئاتايدۇ، ئەمىلىيەتتە ئۇ ئەجدىھا سۆڭىگى ئەمەس، بەلكى قەدىمقى ھايۋانلارنىڭ ئۇستىخىنى. رىۋايەتتە ئېيتىلغىنىدەك بۇلۇت كېزىپ يۈرىدىغان ئەجدىھا دېگەن نەرسە بولغان ئەمەس. كېسىپ ئېيتقاندا، تاشقاتما ھايۋانلارنىڭ قالدۇق ئۇستىخانلىرى بىلەنلا چەكلەنمەيدۇ، بەزى قەدىمقى ھايۋانلارنىڭ ئىزى، تېزىگى، قەدىمقى ئىنسانلار ئىشلەتكەن تاش قورال ۋە كۈللەرمۇ تاشقاتما دېيىلىدۇ. دېمەك، تاشقاتما دېگەندە بارلىق قەدىمقى جانلىقلارنىڭ قالدۇق سۆڭەكلىرى، قالدۇق نەرسىلىرى ۋە ئىز-لىرى كۆزدە تۇتۇلىدۇ. ھەرقانداق جانلىقلار شارائىت مۇۋاپىق بولسىلا تاشقاتمىغا ئايلىنالايدۇ. كۆمۈر قەدىمقى ئورمانلاردىن ھاسىل بولغان تاشقاتما بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، نېفىت قەدىمقى ھايۋانلار ۋە ئۆسۈملۈكلەرنىڭ تاشقاتمىسى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. **شۇنىڭ ئۈچۈن بۇلار تاشقاتما يېقىلغۇ دەپ ئاتىلىدۇ.**

دەرۋەقە، تاشقاتمىلار ئارىسىدا كۆپرەك ئۇچرايدىغىنى يەنىلا قەدىمقى جانلىقلارنىڭ قالدۇق ئۇستىخانلىرىدۇر. جانلىقلارنىڭ ھەممىسى سۇدىن ئايرىلالمايدىغان بولغاچقا، قەدىمقى جانلىقلار مەلۇم مۇھىتتا، كۆپىنچە دەريا، كۆل ۋە دېڭىز-ئوكيانلاردا شۇنىڭدەك ئۇنىڭ ئەتراپىدىكى جايلاردا ياشىغان. جانلىقلار ئۆلگەندىن كېيىن، تېزلا توپىغا كۆمۈلۈپ قالىدىغان بولسا، ناھايىتى ئۇزاق يىللاردىن كېيىن، ئۇلارنىڭ جەسىدى تاشقاتمىغا ئايلىنىپ قالىدۇ. ئۇلارنىڭ يۇمشاق توقۇلمىلىرى كۆپىنچە چىرىپ كېتىپ، ئۇستىخان، چىشقا ئوخشاش قاتتىق توقۇلمىلىرى ساقلىنىپ قالىدۇ، بۇلار يەر ئاستى سۇيىنىڭ تەركىۋىدىكى مىنېرال ماددىلارنىڭ ئورۇن ئېلىشى تەسىرىدە تاشتەك قېتىپ كېتىدۇ. قەدىمقى جانلىقلارنىڭ تاشقاتمىغا ئايلىنىپ ساقلىنىپ قالىدىغان پۈرسەتلىرى كەمدىن-كەم ئۇچرايدۇ، چۈنكى كۆپ قىسىم ھايۋانلار جانلىقلار ئۆلگەندىن كېيىن، ئۇلارنىڭ جەسىدىنىڭ ساقلىنىپ قېلىشى ناھايىتى تەس بولىدۇ. يا ئۇلار باشقا جانلىقلارغا يەم بولىدۇ، يا تەبىئەت كۇچىنىڭ تەسىرىدە يىمىرىلىپ يوقىلىدۇ. مۇلچەرلىنىشچە، قەدىمقى جانلىقلارنىڭ تاشقاتمىغا ئايلىنىش پۈرسىتىنىڭ نىسبىتى $\frac{1}{10000}$ ئىكەن. جانلىقلار تاشقاتمىغا ئايلانغان تەقدىردىمۇ، بۇنداق تاشقاتمىلارنىڭ يەر قاتلىمىنىڭ بۇزۇلۇشى، يامغۇر ۋە دەريا سۇيىنىڭ يالاپ كېتىشى، يەر پوستىنىڭ ئۆزگىرىپ تۇرۇشى شۇنىڭدەك سۇنئىي ۋەيرانچىلىقلار تۆپەيلىدىن بۇگۈنكى كۈنگىچە ساقلىنىشى قېيىن بولغان.

دىمەك، تاشقاتما ناھايىتى قىممەتلىك ئىلمىي تەتقىقات ماتىرىـ يالى، شۇڭا ئۇنى قوغداشقا ئەھمىيەت بېرىش كېرەك. قەدىمقى دەۋردە كۆپلىگەن قىسما ـ قىسما ھايۋانلار، ئۆسۈملۈكلەر ياشـ غان، ئۇلارنىڭ تاشقاتمىلىرىنىڭ ساقلىنىپ قېلىشى تەس بولغان ھالەتتىمۇ، يەنىلا خېلى كۆپ قىسمى ساقلىنىپ قالغان، ئەينى زاماندا ئۆزلىرى ياشىغان يەر قاتلىمىدا كۆمۈلۈپ قالغان بۇ تاشقاتمىلار ئالىملارنىڭ تىرىشىپ ئىزدەيدىغان ۋە تەتقىق قىلىدىغان ئوبېكتى بولۇپ قالدى.

چۆكۈندە يەر قاتلىمى قەدىمقى دېڭىز ـ ئوكيانلار، دەريالار ۋە كۆللەرگە چۆكۈپ قالغان قۇم ـ شېغىللارنىڭ يىغىلىپ قېلىشىدىن ھاسىل بولغان قاتلاملىرى، سۇ بولغانلىقى جايىدا جانلىقلار كۆپ بولىدۇ، ئۇلار ئۆلگەندىن كېيىن قۇمسال توپىغا كۆمۈلۈپ دۆـ ۋىلىنىپ، قالدىغان ئىمكانىيەتمۇ كۆپ بولىدۇ، شۇڭلاشقا ئۇلارـ نىڭ ساقلىنىپ قېلىش پۈرسىتىمۇ كـۆپ بولىدۇ. نەچچە ئون مىڭ ھەتتا نەچچە مىليون يىلدىن كېيىن دېڭىز ـ ئوكيانلار ئۆچـ مىزارلىقتا ئايلانغاندەك، ئەسلىدىكى دېڭىز ـ ئوكيانلار ۋە كۆللەر بارا ـ بارا كۆتىرىلىپ چىقىپ ئىگىز ـ ئىگىز تاغلارغا ئايلانىـغان. بىز دالىلارغا چىققاندا تىك قىيالاردىكى تاشلارنىڭ قات ـ قات بولۇپ تۇزۇلگەنلىگىنى دائىم ئۇچرىتىمىز، گىئولوگىيىدە دىپلـ ئوم كېلىۋاتقان يەر قاتلىمى دىگەن ئەنە شۇ. نۇرغۇن يەر قاتـ لىمىدا كۆپىنچە تاشقاتمىلار ساقلانغان بولىدۇ، تۇرلۇك دەۋرـ لەردە ھاسىل بولغان يەر قاتلىمى بىر بىرىگە ئوخشاش بولمـ

غاچقا، ئۇنىڭدا كۆمۈلۈپ ياتقان تاشقاتمىلارمۇ ئوخشاش بولىمايدۇ، ئەلۋەتتە. ئەگەر بىز يەرشارىنىڭ ئەڭ قەدىمقى يەر قاتلىمىدىن تارتىپ يېڭىدىن ھاسىل بولغان يەر قاتلىمىغىچە بولغان ھەر بىر قاتلامنى بىرىنىڭ ئۈستىگە بىرىنى قويىدىغان بولساق، ئۇ ھالدا يەر شارىنىڭ تەرەققىيات جەريانى خاتىرىلەنگەن بىر تارىخنامە ھاسىل بولىدۇ. يەرنىڭ ھەر بىر قاتلىمىنى بىر ۋاراق قەغەزگە ئوخشاتساق، ئۇنىڭ ئىچىدىكى تاشقاتمىلار گويا "يېزىق"قا ئوخشايدۇ، گېئولوگلار ۋە پالېئونتولوگلار مەخسۇس مۇشۇ كىتابنى ئوقۇيدۇ، بۇ گويا بەتلىرى تولۇقسىز، يىرتىق ھەم ئاستىن-ئۈستۈن بولۇپ قالغان قەدىمىي كىتابقا ئوخشىغاچقا، ئۇنى ئوقۇشنىڭ ئاسانغا چۇشمەيدىغانلىغى تۇرغان گەپ. شۇنداق بولسىمۇ، كىشىلەر يېقىنقى يۇز يىلدىن بۇيانقى تىرىشچانلىغى ئارقىسىدا ئاخىر بۇ كىتابقا يېزىلغان ھىكايىلەرنى ئاساسىي جەھەتتىن ئوقۇپ چۇشەندى ھەمدە ئۇنى تەرجىمە قىلىپ چىقتى.

جانلىقلارنىڭ ئۆزگىرىشى ھەققىدىكى بۇ كاتىتا ئەسەر گېئولوگىيىلىك يىللار تەرتىۋى بويىچە رەتلەنگەن يىلنامە بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. ئۇنىڭ باش-پاراگراپلىرى جانلىقلار دۇنياسىدىكى بەزى مۇھىم ۋەقەلەرنىڭ يۇز بېرىشى ۋە ئاياقلىشىشى بويىچە ئايرىلغان، ئۇ قەدىمدىن ھازىرغىچە باشلانغۇچ قەدىمقى ئىرا، قەدىمقى ھايات ئىراسى، ئوتتۇرا ھايات ئىراسى ۋە يېڭى ھايات ئىراسىنى باشتىن كەچۈرگەن، ھەرقايسى ئىرا يەنە بىرقانچە دەۋرگە بۆلۈنگەن، دەۋر يەنە ئەسىرگە بۆلۈنگەن، بۇ گويا

سروكوپ

تالم	ئېرا	دەور	ئەسىر (مەزگىل)	يىلى (مىليون يىل) باشلىنىشى	يىلى (مىليون يىل) داۋاملىشىشى	ئاۋۇشقا باشلىغان: ئۆسۈملۈكلەر	ئاۋۇشقا باشلىغان: ھايۋانلار
ئىنشق ھايات	پېنكى ھايات ئېراسى	يۆتكىلمىچى دەۋرى	تولۇق پېتكىلىش	0.01			
			پېتكىلىش	2.5	2.49		ئىنسانلار
		پېتكىلۈچىلەر دەۋرى	دەسلەپكى پېتكىلىش	12	9.5	يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر	سۈت ئەمگۈچىلەر
			ئوتتۇرا پېتكىلىش	25	13		
		كېيىنكى تۈرلىرى	تەدرىجىي پېتكىلىش	40	15		
			ئاخىرقى پېتكىلىش	60	20		
			قەدىمقى پېتكىلىش	67	7		
	ئوتتۇرا ھايات تۈرلىرى	بور دەۋرى		137	70	يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر	ئۆمىلىگۈچىلەر
		يۇرا دەۋرى		195	58		
		تىرىئاس دەۋرى		230	35		
تالىمى	قەدىمقى ھايات تۈرلىرى	پېرىم دەۋرى		285	55	قىرىق ئېغىز قۇلاقلار	قوش ماكانلىقلار
		تاش كۆمۈر دەۋرى		350	65		
		دېۋون دەۋرى		400	50	يالىڭاچ ئۇرۇقلۇقلار	بېلىقلار
		سىلۇر دەۋرى		440	40		
		ئوردوۋىك دەۋرى		500	60	ھەققى يادرولۇق يۆسۈملەر	
		كامبىرىي دەۋرى		570	70		
	كامبىرىيگىچە تۈرلىرى	خەلقارالىق ئايرىش لايىھىسى بويىچە		2400	1830	ماكىتىسىمە ۋە كۆك يۆسۈملەر	ئومۇرتقىسىز ھايۋانلار
ئومۇرتقىسىز ھايۋانلار تۈرلىرى		خەلقارالىق ئايرىش لايىھىسى بويىچە		4500	2100		

2 ـ رەسىم گىئولوگىيلىك يىللار جەدۋىلى

تارىختىكى مۇلالىلارغا ئوخشايدۇ، مانا بۇ نىسپى يىللار دەپ ئاتىلىدۇ ھەم ۋاقتىنىڭ ئىلگىرى-كېيىنلىگىنىگە بىلدۈرىدۇ. ھەر-قايسى دەۋرنىڭ يىل سانى فىزىكىلىق ئۇسۇل بىلەن ئۆلچەپ بېكىتىلگەن بولۇپ، ئۇ مۇتلەق يىللار دېيىلىدۇ، شۇنداقلا بىزگە ئېنىق يىل سانىنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ.

تۆۋەندە تاشقاتمىلار ئېپتىپ بەرگەن ھىكايىلەرنى قىسقىچە بايان قىلىپ ئۆتىمىز.

3.ئەڭ دەسلەپكى تاشقاتما

ئىپتىدائى ھاياتلىق دېڭىز-ئوكيانىدا تۆرەلگەن، ئەڭ دەسلەپتە پەيدا بولغان جانلىقلار تاق ھۈجەيرىلىك باكتېرىيىلەر بولۇپ، ئۇلار كۆپ مالېكۇللىق ئورگانىك ماددىلارنىڭ تەرەققى قىلىشىدىن مەيدانغا كەلگەن. ئالىملار جەنۇبىي ئافرىقىنىڭ تاغ جىنسلىرى قاتلىمىدىن بۇنىڭدىن 3 مىليارت 700 مىليون — 3 مىليارت 400 مىليون يىل ئىلگىرىكى بىر خىل شارسىمان تەنچە تۈزۈلمىنى تاپقان، بۇ تۈزۈلمىنىڭ ئەڭ ئىپتىدائى ھاياتلىقنىڭ تۈزۈلمىسى بولۇشى ئېھتىمالغا ناھايىتى يېقىن. شۇ رايونىدىن يەنە 3 مىليارت 200 مىليون — 3مىليارت يىل ئىلگىرىكى باكتېرىيىنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان، بۇ، نۆۋەتتە تېپىلغان ئەڭ قەدىمقى تاشقاتمىنىڭ خاتىرىسى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

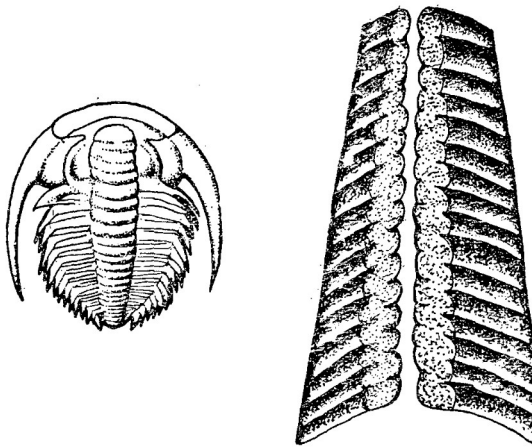
بۇنىڭدىن تەخمىنەن 3 — 5 مىليارت يىلدىن كۆپرەك ئىلگىرىكى باشلانغۇچ قەدىمقى ئىرادا دېڭىز-ئوكيانلار ئىچىدىكى ئاساسلىق ئۆسۈملۈك يۈسۈندىن ئىبارەت ئىدى. دەسلەپكى يۈسۈنلەر تاق ھۈجەيرىلىك بولۇپ، كېيىن تەرەققى قىلىپ كۆپ ھۈجەيرىلىك يۈسۈنلەرگە ئايلانغان. ناۋادا پۈرسەت بولۇپ بېيجىڭغا كېلىپ، خەلق سارىيىنى ئېكسكۇرسىيە قىلىپ قالسا-

كىز، پول ۋە تاملاردىكى مەرمەر تاشلارنىڭ يۈزىدىكى بۇمۇلاق، ئۇزۇنچاق، دولقۇنسىمان كەلگەن قىسما-قىسىما سىرىغچىلارغا نەزەر سېلىپ باقسىڭىز بولىدۇ، مانا بۇلار قەدىمقى ئىرادىكى يۈسۈنلەرنىڭ تاشقاتمىسى بولۇپ هىساپلىنىدۇ. بۇ يۈسۈنلەر سۇدا هەمىشە توپ-توپ بولۇپ، عۇزمەكلىشىپ ياكى قاتلام هاسىل قىلىپ ياشىغان، ئۇنىڭ ئۇستىگە سۇدىكى كالتسىي ماددىسىنى قوبۇل قىلىشقا ماهىر بولغان. ئۇلار ئۆلگەندىن كېيىن دىكىر ئاستىغا چۆكۈپ كەتكەن، ئۇلارنى يەنە دېڭىز-ئوكيانلاردىكى كالتسىي كاربونات تىندۇرمىسى كۆمۈپ تاشلىغان، مۇشۇنداق كالتسىي كاربونات تىندۇرمىلىرى كېيىن مەرمەر تاشقا ئايلانغان، بۇ تاش سىلىقلاندۇرۇلغاندا كۆرۈنىدىغان چىرايلىق گۈللەر ئۇنىڭ ئىچىگە كۆمۈلۈپ قالغان يۈسۈنلەرنىڭ تاشقاتمىسى بولۇپ هىساپلىنىدۇ. ئېسىل بىناكارلىق ماتېريالى بولغان مەر-مەرتاش يۈسۈنلەر تاشقاتمىسىنىڭ ئانچە-مۇنچە هۆسۈن قوشۇشى بىلەن بىر خىل تەبىئى نەپىس سەنئەت بۇيۇمىغا ئايلانغان.

بۇنىڭدىن 5-6 يۈز مىليون يىل ئىلگىرىكى دېڭىز-ئوكيانلارنىڭ ئىچىدىكى ئاساسلىق هايۋانات ئۇچ ياپراقلىق ۋۇرۇت ئىدى. تەيشەن تېغىنىڭ ئېتىگىدە، يۇرتداشلىرىمىز هەمىشە تاغدىكى تاختا تاشلارنىڭ ئۇستىدە پولتىيىپ چىقىپ قالغان، شەكلى ئىككى قانىتىنى كېرىپ تۇرغان شەپەرەڭگە ئوخشايدىغان گۈللۈك سىزىقچىلارنى ئۇچرىتىدۇ. كىشىلەر ئۇنى "شەپە-

رەڭ تاش" دەپ ئاتايدۇ، ئەملىيەتتە شەپەرەڭ تاش دەل ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇتىنىڭ قۇيرۇغدۇر، مۇكەممەل ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇتنىڭ توغرىسىدىن قارىغاندا بېشى، كۆكرىگى ۋە قۇيرۇغى بولدۇ، ئۇزۇنىسىدىن قارىغاندا ئوتتۇرا ئوقى ۋە سىمېترىك بولغان قوۋۇرغىسمان ئىككى ياپراقتىن ئىبارەت 3 بۆلىگى بولدۇ. ھازىر تېپىلغان ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇت 10 مىڭ خىلدىن ئاشىدۇ، ئۇلارنىڭ جۇغى ئوخشاش ئەمەس، كىچىكلىرىنىڭ ئۇزۇنلۇغى 6 مىللىمېتىرگە يەتمەيدۇ، لېكىن چوڭلىرىنىڭ ئۇزۇنلۇغى 55 مىللىمېتىرگە يېتىدۇ. ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇتنىڭ سانى كۆپ بولۇپلا قالماستىن، بەلكى تارقىلىشمۇ كەڭ بولۇپ، ئۇ دۇنيانىڭ ھەممە يېرىدىن تېپىلىدۇ. ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇت ئەينى ۋاقىتتىكى دېڭىز-ئوكيانلاردا ھەممىدىن بەك ئاۋۇغان بوغۇم ئاياقلىقلار بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، شۇڭا، ئالىملار ئۇلار ياشىغان گىئولوگىيىلىك دەۋرنى "ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇت دەۋرى" دەپ ئاتايدۇ.

ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇتنىن باشقا، ئەينى ۋاقىتتا دېڭىز-ئوكيانلاردا يەنە بەزى ئومۇرتقىسز ھايۋانلار مەسىلەن مارجان، دېڭىز يۇلتۇزى، بېلىمنىت ۋە بەزى بېغىش ئاياقلىق ھايۋانلار ياشىغان. خۇنەن ئۆلكىسى شياڭشى، يۈكشۇن ناھىيىلىرىنىڭ ھاكاتاشلىق تاغلىرىدا يۇقۇرىسى ئۇچىلۇق، تۆۋىنى يۇمۇلاق كەلگەن بىر خىل كونۇسسمان تاشلار كۆپ ئۇچرايدۇ، ئۇنىڭ ئوتتۇرىسىدا بوغۇملىرى بولۇپ، كۆرۈنۈشى مۇنارغا ئوخشاپ راق



3-رەسىم ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇت بېلىمنىت

كېتىدۇ. شۇڭا شۇ يەرلىكلەر ئۇنى "مۇنار تاش" دەپ ئاتايدۇ. بۇ تاش يەنە بامبۇك نوتىسىغمۇ ئوخشاپراق كېتىدۇ، شۇڭا، بەزى جايدىكىلەر ئۇنى "تاش نوتا" دەپ ئاتايدۇ، جياڭشى ئۆلكىسىنىڭ ۋۇنىڭ ناھىيىسىدىن بۇنىڭدىن 800 نەچچە يىل ئىلگىرى ساقلاپ قويۇلغان بىر "تاش نوتا" تېپىلغان، ئۇنىڭغا سۇڭ سۇلالىسى دەۋرىدە ئۆتكەن شائىر ھەم خەتتات خۇاڭ تىڭجيەننىڭ مۇندىق بىر كۇپلېت شېئىرى ئويۇلغان:

تېپىلغان بىر يېڭىچە تاش جەنۇبىي يارلىۋىدىن،
يېرىپ چىققان بامبۇك نوتا ئۇنىڭ قاتتىق قېتىدىن.

قوشۇقلاپ قويۇلسا گەر يىلتىزىغا شىپالىق سۇ،
ئاستا-ئاستا ئۆسۈپ ئاخىر يوغان بامبۇك بولارمىكەن.

خۇاڭ تىڭجيەننىڭ شېئىرىدىمۇ يالغان گەپ تارقىتىلغان، نەچچە يۈز مىليون يىلنىڭ ئالدىدا بامبۇك دېگەن نەرسە بولمىسا، نەدىن كەلگەن بامبۇك نوتا ئۇ؟ ئەسلىيەتتە مۇنار تاش، تاش نوتا دېگەن بېلىمنىتنىڭ دەل ئۆزى. بېلىمنىت قەدىمقى هايات ئىراسىدا ياشىغان بىر خىل يۇمشاق تەنلىك هايۋان بولۇپ، ئۇنىڭ بېشى سيا بېلىققا ئوخشايدۇ، گەۋدىسى ئۇزۇنچاق "مۇنار تاش"نىڭ ئىچىگە يوشۇرۇنغان بولىدۇ. ئۇلار ئەينى زاماندا دېڭىز-ئوكيانلىرىكى زومىگەر بولۇپ، مەخسۇس ئۇششاق هايۋانلارنى يەيتتى هەم ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇتلارنىڭ ئەشەددى دۇشمنى ئىدى. بېلىمنىتنى هازىر تاپقىلى بولمايدۇ، پەقەت ئۇنىڭ ئەۋلاتلىرى بولغان سيا بېلىق بىلەن يۇمران بېلىقلار دېڭىز-ئوكيانلاردا ئۇزۇپ يۈرمەكتە.

4. ئەڭ دەسلەپكى بېلىق

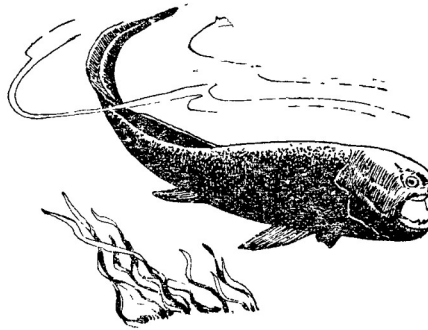
ئۇچ ياپراقلىق قۇرۇتمۇ، بېلىمنىتمۇ ئومۇرتقىسز هايۋان بولۇپ، بىر خىل تۆۋەن دەرىجىلىك هايۋان هىساپلىنىدۇ. يۇقۇرى دەرىجىلىك هايۋانلارنىڭ هەممىسى ئومۇرتقىلىق هايۋانلاردۇر. هايۋانلاردا ئومۇرتقا سۆڭگىدىن تەركىپ تاپقان ئومۇرتقا تۈۋرۇگى بولغاندىلا، ئاندىن چوڭ هەم ئەپچىل بەدەن، تەرەققى تاپقان هەم مەركەزلەشكەن نېرۋا سىستېمىسى يېتىلىپ چىقالايدۇ. ئادەم ئۇمۇرتقىلىق هايۋانلارنىڭ ئەڭ گۈزىلى.

ئەڭ ئىپتىدائى ئۇمۇرتقىلىق هايۋان بېلىق بولۇپ، ئۇ بۈگۈنكى بارلىق ئۇمۇرتقىلىق هايۋانلارنىڭ ئەجدادى. ئەڭ دەسلەپكى بېلىق تەخمىنەن بۈنىڭدىن 4-5 يۈز مىليون يىل ئىلگىرىكى سىلۇر دەۋرىدە پەيدا بولغان. بۈنداق بېلىقنى بۈگۈنكى بېلىققا ئوخشاتقىلى بولمايدۇ. ئۇنى پەقەت كۆرۈنۈشى سەت، هەركىتى تولمۇ ئاستا بولغان بېلىسمان ئۇششاق هايۋان دېيىشكىلا بولىدۇ. ئۇلارنىڭ كۆزى چوققىسىدا بولىدۇ، ئاغزى كىچىككىنە تۆشۈككە ئوخشايدۇ، ئاغزىغا كىرگەن ئازغىنا يەمەكلىك بىلەن قوسغىنى تويغۇزىدۇ، سۇ ئۈزگۈچى ئورگانىزمىمۇ بىر قۇيرۇق ئۈزگۈچىسى ۋە يۇقۇرىغا ئۆرلەش، تۆۋەنگە چۈ-

شۇشته رول ئويناپدىغان بىر جۈپ كۆكرەك ئۇزگۈچسىدىنلا تەركىپ تاپقان، شۇڭا ئۇلار ئادەتتە پەقەت سۇ تېگىدە يەر بېغىرلاپ ھەركەت قىلىپ يۈرىدۇ. ئەينى زامانىدا دېڭىز-ئوكيانلار ئۇمۇرتقىسز ھايۋانلارنىڭ دۇنياسى بولغانلىغى، بەزى بوغۇم ئاياقلىقلار ئىنتايىن يىرتقۇچ بولغانلىغى، ئىپتىدائى بېلىقلارنىڭ تېز ھەركەت قىلىش ئىقتىدارى بولمىغانلىغى ئۈچۈن، ئۇلار خۇددى قەدىمقى دەۋردىكى لەشكەرلەرنىڭ ساۋۇت-دۇبۇلغا كىيىۋالغىنىغا ئوخشاش، ئۆز بەدىنىنى تەرەققى قىلدۇرغان قاتتىق قاسىرىغى ئارقىلىق قوغداشقا مەجبۇر بولغان، شۇڭا ئۇلار ئوبرازلاشتۇرۇلۇپ ساۋۇت-دۇبۇلغىلىق بېلىق دەپ ئاتالغان. ياشاش ئۇسۇلى پاسسىپ ھەم قوپال بولغاچقا، ساۋۇت-دۇبۇلغىلىق بېلىقلار تەبىئەت دۇنياسىدىكى باشقا تەرەققى قىلغان جانلىقلار بىلەن رىقابەتلىشەلمەيتتى، شۇ سەۋەپتىن تەرەققى تاپقان بەزى بېلىق تۈرلىرى مەيدانغا كەلگەندىن كېيىن، تېزلا نەسلى قۇرۇپ كەتكەن.

كېيىن ئىپتىدائى ئۇستۇنكى-ئاستىنقى جاغلىرى بولغان، ئۆزلۈكىدىن ئاغزىنى ئېچىپ ئوزۇق قىسىپ يىيەلەيدىغان بۇغۇم بويۇنلۇق بېلىقلار پەيدا بولغان. ئۇلارنىڭ جاغلىرى گويا كەشپ قىلىنغىنغا ئوزۇن بولمىغان ناچار ئەسۋاپقا ئوخشايتتى، باش ئۇستىخىنى ئاستىنقى جاغ بىلەن باشنىڭ كەينىدە قايچىلىشىپ تۇتاشقان بولۇپ، ئېغىز ئېچىلسىلا، باش بىلەن ئاستىنقى جاغ بىرلا ۋاقىتتا قايچىدەك ئېچىلىپ يېپىلاتتى. بۇنداق ئېغىز

بۇگۈنكى كۈندە قارىماققا زادى ئەپچىل ئەھمىيەتكە كۆرۈنگىنى بىلەن، ئەينى ۋاقىتتا بىر خىل قالتىس يېكى قورال ھىسابلىناتتى. ئامېرىكىنىڭ ئوھىئو ئىشتاتىدىن تېپىلغان دىنوزاۋۇر بېلىق دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل بوغۇم بويۇنلۇق بېلىقنىڭ ئۈزۈنلۇغى 9 مېتىر بولۇپ، ئۇلار خۇددى توغراش ئەسۋابىغا ئوخشايدىغان ئىغىزىغا نايىنىپ، دېڭىز-ئوكيانلاردىكى ھايۋانلارنى تۇتۇپ يەپ، زورلۇق-زومبۇلۇق قىلاتتى.



4-رەسىم دىنوزاۋۇر بېلىق

بېلىقلار سىناق تەرىقىسىدىكى تەدرىجى تەرەققىيات باسقۇچىنى بېشىدىن كەچۈرگەندىن كېيىن، ئاخىر جۇش ئۈرۈپ راۋاجلىنىدىغان بولغا ماكغان. تەخمىنەن 350 مىليون يىلدىن ئىلگىرىكى دىۋون دەۋرىنىڭ ئاخىرىدا، بېلىقلاردا ھەقىقى ئۇس-

تۇنكى، ئاستىنقى جاغ پەيدا بولغان، قوساق قىسمىدىمۇ ئىككى بېغىنىغا سىمېتريك جايلاشقان جۈپ ئۇزگۈچ پەيدا بولغان، بۇ هال ئۇلارنىڭ ئوزۇقلۇق تۇتۇپ يېيىش ئۇنۇمىنى ۋە جانلىق-چاققان هەركەت قىلىش ئىقتىدارىنى زور دەرىجىدە ئاشۇرغان، ئۇلارنىڭ شەكلىمۇ سۈيۇر شەكىللىك يۆنۇلۇشكە قاراپ تەرەققى قىلغان، بۇگۈنكى كۈندە بىز ئۇچرىتىپ تۇرىدىغان بېلىقلارنىڭ تولىسى، مۇشۇ ئاساستا تەرەققى قىلغان.

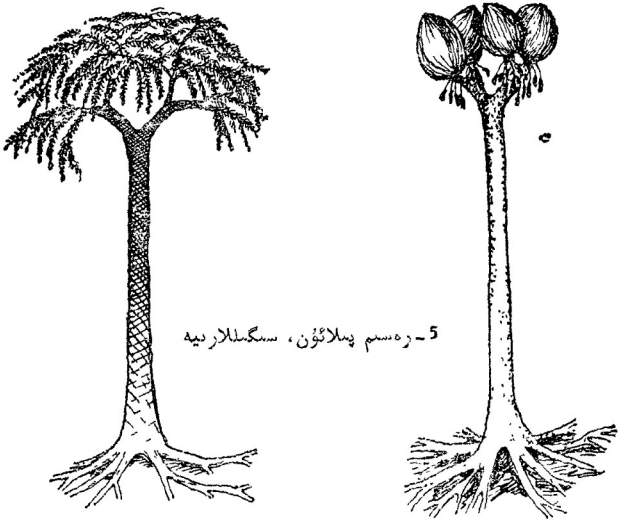
5. ئۆسۈملۈكلەرنىڭ قۇرۇقلۇقتا چىقىشى

بېلىق تۇرىدىكىلەر تەرەققى قىلىشقا باشلاش بىلەن تەڭ، ئۆسۈملۈكلەرمۇ يەر شارىدا ئۆز تەسىر كۈچىنى كېڭەيتكەن. ئەڭ دەسلەپكى ئۆسۈملۈكلەر سۇدا ياشايدىغان يۈسۈنلەر ئىدى. كېيىن، ئوخشاش بولمىغان يۈسۈنلەرنىڭ تەدرىجى تەرەققى قىلىشى ئارقىسىدا پىسلوفىتلار بىلەن مۇخلار پەيدا بولۇپ، ئالدى بىلەن قۇرۇقلۇققا چىققان.

پىسلوفىتلارنىڭ يىلتىزى ۋە يوپۇرمىغى يوق ئىدى، ئۇلار ئاستىنقى قىسمىدىكى چاچسىمان يالغان يىلتىزىغا تايىنىپ سۇ ۋە ئوزۇقلۇق ماددىلارنى قوبۇل قىلاتتى، ئۇستۈنكى قىسمى تاپ-تاقىر كەلگەن شاخسىمان ئىككى ئاچىدىن ئىبارەت ئىدى. پىسلوفىتلار كۆرۈنۈشى ئوسال بولۇشىغا قارىماي، سۇ ئىچىدە قەد كۆتىرىپ تىك تۇرالىغان. مانا بۇ قالتىس ئىلگىرىلەش ئىدى، چۈنكى ئۇ ئۆسۈملۈكلەر قۇرۇقلۇققا چىققاندىن كېيىن ئۇچرايدىغان تۇرلۇك مەسىلىلەرنى، ئالايلۇق، سۇ ۋە ئوزۇقلۇق ماددىلارنىڭ يەتكۈزۈلۈشى، تېنىدىكى سۇنىڭ پارغا ئايلىنىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش، يەردە تىك تۇرۇش، كۆپەيىش ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش مەسىلىلەرنى ھەل قىلىشقا باشلىغان ئىدى، مۇخ

تېپىدىكى ئۆسۈملۈكلەردە بولسا ئۇزاقتىن بۇيان ھېچقانچە ئۆزگىرىش بولمىدى.

پىلىوفىتلار قۇرۇقلۇقتا چىققاندىن كېيىن تېز تەرەققىي قىلىپ، تۈرى خىلمۇ-خىل بولغان پاپوروتنىك تېپىدىكى ئۆسۈملۈكلەرنى تەدرىجى بارلىققا كەلتۈرگەن. قەدىمقى دەۋر-دىكى پاپوروتنىكلارنىڭ بەزىلىرى يوغان-يوغان دەرەخلەر ئىدى، مەسىلەن، پىلائۇن (плауновые)، سىگىللاريە (Sigillaria) دەرىخىگە ئوخشاشلارنىڭ ئىگىزلىگى 30-40 مېتر، بەزىلىرىنىڭ غولىنىڭ دىئامېترى 2 مېتر كېلەتتى، بۇ دەرەخلەر گىئولوگىيە تارىخىدا، كۆمۈرگە ئايلانغان ئاساسلىق ئۆسۈملۈك بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. بۇنىڭدىن 200-300 مىليون يىل ئىلگىرىكى تاش كۆمۈر، پېرىم دەۋرلىرىدە، يەر شارىنىڭ كېلىماتى ئىللىق بولۇپ، ساھىلقلار ناھايىتى كۆپ بولغاچقا، پاپوروتنىكلار تولىمۇ باراقسان ئۆسۈپ، چوڭ-چوڭ ئورمانلىقلارنى ھاسىل قىلغان. بۇ پاپوروتنىكلار نابۇت بولغاندىن كېيىن، كۆپلەپ دۆڭلىنىپ، پاتقاقتا كۆمۈلۈپ قالغان-دە، ئۇزاق يىللارنىڭ ئۆتۈشى بىلەن سۇپىتى ئۆزگىرىپ، ئاخىر بۇگۈنكى كۈندىكى كۆمۈرگە ئايلانغان. مەشھۇر چوڭ كۆمۈرلۈكلىرىمىزنىڭ بىرمۇنچىسى ئەنە شۇ پاپوروتنىك ئورمىنىنىڭ تاشقاتمىسىدۇر!



5 - رەسىم پىلاتۇن، سىگىللاردىيە



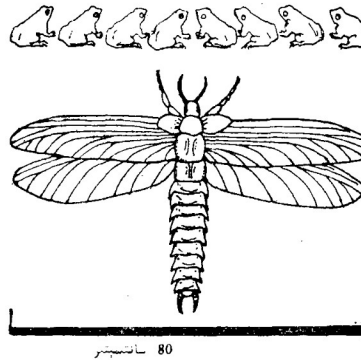
6 - رەسىم پاپوروتنىكلار ئورمىنى. ئۇنىڭ تاشقاتمىسى كۆرۈر.

6. هايۋاناتلارنىڭ قۇرۇقلۇققا چىقىشى

قۇرۇقلۇققا هەمىدىن بالدۇر بەزى ئۇمۇرتقىسىز هايۋانلار، مەسىلەن چايان، ئۆمۈچۈك، سەكسەنپۇت تۇرىدىكىلەر، ئۇنىڭدىن باشقا يەنە قۇلۇلە ۋە هاشارەتسىلەر چىققان. بۇنىڭ ئىچىدە هەمىدىن قالتىس چىققىنى هاشارەت بولۇپ هىساپلىنىدۇ، چۈنكى بۇلار قۇرۇقلۇققىلا چىقىپ قالماستىن، كېيىن يەنە ئاسمانغىمۇ چىقىپ، يەر ۋە ئاسماندا ئۇستۈنلۈكنى ئىگىلىگەن. ئۇلار سان جەهەتتىمۇ باشقا هايۋانلاردىن ئېشىپ كەتكەن. بۈگۈنكى كۈنلۈكتە يەرشارىدىكى بىر مىليون خىلدىن ئارتۇق هايۋانىنىڭ 800 مىڭ خىلدىن ئارتۇغىنى هاشارەتلەر ئىگىلەيدۇ.

هاشارەتلەر سۇدا ياشايدىغان بوغۇم ئاياقلىقلاردىن تۆرەلگەن بولۇپ، ئۇلار سۇ بويىدا تۇرۇپ ئاستا-ئاستا كانىيى ئارقىلىق نەپەس ئېلىشنى ئۆگىنىپ، سۇغا تايىنىپ ياشايدىغان هالەتتىن پەيدىن-پەي قۇتۇلغان، ئەڭ دەسلەپكى هاشارەتلەرنىڭ قانىتى يوق ئىدى، ئۇلار قۇرۇقلۇققا چىققاندىن كېيىن مەخسۇس پىسلوفىتلارنى ئۆزۈق قىلغان، كەسكۈچكە ئوخشايدىغان ئېغىزى بىلەن ئوزۇقلۇقلارنى چاينىغان. تەخمىنەن 350 مىليون يىلدىن ئىلگىرىكى تاش كۆمۈر دەۋرىدە قاناتلىق هاشارەتلەر پەيدا

بولغان. شۇ زامانلاردا يوغان-يوغان غولۇق پاپوروتنىكلار پايانسىز ئىپتىدائى ئورمانلارنى هاسىل قىلغان، ئورمانلاردا ياشايدىغان هاشارەتلەر ئوزۇق تېپىشقا ئاسان بولسۇن ئۈچۈن، پەيدىن-پەي قانات چىقارغان، لېكىن ئۇلارنىڭ قانىتى تولىمۇ ناچار لايىهىلەنگەن ئايرۇپىلانىنىڭكىگە ئوخشاش ئىنتايىن قالاق، قاتلانمايدىغان قانات ئىدى. شۇ زامانلاردا هاشارەتلەر قۇرۇق-



7-رەسىم قانىتى 80 سانتىمېتر كېرىلىدىغان قەدىمقى يېڭناغۇچ

لۇققا زۇمىگەر بولۇۋالغانلىغى ئۈچۈن، تەدرىجى تەرەققى قىلىش ئارقىلىق جۇغى ناهايىتى چوڭ بولغان بەزى تۈرلەرنى ۋۇجۇتقا كەلتۈرگەن، مەسىلەن، تاش كۆمۈر دەۋرىدىكى قەدىمقى يېڭنا-غۇچىنىڭ بويى يېرىم مېتىر بولۇپ، قانىتىنى كەرگەنىدە 80

سانتىمېتىر كېلەتتى، ئۇ بەئەينى يوغان بىر قۇشقا ئوخشايتتى.

ئېلىمىزنىڭ شەرقىي شىمال رايونىدىكى فۇشۇن كۆمۈرلۈگىدە ئىچىدە خۇددى تىرىك ھاشارەتكىلا ئوخشايدىغان بەزى تاشقاتلار بولغان قەھرىتاالار ئۇچراپ تۇرىدۇ. بۇ ھاشارەتلەر نەچچە ئون مىليون يىلنىڭ ئالدىدىكى ئورمانلىقلارنىڭ ئاھالىسى بولۇپ، دەرەخلەردىن ئېقىپ چۈشكەن يېلىمگە چاپلىشىپ، ئۇنىڭ ئىچىگە ئورىلىپ قالغان. ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشى بىلەن ئورمانلىقلار كۆمۈرلۈكىگە ئايلانغان. دىمەك، ئۇلار كۆمۈر بىلەن بىللە قېزىپ چىقىلغان، بۇ ھاشارەتلەر مەلۇم ئىلمىي قىممەتكە ئىگە تەتقىقات ماتېرىيالى بولۇپلا قالماستىن، بەلكى ئەڭ ئوبدان سەنئەت بۇيۇمى بولۇپ ھىسابلىنىدۇ!

ھاشارەتلەرنىڭ تەدرىجى تەرەققىيات ۋە خۇسۇسىيەت جەھەتتە يەنىلا بىرمۇنچە يېتەرسىزلىگى بار ئىدى، ئۇلار چەكلىك شارائىتتىلا ماسلىشالايتتى، ئۇمۇرتقىلىق ھايۋانلارغا ئوخشاش غايەت زور تەرەققىيات كۆچىگە ئىگە ئەمەس ئىدى، شۇڭا تۇر ۋە سان جەھەتتە ئۇستۈنلۈكنى ئىگىلىگەن بولسىمۇ، يەر شارىدىكى جانلىقلارنىڭ پەيدىن-پەي ئۆزگىرىش ئېقىمىغا ۋەكىللىك قىلالمايتتى.

ئۇمۇرتقىلىق ھايۋانلارنىڭ قۇرۇقلۇققا چىقىشى ئۇمۇرتقىسىز ھايۋانلارغا قارىغاندا كۆپ تەس بولغاچقا، بېلىقلارنىڭ تەدرىجى تەرەققى قىلىپ قوش ماكانلىقلارغا ئايلىنىشى كېچىككەن. بېلىقلارنىڭ قۇرۇقلۇققا چىقىشىدا نەپەس ئېلىش مەسىلىسى بىلەن

ھەرکەتلىنىش مەسلىسىدىن ئىبارەت ئىككى قىسىنچىلىغى بار ئىدى.

تەخمىنەن دېۋون دەۋرىنىڭ ئاخىرىدا، كروسوپتېرىگى (ئۇزۇنچاق بارماقلىق بېلىق) ۋە ئۆپكىلىك بېلىققا ئوخشاپ كېتىدىغان بىر خىل بېلىق بۇ ئىككى شەرتنى ئاساسىي جەھەتتىن ھازىرلىغان. ئۇنىڭ پۈتىگى ئىپتىدائى ئۆپكىنىڭ رولىنى



8-رەسىم لاتىمېر بېلىغى (نەيزە قۇيرۇقلۇق بېلىق)

ئويناپ، نەپەس ئالالايتتى، ئۇنىڭ كۆكرەك ۋە قوساق ئۇزۇنچىلىرى گۆشتىن تۈزۈلگەن بولۇپ، ئىچىدە ئۇستىخىنى بولغاچقا، ئۇنىڭ بەدىنىگە تىرەك بولۇپ، دەريا تېگىدە ياكى قىرغاقلاردا ئۆمىلەپ مېڭىشقا ئىمكان بېرەتتى. تەخمىنەن بۇنىڭدىن 300 مىليون يىل ئىلگىرى، يەر شارى قاتتىق ئىسسىپ كېتىپ، تىيىز كۆل ۋە ساياقلاردىكى ئۆسۈملۈكلەر كۆپەيىپ نابۇت بولۇپ كەتكەن، سۇدىمۇ ئوكسىگېن كېمىيىپ كەتكەن، شۇنىڭ

بىلەن بېلىقلار كۆپلەپ ئۆلگەن. لېكىن، يۇقۇرىدىكى بېلىقلار يامان مۇھىتتىن قېچىپ، يېڭى سۇ رايونلىرىنى ئىزلىگەن. ئەڭ ئاخىر، ئۇلارنىڭ ساقاقلىرى چېكىنىپ، ئۆپكىسى تەرەققى قىلىپ، جۇپ ئۇزگۇچىلىرى تۆت پۇتقا ئايلانغان، شۇنداق قىلىپ بېلىقلار ئاخىر مۇڭەپپەقىيەتلىك هالدا قۇرۇقلۇققا چىققان.

ئىلگىرى ئالىملار تاشقاتمىلاردىن كروسسوپتېرىگى دېگەن بېلىقنىڭ خۇسۇسىيەتلىرىنى ئېگەللەپ، ئۇنىڭ نەسلى بۇنىڭدىن 2 ـ 3 يۈز مىليون يىل ئىلگىرى قۇرۇپ كەتكەن دەپ قارىغان ئىدى. 1938 ـ يىلى، بېلىق ئوۋلاش كېمىسىدىكى بىر بېلىقچى جەنۇبىي ئافرىقىنىڭ شەرقىي قىرغىغىدىن قۇيرۇغى نەيزىگە ئوخشايدىغان، ئۇزۇنلۇغى 1 مېتىردىن ئاشىدىغان بىر بېلىقنى سۈزۈۋالغان، بىر بېلىقشۇناس ئۇنى كروسسوپتېرىگى دېگەن بېلىقنىڭ بىر تۈرى دەپ بېكىتىپ، نەيزە قۇيرۇقلۇق بېلىق دەپ ئاتىغان. نەيزە قۇيرۇقلۇق بېلىق تەڭگىلىك بېلىق (Osteolepida)نىڭ بىر نەۋرە قېرىندىشى بولۇپ، كۆرۈنۈشىمۇ بىر بىرىگە ناھايىتى ئوخشايدۇ. بىراق ئۇزۇن ۋاقىتلارنىڭ ئۆتۈشى بىلەن، ئۇلارنىڭ بەزى خۇسۇسىيەتلىرى ئەينى يىللاردىكىدىن ئۆزگەرگەن، مەسىلەن، ئىلگىرىكى نەپەس ئالالايدىغان پۇڭەكچىلىرى ماي ساقلايدىغان جايغا ئايلانغان. كېيىن، كىشىلەر يەنە بەزى نەيزە قۇيرۇقلۇق بېلىقلارنى تۇتۇۋېلىپ، ئۇنى قىممەتلىك تېرىك تاشقاتما دەپ قارىغان، بىز بۇ بېلىقنىڭ تېنىدىن قۇرۇقلۇققا هەمىدىن بۇرۇن چىققان

ئۇمۇرتقبلىق ھايۋانلارنىڭ ئومۇمەن مۇشۇنداق ياكىزىدا ئىكەنلىگىنى تەسەۋۋۇر قىلالايمىز.

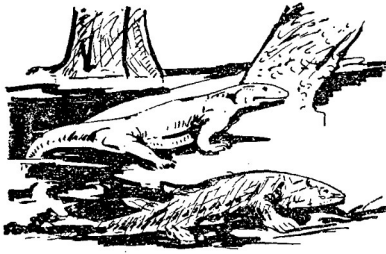
ھازىرقى زامان ئۆپكىلىك بېلىقلىرىنىڭ ئىچىدە ئاۋستىرالىيە ئۆپكىلىك بېلىغى، ئامېرىكا ئۆپكىلىك بېلىغى، ئافرىقا ئۆپكىلىك بېلىغى قاتارلىقلار بار. بىئولوگلار ئۇلارنىڭ ئىچ-باغرىنى يېرىپ كۆرۈپ ھەمدە ئۇلارنىڭ يېتىلىشى ۋە فىزىئولوگىيىلىك ئالاھىدىلىگىنى تەتقىق قىلىپ، ئۇلار بىلەن قوش ماكانلىقلار ئوتتۇرىسىدا ناھايىتى كۆپ ئوخشاشلىقلار بار ئىكەن، ئۇلار تۆت پۇتلۇق ھايۋانلار ئەجداتىنىڭ تېپىغا تېخىمۇ يېقىن بولسا كېرەك دەپ قارىدى.

يېقىندىن بۇيان، پالېئونتولوگلىرىمىز تۆت پۇتلۇق ھايۋانلارنىڭ ئەجداتى ئوستىدىكى تەتقىقاتىدا مۇھىم نەتىجىلەرگە ئېرىشتى، بۇ فىزىقارلىق سىر يېقىن كەلگۈسىدە ئېچىپ تاشلانغۇسى.

7. قۇرۇقلۇقتا يىلتىز تارتىش

هازىر تېپىلغان ئەڭ دەسلەپكى قوش ماكانلىقلارنىڭ تاشقاتمىسى بېلىقسىمان سالاماندرا بولۇپ، ئۇنىڭ كۆرۈنۈشى بېلىقنىڭكىگە بەكمۇ ئوخشايدۇ، لېكىن تۆت پۇتى بولىدۇ. قوش ماكانلىقلار قۇرۇقلۇقنى ئىگىلىگەندىن كېيىن، ناھايىتى تېزلا كۆپەيگەن، ئۇلارنىڭ كۆپىيىشى تاش كۆمۈر دەۋرى بىلەن پېرىم دەۋرىدە يۈقۇرى پەللىگە يەتكەن-دە، شۇنىڭ بىلەن ئۇلار يەرشارىغا هۆكۈمرانلىق قىلىدىغان خوجايىن بولۇپ قالغان. ئۇنىڭ بەزى خىللىرىنىڭ تېنى ناھايىتى يوغىناپ كەتكەن. مەسىلەن ئامېرىكىدىكى تېكساس ئىشتاتىنىڭ پېرىم دەۋرىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان ئىچتىزيوستېگا (Ichthyostega)نىڭ ئۇزۇنلۇغى 2 مېتىر كېلىدۇ، بېشى يوغان هەم ياپىلاق، ئۇستخنى قېلىن هەم كۆچلۈك، پۇتلىرى قاۋۇل كېلىدۇ، بۇنىڭدىن ئۇلارنىڭ قۇرۇقلۇقتا ياشاشقا ماسلاشقانلىغىنى كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ. بۇنداق قوش ماكانلىقلار بۈگۈنكى ئۆمىلىگۈچى هايۋانلارنىڭ ئارىسىدىكى تىمساقىقا بىرئاز ئوخشايدۇ، ئۇلار ئېرىق-ئۆستەڭ ۋە كۆللەردە ياشىغان، ئۇلارنىڭ كونۇسىمان ئۇتكۇر چىشلىرى بولىدۇ، پەرەز قىلىنىشچە، ئۇلار ئاساسەن بېلىقنى

ئوزۇق قىلىغان.



9-رەسىم بېلىقسىمان سالاماندرا

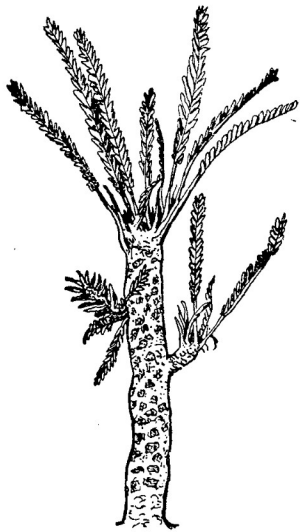
بىراق قوش ماكانلىقلار ھەرگىزمۇ ھەقىقى قۇرۇقلۇقتا ياشىغۇچى ھايۋان ئەمەس، ئۇلار سۇغا تايىنىپ ياشايدىغان ھالەتتىن پۈتۈنلەي قۇتۇلۇپ كېتەلمىگەن، بۇنىڭغا ئۇلارنىڭ سۇغا تايىنىپ ئۇزۇقلىنىدىغانلىغىدىن باشقا، يەنە تېرىسىنىڭ قۇرۇپ قالماسلىغى ئۈچۈن دائىم سۇ ئىچىگە كىرىپ تۇرۇشقا مەجبۇر بولىدىغانلىغى سەۋەپ بولغان. تېخىمۇ مۇھىمى شۇكى، ئۇلار ئەۋلادىنى كۆپەيتىشتىمۇ سۇدىن ئايرىلالمايتتى، ئۇلار سۇدا تۇخۇملىشى، تۆرەلمىسى تۇخۇمدىن چىققاندىن كېيىن بېلىققا ئوخشاش ياشاش باسقۇچىنى باشتىن كەچۈرۈشى لازىم ئىدى، شۇنداق قىلغاندىلا ئاندىن قۇرۇقلۇقتا چىقىپ ھەركەت قىلالايتتى، بۇ ھال خۇددى بۈگۈنكى قۇمچاقنىڭ پاقىغا ئايلانغىنىغا ئوخشايدۇ.

تەخمىنەن تاش كۆمۈر دەۋرىدە، قوش ماكانلىقلارنىڭ بىر تارمىغى تۇخۇمىنى قۇرۇقلۇقتا تۇغۇشقا باشلىغان، بۇنداق تۇخۇم باش سۇيى پەردىلىك تۇخۇم دېيىلدۇ، توخۇ تۇخۇمى باش سۇيى پەردىلىك تۇخۇمغا كىرىدۇ. تۇخۇم سىرتىغى

تۆرەلمىنىڭ ئوزۇقلۇق ئامبىرى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، باش سۈيى پەردىسى تۆرەلمە بىلەن تۇخۇم سېرىغىنى ئوراپ تۇرىدىغان سۇزۇك سۈيۇقلۇق بىلەن تولغان بولىدۇ، تۆرەلمە مۇشۇ مەخسۇس كۆلچەكتە ئۆسۈپ يېتىلىدۇ. تۇخۇمنىڭ شاكىلى ھەم قوغداش رولىنى ئويناىدۇ، ھەم ھاۋا ئۆتۈشكە ئاسانلىق تۇغدۇرۇپ بېرىدۇ. ھايۋاناتلار مۇشۇنداق كۆپىيىش ئۇسۇلىغا ئىگە بولغاندىلا، ئاندىن سۈدىن ناھايىتى يىراق جايلارغا بېرىپ ھەركەت قىلىپ، ھەقىقى قۇرۇقلۇق تۇرمۇشىنى باشلىيالايدۇ. دىمەك، باش سۈيى پەردىلىك تۇخۇمنىڭ بارلىقىغا كېلىشى ھايۋاناتلارنىڭ تەدرىجى تەرەققىياتىدىكى مۇھىم بىر ۋەقە. ھازىر ئەڭ دەسلەپكى باش سۈيى پەردىلىك تۇخۇمنىڭ تاشقاتمىسى ھىساپلانغان تاشقاتما ئامبىرىكىنىڭ تېكىساس ئىشتاتىنىڭ پېرىم دەۋرىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان بولۇپ، ئۇنىڭ چوڭلۇغى توخۇ تۇخۇمىچىلىكلا بار، باش سۈيى پەردىلىك تۇخۇم ئۇنىڭدىنمۇ بالدۇرراق بارلىقىغا كەلگەن بولسا كېرەك دەپ پەرەز قىلىنماقتا.

8. يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ راۋاج تېپىشى

قەدىمقى هايات ئىراسىدا بىر مەهەل راسا ئاۋۇغان پاپوروتنىك تۇرىدىكى ئۆسۈملۈكلەر پېيدا دەۋرىنىڭ ئاخىرىغا كەلگەندە يوقىلىشقا قاراپ يۈز تۇتقان ئىدى.



10 ـ رەسىم سىكاس دەرىخى

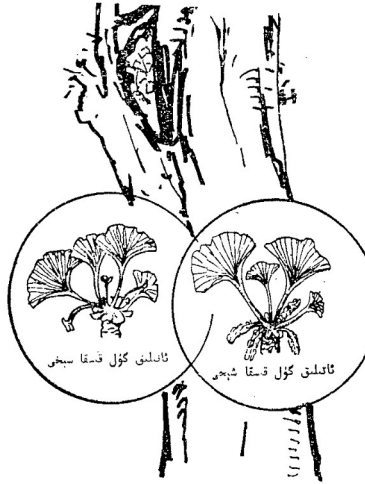
پاپوروتسىمانلار تەدرىجى تەرەققىيات جەهەتتە تۆۋەن دەرىجىلىك ئۆسۈملۈككە تالىق بولۇپ، نۇرغۇن جەهەتتە بىرقەدەر ئىپتىدائى ئىدى. مەسىلەن، ئۇلار سپورا ئارقىلىق كۆپەيەتتى، سپورىلار سۇغا چۈشكەندىلا ئاندىن ئۇرۇقنى قوبۇل قىلالايتتى، ئىسسىق ـ نەم شارائىتىلا ئۆسۈپ يېتىلەلەيتتى. شۇڭا

هاۋا كىلىماتى ئۆزگىرىپ سوۋۇغان ياكى قۇرغاق بولغان هامان، پاپوروتنىكلار كۆپلەپ قىرىلىشقا باشلايتتى.

پاپوروتنىكلارنىڭ ئورنىنى يالڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر ئالدى. بۇگۈنكى كۈندىكى بىزگە تونۇشلۇق بولغان قارىغاي-ئارچىلار، سكاس دەرىخى، ئاق شاكال دەرىخى يالڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرگە كىرىدۇ، ئۇلار پاپوروتنىكلارغا قارىغاندا ناھايىتى كۆپ ئەۋزەللىككە ئىگە، ئالدى بىلەن، ئۇلار ئۇرۇق ئارقىلىق كۆپەيىدۇ، ئۇرۇقلانغان تۇخۇم ئانا تەنچىدە ئۇرۇق شەكىللەندۈرگەندىن كېيىن ئانا تەنچىدىن ئايرىلىپ چىقىدۇ. ئۇرۇق مۇۋاپىق مۇھىتتا بىخلىنىدۇ، مۇھىت يار بەرمىسە دەرھال بىخلانمايدۇ. يالڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر بۇنىڭدىن 225 مىليون يىل ئىلگىرىكى دەسلەپكى تىرىئاس دەۋرىدىن تارتىپ تاكى 100 مىليون ئىلگىرىكى ئاخىرقى بور دەۋرىگىچە كۆپەيگەن، ئۇ ئوتتۇرا هايات ئىراسىدا هۆكۈمران ئورۇندا تۇرغان ئۆسۈملۈكتۇر.

ئوتتۇرا هايات ئىراسىدا تازا راۋاج تاپقان ئۆسۈملۈك سكاس ئۆسۈملۈگى بولۇپ هەسىلىنىدۇ، ئۇلار ئىسسىقنى ياخشى كۆرىدىغان، قۇرغاقچىلىققا چىدايدىغان، يەر شارىدا ناھايىتى كەڭ تارقالغان بولغاچقا، ئوتتۇرا هايات ئىراسى سكاس ئۆسۈملۈكلىرى ئىراسى بولۇپ قالغان. هازىر سكاس تېپىدىكى ئۆسۈملۈكلەرنىڭ تۇرى يۇزگە يېتىدۇ، ئۇلار ئاساسەن جەنۇبىي يېرىم شارغا تارقالغان.

ئاق شاكال دەرەخمۇ بىر مەھەل دەۋران سۈرگەن ئۆسۈملۈك بولۇپ ھساپلىنىدۇ، ئۇ ئەينى ۋاقىتتا پۈتۈن يەرشارىغا تارقالغان، لېكىن ھازىر ئۇنىڭ ياۋايى لىرى ناھايىتى كەم ئۇچرايدۇ، بۇ بىر خىل ئىگىز ھەم يوغان كەلگەن، يوپۇرماق تاشلايدىغان غوللۇق دەرەخ بولۇپ، كىشى



11-رەسىم ئاق شاكال دەرىخى

لەر ئۇنىڭ ئۇرۇغىنى ئاق شاكال مۇيىسى دەپ ئاتايدۇ. خېنەن ئۆلكىسىنىڭ دېڭفېڭ ناھىيىسىدىكى سۇڭشەن بىلىم يۇرتىدا بىر تۈپ ئاق شاكال دەرىخى بولۇپ، ئۇ ئىككى، ئۈچ مېتر ياشقا كىرگەن بولسا كېرەك دەپ پەرەز قىلىنماقتا. بېيجىڭدىكى تەنجې ئىبادەتخانىسىدا يېشى مىڭدىن ئاشقان، پادىشا دەرەخ دەپ ئاتالغان بىر تۈپ ئاق شاكال دەرىخى بار. ئاق شاكال دەرىخمۇ بىر خىل قىممەتلىك تېرىك تاشقاتما بولۇپ ھساپلىنىدۇ.

قارىغاي بىلەن ئارچمۇ ئوتتۇرا ھايات ئىراسىدا ئىنتايىن

جمق كۆپەيگەن، شمالى يېرىم شاردا چوڭ-چوڭ قاردىغاي، ئارچا ئورمانلىرى بار، بۇلار ياغاچ كۆمۈر ياسايدىغان مۇھىم ئۆسۈملۈك بولۇپ هىساپلىنىدۇ. بۇگۈنكى كۈنگىچە كۆپىيىپ كېلىۋاتقان قاردىغاي، ئارچا تۈرىدىكى ئۆسۈملۈكلەر ئاز ئەمەس. هازىر يەر شارىدىكى ئورمان كۆلىمىنىڭ 80 پىرسەنتىنى قاردىغاي، ئارچا ئورمانلىغى ئىگىلەيدۇ، قاردىغاي-ئارچىلار ئۇزاقتىن بۇيان باراقسان ئۆسۈپ كېلىۋاتقان بولسىمۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ ئۆسۈملۈكلەر دۇنياسىدىكى ئورنى يېڭى هايات ئىراسىدىكى كېيىن يېتىلگەن ئىسل سورت — يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر-نىڭكىگە زادى يېتەلمەيدۇ.

9. دىنوزاۋىرلار دەۋرى

قوش ماكانلىقلار دەۋرىدە دەريا ۋە كۆل بويلىرىدىكى رايونلارلا ئانچە-مۇنچە ئاۋاتلاشقان، قۇرۇقلۇقنىڭ كۆپ قىسمى يەنىلا قۇپ-قۇرۇق هالەتتە تۇرغان بولسا، ئوتتۇرا هايات ئىراسىغا كەلگەندە ئاندىن قۇرۇقلۇق هەققى ئاۋاتلىشىشقا باشلىغان. چوڭ-كىچىك ئۆسىملىكۈچى هايۋانلار يەرشارىغا يۈز مىليون يىلدىن ئارتۇق ۋاقىت هۆكۈمرانلىق قىلغان، شۇڭا، ئوتتۇرا هايات ئىراسى دىنوزاۋىرلار دەۋرى دەپمۇ ئاتىلىدۇ.

دىنوزاۋىر تىلغا ئېلىنسا، يولداشلار ئىلاهنىڭ ۋەكىلى بولغان ئەجدىهانى كۆز ئالدىغا كەلتۈرۈشى مۇمكىن. ئەمىلىيەتتە دىنوزاۋىرنىڭ ئەجدىها بىلەن ھىچقانداق مۇناسىۋىتى يوق. دىنوزاۋىرلار هازىرقى ئىلان، تىمساق، كەسىلەنچۇك بىلەن بىر تىپتىكى هايۋان بولۇپ، ئۆمىلىگۈچىلەر دېيىلىدۇ. ئۇلار قوش ماكانلىقلارغا قارىغاندا كۆپ تەرەققى قىلغان، هەققى قۇرۇقلۇقتا ياشىغۇچى هايۋان ھىساپلىنىدۇ. ئوتتۇرا هايات ئىراسىدىكى بەزى ئۆمىلىگۈچىلەرنىڭ تېنى بەكمۇ يوغىنىغان، ئۇلارنى ھەمىدىن بۇرۇن تەتقىق قىلغان ئەنگلىيىلىك بىر پالېئونتولوگ ئۇلارغا "قورقۇنچلۇق كەسلەنچۇك" دەپ ئىسىم قويغان. جۇڭگو

ئالىملىرى بۇ ئىسىمنى خەنزۇچىغا تەرجىمە قىلغاندا "恐龙" (كۇڭلۇڭ)① دەپ قىسقارتىپ تەرجىمە قىلغان. رىۋايەتلەردىكى ئەجدىھا قەدىمقى كىشىلەر قىياس قىلىپ چىققان بىر خىل ھايۋان بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، كېيىنكى زامانىدىكى خان-پادىشالار ئۇنىڭدىن ئۆز ئورنىنى ۋە ھوقۇقىنى سىرلىقلاشتۇرۇش ئارقىلىق، پۇقرالارنى قايمۇقتۇرۇپ، ئۆزىنىڭ ھېئودالىق ھۆكۈمرانلىغىنى مۇستەھكەملەش مەقسىدىدە پايدىلانغان.

دىنوزاۋىرلار ئەملىيەتتە ئۆمىلىگۈچىلەرنىڭ بىر تۈرى بولۇپ، ئوتتۇرا ھايات ئىراسى تېرتىاس دەۋرىنىڭ ئاخىرقى مەزگىللىردە بارلىققا كەلگەن. ئۇلارنىڭ ئەجداتى كەسلەنچوككە ئوخشايدىغان بىر خىل كىچىك ھايۋان، جەنۇبىي ئافرىقىنىڭ پېرىم دەۋرىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېنى ئۆزۈن-ئۇرۇق، پۇتلىرى ئىنچىكە كەلگەن بىر خىل گۆشخور ھايۋان — ياڭشى تىمسىغى تېپىلغان، ئۇلارنىڭ دىنوزاۋىرنىڭ ئەجداتى ئىكەنلىگى ئېھتىمالغا ناھايىتى يېقىن. تېرتىاس دەۋرىگە كەلگەندە ئۇلار تەدرىجى تەرەققى قىلىپ خىلى يوغىنىغان، بۇ باسقۇچتىكىلىرىنىڭ ۋەكىلى سۇيۇرتىمساق دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇنىڭ ئۇزۇنلۇغى 1 مېتىردىن ئارتۇق بولۇپ، ئالدى پۇتى قىسقا، ئارقا پۇتى ئۇزۇن كېلىدۇ، تىك تۇرۇپ يۈگۈرەلەيدۇ، قۇيرۇغى ئارقىلىق تەڭپۇڭلۇغىنى ساقلىيالايدۇ.

---

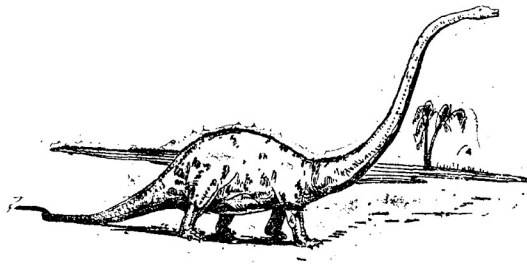
① "恐龙" (كۇڭلۇڭ) — بۇمۇ قورقۇنچلىق ئەجدىھا دىگەن مەنىدە.

12 ـ رەسىم دىنوزاۋۇرلارنىڭ تەدرىجى تەرەققىياتى

ئوتتۇرا هايات ئىراسىنىڭ يۇرا دەۋرىگە كەلگەندە، دىنوزاۋرلار تەرەققى قىلىپ يۇقۇرى پەللىگە يەتكەن، يالغۇز سان ۋە نۇرى جەھەتتە جەددى كۆپىيىپلا قالماستىن، بەلكى تېنىمۇ تەرەققى قىلىپ بارغانسېرى يوغىنىغان. سائۇروپودا (Sauropoda — كەسلەنچۈك پۈتلۈقلار) تۈرىدىكى بەزى ئوتخور دىنوزاۋرلارنىڭ تېنى يوغىناپ قۇرۇقلۇق هايۋانلىرى ئىچىدە ئەڭ يوغان يۇقۇرى چەككە يەتكەن.

دەسلەپتە، سائۇروپودا تۈرىدىكى دىنوزاۋرلارنىڭ تېنى ئانچە چوڭ ئەمەس ئىدى، مەسىلەن، يۇنىنەن ئۇلۇكسىمزنىڭ لۇقبىڭ ناهىيىسىدىن تېپىلغان لۇقبىڭ دىنوزاۋرى تېرىئاس دەۋرىنىڭ ئاخىرىدا ياشىغان بولۇپ، بېشىدىن قۇيرۇغىغىچە تەخمىنەن 6 مېتر كېلىدۇ، ئۇزۇن ئۇزۇن، ئارقا پۇتى توم بولۇپ، ئىككى پۇتلاپ يول ماڭىدۇ، بەزىدە بېلىنى ئېگىپ، تۆت پۇتلاپ ئۆملەپ ماڭىدۇ. يۇرا دەۋرىنىڭ ئاخىرىغا كەلگەندە، سائۇروپودا تۈرىدىكى دىنوزاۋرلار ناهايىتى زور دەرىجىدە راۋاج تاپقان، سىچۈەن ئۆلكىسى خېچۈەن ناهىيىسىنىڭ مامېنشى دېگەن يېرىدىن تېپىلغان سائۇروپودا تۈرىدىكى دىنوزاۋرنىڭ مۈكەممەل تاشقاتمىسىنىڭ ئۇزۇنلۇغى 22 مېتر، ئېگىزلىگى 3.5 مېتر كېلىدۇ. بويىنىنى سوزسا 3 قەۋەتلىك بىنانىڭ ئېگىزلىگىدەك كېلىدۇ، هايات ۋاقتىدىكى ئېغىرلىغى 40 — 50 تونىنا كېلىدۇ. هازىر بىز بۇ دىنوزاۋرنىڭ ئىسكىلىتىنى چېكىدۇ گىئولوگىيە

ئىنىستىتۇتىدىن، بېيجىڭ، شائخەيلەردىكى تەبىئەت مۇزېيلىـ
رىدىن كۆرەلەيمىز.



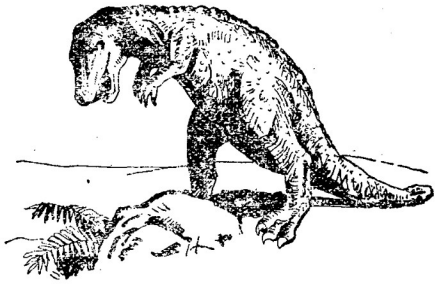
13ـرەسىم مامېنشى دىنوزاۋىرى

1979ـيىلى، ئامېرىكىنىڭ كولورادو ئىشتاتىدىن ئۇزۇنلۇغى 24 مېتىر، ئېگىزلىگى 18 مېتىر، ھايات ۋاقتىدىكى ئېغىرلىغى 80 تونىنا كېلىدىغان بىر دىنوزاۋىرنىڭ ئىسكېلىتى تېپىلدى، ئۇ ھازىر دۇنيادا تېپىلغان ئەڭ چوڭ سائۇروپودا تۇرىدىكى دىنوزاۋىرنىڭ تاشقاتمىسى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. ئۇنىڭ تېنى شۇ قەدەر چوڭ بولغان بىلەن، بېشى ناھايىتى كىچىك ئىدى، ئىنتايىن ئاستا ھەركەت قىلاتتى، يەنە كېلىپ توختىماستىن بىر نىمە يەپ تۇراتتى، ئۇنداق قىلمىسا، شۇنداق زور بەدىنىنىڭ ئېھتىياجىنى قاندۇرالمايتتى.

دىنوزاۋىرلار دۇنياسىدا سائۇروپودا دىنوزاۋىرىدەك گىگانتلاردىن باشقا، يەنە ھەر خىل ئاجايىپ-غارايىپ دىنوـ زاۋىرلار ئۆتكەن، تۆۋەندە ئۇلارنىڭ مەشھۇرلىرىدىن بىرنەچچە

خىلىنى تونۇشتۇرىمىز:

زۇمگەر دىنوزاۋىر دىنوزاۋىرلار پادىشالىغىدىكى ئەڭ ۋەھشى ھايۋان بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇنىڭ ئۇزۇنلۇغى 17 مېتىر بولۇپ، ئۆرە تۇرغاندا ئىگىزلىگى 6 مېتىر، يەنى ئىككى قەۋەتلىك بىنانىڭ ئىگىزلىگىدەك كېلىدۇ، ئېغىرلىغى تەخمىنەن 3 يوغان پىلنىڭ ئېغىرلىغىغا تەڭ كېلىدۇ. ئۇنىڭ بېشىنىڭ ئۇزۇنلۇغىلا 1.5 مېتىر كېلىدۇ، ھەر بىر تال چىشىنىڭ ئۇزۇنلۇغى 20 سانتىمېتىر بولۇپ، خودىدى پىچاققا ئوخشايدۇ، ئۇسىتىدە يەنە ھەرە چىشلىرى بولىدۇ، ئۇ ئارقا پۇتى بىلەن يول ماڭىدۇ، ئوۋلىغان نەرسىسىنى تۇتۇۋالغاندىن كېيىن، ئارقا پۇتىنىڭ ئۆتكۈر تىرناقلىرى بىلەن مەھكەم قىسىپ تۇرۇپ، ئاندىن تىرە-گۆشلىرىنى ئاغىزى بىلەن تىتىپ يەپ، تازا بىر تويۇنۇۋالىدۇ.



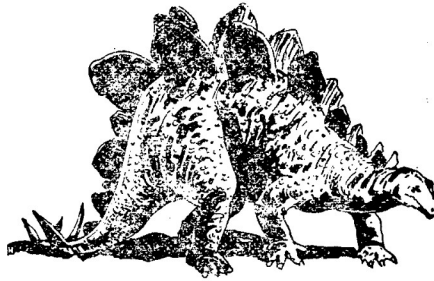
14-رەسىم زۇمگەر دىنوزاۋىر

ئۆدەك تۈمشۇقلۇق دىنوزاۋۇر بور دەۋرىنىڭ ئاخىرلىرىدا ياشىغان دىنوزاۋۇر بولۇپ ھساپلىنىدۇ، چوڭلۇرنىڭ ئۇزۇنلۇغى 15 مېتىرچە كېلىدۇ، كىچىكلىرىمۇ 3 مېتىر كېلىدۇ. بۇنداق دىنوزاۋۇرنىڭ ئالاھىدىلىگى شۇكى، ئۇنىڭ ئۆدەكسىنگىگە ئوخشاش تۈمشۇغى بولىدۇ، بەزىلىرىنىڭ بېشىدا غەلىتە كەلگەن چوققا بېزىگى بولىدۇ. بەزىلىرىنىڭ چوققا بېزىگى توخىاققا، بەزىلىرىنىڭ تاختايغا ئوخشايدۇ. ئىلگىرى ئۆدەك تۈمشۇقلۇق دىنوزاۋۇرنىڭ مومياسى تېپىلغان، ئۇنىڭ بارماقلىرىنىڭ ئارىسىدا يەنە ئۈزۈش پەردىسى بولغان، كىشىلەر ئەنە شۇ چاغدىلا بۇنداق دىنوزاۋۇرلار كۆللەردە ياشىغان بولۇشى مۇمكىن، ئۇنىڭ تۇرمۇش ئادىتى ۋە ئۇزۇقلىنىشىمۇ ئۆدەكنىكىگە ئوخشاش بولۇشى مۇمكىن دىگەن چۈشەنچىگە كەلگەن. سەندۇڭ ئۆلكىسىنىڭ جۇچېڭ دىگەن يېرىدىن تاشقاتمىسىلا 30 تونىنا كېلىدىغان، بېشىدىن قۇيرۇغىغىچە ئۇزۇنلۇغى 15 مېتىرغا، ئۆرە تۇرغاندا ئىگىزلىگى 8 مېتىرگە يېتىدىغان بىر دىنوزاۋۇر تاشقاتـ



15 ـ رەسىم ئۆدەك تۈمشۇقلۇق دىنوزاۋۇر

مسى تېپىلغان بولۇپ، ئۇ دۇنيادا تېپىلغان ئۆدەك تۇمشۇقلۇق دىنوزاۋىرلارنىڭ ئەڭ چوڭى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.



16 ـ رەسىم خەنجەرلىك دىنوزاۋىر

خەنجەرلىك دىنوزاۋىر (ستېگوساۋىر) ناھايىتىمۇ غەلىتە بىر خىل دىنوزاۋىر بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئەگەر ئۇنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلمىغان بولسا، يەر شارىدا بۇنداق ھايۋاننىڭ ياشىغانلىغىنى ھەقىقەتەن ھېچكىمۇ خىيالىغا كەلتۈرەلمىگەن بولاتتى. ئۇلارنىڭ چوڭلۇغى پىلنىڭكىچىلىك كېلىدۇ، ماڭغاندا دۇمچىيىپ ماڭىدۇ، دۇمبىسىدە مۇرىسىدىن قۇيرۇغىغىچە ئىككى رەت ئۇچ بۇرجەكلىك سۆڭەك تاختىسى بولىدۇ، قۇيرۇغىنىڭ ئۇچىدىمۇ يەنە بىرنەچچە تال مقسمان ئۇزۇن تىكىنى بولىدۇ. ئالىملارنىڭ تەتقىقاتىدىن قارىغاندا، خەنجەرلىك دىنوزاۋىرنىڭ دۇمبىسىدىكى سۆڭەك تاختىلار بىر خىل ئىسسىقلىق تارقاتقۇچى قۇرۇلما بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، چۈنكى ئۇنىڭ ئىچى ھايۋانلار سوغاق قانلىق

ھايۋان بولغاچقا، تەن تېمپېراتۇرىسى تاشقى تېمپېراتۇرىسنىڭ ئۆزگىرىشىگە ئەگىشىپ ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ، ئەگەر خەنجەرلىك ۋىروزاۋرنىڭ تەن تېمپېراتۇرىسى بەك تۆۋەنلەپ كېتىدىغان بولسا، ئۇ سۆڭەك تاختىلىرى ئارقىلىق قۇياش نۇرىنى شۇمۇرە-ھەيدۇ؛ ئەگەر تەن تېمپېراتۇرىسى بەك ئۆرلەپ كېتىدىغان بولسا، ئۇ دەرەخ سايىسىغا بېرىپ، سۆڭەك تاختىلىرى ئارقىلىق ئىسسىقلىقنى تېز تارقىتىۋېتەلەيدۇ. خەنجەرلىك دىنوزاۋىر ئوتخور ھايۋان بولغانلىقى ئۈچۈن، قۇيرۇغىدىكى مۇسكۇلىمان تىكەن ئۇنىڭ كۆچلۈك مۇداپىئە قورالى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

ئوتتۇرا ھايات ئىراسىدىكى ئۆمىلىگۈچى ھايۋانلار دىنوزاۋىرغا ئوخشاش قۇرۇقلۇققا ھۆكۈمرانلىق قىلىپلا قالماستىن، يەلكى ئاسمان بوشلۇغى بىلەن دېگىز - ئوكيانلارنىمۇ ئىگىلىۋالغان.

قاناتلىق دىنوزاۋىرلار ئوتتۇرا ھايات ئىراسىدا ئاسمان بوشلۇغىغا خوجايىن بولغان بولسىمۇ، لېكىن ئۇلار بۇگۈنكى ئۇچار - قاناتلارغا ئوخشىمايتتى، ئۇلارنىڭ بەدىنىدە پەيلىرى ۋە ئىدى، كېرىلىدىغان ئالدى پۇتىنىڭ تۆتىنچى بارمىغى بىلەن بەدىنىنىڭ قانات پەردىسىنىڭ تۆتۈشۈشىدىن ھاسىل بولغان قانىتى بار ئىدى، شۇڭا ئۇلار بۇگۈنكى سۈت ئەمگۈچىلەر ئىچىدىكى شەپەرەڭگە ئوخشاپ قالاتتى، ئۇلار ئۇزاقتا ئۇچالمايتتى، ئاساسەن لەيلەپ ئۇچاتتى، ئۇلار دېگىز ۋە كۆل بويلىرىدا ياشايتتى، سۇدا بېلىق كۆرۈنسىلا ئېتىلىپ بېرىپ تۇتۇۋالاتتى.

1963 ـ يىلى، مەملىكتىمىزدىكى شىنجاڭنىڭ جۇڭغار ئويمانلىغىنىڭ شىمالىدىكى ئۇرقۇ رايونىدىن بۇندىن يۈز نەچچە مىليون يىل ئىلگىرى ياشىغان قاناتلىق دىنوزاۋۇرنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان، ئىككىنچى يىلى يەنە مۇشۇنداق تاشقاتمىدىن 30 نەچچىسى تېپىلغان، ئۇنىڭغا جۇڭغار قاناتلىق دىنوزاۋۇرى دەپ ئىسىم قويۇلغان. بۇنداق قاناتلىق دىنوزاۋۇرنىڭ بېشىمۇ، كۆزىمۇ ناھايىتى يوغان بولىدۇ، بۇ ھال ئۇلارنىڭ كۆرۈش قۇۋۋىتىنىڭ ناھايىتى ئوبدان ئىكەنلىگىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. ۋاھالەنكى، شۇ زامانلاردىكى جۇڭغار ئويمانلىغى پايانسىز چوڭ كۆل ئىدى.

1971 ـ يىلدىن 1974 ـ يىلغىچە، ئامېرىكىنىڭ تېكساس ئىشتاتىدىن بۇندىن 70 مىليون يىل ئىلگىرى ياشىغان قاناتلىق دىنوزاۋۇرنىڭ تاشقاتمىلىرى تېپىلغان، بۇنىڭ بەزىلىرىنىڭ قانىتى 15 مېتىرگىچە كېرىلىدۇ، ھازىرقى بەزى ئايرۇپىلانىنىڭ قانىتىدىنمۇ چوڭ بولىدۇ! ئۇلارنىڭ باش سۆڭگىنىڭ ئۇزۇنلۇغى 1 مېتىرچە كېلىدۇ، ئۇلار دۇنيادا ھازىر تېپىلغان قاناتلىق دىنوزاۋۇر تاشقاتمىلىرى ئىچىدىكى ئەڭ چوڭ تاشقاتما بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

بىلىمسىمان دىنوزاۋۇر خۇددى سۈت ئەمگۈچىلەر ئارىسىدىكى كىت ۋە يۇنۇس بىلىغىغا ئوخشاش دېڭىز ـ ئوكيانىدا ياشايدىغان ئۆمۈلگۈچى ھايۋان بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. ئۇلارنىڭ بەدىنى خۇددى بىلىقلارنىڭكىگە ئوخشاش ئۇرچۇقسىمان بولۇپ، تۆت

پۇتى ئۇزگۇچكە ئايلانغان، دۇمبىسىدىمۇ تەڭپۇڭلاشتۇرۇش رولىنى ئويناپدىغان گۆشلۈك بىر ئۇزگۇچى بولىدۇ، بېشى چوڭ ھەم ئۇزۇن، كۆزى ناھايىتى يوغان بولىدۇ، ئۇچلۇق كەلگەن ئۇزۇن ئاغزىدىمۇ قاتار-قاتار جايلاشقان 200 دىن ئارتۇق ئۇزۇن ھەم ئۇچلۇق ئۆتكۈر چىشلىرى بولىدۇ. ئۇ ئاساسەن بېلىق تۇتۇپ يەپ جان باقىدۇ. ئادەتتە بېلىقسىمان دىنوزاۋۇر ئۇزۇنلۇغى 2 مېتىرچە بولىدۇ، ئەڭ يوغىنىكى 14 مېتىرگە يېتىدۇ، مەملىكىتىمىزنىڭ جۇمولاڭما رايونىنىڭ دېڭىز يۈزىدىن 4800 مېتىر ئىگىزلىكتىكى نىيالام دېگەن يېرىدىن ئۇزۇنلۇغى 10 نەچچە مېتىر كېلىدىغان غايەت زور بىر بېلىقسىمان



17-رەسىم بېلىقسىمان دىنوزاۋۇر

مان دىنوزاۋۇرنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان، ئۇ ھەمالايا بېلىقسىمان دىنوزاۋۇرى دەپ ئاتىلىدۇ. ھەمالايا تاغ تىزمىسى تېخى شەكىللەنمىگەن ئەينى زامانىدا ئۇ يەر پايانسىز كەتكەن بىر چوڭ دېڭىز ئىدى.

گەرچە دىنوزاۋىرلار بىلەن باشقا ئۆمىلىگۈچى ھايۋانلار ئوتتۇرا ھايات ئىراسىدا بىر مەھەل تازا گۈللەپ ياشنىغان بولسىمۇ، لېكىن ئاخىر تارىخ سەھنىسىدىن چۈشۈپ كەتكەن، ئوتتۇرا ھايات ئىراسى ئاياقلاشقاق مەزگىللەردە دىنوزاۋىرلارنىڭ نەسلى پۈتۈنلەي قۇرۇپ كەتكەن، پەقەت تاشپاقا، ئىلان، تىمساق ۋە كەسلەنچۈكە ئوخشاش كىچىك تىپتىكى ئۆمىلىگۈچى ھايۋانلاردىن ئاز قىسمىلا بۈگۈنگىچە ساقلىنىپ قالغان.

10. يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ مەيدانغا كېلىشى

يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر ئوتتۇرا ھايات ئىراسىنىڭ ئاخىرقى مەزگىللىرىدىكى بىر دەۋردە كۆپلەپ زەئىپلىشىپ، يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر گۈللىنىشكە باشلىغان. ئۆسۈملۈكلەر دۇنياسىنىڭ ئۆزگىرىشى ھايۋاناتلار دۇنياسىنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشىغا زور دەرىجىدە تەسىر كۆرسەتكەن، دىنوزاۋرلار نەسلىنىڭ قۇرۇپ كېتىشى، ئاساسەن، ئۆسۈملۈكلەر دۇنياسىدىكى ئۆزگىرىشنىڭ تەسىرىدىن بولغان.

يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ زەئىپلىشىشى ۋە يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ گۈللىنىشى كىلىماتنىڭ ئۆزگىرىشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. ئوتتۇرا ھايات ئىراسىنىڭ ئاخىرىدىن يېڭى ھايات ئىراسىنىڭ باشلىرىغچە بولغان ئارىلىقتا يەرشارىدا تاغ ھاسىل قىلىدىغان شىددەتلىك ھەرىكەتلەر يۈز بەرگەن، دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇقنىڭ كۆلىمىدە ناھايىتى زور ئۆزگىرىش بولغان، كىلىماتمۇ ئۆزگىرىپ قۇرغاقلىشىشقا ۋە سوۋۇشتا باشلىغان، سىكاس تېپىدىكىلەرگە ئوخشاش ئىسسىقنى ياخشى كۆرىدىغان يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر ياشاشقا ئامالسىز قالغان.

يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ شارائىتقا ماسلىشىش ئىقتىدارى يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭكىدىن خېلىلا كۈچلۈك بولىدۇ، يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۇنۇملۈك چاڭلىنىشىغا ۋە كۆپەيمىشىگە تېخىمۇ پايدىلىق ئىمكانىيەت يارىتىپ بېرىدىغان ھەقىقى گۈل-چېچەكلىرى بولىدۇ، ئۇلارنىڭ ئۇرۇغى يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭكىدەك يالىڭاچ ھالەتتە بولماي، ئەتلىك گۈل تۈگۈنچىگىنىڭ ئىچىگە ئورالغان بولىدۇ، ئۇرۇق يېتىلىش جەريانىدا گۈل تۈگۈنچىگى ئىچىدە تېخىمۇ ئوبدان قوغدىلىپ تۇرىدۇ.

يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر ئەسلىدە غوللۇق دەرەخ تىپىدىكى ئۆسۈملۈك ئىدى، كېيىن بۇلارنىڭ تەرەققى قىلىشى ئارقىسىدا چاتقال تىپىدىكى ۋە سامان غول تىپىدىكى ئۆسۈملۈكلەر ئۈچۈتقا كەلگەن، شۇنىڭ بىلەن قۇرغاق ۋە سوغاق كىلىماتقا تېخىمۇ ماسلىشىدىغان بولغان. "ياۋا گىيا كۆيۈپ تۈگىمەيدۇ، باھار كەلسە يەنە كۆكلەيدۇ" دېگەن سۆز سامان غوللۇق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ كۆچلۈك ماسلىشىش ئىقتىدارىنىڭ جانلىق تەسۋىرى بولۇپ ھىسابلىنىدۇ. ئۇلارنىڭ بەزىلىرى بىر يىلدىلا چېچەكلەپ مېۋە بېرىدۇ-دە، ئۇزۇقلۇقنى ئۇرۇغىنىڭ ئىچىدە ساقلاپ تۇرىدۇ، قەھرىتان سوغاق پەسلىدىن ئۆتۈپلا، ئىككىنچى يىلى يېڭىۋاشتىن بىخلىنىپ يەنە ئۆسىدۇ؛ بەزىلىرىنىڭ كۆز كەلگەندە يەر ئۈستىدىكى قىسمى قۇرۇپ كېتىدۇ، ئىككىنچى يىلى يەر ئاستىدىكى پايىسىدىن يەنە يېڭى بىخ ئۇنۇپ چىقىدۇ.

ئىپتىدائى يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەردىن تەدرىجى تەرەققى قىلىپ مەيدانغا كەلگەن، ئۇلار دەسلەپتە نەم ۋە ئىللىق ئىسسىق بەلۋاغ رايونلىرىدا ئۆسكەن ھەم يوپۇرماق تاشلىمايدىغان كۆكۈرۈپ تۇرغان. كېيىن ئۇلار شىمالغا قاراپ كېڭەيگەن، شۇنىڭ بىلەن يوپۇرماق تاشلايدىغان تۈرلىرى پەيدا بولغان، يوپۇرماق تاشلاش سۈنىڭ پارغا ئايلىنىشىنى ئازايتىپ، ئۇزۇقلۇق ماددىنى ساقلاپ قېلىشقا ۋە ئۇششۇكتىن ساقلىنىشقا قولايلىق تۇغدۇرۇپ بەرگەن.



18 ـ رەسىم ئەڭ ئىپتىدائى يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈك ـــ سۆسۈن گۈلىلۈك ماگنولىيە

بۈگۈنكى يەر شارىدا يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر ئۆسۈملۈكلەر دۇنياسىنىڭ خوجىسى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. تەخمىنەن 300 مىڭ خىلدىن ئارتۇق ئۆسۈملۈك ئىچىدە يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر 300 مىڭ خىلنى تەشكىل قىلىدۇ، ئۇلار خىلمۇ ـ خىل، ياكىزىمۇ ـ ياكىزا بولۇپ، پۈتۈن دۇنياغا تارالغان، قۇرۇق ـ

لۇقنىلا ئىگىلەپ قالماستىن، بەلكى سۇ تەۋەسىگىمۇ ئۇسۇپ كىرگەن. بۇگۈنكى كۈندە كۆزىمىزگە چېلىقىپ تۇرىدىغان ئاشلىق، سەي ـ كۆكتات، گۈل ـ گىيا، دەل ـ دەرەخلەرنىڭ مۇتلەق كۆپ قىسمى يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۈسۈملۈك بولۇپ هىسابلىنىدۇ.

يەر شارىدىكى ئالاهىدە كىلىماتلىق مۇهىتقا ماسلىشىش ئۈچۈن، يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۈسۈملۈكلەر ئىچىدىنمۇ بەزى ئالاهىدە تىپلار تەرەققى قىلىپ چىققان. مەسىلەن، سۇلۇق مۇهىتقا ماسلىشالايدىغانلاردىن نىلۇپەر، پىستىئاستراتىئوتېس (Pistiastratiotes) ۋە پاقا ئوتى بار. قىزىل دەرەخ (Rhizophora apiculata) دەپ ئاتىلىدىغان يەنە بىر خىل چاتقال بولۇپ، ئۇ مەخسۇس دېڭىز ساهىلىدا ئۆسىدۇ، تاشما سۇ بىسۇالسىمۇ بىمالال ئۈسۈۋېرىدۇ. قۇرغاق قۇملۇق شارائىتقا ماسلىشالايدىغانلاردىن ئالقانسىمان كاكتۇس، شارسىمان كاكتۇس قاتارلىق گۈش غوللۇق ئۈسۈملۈكلەر بار، ئۇلارنىڭ يوپۇرمىغىنىڭ چېكىنىپ تىكەن بولۇپ قېلىشى سۇنىڭ پارغا ئايلىنىشىنى ئازايتىپ، ئەڭ تۆۋەن دەرىجىگە چۈشۈرگەن. بۇنىڭدىن باشقا يەنە ئۇجمە پارازىتى، دۇپ پارازىتىغا ئوخشاش باشقا ئۈسۈملۈكلەرنىڭ تېنىدە پارازىتلىق بىلەن ياشايدىغان يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۈسۈملۈكلەرمۇ بار.

بۇگۈنكى ئۈسۈملۈكلەر دۇنياسى يەر شارىدىكى ئېكولوگىيىلىك مۇهىتنىڭ مۇهىم تەركىۋىي قىسمى بولۇپ هىسابلىنىدۇ، ئۇنىڭ ئەزالىرىنىڭ ئىچىدە تۆۋەن دەرىجىلىك يۇسۇنلەردىن

تارتىپ يۇقۇرى دەرىجىلىك يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر-گىچە بولغان ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ھەننىڭ ئاسى بار، ئۇلار مەلۇم جۇغراپىيىلىك ۋە كىلىماتلىق مۇھىتتا چوڭ-كىچىكلىگى ئوخشاش بولمىغان ئۆسۈملۈكلەر كالونىيىسىنى ھاسىل قىلغان، ھەمدە ھايۋاناتلار دۇنياسىنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشى ئۈچۈن، ئۇلار بىلەن بىر بىرىگە تايىنىدىغان، بىللە ياشاپ، ئورتاق گۈللىنىدىغان ئورگانىك مۇناسىۋەت ئورناتقان. بۇنداق ئىكولوگىيىلىك تەڭپۇڭلۇق ئىنسانلارنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشى بىلەنمۇ ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك. لېكىن ئىنسانلار پائالىيىتىنىڭ تەسىرى تۈپەيلىدىن، ئۆسۈملۈكلەر دۇنياسىدا ناھايىتى زور ئۆزگىرىش بولدى، كۆپلىگەن ئورمانلار، ھايۋاناتلار ۋە ئۆسۈملۈكلەر يوقالدى ياكى يوقىلىۋاتىدۇ، ئەگەر بۇنىڭدىن كېيىن ئىنسانلار يەنە ئورمانلارنى قارغۇلارچە بۇزۇپ يەر ئاچىدىغان، ھايۋاناتلارنى قالايمىقان ئوۋلايدىغان ياكى پىلانسىز پادا باقىدىغان بولسا، يەر شارىنىڭ يامانلىشىشقا باشلىغان ھازىرقى ئىكولوگىيىلىك مۇھىتى تېخىمۇ يامانلىشىپ، ئۆڭشىۋالغىلى بولمايدىغان دەرىجىگە يېتىپ قالىدۇ-دە، ئىنسانلارنىڭ ھاياتىمۇ تەھدىتكە ئۇچرايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، بىز كەم ئۇچرايدىغان ھايۋاناتلار ۋە ئۆسۈملۈكلەرنى تىرىشىپ ئاسراپ، كۆچەت تىكىپ ئورمان بىنا قىلىش ھەركىتىنى زور كۈچ بىلەن قانات يايدۇرۇپ، تەبىئى ئىكولوگىيىنى ئەسلىگە كەلتۈرۈپ، كېيىنكى ئەۋلاتلارغا بەخت يارىتىپ بېرىشىمىز لازىم.

11. ئاسمانغا ئۇچۇپ چىقىش

ئوتتۇرا هايات ئىراسىدا قاناتلىق دىنوزاۋرلار ئاسمانغا هۆكۈمرانلىق قىلغان بولسىمۇ، لېكىن يۇرا، بور دەۋرلىرىدە ئۇچار قاناتلار راۋاجلىنىشقا باشلاپ قاناتلىق دىنوزاۋرلارنىڭ ئاسمان بوشلۇغىدىكى ئورنىنى ئېغىر سوققىغا ئۇچراتقان، شۇنىڭ بىلەن قاناتلىق دىنوزاۋرلارنىڭ نەسلى ئاخىر قۇرۇپ كەتكەن.

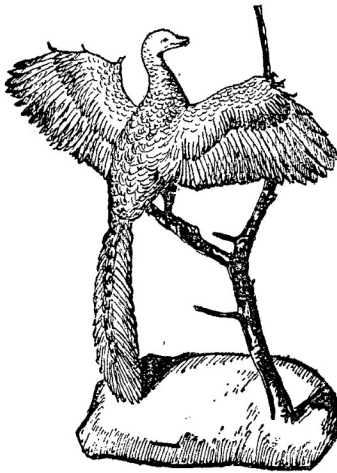
ئۇچار قاناتلار ئۆمىلىگۈچىلەرنىڭ تەدرىجى تەرەققى قىلىشى ئارقىسىدا مەيدانغا كەلگەن، شۇڭا، بەزىلەر ئۇلارنى "گۈزەل-لەشكەن ئۆمىلىگۈچىلەر" دەپ ئاتىغان، لېكىن ئۇلارنىڭ ئۇچۇش قابىلىيىتى ۋە ماسلىشىش ئىقتىدارى ئۆمىلىگۈچىلەر تۈرىدىكى قاناتلىق دىنوزاۋرلارنىڭكىدىن زور دەرىجىدە ئېشىپ كەتكەن.

بۈندىن 100 نەچچە يىل ئىلگىرى، هازىرقى غەربىي گېرمانىيىنىڭ باۋارىيە ئوبلاستىدىكى سولونخوفېن دېگەن يەردىن بىر خىل يۈمشاق هاكتاش زاپىسى تېپىلغان، كىشىلەر ئۇنى قېزىپ ئەكىلىپ، تاش مەتبەگە ئىشلەتكەن. ئىشچىلار هاكتاشتىن هايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەرنىڭ تاشقاتمىلىرىنى ئۇچرىتىپ تۇرغان. 1861 ـ يىلى، بىر پارچە شىبەن تاشتىن بىر تال پەي تېپىلغان، ئارقىدىنلا هايۋاناتنىڭ ئىسكىلىتى تېپىلغان، كېيىن

يەنە مۇشۇنداق ئىسكىلىتتىن تۆتى تېپىلغان. تاشقاتمىدىن قارىغاندا، بۇ قاغىچىلىك چوڭلۇقتىكى بىر خىل ھايۋان ئىدى، ئۇنىڭ بېشى ئۆمىلىگۈچى ھايۋانلارنىڭكىگە ئوخشايتتى، ئاغزىدا ئۆتكۈر چىشلىرى بار ئىدى، بويىنى ناھايىتى ئۇزۇن بولۇپ، پۇتۇن بەدىنىدە پەيلىرى بار ئىدى، ئۇنىڭ ئالدى پۇتى قاناتقا ئايلانغان بولۇپ، ئۇچىدا تىرناقلىرى بار ئىدى، ئارقىسىدا 21 ئومۇرتقىدىن تۈزۈلگەن بىر تال ئۇزۇن قۇيرۇغى بار ئىدى، سۆڭمىگىنىڭ ئىچىدە ھاۋا بۆلۈمچىلىرى يوق ئىدى. بۇ ھايۋان بۇگۈنكى ئۇچار قاناتلارغا بەك ئوخشايتتى، لېكىن ئۆمىلىگۈچىلەرنىڭ بىرمۇنچە خۇسۇسىيەتلىرىنىمۇ ساقلاپ قالغان ئىدى.

مانا بۇ بۇندىن 180 مىليون يىل ئىلگىرىكى يۇرا دەۋرىدە ياشىغان ئۇچار قاناتلارنىڭ ئەجدادى ــ بوۋا قۇش بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. بوۋا قۇش بۇگۈنكى ئۇچار قاناتلاردەك ئىگىز ئاسماندا پەرۋاز قىلىپ ئۇچالمايتتى، ئۇلارنىڭ مېڭىشى ۋە ئۇچۇشى ھازىرقى قىرغاۋۇللارنىڭكىگە سەل ئوخشاپ كېتەتتى، ئۇلار پەقەت ئورمانلىقتا قىسقا ئارىلىققا پەس ئۇچالايتتى ۋە لەيلەپ ئۇچالايتتى. ئەينى زامانىدىكى سولۇنخوفېن ئىسىق بەلۋاغلىق دېڭىز ــ ئوكيانىنىڭ تېپىز سۇلۇق رايونى ئىدى، ئاشۇ بوۋا قۇشلار ئۇچۇپ كېتىۋېتىپ ئېھتىياتسىزلىقتىن سۇغا چۈشۈپ كەتكەن، شۇنىڭ بىلەن تېزلا يۇمشاق ھاكىتاش تىنىدۇرمىسىغا كۆمۈلۈپ قالغان ــ دە، بەختكە يارىشا بۇگۈنگىچە ساقلىنىپ، قىممەتلىك تاشقاتما ئەۋرىشكىسى بولۇپ قالغان.

1977 ـ يىلى، پالېئونتولوگلار ئامېرىكىنىڭ كولورادو ئىشتاتىنىڭ شەرقىي قىسمىدىكى بىر تاش مەيدانىدىن، ئاخىرقى يۇرا دەۋرىگە تالىق بولغان بەزى ئۇچار قاناتلارنىڭ يوتا سۆڭگى ۋە مۇرە سۆڭگىنىڭ تاشقاتمىسىنى تاپقان. تاشقاتمىنىڭ تۈزۈلۈشىدىن قارىغاندا، بۇنداق ئۇچار قاناتلار ئۆزى بىلەن زامانداش بولغان بوۋا قۇشلارغا قارىغاندا ئۇچۇشقا تېخىمۇ ماھىر بولغان. شۇڭا، بەزى ئالىملار بوۋا قۇشقا بولغان گۇمانىنى ئوتتۇرىغا قويۇپ، ئاشۇ ئۇچار قاناتلارنى هازىرقى ئۇچار قاناتلارنىڭ ھەقىقى بوۋىسى بولسا كېرەك دەپ پەرەز قىلماقتا، بۇ پەرەزنى ئىسپاتلاش ئۈچۈن تېخىمۇ كۆپ ماتېرىيال تېپىشقا ۋە تەتقىقات ئېلىپ بېرىشقا توغرا كېلىدۇ، ئەلۋەتتە.



19 ـ رەسىم بوۋا قۇش

ھەر خىل ئۇمۇرتقىلىق ھايۋاناتلار ئىچىدە، ئۇچار قاناتلارنىڭ تاشقاتمىسى ئەڭ ئاز، بۇنىڭ سەۋەۋى شۇكى، ئۇلارنىڭ ئۈستىخىنى نېپىز ھەم يېنىك بولغانلىقى ئۇچۇن، تاشقاتمىغا ئايلانمىغى

تەس، شۇڭا ئۇچار قاناتلارنىڭ تاشقاتمىسى تولىمۇ قىممەتلىك بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. ئالايلۇق، بۇۋا قۇشنىڭ تاشقاتمىسىدىن ئاران بەشى تېپىلغان، بۇنىڭ ھەممىسى باۋارىيەدىن تېپىلغان، ئۇچار قاناتلارنىڭ يېڭى ھايات ئىراسىنىڭ يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان تاشقاتمىسىمۇ ناھايىتى ئاز.

1981 ـ يىلى، بىر چارلاش ئەترىتىمىز گەنسۇدىكى يۇمېننىڭ چاڭما ئويمانلىغىدىكى شېنجياۋەن دېگەن جايىدىن تەخمىنەن بۇندىن 130 مىليون يىل ئىلگىرىكى بور دەۋرىدە ياشىغان ئۇچار قاناتنىڭ بىر تاشقاتمىسىنى تاپقان. بۇ تاشقاتما قۇشنىڭ بىر پۈتىدىنلا ئىبارەت بولۇپ، ئۇنىڭدا تۆت بارماق بار، 3 بارمىغى ئالدىغا، بىر بارمىغى كەينىگە چىقىپ تۇرىدۇ. بۇ بور دەۋرىدە ياشىغان ئۇچار قاناتنىڭ ئېلىمىزدە تېپىلغان تۇنجى تاشقاتمىسى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

1976 ـ يىلى، شەندۇڭ ئۆلكىمىزنىڭ لىنچۇ ناھىيىسىدىكى سەنۇزاڭ دېگەن يەردىن بۇنىڭدىن 20 مىليون يىل ئىلگىرىكى ئوتتۇرا يېگىلىنىش مەزگىلىدە ياشىغان قۇشلارنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان. بۇ تاشقاتما ناھايىتى مۇكەممەل بولۇپ، قۇشنىڭ بېشىنى بىر تەرەپكە قىيسايتقان، بويىنىنى ئەككەن، قاناتلىرىنى سەل ـ پەل كەرگەن، پۇتلىرىنى تۇپ ـ تۇز سوزغان ھالەتتە تۇر ـ غانلىغىنىڭ تاشتا ئېنىق ئىزى قالغان. بۇ قۇشنىڭ چوڭلۇغى ھازىرقى كەپتەرچىلىك كېلىدۇ، پەقەت بېشى سەل يوغان، تۇمشۇغى قىسقا ھەم ئۇچلۇق. بۇنداق تاشقاتما قۇش مەملىكىتـ

مىزدىن تۇنجى قېتىم تېپىلغانلىقىغا تەيىشەن شەندۇك قۇشى دەپ نام بېرىلدى.

ئەينى زاماندا، لىنچۇنىك ئەتراپى تۇتاش كەتكەن يوغان كۆل بولۇپ، سۇ ئىچىدە دىئاتومېيا (диатомея — كرىمنىيلىق يۇسۇن) دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل يۇسۇن ئۆسكەن، يېقىن ئەتراپتا خىلمۇ-خىل ھايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەر ياشىغان، شەندۇك قۇشى مانا مۇشۇ كۆلنىك بويىدا يۇمران يوپۇرماق ۋە ئۇششاق قۇرۇتىلار بىلەن ئوزۇقلانغان. بىرنەچچە قۇش نەسلە سەۋەبتىندۇر سۇغا چۈشۈپ كېتىپ، كۆلنىك لېيغا كۆمۈلۈپ قالغان-دە، شۇنىك بىلەن تاشقاتمىغا ئايلانغان، 20 مىليون يىلدىن كېيىن، بۇ چوڭ كۆل ئىدىرلىققا ئايلىنىپ قالغان، ئىشچىلار دىئاتومېيا قېزىۋېتىپ بۇ شەندۇك قۇشىنى تېپىۋالغان. كېيىن بۇ يەردىن يەنە قۇشنىك تاشقاتمىسىدىن كەينى-كەينىدىن ئۇچى تېپىلغان، بۇلارنىك ئىچىدە ئەڭ ئوبدان ساقلىنىپ قالغىنى ئاخىرقى بىر ئەۋرىشكە بولۇپ، ئۇنىك بويىنى ئۇزۇن، قانات ۋە پۇتلىرى تەل بولۇپ، ھەتتا بارماق ۋە تىرناقلىرىنمۇ ئېنىق كۆرگىلى بولىدۇ. بۇ پەقەت كىچىك تېپىسكى تېپىز سۇ قۇشى بولۇپ، تۇرناسمانلار ئەتىرىدىنىك رالىۇس توخۇسى ئائىلىسىگە كىرىدۇ ھەم كۆركەم ياڭشى قۇشى دەپ ئاتىلىدۇ. قىزىقارلىق يېرى شۇكى، بۇ قۇشنىك ئاشقازىنىدىن بەزى "ئاشقازان تاشلىرى" تېپىلغان، بۇ ھال بۇنىدىن 15 مىليون يىل ئىلگىرى، قۇشلارنىك ئۇششاق تاشلارنى يۇتۇپ، ئوزۇقلۇقىنى

شۇنىڭ ياردىمى بىلەن ھەزىم قىلىدىغان ئادەتنى بارلىغىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ.

يېڭى ھايات ئىراسى دەۋرىدە، قۇشلار زور تەرەققىياتقا ئېرىشكەن، تۈرى كۆپەيىپ، شەكلى ئۆزگەرگەن، ماسلىشىش دائىرىسى جەھەتتە ئاسمانغا قاراپ تەرەققى قىلىپلا قالماي، يەلكى قۇرۇقلۇق ۋە سۇ تېرىتۇرىيىسىگىمۇ كېكەيگەن، ھەتتا قاتتىق سوغاق بولىدىغان جەنۇبىي قۇتۇپتىمۇ ئۇلارنىڭ ئىزلىرىنى ئۇچرىتىشقا بولىدۇ. مەسىلەن، پىنگۋىن سۇ ئۇزۇشكە، سۇغا چۆكۈشكە ماھىر، لېكىن ئۇچالمايدىغان سۇ قۇشى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇ قاتتىق سوغاق بولىدىغان جەنۇبىي قۇتۇپتا ياشايدۇ؛ تۆگە قۇش بىلەن مۇيا قۇشى بولسا ئۇجۇش ئىقتىدارىنى يوقاتقان، يەردە ماڭىدىغان قۇش بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، قۇملۇقلاردا ياشايدۇ، ئۇلارنىڭ ئىككى پۇتى ساغلام ۋە كۈچلۈك بولۇپ، ئۇچقاندەك ماڭىدۇ، ھەتتا يورعا ئاتلارمۇ ئۇلارغا يېتىشەلمەيدۇ؛ يەنە بەزى قۇشلار مەسىلەن ئاققۇ. ياۋا غاز ۋە قالغاچلار ئۇزۇن سەپەر قىلىپ كۆچىدىغان ئالاھىدە ئادەتنى شەكىللەندۈرگەن.

قۇشلار يەر شارىنىڭ تەبىئى ئېكولوگىيىلىك تەڭپۇڭلۇغىنىڭ مۇھىم تەركىۋىي قىسمى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، بىز تۈرلۈك قۇشلارنى زور كۈچ بىلەن ئاسرىشىمىز لازىم. لېكىن، ئىنسانلار نادانلىقتىن، بىرمۇنچە ئەتىۋار قۇشلارنىڭ نەسلىنى قۇرۇتەۋەتتى، بۇنىڭ ئىچىدە ئەڭ ئاناقلىقلىرى دىنوىرىس بىلەن دۈدۇ

قۇش بولۇپ هساپلىنىدۇ.

دىنورنىس يېڭى زېلاندىيىسىنىڭ ئالاهىده بىر قۇشى بولۇپ، قاناتلىرى چېكىنىگەنلىگى ئۈچۈن، ئۇچالمايدۇ، بەزىلىرىنىڭ ئىگىزلىگى 4 مېتىرگە يېتىدۇ، بۇ يۇڭاش، هەركىتى ئاستا چۆپ-خور قۇش بولۇپ هساپلىنىدۇ. ئاراالدىكى يەرلىك ئاهالە بولغان مائورىلار بۇ قۇشنى قالايمىقان ئوۋلاپ، گۆشىده زىيانكەت قىلىپ، تېرىسىدىن، پېيىدىن ۋە سۆڭگىدىن كىيىم تىكىپ، زىبۇ-زىننەت بۇيۇملىرى ۋە جابدۇق ياساپ كەلگەنلىگى، ئۇنىڭ ئۇستىگە چوشقا ۋە چاشقانغا ئوخشاش هايۋانلارمۇ ئۇنىڭ تۇخۇمىغا زىيانكەشلىك قىلغانلىغى سەۋەبىدىن، ئۇنىڭ نەسلى تېزلا قۇرۇپ كەتكەن.

بۇندىن نەچچە يۈز يىل ئىلگىرى، هىندى ئوكيانىدىكى ماۋرىتىيۇس بىلەن رېئۇنىئون ئاراللىدا بىر خىل دۇدۇ قۇش ياشىغان، بۇ قۇش ئاققۇچىلىك بولۇپ، تېنى سېمىز كېلىدۇ، ئۇمۇ ئۇچۇش ئىقتىدارىنى يوقاتقان، قارا تۇمشۇغىنىڭ ئۇچى ئىلمەك بولىدۇ، مىجەزى يۇڭاش بولۇپ، ئادەمدىن قاچمايدۇ. ئۇ ئىزچىل تۇرده شۇ يەرنىڭ ئۆزىده ئامان-ئېسەن ياشاپ كەلگەن ئىدى. كېيىن ئۇ ئاراللارغا ئادەملەرنىڭ بېسىپ كىرىشى بىلەن، بۇ قۇش كىشىلەر تەرىپىدىن ئوۋلىنىپ، كۆپلەپ ئۆلتۈرۈلگەن. ئادەملەر بىلەن بىللە كۆچۈپ كەلگەن چوشقا، ئىت ۋە مايمۇنلارمۇ مەخسۇس شۇ قۇشنىڭ تۇخۇمىنى تېپىپ يىگەن، ئاخىردا **قېپقالغان بىر دۇدۇ قۇش** ئاخىر 1681-يىلى ئۆلگەن. ئۇلارنىڭ

تاشقاتمسی بۇندىن 20 مليون يىل ئىلگىرىكى ئوتتۇرا يېڭىلىـ
نىش مەزگىلىگە تەۋە يەر قاتلىمىدىن چىقىۋاتىدۇ.

قۇشلارنى ئاسراش ئىنسانلارنىڭ بۇرچى، بىز ئەتىۋار قۇشـ
لارنىڭ ئىنسانلارنىڭ قولىدا يوقىلىپ كېتىشىگە ئەمدى يول
قويماسلىغىمىز كېرەك!

12. دىنوزاۋىردىن ھايۋانلىغا ئۆتۈش

دىنوزاۋىرلار تارىخ سەھنىسىدىن چۈشكەندىن كېيىن، سۈت ئەمگۈچىلەر ئۈچقاندەك تېز راۋاجلىنىشقا باشلىغان، شۇڭا يېڭى ھايات ئىراسى سۈت ئەمگۈچىلەر دەۋرى دەپ ئاتالغان. ئۆمىلىگۈچىلەرگە سېلىشتۇرغاندا، سۈت ئەمگۈچىلەر ھەممە جەھەتتىن ئۈستۈن تۇرىدۇ. ئۆمىلىگۈچىلەرنىڭ مېڭىسى كىچىك، چىشى ئاددى بولىدۇ، چىشىنىڭ فورمىسى بىر خىلىلا بولىدۇ، بەدەن تېمپېراتۇرىسى تاشقى مۇھىتنىڭ تېمپېراتۇرىسى بىلەن تەڭ ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ، بەدىنى تەڭگە-قاسراقلار بىلەن ئوراللىغان بولىدۇ، تۇخۇملايدۇ، تۆرەلگەن بالىسىغا قارىمايدۇ، ئۆمۈر بويى يوغىناپ بارىدۇ. سۈت ئەمگۈچىلەرنىڭ مېڭىسى يوغان بولىدۇ، چىشى مۇرەككەپ بولۇپ، ئىقتىدارى ۋە شەكلى ئوخشاش بولمىغان چىشلاردىن تەركىپ تاپقان بولىدۇ، بەدەن تېمپېراتۇرىسى تۇراقلىق بولىدۇ، تېنىنىڭ سىرتى تۈك بىلەن قاپلانغان بولىدۇ، قوساق كۆتىرىپ بالىلايدۇ، بالىسىغا قارايدىغان ئادىتى بولىدۇ، مەلۇم ياشقا بارغاندا ئۆسۈشتىن توختايدۇ. يۇقۇرىدىكى سېلىشتۇرمىدىن شۇنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، سۈت ئەمگۈچىلەر ئەقلىي قابىلىيىتى، ئۇزۇق تېپىش ئىقتىدارى، مۇداپىئەلىنىش ئىقتىدارى

داری، ماسلىشىش دائىرىسى ۋە ئەۋلاتلىرىنى كۆپەيتىش جەھەتتە ئۆملىگۈچىلەردىن ئۈستۈن تۇرىدۇ.

سۈت ئەمگۈچىلەر ئۆملىگۈچىلەرنىڭ تەرەققى قىلىشى بىلەن مەيدانغا كەلگەن، ئۆملىگۈچىلەر يەر شارىغا ھۆكۈمرانلىق قىلغان ئوتتۇرا ھايات ئىراسىدا، ئىپتىدائى سۈت ئەمگۈچىلەر ئاللىقاچان دۇنياغا كېلىپ بولغان. 1964 ـ يىلى، مەملىكىتىمىزنىڭ پالېئونتولوگلىرى شىنجاڭنىڭ تېيانشان تېغىنىڭ شىمالىي ئىتەگىدىكى پۈكاك ناھىيىسىدىن بۇندىن 200 مىليون يىل ئىلگىرىكى تىرىئاس دەۋرىنىڭ يەر قاتلىمىدىن ئۇزۇنلۇغى 7 مېتىر، كەڭلىگى 2 مېتىر، ئېغىرلىغى ئون نەچچە تونىنا كېلىدىغان يوغان بىر پارچە تاغ جىنسىنى قېزىپ چىققان، ئۇنىڭ ئۈستىدە قىسقا تۇمشۇقلۇق پارا دىگەن ھايۋاننىڭ 9 دانە بالىسىنىڭ تاشقاتمىسى بولغان، سۈت ئەمگۈچىلەرنىڭ بەزى خۇسۇسىيەتلىرىگە ئىگە بۇ ئۆملىگۈچى ھايۋان "دىنوزاۋىر" (ئۆملىگۈچىلەر)دىن "ھايۋان" (سۈت ئەمگۈچىلەر)غا ئۆتۈۋاتقان ئۆتكۈنچى باسقۇچتىكى ھايۋان ئىدى. بۇ تاشقاتماھازىر بېيجىڭ تەبىئەت مۇزېيىنىڭ قەدىمقى جانلىقلار زالىدا كۆرگەزمە ئۇچۇن قويۇلدى، كىشىلەر ئۇنى قىزىقىپ



20 ـ رەسىم لىستروساۋرۇس
(Lystrosaurus)

چلىق قىلىپ "9 ئەجدىھا تېمى" دەپ ئاتىدى.

ئىلمىزنىڭ سەنئىتى ئۆلكىسىنىڭ تېئاتىر دەۋرىدىكى يەر قاتلىمىدىن يەنە چوڭلۇغى ئىتچىلىك كېلىدىغان بىر خىل ئۆمىلەگۈچى ھايۋاننىڭ تاشقاتمىسى تېپىلدى، بۇ جۈڭگو جاغلىق ھايۋىنى دېيىلدۇ، بۇ ھايۋاننىڭ چىشلىرى بۆلۈنگەن، ئاستىنقى جاغ سۆڭگى، تاغاق سۆڭگى ۋە يانپاش سۆڭگىمۇ سوت ئەمگۈچى ھايۋانلارنىڭكىگە ئوخشىشىپ كېتىدۇ، يۇنەن ئۆلكىمىزنىڭ لۇفېڭ ناھىيىسىدىكى ئاخىرقى تېئاتىر دەۋرىنىڭ يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان بىيەنشى ھايۋىنى (بېناتېرى) دەپ ئاتىلىدىغان ھايۋانمۇ ئۆمىلىگۈچىلەرنىكىمۇ، سوت ئەمگۈچىلەرنىكىمۇ خۇسۇسىيىتىگە ئىگە ئۆتكۈنچى باسقۇچتىكى ھايۋان بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

ياۋروپا بىلەن ئاسىيانىڭ باشقا جايلىرىنىڭ تېئاتىر دەۋرىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان مورگېن ھايۋىنىنىڭ سوت ئەمگۈچىلەرنىكىدەك ئوخشاشمىغان شەكىلدىكى چىشلىرى بولىدۇ، ئۇنىڭ ئۇتتۇر چىشى كىچىك، قوزۇق چىشى يوغان ھەم ئۆتكۇر، ئىزىق چىشى ئوقۇرلۇق كېلىدۇ. بۇ تاشقاتمىلاردىن دىنوزاۋرلار تېخى زورلۇق-زومبۇلۇق قىلمىغان چاغلاردىلا، بەزى دەسلەپكى سوت ئەمگۈچىلەرنىڭ ئەجداتى پەيدا بولۇپ بولغانلىغىنى بىلەۋىلىشقا بولىدۇ، ئۇنداقتا ئۇلار نىمە ئۈچۈن تەرەققى قىلالمىغان؟ شۇنىڭ ئۈچۈنكى، ئەينى زامانىدا ئۆمىلىگۈچىلەر ئىنتايىن قۇدرەت تاپقان ئىدى، سوت ئەمگۈچىلەر بولسا تېخى تەرەققىيات ئۇستىدە ئىزدىنىۋاتاتتى، ئۇلارنىڭ تەدرىجى تەرەققىياتى زادى

مۇكەممەل بولمىغاچقا، ئۇملىگۈچىلەر بىلەن رىقابەتلىشەلمەيتتى.

ئوتتۇرا ھايات ئىراسىنىڭ يۇرا، بور دەۋرلىرىدە سۈت ئەمگۈچىلەر ئۆزلىرىنىڭ تەسىر دائىرىسىنى تەدرىجى كېڭەيتىشكە باشلىدى. بور دەۋرىدە، بىر خىل ئىپتىدائىراق بولغان سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلار ــ خالتىلىقلار پۈتۈن دۇنياغا تارالدى، لېكىن بۈگۈنكى كۈنلۈكتە ئۇلار پەقەت ئاۋستىرالىيەدىن ئىبارەت مۇشۇ يىگانە ئارالدىلا ئۇچرايدۇ، جەنۇبىي ئامېرىكىدىمۇ خالتىلىق ھايۋانلارنىڭ ئاز سانىدىكى قالدۇقلىرى بار.

خالتىلىق ھايۋانلارنىڭ بېشى كىچىك، ئەقلىي قابىلىيىتى تۆۋەن بولىدۇ، ئۇلار ئالاھىدە بىر خىل ئۇسۇل بىلەن كۆپىيىدۇ. ئۇلار تۆرەلگىنىگە بىر ئايمۇ بولمىغان "چۈشۈك بالا" تۇغىدۇ، بۇ بالا ئانىسىنىڭ بالا خالتىسىدا تۇرۇپ داۋاملىق ئۆسۈپ يېتىلىدۇ. خالتىلىق ھايۋانلارنىڭ بەلۋىغىدا مەخسۇس بالا خالتىسىنى كۆتىرىپ تۇرىدىغان "خالتا ئۇستىخىنى" بولىدۇ. بۈگۈنكى ئاۋستىرالىيە چوڭ كىنگۇرىسى (خالتىلىق بۆرىسى) نىڭ بالىسى تۇغۇلۇپ 200 كۈن ئۆتكەندىن كېيىن ئاندىن ئانىسىنىڭ "خالتىسى"دىن ئايرىلىپ، مۇستەقىل تۇرمۇش كەچۈرۈشكە باشلايدۇ. خالتىلىقلار كېيىنكى تەرەققىياتىدا، سۈت ئەمگۈچىلەر ئارىسىدىكى بالا ياتقۇلۇق ھايۋانلار بىلەن رىقابەتلەشەلمىگەنلىگى ئۈچۈن، يېڭى ھايات ئىراسىنىڭ ئاخىرىغا كەلگەندە زاۋاللىققا يۈز تۇتقان؛ بۈگۈنكى كۈندە ئۇلار پەقەت باشقا قىتئەلەردىن ئايرىلىپ تۇرىدىغان جۇغراپىيىلىك مۇھىتتىلا

ياشاۋاتماقتا، دېڭىز بوغىزى باشقا سۇت ئەمگۈچىلەرنىڭ ئاۋۇستىرالىيەگە كىرىش يولىنى ئۇزۇپ قويغانلىقى ئۈچۈن، بۇ ئارال دۆلەت خالتىلقلارنىڭ راھەت باغچىسى بولۇپ قالغان.

ئاۋۇستىرالىيەدە ئۆدەك تۇمشۇقلۇق ھايۋان دېگەن يەنە بىر خىل ئىپتىدائى سۇت ئەمگۈچى ھايۋان ساقلىنىپ قالغان، ئۇ يەككە ئىچەكلىكلەرگە كىرىدۇ، بەزى مۇتەخەسسىسلەر مورگېن ھايۋىنىنمۇ يەككە ئىچەكلىكلەر قاتارىغا كىرگۈزۈۋاتىدۇ. ئۆدەك تۇمشۇقلۇق ھايۋاندا سۇت ئەمگۈچىلەرگىمۇ، ئۆمىلىگۈچىلەرگىمۇ خاس خۇسۇسىيەت بولىدۇ، ئۇنىڭ تېمپېراتۇرىسى تۇراقلىق بولىدۇ، سۇت ئاجرىتىپ چىقىرىدۇ، تېنىنىڭ سىرتىدا تۇخۇم بولىدۇ، لېكىن بىرلا چىقىرىش-كۆپەيىش ئىچىگى بولىدۇ، تۇخۇملايدۇ، بەزى ئۇستىخانلىرىمۇ خۇسۇسىيەت جەھەتتە ئۆمىلىگۈچىلەرنىڭكىگە ئوخشايدۇ. ئۆدەك تۇمشۇقلۇق ھايۋانمۇ ھازىر دۇنيادا ساقلىنىپ قالغان، كۆپ تېپىلمايدىغان بىر خىل تىرىك تاشقاتما بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

13. سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلارنىڭ زور دەرىجىدە تەرەققى قىلىشى

ھەقىقى مۈۋەپپەقىيەت قازانغان سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلار بالياتقۇلۇقلار بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، بالياتقۇلۇقلار كۆپىيىش ئۇسۇلى جەھەتتە خالتىلىقلاردىن تەرەققى قىلغان، ئۇلار تۇغۇلۇپلا ئويناقلاپ ھەركەت قىلالايدىغان بالا تۇغىدۇ، ئەقلىي جەھەتتىمۇ تېخىمۇ تەرەققى تاپقان بولىدۇ.

يېڭى ھايات ئىراسى باشلانغان چاغدا، سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلار تېخى ئېنىق بۆلۈنمىگەن ئىدى، چۆپخور ھايۋانلار بىلەن گۆشخور ھايۋانلار خۇسۇسىيەت جەھەتتە ئېنىق پەرقلەنمەيتتى. بۇ دەۋردىكى سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلار "ئۆتكەلدىن ئۆتۈشتە، ھەرقايسىسى ئۆز ماھارىتىنى كۆرسىتىپ"، تەدرىجى تەرەققى قىلىپ، چوڭ-كىچىكلىگى ئوخشاش بولمىغان ھايۋانات تۈرلىرىنى ۋۇجۇتقا كەلتۈرگەن. تۆۋەندە مۇھىم سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلاردىن بىرنەچچە خىلىنى تونۇشتۇرۇپ ئۆتىمىز.

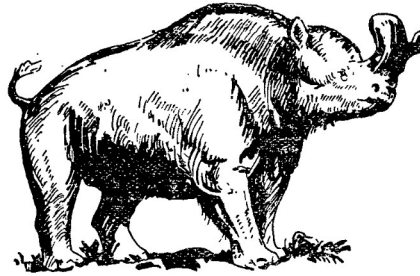
1. تاق تۇياقلىقلار

تاق تۇياقلىقلار (ئاي تۇياقلىقلار) ئات، كەركە-

دان، تىتانوتىر (Titanotherium)، پەنجىلىك ھايۋان، تاپىر ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش ھايۋانلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، ئۇلارنىڭ پەنجىسى ئادەتتە تاق بولىدۇ، ئېغىرلىق مەركىزى ئوتتۇرا پەنجىگە چۈشۈپ تۇرىدۇ، ئادەتتىكى ئەھۋالدا، ئۇلارنىڭ ئالدى-كەينى پۇتلىرىدا ئومۇمەن رەسمىي رول ئويناىدىغان 3 تىن پەنجىسى بولىدۇ، لېكىن ئاتلارنىڭ بىرلا پەنجىسى قېلىپ قالغان.

تىتانوتېر يېڭى ھايات ئىراسىنىڭ كونا ئۇچلەمچى دەۋرىدە ياشىغان تاق تۇياقلىق ھايۋان بولۇپ، ئۇنىڭ تاشقاتمىسى ئامېرىكىنىڭ غەربىي قىسمىدىكى ئىگىزلىكتە ناھايىتى كۆپ ئۇچرايدۇ، شۇ يەردىكى ئىندىئانلار ئۇنى تىتانوتېر دەپ ئاتايدۇ. بۇ ھايۋان بۇندىن 50 مىليون يىل ئىلگىرى، پەقەت ئۆشكىچىلىكلا كېلەتتى، تۆت پۇتى ئىنچىكە-ئۇزۇن بولۇپ، يۈگۈرۈشكە ماھىر ئىدى، ئۇ 20 مىليون يىللىق ئۆزگىرىشنى باشتىن كەچۈرۈش ئارقىلىق، ئەينى ۋاقىتتىكى سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلار ئىچىدىكى گىگانت ھايۋان بولۇپ قالغان ھەم شىمالىي ئامېرىكا بىلەن ئاسىيادا بىر مەھەل دەۋر سۈرگەن. 19-ئەسىردە، تىتانوتېرنىڭ تاشقاتمىسىنى توپلاش شىمالىي ئامېرىكا پالېئونتولوگىيىسىدە ئەڭ قىزىقىدىغان بىر تارماق بولۇپ قالغان ئىدى، پالېئونتولوگ ماش نېبراسكا رايونىدىنلا ئۇنىڭ 2000 دىن ئارتۇق مۈكەممەل ئىسكىلىتىنى يىققان. مەملىكىتىمىزدىمۇ تىتانوتېرنىڭ تاشقاتمىسى ناھايىتى كۆپ، ئىچكى موڭغۇل، شىنجاڭ،

شەنشى، خېنەن، يۇننەن ۋە گۇاڭشى ئۆلكىلىرىدىن ئۇنىڭ تاشما قاتمىسى تېپىلدى. بۇلارنىڭ ئىچىدە مەشھۇر راقى ئىچكى موڭغۇلنىڭ ئۇلانچاپ يايلىغىدىن تېپىلغان تاجىلىق تىتانوتېر بولۇپ، ئۇنىڭ قەددى-قامىتى ھەيۋەتلىك كەلگەن، مۇرىسىنىڭ ئىگىزلىگى 2 مېتىردىن ئاشىدۇ، بەدىن ئۇزۇنلۇغى 4 مېتىرچە كېلىدۇ، چوڭ-كىچىكلىگى جەھەتتە ئافرىقا پىلىدىن قېلىشمايدۇ، تۆت پۇتى توم-قىسقا بولىدۇ، كىشنى ھەممىدىن بەك جەلەپ قىلىدىغان يېرى شۇكى، ئۇنىڭ بۇرۇن سۆڭگىنىڭ ئالدى تەرىپىدە چوخ-چايغان، ئۇچى ئىككى ئاچمىقا بۆلۈنگەن يوغان بىر مۆڭگۈزى بولىدۇ. بۇ ئۇنىڭ كۆچلۈك مۇداپىئە قورالى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. تىتانوتېرنىڭ نەسلىنىڭ قۇرۇپ كېتىشىگە، ئۇنىڭ ئادەتتىن تاشقىرى ئۆزگىچە ئىكەنلىگى ۋە فىزىئولوگىيىلىك تۈزۈلۈش جەھەتتىكى ئىپتىدائىلىغى سەۋەبچى بولغان، ئۇنىڭ چىشلىرى



21-رەسىم تىتانوتېر

تۆۋەن تاجلىق بولغاچقا، پەقەت يۇمران يوپۇرماقلارنىلا يىيە-لەيتتى، قاتتىقراق ئۆسۈملۈك شاخلىرىنى چاينەپ يىيەلمەيتتى، مىڭسىمۇ ئىپتىدائىراق ئىدى، شۇڭا ئۇلار كونا ئۇچلەمچى دەۋر-نىڭ ئاخىرىدا ھاۋا كىلىماتى قۇرغاقلىشىپ، يايلاقلار كۆپلەپ پەيدا بولغاندا، يېڭى مۇھىتقا ماسلىشالماي ئۆلۈپ نەسلى تۈگە-گەن ئىدى.

بۇندىن 60 مىليون يىل ئىلگىرى پەيدا بولغان كەركىدان-لارمۇ بىر خىل تاق تۇياقلىق ھايۋان بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇلار يەر شارىدا بىر مەھەل دەۋران سۈرگەن بولسىمۇ، لېكىن بۈگۈنكى كۈندە ئافرىقا بىلەن شەرقىي جەنۇبىي ئاسىيادىلا ئازغىنا تۈرى ساقلىنىپ قالغان.

تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان يۈگۈرۈك كەركىدانلار بىر خىل چاقماق، يۈگۈرۈشكە ماھىر كەركىدان بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇنىڭ جۇغى ئىتنىڭكىچىلىك كېلىدۇ، ئىنچىكە تۆت پۇتى تېز يۈگۈرۈشكە ماسلاشقان. ئۇنىڭ چىشلىرىمۇ تۆۋەن تاجلىق بولۇپ، پەقەت يۇمران يوپۇرماقلارنىلا يىيىشكە ماسلاشقان، ئۇ چاتقاللىقلاردا ۋە ساسلىق-لاردا ياشىغان، ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە ئۆلۈپ تۈگىگەن. كېيىنكى كەركىدان ئاخىرقى تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىن تارتىپ ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىگىچە بولغان ئارىلىقتا ياشىغان بىر خىل يوغان ھايۋان بولۇپ، ئۇ يېڭى ھايات ئىراسىدىكى قۇرۇقلۇقتا ياشىغۇچى ھايۋانلارنىڭ ئەڭ چوڭىدۇر،

ئۇ ئۆره تۇرغانداً بويى 5 ــ 6 مېتىرغا يېتىدۇ، بېشى ناھايىتى ئۇزۇن بولۇپ، 1.5 مېتىرچه كېلىدۇ. ئىچكى موڭغۇل رايونىمىزدىن تېپىلغان گروموف گىگانت كەركىدانى مۇرىسىنىڭ ئىگىزلىگى 5 مېتىر كېلىدىغان، تۇمشۇغى 6 ــ 7 مېتىر ئىگىزلىكىتىكى يوپۇرماققا يېتىدىغان ھايۋان بولۇپ، بۇگۈنكى زىراپىدىن ئانچه قېلىشمايدۇ. دەسلەيكى يېڭىلىنىش دەۋرىده يوغان ھەم كېلەڭسىز كەلگەن بىر خىل قوش ماكانلىق كەركىدانلار راۋاج تاپقان، ئۇلارنىڭ كۆچلۈك، توم ۋە قىسقا تۆت پۇتى بولىدۇ، ئۇلار سۇغا ئامراق بولۇپ، سۇ ئېتىنىڭگىگه ئوخشاش ئادەتى بار، باش سۆڭگى ئېغىر ھايۋان، ئۇلارنىڭ نەسلى تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرىغا كەلگەنده قۇرۇشقا باشلىغان. يۇڭلۇق كەركىدان يېڭى ھايات ئىراسىنىڭ يېڭىلىنىش مەزگىلىده ياشىغان ئالاھىده بىر خىل ھايۋان بولۇپ، ئۇنىڭ پۇتۇن بەدىنىنى يۇڭ قاپلىغان، بۇرنىنىڭ ئۇستىده مۇگدۇزى بولىدۇ، سوغاق كىلىماتقا ماسلىشالايدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ ئىچكى موڭغۇل، شەرقىي شىمال، خېبېي، سەنشى ۋە خېنەن رايونلىرىدىن يۇڭلۇق كەركىدانىنىڭ تاشقاتمىلىرى تېپىلدى، ئۇلارنىڭ بەزىلىرىنىڭ ئىسكىلىتى ھىلىمۇ مۇكەممەل ھالەتته تۇرغان. سىبىرىيىنىڭ توڭ تۇپرىغىدىن ھەتتا يۇڭلۇق كەركىدانىنىڭ توڭلاپ قېتىپ كەتكەن جەسىدى تېپىلغان! يۇڭلۇق كەركىدانىنىڭ نەسلى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرىغا كەلگەنده پۇتۇنلەي قۇرۇپ كەتكەن. ھازىر دۇنيا بويىچه كەركىدانىنىڭ بەش تۈرىلا قالدى،

سانىمۇ كۆپ ئەمەس، ئەگەر بىر ئىلاج قىلىپ ئاسرىمايدىغان بولساق، ئۇلارنىڭمۇ نەسلى قۇرۇپ كېتىشى تۇرغان گەپ.

ئات بىزگە ھەممىدىن بەك تونۇشلۇق بولغان بىر خىل تاق تۇياقلىق ھايۋان، ئۇ توپ ـ توغرا 50 مىليون يىللىق ئۆزگىرىش تارىخىغا ئىگە، ھازىرقى زامان ئېتى ئەجداتىدىن ھەقىقەتەنمۇ ناھايىتى زور دەرىجىدە پەرقلىنىدۇ.

ئەڭ دەسلەپكى ئاتلار بۇنىدىن 50 مىليون يىل ئىلگىرىكى دەسلەپكى يېڭىلىش مەزگىلىدە پەيدا بولغان بولۇپ، جۇغى تۇلـ كىچىلىك كېلىدىغان بىر خىل كىچىككىنە ھايۋان ئىدى، بويى 1 چى كېلەتتى، بېشى كىچىك، چىشى تۆۋەن تاجىلىق، بوينى قىسقا، يايلىسىز، دۇمبىسى ئەگرى، قۇيرۇغى ئىنچىكە ئىدى، ئالدى پۇتىدا 4 پەنجىسى، ئارقا پۇتىدا 5 پەنجىسى، پەنجىلىرىنىڭ سىرتىدا بىر قەۋەت تىرناقسىمان مۇڭگۈز قەۋىتى، تاپىنىنىڭ ئاستىدا گۆشلۈك تەگلىگى بار ئىدى. بۇ ئات بوۋا ئات دېيىلىدۇ، ئۇ ئاساسەن چاتقاللىقتا ياشاپ، يۇمران يوپۇرماق بىلەن ئوزۇقلىناتتى، تۇزۇك يۈگۈرەلمەيتتى، ئۇلار بىر مەھەل ياۋروپا، ئاسىيا ۋە شىمالىي ئامېرىكىغا كەڭ تارقىلىپ، كېيىن ئۆلۈپ تۈگىگەن، ئەمما ئۇنىڭ ئەۋلاتلىرى شىمالىي ئامېرىكىدا داۋاملىق تەرەققى قىلغان، شۇڭا شىمالىي ئامېرىكا ئاتلارنىڭ بۆشۈگىدۇر.

تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە، ئاتلار ئۆسۈپ قويچىلىك بولغان، ئىگىزلىگى يېرىم مېتىرغا يەتكەن، ئالدى ـ

ئارقا پۈتلىرىدا ئۇچتىن پەنجىلىرى قالغان، بۇلار ئوتتۇرا بويلۇق ئات، ياكى تەدرىجى يېڭىلىنىش ئېتى دەپ ئاتىلاتتى؛ بۇلارمۇ ئاساسەن ئورمانلىقتا ياشىغان، لېكىن قاتتىقراق يەرلەردىمۇ يۈگۈرەلەيتتى.

بۇنىدىن 25 مىليون يىل ئىلگىرىكى ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە، ئاتلار تەدرىجى تەرەققى قىلىپ، چوڭلۇغى بۈگۈنكى ئېشەكچىلىك بولغان، ئالدى-ئارقى پۈتلىرىدا ئۇچتىن پەنجىسى بولسىمۇ، لېكىن پەقەت ئوتتۇرىسىدىكى بىر پەنجىسلا يەرگە تېگىپ، ئىككى ياقتىكى پەنجىسى چىكىنىپ كەتكەن، بۇ يايلاق قەدىمقى ئېتى دەپ ئاتالغان، ئۇنىڭ چىشلىرى ئىگىز تاجلىق چىشقا قاراپ تەرەققى قىلىپ، ھازىرقى زامان ئاتلىرىنىڭ چىشلىرىغا ئوخشاپ قالغان.

بۇنىدىن 12 مىليون يىل ئىلگىرىكى ئالدىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە، گەۋدىسى تېخىمۇ يوغان، تاق تۇياقلىق يۈگۈرۈك ئاتلار پەيدا بولغان، ئۇنىڭ ھەرقايسى قىسىملىرىنىڭ تۈزۈلۈشىمۇ ھازىرقى زامان ئېتىنىڭكىگە ئوخشىشىپ كېتىدۇ. شۇ مەزگىلدە، يايلاق قەدىمقى ئاتلىرىدىن بويى ئېشەكنىڭكىچىلىك كىچىكرەك، يۈگۈرگەندە 3 پەنجىسى تەڭ يەرگە تېگىدىغان، يايلاقلاردا توپ-توپ بولۇپ يايلاپ يۈرىدىغان ئۇچ پەنجىلىك ئاتلار بۆلۈنۈپ چىققان. بۈگۈنكى كۈندە ياۋروپا، ئاسىيا ۋە شىمالىي ئامېرىكىدىن 3 پەنجىلىك ئاتلارنىڭ تاشقاتمىسى كۆپلەپ تېپىلماقتا. مەملىكىتىمىزنىڭ سېرىق توپلىق

ئىگىزلىگىدىن ۋە چىكىنىشىزالىق ئىگىزلىگىدىنمۇ 3 پەنجىلىك ئاتنى ئۆز ئىچىگە ئالغان ھايۋاناتلارنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلماقتا، 3 پەنجىلىك ئاتلار ئالدىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرىغا كەلگەندە ئۆلۈپ تۈگىگەن.

تۆتلەمچى دەۋرگە كەلگەندە، ھازىرقى زامان ئېتى پەيدا بولغان، ھەقىقى ئات دېگىنىمىز ئەنە شۇ. ئاتلار ئېھتىمال ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىدىن كېيىن، بىر يەرگە كۆڭۈلگى ئارقىلىق ئاسىيا، ياۋروپا قۇرۇقلۇغىغا تارالغان بولسا كېرەك. يېڭىلىنىش مەزگىلىدە مەملىكىتىمىزدىمۇ ھەقىقى ئاتلارنىڭ تۇرى ناھايىتى كۆپەيگەن، شىمالىي جۇڭگودا يوغانراق كەلگەن سەنمېن ئېتى، جەنۇبىي جۇڭگودا تولىمۇ كىچىك بولغان يۈننەن ئېتى ياشىغان.

ئاتلار ئادەملەر تەرىپىدىن كۆندۈرۈلگەندىن كېيىن ئەڭ مۇھىم قاتناش قورالى ۋە ئېغىر يۈك توشۇغۇچى ھايۋان بولۇپ قالغان، ئۇ ئىنسانلار جەمىيىتىنىڭ تەرەققىياتىدا مۇھىم رول ئويناپ، زور تۆھپە قوشقان. بۈگۈنكى كۈندە ياۋا ئاتلاردىن ئافرىقىنىڭ ياۋا تاغلىرىدا ئېتى ۋە ئاز ساندىكى ئىچكى موڭغۇل ياۋا ئېتىلا قالدى، بۈگۈنكى كۈندە ئاتلارنىڭ رولىنى ئاپتوموبىل، پويىز ۋە ئايرۇپىلان ئۆتەيدىغان بولدى.

2. جۇپ تۇياقلىقلار

ھازىرقى ۋاقىتتا تۇياقلىق ھايۋانلار ئىچىدە ھەممىدىن كۆپ

سانىنى تەشكىل قىلىدىغىنى جۈپ تۈياقلىقلاردۇر، ئۇلارنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىگى شۇكى، ئاددەتتە پۈتلىرىدا ئىككى ياكى تۆتتىن پەنجىسى بولىدۇ، ئۇنىڭ ئوستىگە كۆپ قىسمى كۆشەيدىغان ھايۋانلاردۇر، مەسىلەن، كالا بىلەن قوينىڭ ئاددەتتە 4 ئاشقازان بۆلۈمچىسى بولىدۇ، بۇ ھال ئۇلارنى چەكلىك ۋاقىت ئىچىدە جىق نەرسە يەپ، ئاندىن بىخەتەر جايغا بېرىپ ئاستا-ئاستا كۆشەپ سىڭدۈرۈش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلغان. مانا بۇ چۆپخور ھايۋانلارنىڭ گۆشخور ھايۋانلاردىن ئۆزىنى دالدىغا ئېلىشتىكى بىر خىل ئالاھىدە ماسلىشىش ئىقتىدارى بولۇپ ھىسابلىنىدۇ.

ئەڭ ئىپتىدائىي جۈپ تۈياقلىقلار دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىدە پەيدا بولغان بولۇپ، قەدىمقى جۈپ تۈياقلىق ھايۋانلار دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇ قىسقا پۈتلۈق، 4 پەنجىلىك، باش سۆڭگى پەس بىر خىل كىچىك ھايۋان. تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە، جۈپ تۈياقلىقلار يوغىناشقا باشلىغان، شۇ چاغدىكى گىگانت چوشقا يوغىناپ ھازىرقى ياۋا كالىچىلىك بولغان، ئۇنىڭ ئوستىگە ناھايىتى كەڭ تارالغان. گىگانت چوشقا چوشقا دەپ ئاتالغىنى بىلەن، ئۇنىڭ چوشقا بىلەن ھېچقانداق تۇققانلىق مۇناسىۋىتى يوق، ھەقىقى چوشقا پەيدا بولغاندىن كېيىن، ئۇلار بۇ چوشقا بىلەن رىقابەتلىشىلمەي ئۆزلۈپ تۈگىگەن.

تۆۋەندە بىر نەچچە خىل ئاساسلىق جۈپ تۈياقلىق ھايۋانلارنىڭ تارىخىنى تونۇشتۇرۇپ ئۆتىمىز.



22 - رەسىم قەدىمقى گىگانت چوشقا

چوشقا چوشقىنىڭ ئەجدادى تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ دەسلۈندە پەيدا بولغان بولۇپ، ئاساسەن ياۋروپادىن تېپىلغان. ئۇنىڭ تېنى خېلىلا كىچىك بولۇپ، ئوتتۇراھال ئۇزۇنلۇقتىكى تۆت پۇتى، ھەر بىر پۇتىدا تۆتتىن پەنجىسى بولىدۇ، باش سۆڭگى پەس بولۇپ، قوزۇق چىشى تەرەققى قىلغان. كېيىن چوشقىنىڭ تېنى يوغىناشقا باشلىغان، باش سۆڭگى خۇسۇسەن يۇزى زور دەرىجىدە ئۇزارغان، قوزۇق چىشى يوغىنغان ھەم سىرتقا قاراپ ئېگىلگەن ئۇچلۇق چىشقا ئايلانغان، تۆت پەنجىلىك پۇتىنىڭ ئاساسلىق كۆچى ئوتتۇرىدىكى ئىككى پەنجىگە چۈشىدىغان بولغان. چوشقا ئەزەلدىن قارا-قويۇق ھەمىنى يەيدىغان بىر خىل ئورمان ھايۋىنى بولۇپ، توپىدىكى يىمەكلىكنى ئۇزۇن تۇمشۇغى بىلەن تۇرتۈپ چىقىرىپ يەيىتتى، ئۇنىڭ ئۇستىگە يىرتقۇچ ھەم سوقۇشقاق كېلەتتى. چوشقىلار ئادەم تەرىپىدىن كۆندۈرۈلگەندىن كېيىن ناھايىتى زور دەرىجىدە ئۆزگىرىش ياساپ، سېمىز، يۇڭاش، قوسىغىنا ئامراق، ھورۇن بولۇپ قالغان.

قوي - كالا تىپىدىكىلەر قوي - كالا تىپىدىكىلەر زور بىر تۈركۈم

جۇپ تۈياقلىق ھايۋانلارنىڭ ئومۇمىي نامى، ئۇلارنىڭ ئىچىگە كالا، سۇ كالىسى، ئىپار كالا، قوي، ئۆشكە، بۆكەن قاتارلىقلار كىرىدۇ، سانى ۋە خىلى كۆپ بولۇپ، ئىنتايىن كەڭ تارالغان. قوي-كالا تىپىدىكىلەر ھەممىدىن ئاۋال ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىدە پەيدا بولغان، ئۇلارنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىگى شۇكى، ھەممە-سىنىڭ بېشىدا مۇڭگۈزى بار. ئىچىدە ئۆزىگى، سىرتىدا غىلىپ بولغان بۇ مۇڭگۈز كاۋاك مۇڭگۈز دەپ ئاتىلىدۇ. بۇلارنىڭ ھەممىسى كۆشەيدىغان ھايۋاناتلاردۇر. قوي-كالا تىپىدىكىلەر ئالدىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلى بىلەن يېڭىلىنىش مەزگىلىدە ئۆزلىرى ماسلىشالايدىغان تەرەپلەرگە قاراپ رادىئاتسىيەسىمان تەرەققى قىلىپ، بىر بىرىگە ئوخشاش بولمىغان نۇرغۇن تۈرلەرنى شەكىللەندۈرگەن. ياۋا كالا بىر مەھەل ياۋروپا بىلەن شىمالىي ئامېرىكىنىڭ مۇھىم ھايۋانات تۈرلىرىدىن بولۇپ قالغان. ھازىر ئافرىقىدا بۆكەنلەرنىڭ تۈرى ۋە سانى ناھايىتى كۆپ، ئەجەپلە-نەرلىگى شۇكى، ئۇلارنىڭ مۇڭگۈزى شەكىل جەھەتتىن كۆپ ئۆزگىرىپ كەتكەن. قوي-كالا تىپىدىكىلەرنىڭ بىرمۇنچىسى ئادەملەر تەرىپىدىن كۆندۈرۈلۈپ مۇھىم ئۆي ھايۋانلىرىغا ئايلانغان.

بۇغلار بۇغىمۇ ئۇزۇن مۇڭگۈزلۈك كۆشىگۈچى ھايۋان بولۇپ، ئەزالىرى ناھايىتىمۇ كۆپ بىر ئائىلە. ئەڭ بۈرۈنقى بۇغا دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىدە ياشىغان قەدىمقى ئىپاركە-يىكسىمان بۇغا (Tragulus javan icus) بولۇپ ھىساپلىنىدۇ،

ئۇنىڭ چوڭلۇغى توشقانچىلىكلا بولۇپ، مۇڭگۈزى يوق ئىدى، پۈتلىرى ئىنچىكە، بېلى ئەگمەچ ئىدى، بىر تال ئىنچىكە قۇيرۇغى بار ئىدى. ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە، بۇغلار ئوخشاش بولمىغان بىرمۇنچە ماسلىشىش يۇنۇلۇشىنى بويلاپ پەيدىن-پەي ئۆزگىرىش ياسىغان، ئومۇمى يۇزلىنىشى مۇنداق بولغان: بېشىدىن ياڭزىمۇ-ياڭزا مۇڭگۈز ئۆسۈپ چىققان، تېنى كىچىكلىكتىن زورايغان، بەزىلىرىدە كۆچۈش ئادىتى پەيدا بولغان، مەسىلەن، يۇڭاش بۇغىلار ئەتىيازدا ئورمان رايونىدىن تۇندرا رايونىغا كۆچىدىغان، كۈزدە يەنە ئورمانلىققا قايتىپ كېلىپ قىشلايدىغان بولغان. ئۇلار ئاساسەن يوپۇرماق ۋە يۇمران ئوت-چۆپلەرنى ئوزۇق قىلغاچقا، چىشلىرى يەنىلا تۆۋەن تاجسلىق هالىتىدە تۇرۇپ قالغان، ئۇلارنىڭ مۇڭگۈزى قوي-كالا تىپىدىكىلەرنىڭ مۇڭگۈزىدىن سەل پەرقلىنىدۇ، مۇڭگۈزىنىڭ غلىنپى بولمايدۇ، كۆپىنچە ئاچماق بولىدۇ، بەزىلىرى يەنە مۇڭگۈز تاشلاپ تۇرىدۇ. بۇغا مۇڭگۈزى خىلمۇ-خىل بولىدۇ، بۇندىن، بەش-ئالتە يۈز مىڭ يىل ئىلگىرى شىمالىي جۇڭگودا ئالقانىسىمان مۇڭگۈزى بار بىر خىل ئۆسىمە سۆڭەكلىك بۇغا ياشىغان، ئۇ بېيجىڭ مايمۇنسىمان ئادەملىرىنىڭ ئاساسلىق ئوۋ مەھسۇلاتى ئىدى.

زىراپە بۇغا بىلەن بىر نەۋرە قېرىنداش، ئۇ ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە، بۇغىلاردىن ئايرىلىپ ئۆز ئالدىغا تەرەققى قىلىشقا باشلىغان. ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلى بىلەن

تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىدە، قەدىمقى زىراپىلارنىڭ چوڭلۇغى قويچىلىكلا كېلەتتى، بويىنمۇ پۇتمۇ ئۇزۇن ئەمەس ئىدى، ئالـ دىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە، زىراپىلارنىڭ بويىنى بىلەن پۇتى زور دەرىجىدە ئۇزىرىشقا باشلىغان، شۇنىڭ بىلەن ئۇلار ھازىرقى دۇنيادىكى بويى ئەڭ ئىگىز سۈت ئەمگۈچى ھايۋان بولۇپ قالغان.

تۆگە تۆگە "چۆل كېمىسى" دىگەن چىرايلىق نامغا ئىگە، ئۇ قۇملۇق رايونلاردىكى ئاساسلىق يۈك توشۇغۇچى ھايۋان. تۆگىمۇ ئانقا ئوخشاش شىمالىي ئامېرىكىدا پەيدا بولغان، ئۇنىڭ ئەجدادى دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرىدا ياشىغان، تېنى كىچىكرەك، پۇتلىرى قىسقا، ھەر بىر پۇتىدا تۆتتىن پەنجىسى بولغان ئىپتىدائى تۆگىلەردۇر. تۆگە ئىپتىدائى تۆگىدىن تەرەققى قىلىپ، تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى ئىپتىدائى بۇغا باسـ قۇچىدىن ئۆتـۈپ، ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە دەسلەپكى تۆگىگە، ئالدىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە يۇقۇرى دەرىجىلىك تۆگىگە ئايلانغان، ئەڭ ئاخىردا تەرەققى قىلىپ بۇگۈنكى تۆگىگە ۋە قويسىمان تۆگىگە ئايلانغان. تەدرىـ جى تەرەققى قىلىش جەريانىدا ئۇلارنىڭ تۇيىغى كەڭ گۆشلۇك تاپانغا ئايلانغان، بويىنى بىلەن پۇتلىرى ئۇزارغان، چىشلىرىنىڭ ئارىسىدىكى ئوستۇنكى ئوتتۇر چىشى يوقلىپ كەتكەن، ئېزىق چىشى ئىگىز تاجلىق چىشقا ئايلانغان، جۇملىدىن تۆگىلەردە لوككا پەيدا بولغان، مەسلەن، ئافرىقىنىڭ نار تۆگىسى بىلەن

ئاسيانىڭ قوش لوككلىق تۆگىسى لوككلىق تۆگىلەرگە كىرىدۇ. جەنۇبىي ئامېرىكىنىڭ قويسىمان تۆگىسى شۇنىڭدەك ئۇنىڭغا يېقىن تۇققان بولغان ۋىكۇنا، (ئاتسىمان تۆگە) دەسلەپكى تۆگە قاتارلىقلارنىڭ لوككىسى بولمايدۇ.

3. خارتۇملۇقلار

خارتۇملۇقلار دېمەك پىل دېمەكتۇر، ئۇ ھازىرقى قۇرۇقلۇقلىرىنىڭ ھەممىدىن يوغان ھايۋان. بۇگۈنكى كۈنلۈكتە، پىللار ئۆزىنىڭ ئۆزگىرىش تارىخىدا، زاۋاللىققا يۈز تۇتۇپ، تازا دەۋر سۈرەلمەيدىغان بولۇپ قالدى. ھازىر ئۇلاردىن پەقەت ئاسىيا پىلى بىلەن ئافرىقا پىلىدىن ئىبارەت ئىككى خىللا ساقلىنىپ قالغان، سانىمۇ ئازىيىپ كېتىۋاتماقتا. لېكىن 50 مىليون يىللىق گىئولوگىيە تارىخىدا پىللارنىڭ تازا گۈللەپ ياشنىغان ۋاقتىلىرىمۇ بولغان، ئۇلار ئوكيانىيە ۋە جەنۇبىي قۇتۇپتىن باشقا قۇرۇقلۇقلارنىڭ ھەممىسىگە تارقالغان بولۇپ، ئەڭ كۆپ ئاۋۇغان ھايۋانلارنىڭ بىرى.

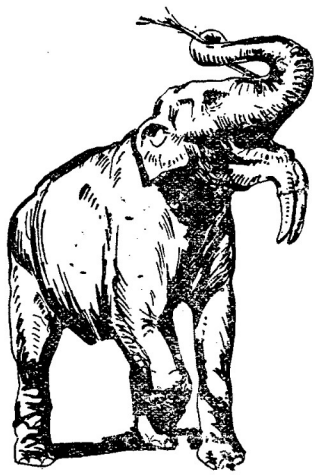
پىللار سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلار ئارىسىدىكى گىگانت ھايۋان بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، بىراق ئۇنىڭ ئەجدادى ــ دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرى ۋە تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ باشلىرىدا ياشىغان بوۋا پىل ئەجەپلەنگۈچىلىگى يوق كىچىك ھايۋان ئىدى، ئۇنىڭ چوڭلۇغى چوشقىچىلىكلا بولۇپ،

خارتۇمىۇ، ھىڭگاڭ چىشمۇ يوق ئىدى، پۈتىنىڭ ئۇچى كەڭ ھەم سوزۇلاڭغۇ ئىدى، پەنجىسىدە ياپىلاق تۈيغى بار ئىدى، قۇيرۇغى ناھايىتى قىسقا ئىدى، ئۇلارنىڭ ياشاش ئادىتى سۇ ئىتىنىڭكىگە ئوخشاش بولۇپ، سۇ بويىدا يايلاپ يۈرۈشنى بىر ياخشى كۆرەتتى. ئۇلارنىڭ تاشقاتمىسى مىسىر، سۇدان ۋە لۇدىيەدىن تېپىلغان، شۇڭا، شىمالىي ئافرىقا پىل يۇرتى دېيىلدۇ.

بۇندىن 40 مىليون يىل ئىلگىرىكى تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىگە يېتىپ كەلگەندە، بوۋا پىلدىن تەدرىجى تەرەققى قىلىپ قەدىمقى سۇت چىشلىق پىل پەيدا بولغان، ئۇنىڭ تېنى بىر ھەسسىگە يېقىن يوغىنغان، ئاغزىنىڭ ئۈستۈنكى، ئاستىنقى جاغلىرى ئالدىغا قاراپ سوزۇلغان، شۇنىڭ بىلەن قىسقا ھەم كىچىك خارتۇم پەيدا بولغان، ئۈستۈنكى ۋە ئاستىنقى ئىككى جۈپ ئۈتتۇر چىشىدىن باشقا ئۈتتۇر چىشلىرى يوقلىپ كەتكەن، ئۈستۈنكى ئۈتتۇر چىشى ئۇزۇن ھىڭگاڭ چىشقا ئايلانغان.

دىنوزاۋۇر پىل ‹Deinotheriidae› بوۋا پىلدىن تەدرىجى تەرەققى قىلىپ مەيدانغا كەلگەن بىر تارماق بولۇپ، ئۇنىڭ ئەڭ دەسلەپكى تاشقاتمىسى ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان، كېيىن ئۇلاردا ئىنتايىن باشقىچە ئۆزگىرىشلەر بولغان، ئۇلارنىڭ بەدىنى ناھايىتىمۇ يوغىناپ كەتكەن، مۇرىسىنىڭ ئىگىزلىگى 3 مېتىرغا يەتكەن، تەرەققى تاپقان خارتۇمى بولغان، ئۇنىڭ تۆۋەن تەرەپكە قاراپ سوزۇلغان بىر جۈپ ئەگرى ھىڭگاڭ چىشى ئۈستۈنكى جاغدىن

ئەمەس، بەلكى ئاستىنقى جاغدىن چىققان، بۇنداق هىكگاك چىشنىك زادى نىمە رول ئويناپدىغانلىقىنى تېخى ئېنىقلانمىدى. دىنوزاۋىر پىللار ئاچا يولغا كىرىپ قالغان خارتۇملۇقلارنىڭ بىر تارمىغى بولۇپ، يېڭىلىنىش مەزگىلىگە قەدەم قويۇپ ئۇزۇن ئۆتمەيلا پۈتۈنلەي نەسلى قۇرۇپ كەتكەن.



23-رەسىم. دىنوزاۋىر پىل

خارتۇملۇقلارنىڭ تەدرىجى تەرەققى قىلغان بىر ئاساسىي تارمىغى سۈت چىشلىق پىللارغا قاراپ تەرەققى قىلغان، بۇنداق پىللارنىڭ ئېزىق چىشىنىڭ ئۇچى رەت-رەت تىزىلغان ئەمچەكىكە ئوخشاش پولتىسىپ چىقىانلىغى ئۈچۈن، مۇشۇنداق نام بېرىلگەن. ئوتتۇرا يېڭىلىنىش ۋە ئالدىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلىدە، سۈت چىشلىق پىللار ئىككىگە ئايرىلغان، بىر خىلى ئۇزۇن جاغلىق سۈت چىشلىق پىللار دەپ ئاتالغان، مەسىلەن، كۆرەك چىشلىق پىللار ئۇنىڭ ۋەكىلى بولۇپ سانىلىدۇ، ئۇنىڭ ئاغزى باشقىچىلا بولۇپ، ئۈستۈنكى جاغدىكى ئىككى تال هىگ-

گاڭ چىشى ئانچە ئۇزۇن ئەمەس، خارتۇمىمۇ ناھايىتى قىسقا، بىراق ئاستىنقى جېغى كەڭ ھەم ئۇزۇن بولۇپ، گويا بىر كۆرەككە ئوخشايدۇ، ئۇ مۇشۇنداق كۆرەكسىمان جاغنىڭ يارىدەمگە تايىنىپ، ساسلىقلاردىكى ئۆسۈملۈكلەرنى قېزىپ يىلتىزى بىلەن قومۇرۇپ چىقارغاندىن كېيىن، كالپۇگى ۋە تىلى بىلەن يالماپ ئاغزىغا سالىدۇ. يەنە بىر خىلى، ئاستىنقى جېغى قىسقىراق بولغان، قىسقا جاغلىق سۈت چىشلىق پىللاردۇر.

سۈت چىشلىق پىللار كېيىن تەرەققىي قىلىپ ھەقىقى پىلغا ئايلانغان، ھەقىقى پىللارنىڭ تاشقاتمىسى ھەممىدىن بۇرۇن ھىندىستان ۋە ئافرىقىنىڭ ئالدىنقى يېگىلىنىش مەزگىلىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان. ئۇنىڭ ئالاھىدىلىگى شۇكى، بۇرنى ئۇزۇن ھەم ھەركەتچان كېلىدۇ، ئۈستۈنكى جېغىدا بىر جۈپ ھىگگاڭ چىشى بولۇپ، ئەڭ ئۇزۇنى 5 مېتىرغا يېتىدۇ. ھەقىقى پىللار خەنجەر چىشلىق پىل، قەدىمقى رومىيا چىشلىق پىل، ماموئىت ۋە بۈگۈنكى ئاسىيا پىللىرى بىلەن ئافرىقا پىللىرىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

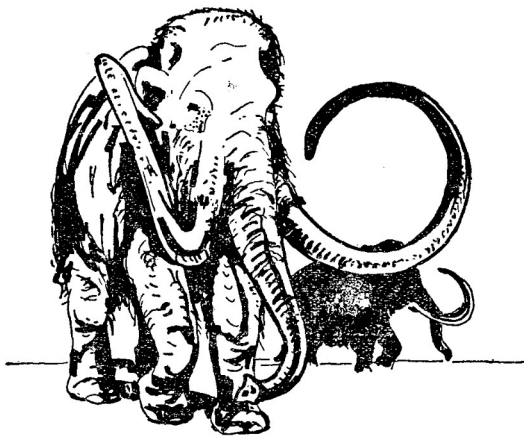
1973 ـ يىلى باھاردا، گەنسۇ ئۆلكىسى خېشۈي ناھىيىسى بەنچياۋ گۈڭشىپسىنىڭ مالىيەن دەريالىق بويىدىن قەدىمقى پىلنىڭ مۈكەممەل تاشقاتمىسى تېپىلغان، تەكشۈرۈش ئارقىلىق، ئۇنىڭ بىر خىل خەنجەر چىشلىق پىل ئىكەنلىگى ئېنىقلاندى، شۇنىڭ بىلەن ئۇنىڭغا خۇاڭخې خەنجەر چىشلىق پىلى دېگەن نام بېرىلدى. بۇ مەملىكىتىمىزدىن تېپىلغان خەنجەر چىشلىق پىلنىڭ

ئەڭ مۇكەممەل تاشقاتمىسى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، جازىغا ئېلىنغان ئىسكىلىتنىڭ مۇرە ئىگىزلىگى 4 مېتىر، بەدەن ئۈزۈنلۇغى 8 مېتىر كېلىدۇ، ئۇتتۇر چىشىنىڭ ئۈزۈنلۇغى 3 مېتىردىن ئاشىدۇ. پالېئونتولوگىلار ئۇنىڭ كارامەت چوڭ گەۋدىسىگە، چاسا كەلگەن باش ئۇستىخىنىغا ۋە داس سۆڭگىنىڭ خۇسۇسىيىتىگە قاراپ، ئۇنى ئەركەك پىل دەپ ھىساپلىماقتا، ئۇنىڭ بىخ چىشى ۋە ئۈپرىغان چىشلىرىنىڭ ئەھۋالىدىن قارىغاندا، ئۇ 100 ياشتىن ئارتۇق ئۆمۈر كۆرگەن. ئۇنىڭ بۇنىدىن ئىككى مىليون نەچچە يۈز مىڭ يىل ئىلگىرىكى ئىپتىدائى يېڭىلىنىش مەزگىلىگە ياتىدىغان قۇمسال توپىلىق قاتلامىدىن تېپىلىشى ئۇنىڭ كۆل بويىدا ئېھتىياتسىزلىقتىن سۇغا چۈشۈپ كېتىپ ياكى پاتقاققا پېتىپ قېلىپ قازاغا ئۇچرىغانلىغىنى ئىسپاتلاپ بېرىدۇ. بۇگۈنكى كۈندە، بىز بېيجىڭ ۋە شاڭخەيدىكى تەبىئەت مۇزېيلىرىدىن بۇ قەدىمقى پىلنىڭ ھەيۋەتلىك ئىسكىلىتىنى كۆرۈۋالالايمىز.

مامونتلار تۆتلەمچى دەۋرىنىڭ مۇز دەۋرىدە ياشىغان پىللار بولۇپ، ئۇنىڭ پۈتۈن بەدىنىنى يېپرىم مېتىر كېلىدىغان ئۇزۇن-ئۇزۇن يۈڭ قاپلىغان، ئۇنىڭ چوققىسى ئىگىز ھەم يۇمۇلاق بولىدۇ، مۇرىسى دۆڭ چىقىپ تۇرىدۇ، چوقىقىسى بىلەن مۇرىسىنىڭ ئوتتۇرىسى ئويمان بولىدۇ. ئۇنىڭ گەۋدىسى بىلەن قۇيرۇغى نىسبى ھالدا قىسقا-كىچىكرەك بولىدۇ، قۇلىغىمۇ كىچىك بولىدۇ، ساغرا قىسمى پەس بولىدۇ، ئىككى تال ھىڭگاڭ-

سمان ئۇتتۇر چىشى ئۇزۇن هەم ئەگرى بولىدۇ، ئۆسۈپ قۇرامىغا يەتكەندىن كېيىن تېخىمۇ ئېگىلىدۇ. ئۇستىگە ۋە ئىچكى تەرەپكە قاراپ تەڭ ئېگىلىدۇ.

مامونتلار ئاساسەن بۇنىڭدىن 800 مىڭ يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتتىن 10 مىڭ يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتقىچە بولغان ئارىلىقتا ياشىغان، مۇشۇ مەزگىل ئىچىدە ئۇنىڭ تۇرى ناھايىتى كۆپ-يىپ، ياۋروپا، ئاسىيا ۋە شىمالىي ئامېرىكىلارغىچە تارقالغان، ئۇ كونا تاش قورال دەۋرىدىكى ئۇۋچىلارنىڭ ئوۋ ھايۋىنى ئىدى.



24 ـ رەسىم مامونت

سىبىرىيەدىن بىرمۇنچە مامونتلارنىڭ تەبىئى قەۋرىسى تېپىلدى، ئۇنىڭغا مامونتلارنىڭ نۇرغۇن ئۈستىخان ۋە چىشلىرى كۆمۈلگەن، ئۇنىڭدىن تاشقىرى، مۇزدەك قېتىپ قالغان، تېرە-گۆشلىرى شۇ پېتى ساقلانغان مامونت جەسەتلىرى تېپىلدى، بەزىلىرىنىڭ گۆشى تېخى يېيىشكە بولىدىغان دەرىجىدە يېڭى-يېڭى پېتى تۇرغان، سىبىرىيەدىن مۇشۇنداق جەسەتتىن 25 ى تېپىلدى.

شەرقىي شىمالدىكى ئۇچ ئۆلكىمىزدىنمۇ مامونتلارنىڭ ناھايىتى كۆپ تاشقاتمىلىرى تېپىلدى، 1973 - يىلى، خېيلۇڭجياڭ ئۆلكىسى جاۋيۈەن ناھىيىسىنىڭ 5 مېتىر چوڭقۇرلۇقتىكى يەر ئاستىدىن ئىگىزلىگى 3.33 مېتىر، تېنىنىڭ ئۇزۇنلۇغى 5.45 مېتىر، ئۇتتۇر چىشىنىڭ ئۇزۇنلۇغى 1.43 مېتىر، ھايات ۋاقتىدىكى ئېغىرلىغى 4 — 5 تونا كېلىدىغان بىر مامونتنىڭ مۇكەممەل تاشقاتمىسى تېپىلدى، ئۇنىڭغا سۇڭخۇاجياڭ مامونتى دەپ نام بېرىلدى، ھازىر ئۇ خېيلۇڭجياڭ ئۆلكىسىنىڭ مۇزېيىغا كۆرگەزمە ئۈچۈن قويۇلدى.

مامونتلارنىڭمۇ يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرىغا كەلگەندە نەسلى پۈتۈنلەي قۇرۇپ كەتكەن.

4. گۆشخورلار

گۆشخورلار بىر تۈركۈم يىرتقۇچ ھەم ۋەھشى ھايۋان بولۇپ

هساپلىندۇ، شىر، يولۋاس، ئېيىق، بۆرە بىزگە تونۇشلۇق بولغان گۆشخور هايۋانلاردۇر. گۆشخورلارمۇ خېلى ئۇزۇن تارىخقا ئىگە، ئۇلارنىڭ ئەجداتىنىڭ تاشقاتمىسى ئوتتۇرا هايات ئىراسىدىكى بور دەۋرىنىڭ ئاخىرقى مەزگىلىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان، يېڭى هايات ئىراسىنىڭ ئۇچلەمچى دەۋرىدە ئۇ تەدرىجى تەرەققى قىلىپ خېلى زور كۆلەمدە كۆپەيگەن. قەدىمقى گۆشخورلار تېخى خېلىلا ئىپتىدائى هالەتتە ئىدى، مەسلەن، باش ئۇستىخىنى پەس، مىڭسى كىچىك، تۆت ئايىغى توم-قىسقا، هەركىتىمۇ پالاكەت ئىدى، شۇ ۋاقىتتىكى چۆپخورلارمۇ خېلى پالاكەت بولغانلىغى ئۈچۈن، ئۇلار ئەپلەپ-سەپلەپ كۈن كەچۈرەلەيتتى. لېكىن، تېز يۈگۈرەيدىغان بەزى چۆپخور هايۋانلار پەيدا بولغاندىن كېيىن، بۇ قەدىمقى گۆشخور هايۋانلار تۇرمۇشىنى قامداشتا قىينىلىپ، ئۇچلەمچى دەۋرنىڭ ئاخىرىغا كەلگەندە تارىخ سەھنىسىدىن چۈشۈپ، تېخىمۇ تەرەققى تاپقان بىر تۈركۈم گۆشخور هايۋانلارغا ئورۇن بەرگەن.

هازىرقى زامان گۆشخورلىرى ئۆزلىرىنىڭ خۇسۇسىيىتىگە ۋە پەيدىن-پەي ئۆزگىرىش سىستېمىسىغا قاراپ ئىتسىمانلار، مۇشۇكسىمانلار ۋە ئۇزۇنچاق پۇتلۇقلار دەپ ئۈچ خىلغا ئايرىلىدۇ.

ئىتسىمانلار دەسلەپكى مەزگىلدىكى ئىتسىمانلار دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان تىرناقلىق ئىت ۋە تەدرىجى يېڭىلىنىش دەۋرىدىكى خېسپېروسون ئىستى (Hesperocyon) بولۇپ هساپلىنىدۇ. بۇلار بەزى ئورمانلاردا

ياشغان ئۇششاق هايۋانلاردۇر. ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىگە يېتىپ كەلگەندە ئىتسىمانلار بۆلۈنۈشكە باشلىغان، بىر تارمىغى ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى سىنودېسمۇس بۆرىسى (Cinodesmus) دىن تەرەققى قىلىپ ئالدىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى توماكتوس ئېيىغى (Tomactus) غا ئايلانغان، كېيىن يەنە تەرەققى قىلىپ يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى بۆرە، تۈلكە ۋە ياۋا ئىتقا ئايلانغان. يەنە بىر تارمىغى تەن قۇرۇلۇشى جەھەتتە يوغىنغان بولۇپ، ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى يېرىم ئېيىق، بۇۋا ئېيىقتىن تەرەققى قىلىپ ئالدىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى ھىندى ئېيىغا، ئاخىردا ھازىرقى زامانداكى ھەر خىل ئېيىقلارغا ئايلانغان.

پاكىز ئېيىق (Procyonlotor) تەدرىجى يېڭىلىنىش دەۋرىدە، ئىتلارنىڭ تەرەققى قىلىۋاتقان ئاساسىي تارمىغىدىن ئايرىلىپ چىققان. قەدىمقى پاكىز ئېيىق دەل-دەرەخلەردە ياشايدىغان، ھەم ماڭالايدىغان ھەم يامىشالايدىغان بىر خىل كىچىك تېپىكى ھايۋان ئىدى، تەرەققى تاپقان پاكىز ئېيىق ئۇچلەمچى دەۋردە پەيدا بولغان، شۇنىڭدىن ئېتىۋارەن، ئۇلار ئىزچىل تۇردە جاڭگاللىقتا ياشاپ كېلىۋاتىدۇ، ھازىر ئاساسەن ئامېرىكىغا تارقالغان.

كىچىك مۇشۇك ئېيىق بۇگۈنكى كۈنلۈكتە ھىمالايا تاغ رايونىدا ياشاۋاتماقتا، بىراق ئۇچلەمچى دەۋردە ياۋروپاغا تارقالغان، ئەنگلىيەدىمۇ ئۇنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان. چوڭ مۇشۇك

ئېيىق يېگىلىنىش مەزگىلىدە ئاسىيا قۇرۇقلۇغىغا تارقالغان، ئۇنىڭ تاشقاتمىسىنى مەملىكىتىمىزنىڭ جەنۇبىي رايونىدىكى ئۆڭكۈرلەر-دىن دائىم ئۇچراتقىلى بولىدۇ. ئۇ ئېيىق بىلەن تەڭ تەرەققى قىلىشقا باشلىغان. ئەسلىدە ئۇ گۆشخور هايۋان بولسىمۇ، لېكىن هازىر پۈتۈنلەي گۆش يىمەيدىغان بولۇپ قالغان، ئۇ بۇگۈنكى كۈندە پەقەت سېچۈەن، گەنسۇ، شەنشى ئۆلكىلىرى تۇتۇشىدىغان جايلاردا ۋە شىزاڭنىڭ شەرقىي قىسمىدىكى كېچىك-كېچىك بىرنەچچە پارچە رايونىدا ساقلىنىپ قالغان بولۇپ، هاياتى ھەمىشە خەۋپ ئىچىدە تۇرماقتا، ئۇ مەملىكىتىمىزدىكى ئەڭ قىممەتلىك هايۋانلارنىڭ بىرى بولۇپ هىسابلىنىدۇ.

خورىيوكلار (Xopëk) ئاغىمخان، بۇلغۇن، قۇنىدۇز ۋە بۆرە بولۇسۇق قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، ئۇلارنىڭ ئەجدادىتى بىر خىل كېچىك تېپتىكى گۆشخور هايۋان بولۇپ، قوزۇق چىشلىق خورىيوك دېيىلىدۇ. يېڭى هايات ئىراسىنىڭ ئوتتۇرا مەزگىلىگە كەلگەندە، ئۇلار خىلمۇ-خىل تۇرلەرگە بۆلۈنۈشكە باشلىغان. خورىيوكلار تۇرلۇك كېچىك جانۋارلار بىلەن ئوزۇقلىنىدىغان قىممەتلىك يۇڭ-تېرە هايۋاناتى بولۇپ هىسابلىنىدۇ. ئاغمىخان سېبىسق پۇرايدىغانلىغى هەم دائىم دىخانلارنىڭ توخۇ-ئۆردەكلىرىنى ئوغرىلاپ يەپ كېتىدىغانلىغى ئۈچۈن. كىشىلەر ئۇنى يامان كۆرىدۇ، ئەمىلىيەتتە ئاغمىخان زور كۈچ بىلەن قوغداشقا تېگىشلىك پايدىلىق هايۋان بولۇپ، ئاساسەن چاشقاننى ئوزۇق قىلىدۇ، دىمەك ئۇنى ئاقلاپ، ئۇنىڭ نامىنى

ئەسلىگە كەلتۈرۈش لازىم.

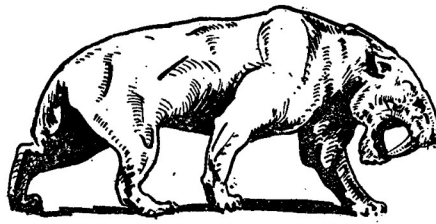
مۇشۇكسىمانلار مۇشۇكسىمانلار شىر، يولۋاس، قاپلان، مۇشۇك، گىئېنا (Hyena) قاتارلىق گۆشخور ھايۋانلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. دەسلەپكى مۇشۇكسىمانلار دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرقى زامانلىرىدىكى ئىپتىدائى سىبېتتا (Civets) لاردۇر، بۇمۇ ئورمانلىقتا ياشايدىغان بىر خىل كىچىك ھايۋان بولۇپ، ئۇنىڭ ھازىرقى زامان مۇشۇكلىرىنىڭكىگە ئوخشاش سوزۇلالايدىغان ھەم يىغىلالايدىغان پەنجىلىرى بولىدۇ، باش سۆڭگى پەس ھەم تاراق بولىدۇ، ئىپتىدائى سىبېتتا كېيىن تەدرىجى تەرەققى قىلىپ ھازىرقى قىسما-قىسما مۇشۇكلەرگە ۋە باشقا مۇشۇكسىمان ھايۋانلارغا ئايلانغان.

ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىدە، سىبېتتالار ئىچىدىن بىرتار-ماق ئايرىلىپ چىققان، ئۇ بولسىمۇ گىئېنادىن ئىبارەت. گىئېنا دىگەن ئىتنىڭ ئىسمى بولۇپ، ئەملىيەتتە بۇ ئىسىم تازا جايىدا قويۇلمىغان، چۈنكى ئۇ ئىتسىمانلارغا كىرمەيدۇ. بىراق ئۇنىڭ يۇزى سوزۇق، ئادىتىمۇ ئىتلارنىڭكىگە ئوخشاش بولغاندىن كېيىن ئۇچۇن، مۇشۇنداق ئىسىم قويۇلۇپ قالغان. مەملىكىتىمىزدە يېڭىلىنىش مەزگىلىدە ياشىغان گىئېنالارنىڭ تاشقاتمىسى ئىنتايىن مول، تۈرىمۇ كۆپ، ئۇلار ئەجداتىمىز بولغان بېيجىڭ مايمۇنىسمان ئادەملىرى بىلەن بىللە ياشىغان. بۈگۈنكى كۈندە، گىئېنالار پەقەت ئافرىقىدا ۋە ئاسىيانىڭ غەربىي قىسمىدىكى كىچىككىنە بىر پارچە ئېكولوگىيىلىك رايوندا ياشاۋاتماقتا.

مۇشۇك تۇرىدىكىلەر شىر، يولۋاس، قاپلانغا ئوخشاش بەزى چوڭ تىپتىكى تۇرلەرنىڭ ۋە مۇشۇكسىمان ئومۇمى ئاتىلىشىدۇر، ئۇلار گىئېنالاردىن سەل بۇرۇن، سىبېتتالارنىڭ تەدرىجى تەرەققى قىلغان غول تارمىغىدىن ئايرىلىپ چىقىپ، بۇگۈنكى مۇشۇكسىمانلار ئىچىدىكى تەدرىجى تەرەققىياتنى ھەممىدىن بەك مۇۋەپپەقىيەتلىك بولۇپ چىققان تۇرلەرگە ئايلانغان. ئۇلار تەدرىجى تەرەققى قىلىۋاتقاندا، خەنجەر چىشلىق يولۋاسلار ئۇلار بىلەن پارالىلل تەرەققى قىلغان. خەنجەر چىشلىق يولۋاس بىر خىل كېلەكسىز، كالاڭپاي، چوڭلۇغى يولۋاسچىلىك كېلىدىغان يىرتقۇچ ھايۋان بولۇپ، ئۇنىڭ ئۇستۈنكى جەغدا ئاغزىنىڭ سىرتىغا چىقىپ تۇرىدىغان قېلىچقا ئوخشاش بىر جۈپ ھىڭگاك چىشى بولىدۇ، ئۇ ئۇستۈنكى ۋە ئاستىنقى جاغلىرىنى ناھايىتى يوغان ئاچالايدۇ، بۇ ھال ئۇنىڭ مەخسۇس كەركىدان، پىل ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش قېلىن تېرىلىك ھايۋانلارنى تۇتۇپ يېيىشىگە ئەپلىك بولغان. ئۇلار تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىللىرىدىن يېڭىلىنىش مەزگىلىگىچە بولغان ئارىلىقتا تەرەققىيات جەھەتتە يۇقۇرى پەللىگە يەتكەن. بېيجىڭ مايمۇنسىمان ئادەملىرىنىڭ خارابىلىرى ئىچىدىن ئۇنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان، ئەينى زامانىدا ئۇلار ئەجداتلىرىمىزنىڭ ھاياتىغا تەھلىكە سالىدىغان بىر خىل قورقۇنچلۇق ھايۋان بولۇپ قالغان، يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرلىرىغا كەلگەندە، قېلىن تېرىلىك ھايۋانلارنىڭ زاۋال تېپىشى بىلەن تەڭ خەنجەر چىشلىق يولۋاسلارنىڭمۇ نەسلى

قۇرۇپ كەتكەن.

ئۇزگۇچ پۇتلۇقلار گۆشخورلار ئىچىدىكى ئۇزگۇچ پۇتلۇقلار دېگىز پىلى، دېگىز شىرى، تىيولېن (دېگىز قاپلىنى)نى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، ئۇلار توّت پۇتى پالاقسىمان ئۇزگۇچكە ئايلانغان، سۇدا ياشاشقا ماسلاشقان بىر تۇركۇم سۈت ئەمگۈچى هايۋانلاردۇر. ئەڭ بۈرۈنقى ئۇزگۇچ پۇتلۇقلارنىڭ تاشقاتمىسى



25 ـ رەسىم خەنجەر چىشلىق يولۋاس

ئوتتۇرا يېڭىلىنىش دەۋرىدىكى يەر قاتلىمىدىن چىقۋاتىدۇ، ئۇلارنىڭ دەسلەپكى ۋاقىتتىكى ئۆزگىرىش جەريانى بۈگۈنگىچە تازا ئېنىق ئەمەس. مەملىكىتىمىزدىن تېخى ئۇزگۇچ پۇتلۇق هايۋانلارنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغىنى يوق.

5. غاجىلغۇچىلار

غاجىلغۇچىلار هەر خىل چاشقان، تىيىن، جەيرە ۋە قۇندۇز ـ

لارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇلار يەر شارىدا سانى ھەممىدىن كۆپ، جايلىشىشى ئەڭ كەڭ سۇت ئەمگۈچى ھايۋان بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇلارنىڭ ماسلىشىش ئىقتىدارى باشقا ھەرقانداق سۇت ئەمگۈچى ھايۋانىنىڭكىدىن، ھەتتا ئىنسانلارنىڭكىدىنمۇ ئېشىپ كېتىدۇ.

ئەڭ بۇرۇنقى غاجىلغۇچى ھايۋانلار شىمالىي ئامېرىكىنىڭ بۇندىن 55 مىليون يىل ئىلگىرىكى قەدىمقى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرقى ۋاقىتلىرىغا مەنسۇپ بولغان يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان پارمىس (Parmys) بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇنىڭ چوڭلۇغى تىينىچىلىك كېلىدۇ، پەنجىلىرى ۋە يامىشىقا ماسلاشقان پۇتى بولىدۇ، يەنە بىر تال ئۇزۇن قۇيرۇغى بولىدۇ، باش سۆڭگى ئۇزۇن ھەم پەس بولىدۇ، ئۇتتۇر چىشى ئىسكىنگە ئوخشايدۇ. 70 ـ يىللاردا، ئەنخۇي ئۆلكىسى چىەنشەن ناھىيىسىزنىڭ قەدىمقى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى يەر قاتلىمىدىن شەرق خېئو-مىس چاشقىنى (Heomys) دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل تاشقاتما تېپىلغان، ئۇنىڭ بىر جۈپ يوغان ئۇتتۇر چىشى ۋە چېكىنگەن قوۋۇز چىشى بولۇپ غاجىلغۇچىلارنىڭكىگە بەكمۇ ئوخشايدۇ. ئېھتىمال ئۇ غاجىلغۇچىلارنىڭ پەيدا بولۇشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولسا كېرەك، ھېچ بولمىغاندا غاجىلغۇچىلار ئەجداتىنىڭ يېقىن تۇققىنى. بولسا كېرەك. ئاخىرقى يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەلگەندە، غاجىلغۇچىلار بىرقانچە يۆنۈلۈشكە قاراپ رادىئاتسىيەسمان تەدرىجى تەرەققى قىلغان، تىينىلار ئۇچىلەمچى

دەۋرنىڭ ئوتتۇرا مەزگىلىدە پەيدا بولغان بولۇپ، شۇ ۋاقىتتىن تارتىپ ھازىرغىچە دەرەختە ياشاپ كەلمەكتە.

تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىدە، غاجىلىغۇچىلاردىن قۇندۇزلار ئايرىلىپ چىققان، ئۇلار سۇدا ياشايدىغان يۇڭنۇ-لۇشكە قاراپ تەرەققى قىلىپ، يېڭىلىنىش مەزگىلىگە كەل-گەندە يۇقۇرى پەللىگە يەت-كەن، مەملىكىتىمىزدىكى قەدىمقى ئىنسانلارنىڭ برمۇنچە خارابىلىرىدىن ۋە



26-رەسىم ئەڭ دەسلەپكى غاجىلىغۇچىلار — پارمىس

تاشقاتما ئورۇنلىرىدىن قۇندۇزلارنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان. شۇ زامانىدىكى بەزى قۇندۇزلار ناھايىتىمۇ يوغىنىغان، مەسىلەن، يوغان قۇندۇزلارنىڭ چوڭلۇغى كىچىك ئېيىقچىلىق بولغان. قۇندۇزلار بۇگۈنكى كۈندىمۇ ياشاۋاتماقتا، ئۇلار ئاساسەن دەريا، كۆل بويلىرىغا ئۆۋا ياسايدۇ، ئۇلارنى ئوستا قۇرۇلۇش ئىنژېنېرى دېيىشكە بولىدۇ.

جەيرە تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرقى ۋاقىتلىرىدا پەيدا بولغان، ئۇلار تەدرىجى تەرەققىيات جەريانىدا ئۆشخور

هايۋانلارنىڭ زىيانكەشىلىگىدىن ساقلىنىش ئۇچۇن، پۇتۇن بەدىنىدە ئۇتكۇر تىكەن پەيدا قىلغان.

غاجىلغۇچىلارنىڭ ئىچىدە ئادەمنى يىرگەندۇرىدىغىنى ئۆي چاشقىنى بىلەن ھەر خىل كىچىك چاشقانلاردۇر، ئۇلار ئاشلىق ئوغرىلاپ يەيدۇ، كېسەل تارقىتىدۇ، كىيىم-كېچەكنى فىرچىپ تاشلايدۇ، ئورمان ۋە ئېتىز-ئېرىقلارغا بۇزغۇنچىلىق سالىدۇ، ھەققەتەنمۇ ھەممە ئەسكىلىكنى قىلىدۇ. شۇڭا چاشقانلارنىڭ زىيانكەشلىگىگە تاقابىل تۇرۇش، ئىنسانلارنىڭ قاتتىق باش قاتۇرىدىغان ئىشى بولۇپ قالدى. چاشقانلارنىڭ مۇۋەپپەقىيەتلىك ياشىيالىشى بەدىنىنىڭ چاققان-ئەپچىل كەلگەنلىگىدە ۋە كۆپەيىش ئىقتىدارىنىڭ كىشىنى ھەيران قالدۇرىدىغان دەرىجىدە كۆچلۈك بولغانلىغىدا. ئۇلارنى شىمالىي ۋە جەنۇبىي قۇتۇپتىن ئىكىۋاتۇرغىچە، ئومۇمەن ياشاشقا بولىدىغانلىكى جايلارنىڭ ھەممىسىدە ئۇچرىتىشقا بولىدۇ. چاشقانلار بۇرۇنىدىن تارتىپلا ئىنسانلار بىلەن ئۇزۇلمەس ئالاقە باغلىغان، بىيجىڭ مايمۇنسىمان ئادەملىرىنىڭ خارابىسىدىن چاشقانلارنىڭ تاشقاتمىسى ھەممىدىن كۆپ تېپىلىدۇ، بىراق شۇ زامانلاردا بىيجىڭ ئادەملىرى چاشقانلارنى يەيتتى. ھالبۇكى، بۈگۈنكى كۈندە، ئۇ ئىنسانلارغا تەھلىكە سالىدىغان بىر خىل ھايۋان بولۇپ قالدى. مۆلچەرلىنىشچە، ھازىر يەر شارىدىكى چاشقان 10 مىليارتتىن ئاشىدۇ، ھەر يىلى زىيان سالىدىغان ئاشلىغى يىللىق ئاشلىق مەھسۇلاتىنىڭ $\frac{1}{5}$ نى ئىگىلەيدۇ؛ ئۇلار چۈمۇلە، كېرىك قاتارلىق 57 خىل

قورقۇنچلۇق كېسەلنى تارقىتىدۇ؛ پەقەت 1982 - يىل بىر يىل ئىچىدىلا، شەرقىي شىمالدىكى ئۈچ ئۆلكىمىزدە 3 مىليون موغا يېقىن ئورمان چاشقان ئاپىتىگە ئۇچرىغان!

غاجىلىغۇچىلار تەدرىجى تەرەققىيات جەھەتتە، سۈت ئەمگۈچىلەنىڭ پەيدىن - پەي ئۆزگىرىپ مۇئەييەنلەشتۈرۈش قازانغان يۇقۇرى پەللىسىگە ۋەكىللىك قىلىدۇ، شۇڭا ئادەملەر بىلەن چاشقانلار ئوتتۇرىسىدىكى كۈرەش ئۇزاققىچە داۋاملىشىدۇ.

6. كىتلار

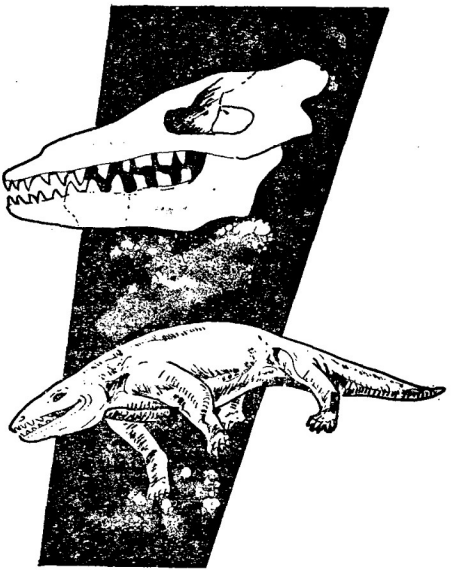
كىتلار يۇنۇس بېلىغى بىلەن سۇ چوشقىسىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، ئۇلار دېڭىز - ئوكيان ۋە دەريالارغا قايتىپ ياشىغان سۈت ئەمگۈچى هايۋانلاردۇر. ئۇلار ئوتتۇرا هايات ئىراسىدىكى ئۆمىلىگۈچى — بېلىقسىمان دىنوزاۋۇرلارغا ئوخشاش سۈدا ياشاشقا تەل - تۆكۈس ماسلاشقان هايۋانغا ئايلانغان. تەرەققى قىلىش نەتىجىسىدە ئۇلارنىڭ بەدىنى سۈيۇر شەكىلگە كىرگەن، تۆت پۇتى بىلەن قۇيرۇغى ئىۇزگۈچىكە ئايلانغان، لېكىن نەپەس ئېلىش، كۆپىيىش ۋە سۈت ئىمىش جەھەتتە سۈت ئەمگۈچىلەرنىڭ ئادىتىنى ساقلاپ قالغان.

كىتلارنىڭ پەيدا بولۇشى ناهايىتى ئۇزاق زامانلارغىچە كىشىلەرگە ئايان بولمايى كەلدى، قۇرۇقلۇقتا ياشاشتىن سۈدا ياشاشقا ئۆتكەن ئۆتكۈنچى باسقۇچتىكى هايۋانلارنىڭ تاشقاتمىسى

تېخى تېپىلغىنى يوق، ھەممىدىن بۇرۇن دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئوتتۇرىلىرىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان قەدىمقى كىتلار دېڭىز ـ ئوكيانىدا ياشاشقا پۈتۈنلەي ماسلىشىپ بولغان سۇ ھايۋانى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

1983 ـ يىل 4 ـ ئايدا، ئامېرىكا، فرانسىيە ۋە پاكىستان ئالىملىرىدىن تەشكىللەنگەن بىر گۇرۇپپا پاكىستاندىن بۇنىڭدىن 50 مىليون يىل ئىلگىرىكى دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ باشلىرىدا ياشىغان بىر خىل ئېپتىدائى كىتنىڭ تاشقاتمىسىنى تاپقانلىغىنى، ئۇنىڭ قۇرۇقلۇق بىلەن دېڭىز ـ ئوكيان ئارىلىغىدا ياشىغان ھايۋان ئىكەنلىگىنى ئېلان قىلدى. بۇ تاشقاتما يېرىم پارچە باش سۆڭگى، بىرنەچچە پارچە پارچە ئاستىنقى جاغ سۆڭگى ۋە بەزى چىشلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. تاشقاتما ۋە ئۇ كۆمۈلۈپ ياتقان مۇھىتنى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق شۇنىسى مەلۇم بولدىكى، بۇ بىر خىل تۈلكىچىلىك كېلىدىغان ھايۋان بولۇپ، بەدىنىنىڭ ئۇزۇنلۇغى 1.8 مېتىردىن 2.4 مېتىرگىچە كېلىدۇ، ھايات ۋاقتىدىكى ئېغىرلىغى 135 كىلوگىرامغا يېتىدۇ، قۇرۇقلۇقتىمۇ، سۇدىمۇ ياشىيالايدىغان ئادەتتى بولۇپ، قۇرۇقلۇقتا ياشايدىغان گۆشخور ھايۋانلارنىڭمۇ، دەسلەپكى كىتلارنىڭمۇ ئالاھىدىلىكلىرىگە ئىگە، بولۇپمۇ ئۇنىڭ ئاڭلاش ئۇستىخىنى سۇغا شۇڭغۇشقا ماسلىشىدىغان ئالاھىدىلىككە ئىگە. ئەمما تېخى كىتلارنىڭكىدەك دەرىجىگە يەتمىگەن. تاشقاتما كۆمۈلۈپ ياتقان قۇرۇقلۇق چۆكمىلىرى ئىچىدىن شۇ ھايۋان بىلەن بىللە ياشىغان قۇرۇقلۇق ھايۋاناتلارنىڭ

تاشقاتمىسى تېپىلغان، بۇ ھال شۇ ھايۋاننىڭ سۈدا ياشايدىغان لىغىنى، ئەمما دائىم قىرغاقتىمۇ چىقىپ تۇرىدىغانلىغىنى ئىسپاتلاپ بېرىدۇ. ئۇچلەمچى دەۋرنىڭ دەسلىۋىدە، پاكىستان رايونى ئەينى زامانىدىكى قەدىمىي تېتىس دېڭىزنىڭ ساھىلى بولۇپ، ئۇنىڭغا دېڭىزغا يانداش بولغان تۈيۈق ۋە يېرىم تۈيۈق كۆللەر



27 - رەسىم ئىپتىدائى كىت

جايلاشقان، كۆللەردە نۇرغۇن بېلىق ۋە لەيلەپ ئۇزگۇچى ھايۋانلار ياشىغان، يۇقۇرىدىكى ئېتىدائى كىتلار شۇ كۆللەردە بېلىق تۇتۇپ يېگەن. ئۇلار سۇ مۇھىتىغا پۇتۇنلەي ماسلاشقاندىن كېيىن، چوڭ دېڭىزلارغا قاراپ كۆچۈشكە باشلىغان.

1832 ـ يىلى، بىر كىشى ئامېرىكىدىن ئومۇمى ئۇزۇنلۇغى 16.5 مېتىر كېلىدىغان ھايۋانات ئومۇرتقىسىنىڭ تاشقاتمىسىدىن 28 نى قىزىپ چىققان، ئەينى ۋاقىتتا بۇ ئۆمىلىگۈچى ھايۋانلارنىڭ سۆڭگى دەپ قارالغان. ئەمىلىيەتتە بۇ بۇندىن 45 مىليون يىل ئىلگىرىكى ئوتتۇرا دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىدە ياشىغان، پۇتۇنلەي دېڭىز ھايۋىنىغا ئايلىنىپ كەتكەن قەدىمقى كىتلارنىڭ تاشقاتمىسى ئىدى. مىسىردىنمۇ ئۇزۇنلۇغى 6 مېتىر كېلىدىغان، ئومۇرتقىسى تېز ئۆزەر كىتلارنىڭكىدەك ئالاھىدىلىككە ئىگە بولغان بىر خىل ئېتىدائى كىتنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان.

دېڭىز ـ ئوكيانلاردا ئوزۇقلۇق مول بولغاچقا، ئۇلار يەنە بەدىنىنىڭ ئۆز ئېغىرلىغىنى كۆتىرىپ تۇرۇشتىكى چەكلىمىدىن خالاس بولغان، شۇنىڭ بىلەن كىتلارنىڭ بەدىنى تېزدىن يوغىناشقا قاراپ تەرەققى قىلغان. دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرقى ۋاقىتلىرىدا ياشىغان بۇيۇنتۇرۇقسمان چىشلىق كىتلار ناھايىتى يوغىناپ، ئۇزۇنلۇغى 20 مېتىرغا يېقىنلاشقان. بۇنداق كىتلار تېخى ئېتىدائىراق ھالەتتە بولۇپ، چىشىدا قۇرۇقلۇقتا ياشىغۇچى بەزى ھايۋانلارنىڭ چىشلىرىغا خاس خۇسۇسىيەتلەر يەنىلا ساقلىنىپ قالغان، بۇرنى چوققىسىدا ئەمەس، بەلكى

بېشىنىڭ ئالدى تەرىپىدە بولغان.

تەدرىجى يېكىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرلىرىدا، قەدىمقى كىتلارنىڭ تەدرىجى تەرەققىيات ئارقىسىدا ئايرىلىپ چىققان ئىككى تارمىغى بولغان چىشلىق كىتلار بىلەن بۇرۇتلۇق كىتلار تەڭ تەرەققى قىلىشقا باشلىغان.

چىشلىق كىتنىڭ تاشقاتمىسى ھەممىدىن ئاۋال بۇندىن 30 مىليون ئىلگىرىكى تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرلىرىدىكى يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان، كېيىن پەيدىن-پەي ئۆزگىرىش ئارقىسىدا ئۇنىڭ تۈرى 80 دىن ئاشقان، ئۇلارنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىگى شۇكى، ھەممىسىنىڭ ئاغزىدا ئۆتكۈر چىشلىرى بار، بۇنداق كىتلار سۇغا شۇكۈش چىمپىيونى دەپ ئاتىلىدىغان ئىپاركىت (physeter)، دېڭىزدىكى يىرتقۇچ دەپ ئاتىلىدىغان يولۇاس كىت ۋە چوڭ-كىچىك يۇنۇس بېلىغىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

بۇرۇتلۇق كىت بۇندىن 27 مىليون ئىلگىرىكى ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ دەسلەپكى ۋاقىتلىرىدا پەيدا بولغان، ئۇنىڭمۇ ئوخشاش بولمىغان 10 خىلدىن ئارتۇق تۈرى بار. ئۇلارنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىگى شۇكى، ئۇلارنىڭ چىشلىرى چېكىنىپ، ئۇنىڭ ئورنىغا بېلىق ۋە راكلارنى سۈزۈپ يەيدىغان ئورگان — قاتتىق كىت بۇرۇتى پەيدا بولغان. ئۇلارنىڭ تېنى ئادەتتە ناھايىتى يوغان بولىدۇ، ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى كۆڭ كىت قەدىمدىن تارتىپ ھازىرغىچە يەر شارىدىكى ھەممىدىن چوڭ

هايۋان بولۇپ سانىلىدۇ، ئەڭ چوڭ بىر كۆك كىت ئۇستىدىكى يازما مەلۇمات مۇنداق: ئۇزۇنلۇغى 34.6 مېتىر، ئېغىرلىغى 170 تونىنا بولۇپ، ئافرىقا پىلىنىڭ 30 ىىنىڭ ئېغىرلىغىغا باراۋەر كېلىدۇ.

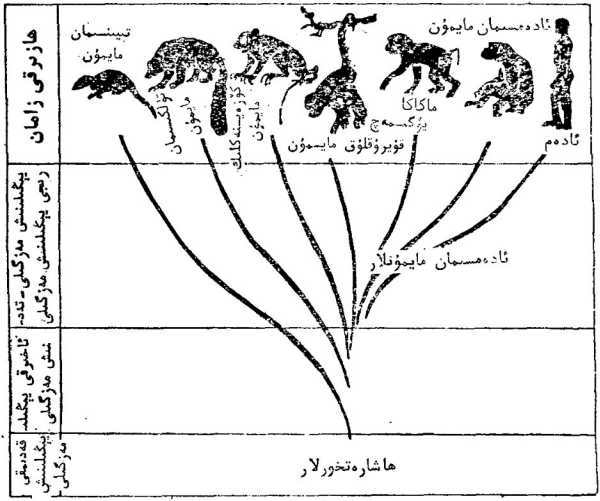
ئىنسانلارنىڭ قالايمىقان ئوۋلاپ توتۇشى ئارقىسىدا، كىتلارنىڭ سانى ئىنتايىن تېز ئازىيىپ كېتىۋاتماقتا، كىتلارنى قوغداش دۇنياىدىكى بىئولوگلار بىلەن ئېكولوگلار ئوچۇن قاتتىق كۆڭۈل بۆلۈشكە تېگىشلىك مەسىلە بولۇپ قالدى. سوت ئەمگۈچىلەر ئىچىدە ئىنتايىن مۇۋاپىقىيەتلىك ياشاپ كەلگەن كىتتىن ئىبارەت بۇ هايۋاناتنىڭ نەسلى ئىنسانلارنىڭ قولىدا قۇرۇپ كەتمەسلىگى كېرەك.

7. پرىماتلار

پرىماتلار ئاساسەن مايمۇن، ئادەمسىمان مايمۇن ۋە ئادەم-لەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، بۇ يەردە بىز ئالدى بىلەن ئادەمسىمان مايمۇننى تونۇشتۇرىمىز، ئىنسانلارنى ئاخىرىدا تونۇشتۇرىمىز. پرىماتلار سوت ئەمگۈچى هايۋانلار ئىچىدە ئەقلىي جەھەتتە ئەڭ تەرەققى قىلغان هايۋان، شۇنداقلا جانلىقلار دۇنياسىدىكى ئەڭ يۇقۇرى دەرىجىلىك هايۋان بولۇپ هىساپلىنىدۇ. ئۇلارنىڭ مېڭىسى نىسبى هالدا چوڭراق بولىدۇ، كۆزى ئالدى تەرەپكە يۆتكەلگەن بولىدۇ، ستىرىئولوق كۆرۈش سېزىمى بولىدۇ،

ئالدى، ئارقا پۇتلىرىدا 5 تـــن بارمىغى (پەنـجە) بولىدۇ، ئاسا-سەن ئۇششاق ھايۋانلار ۋە مۆھ-چۆللەر بىلەن ئوزۇقلىنىدۇ.

پىرماتلار ئىپتىدائى ھاشارەتخور ھايۋانلاردىن كېلىپ چىققان بولۇپ، تەخمىنەن ئوتتۇرا ھـايات ئىراسـىنىڭ بور دەۋرىـدە راۋاجلىنىشقا باشلىغان. پىرماتـلارنىڭ تولـسى دەل-دەرەخـتە ياشايدىغان ھايۋان بولغانلىغى ئۈچۈن، تاشقاتمىسىنىڭ ساقلىنىپ قېلىـشى ئومۇمەن قـىين بولغان، ساقلىنـىپ قالغان بولـسىمۇ،



28-رەسىم پىرماتلارنىڭ تەدرىجى تەرەققىياتى

لېكىن بەك ئۇۋۇلۇپ كەتكەن. دەسلەپكى پرىماتلار ھازىرقى تۈپاي (تىينسسمان مايمۇن)غا ئوخشاش بىر خىل كىچىك ھايۋان بولۇپ، ئۇنىڭ جۇغى تىينچىلىكلا بار ئىدى، ئۇزۇن تۇمشۇغى ۋە ئۇزۇن قۇيرۇغى بار ئىدى. يېڭى ھايات ئىراسىنىڭ قەدىمقى يېڭىلىنىش مەزگىلىدە، پرىماتلارنىڭ تۈپايغا ئوخشاپ كېتىدىغان ئەجداتىنىڭ ئوخشاش بولمىغان يۆنۈلۈشكە قاراپ تەدرىجى تەرەققى قىلىشى ئارقىسىدا، ئىپتىدائى تۈلكىسمان مايمۇن بىلەن كۆز ئەينەكلىك مايمۇندىن ئىبارەت ئىككى تارماق پەيدا بولغان.

تۈلكىسمان مايمۇن بىر خىل كىچىك ھايۋان بولۇپ، ئۇنىڭ يۇزى تۈلكىنىڭكىگە سەل ئوخشايدۇ، تۇمشۇغى ئۇزۇن ھەم ئۇچۇق بولىدۇ، كۆزى يوغانراق بولىدۇ، ئەگمەچ تۆت پۇتى — نەرسىلەرنى تۇتۇپ سقىملىيالايدىغان پۇت-قوللىرى ۋە ناھايىتى ئۇزۇن بىر تال قۇيرۇغى بولىدۇ. ھازىرقى زامان تۈلكىسمان مايمۇنلىرى ئاساسەن ماداگاسكارغا جايلاشقان، ئۇ كېچىدە ھەركەت قىلىدىغان بىر خىل ھايۋان بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

كۆز ەينەكلىك مايمۇنىنىڭ چوڭلۇغى تىينچىلىك كېلىدۇ. كىشىنىڭ دىققىتىنى ھەممىدىن بەك قوزغايدىغان يېرى شۇكى، ئۇنىڭ يۇزىنىڭ كۆپ قىسمىنى ئىگىلەيدىغان بىر جۈپ يوغان كۆزى بولىدۇ. ئۇلارمۇ كېچىدە ھەركەت قىلىدىغان ھايۋاندۇر. ھازىرقى زامان كۆز ەينەكلىك مايمۇنلىرى ھىندى ئوكيان تاقىم ئاراللىرى بىلەن فىلىپپىنغا جايلاشقان.

مەملىكتىمىزدە ھازىر ياشاۋاتقان تۈلكسىمان مايمۇن ۋە كۆزەينەكلىك مايمۇن بولمىسمۇ، لېكىن دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى تۈلكسىمان مايمۇنلارنىڭ تاشقاتمىسى — لەنتيەن مايمۇنى ۋە خۇاڭخې مايمۇنى بىلەن چىنلىك لۇشى مايمۇنى (Lushius qinlinensis) دىن ئىبارەت 2 خىل كۆزەينەكلىك مايمۇننىڭ تاشقاتمىسى تېپىلدى.

دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرقى ۋاقىتلىرىدا، ئېپتىدائى تۈلكسىمان مايمۇنلاردىن ھازىرقى زامان كەڭ بۇرۇنلۇق مايمۇنى، تار بۇرۇنلۇق مايمۇنى ۋە ئادەمسىمان مايمۇنلىرى بۆلۈنۈپ چىققان.

كەڭ بۇرۇنلۇق مايمۇنلار ئېپتىدائىراق بولۇپ، ھازىر ئاساسەن ئوتتۇرا ئامېرىكا بىلەن جەنۇبىي ئامېرىكىدا ماكانلاشقان، ئۇ يېڭى قۇرۇقلۇق مايمۇنى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇلارنىڭ بۇرۇن تۆشۈكلىرىنىڭ ئارىلىغى بىر بىرىدىن يىراقراق بولىدۇ، بەزى تۈرلىرىنىڭ، مەسىلەن، ئەگمەچ قۇيرۇقلۇق مايمۇنلارنىڭ، چەمەك سالالايدىغان ئۇزۇن قۇيرۇغى بولىدۇ، ئۇلار ئىسسىق بەلۋاغ ئورمانلىرىدا ياشىغان، ئۇلارنىڭ يەر قاتلىمىدىكى تاشقاتمىلىرىنىڭ خاتىرىسى ناھايىتى ئاز.

تار بۇرۇنلۇق مايمۇنلار بىرقەدەر تەرەققى قىلغان بولۇپ، ياۋروپا، ئاسىيا ۋە ئافرىقىغا كەڭ تارالغان، شۇڭا كونا قۇرۇقلۇق مايمۇنى دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇلارنىڭ بۇرۇن تۆشۈكلىرىنىڭ ئارىلىغى يېقىنراق بولىدۇ، بۇرۇن تۆشۈگى تۆۋەنگە قارىغان بولىدۇ،

بىزگە تونۇشلۇق بولغان ماكاكا، قىزىل يۇزلۇك مايمۇنلار تار بۇرۇنلۇق مايمۇنلار قاتارلىغا كىرىدۇ. تار بۇرۇنلۇق مايمۇنلارنىڭ يەر قاتلىمىدىكى تاشقاتمىسى ناھايىتى مول، تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىللىرىدىن تارتىپ تولۇق يېڭىلىنىش مەزگىلىگىچە بولغان تاشقاتمىلىرىنىڭ ھەممىسى تېپىلىۋاتىدۇ. خېنەن ئۆلكىمىزدىن ۋە جۇكۇدىيەنىدىن ئالدىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى ۋە يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى ماكاكىلارنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلدى، سىچۇەن ئۆلكىسىنىڭ ۋەنشيەن ناھىيىسىدىن ۋە گۇاڭشى ئۆلكىسىدىن سېرىق ماكاكىنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلدى.

ئادەمسىمان مايمۇنلار مايمۇنلارغا قارىغاندا تەرەققى تاپقان پرىماتلار بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇلار قۇيرۇقسىز كېلىدۇ، ئەقلى جەھەتتە تېخىمۇ تەرەققى تاپقان بولىدۇ. ئەڭ بۇرۇنقى ئادەمسىمان مايمۇنلارنىڭ تاشقاتمىسى مىسىردىكى قاھىرە شەھىرىنىڭ ئەتراپىدىكى تەدرىجى يېڭىلىنىش مەزگىلىگە تەۋە يەر قاتلىمىدىن تېپىلغان مىسىر ئادەمسىمان مايمۇنى بولۇپ، ئۇنىڭ جۇغى بۇگۈنكى ئۇزۇن بىلەكلىك ئادەمسىمان مايمۇنلارنىڭكىچىلىك كېلىدۇ، بەدىنىدە مايمۇنغىمۇ، ئادەمسىمان مايمۇنغىمۇ خاس ئالاھىدىلىك بولىدۇ، ئۇ ئادەم بىلەن ئادەمسىمان مايمۇنلارنىڭ ئەجداتىنىڭ ۋەكىلى دەپ قارىلىدۇ.

ئۇچىلەمچى دەۋرگە كەلگەندە، ئادەمسىمان مايمۇنلار ياۋروپا، ئاسىيا ۋە ئافرىقا قۇرۇقلۇغىغا تارقالغان، ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلى ۋە ئالدىنقى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىكى كونا چوڭ

قۇرۇقلۇقتا، قەدىمقى ئورمان ئادەمسىمان مايمۇنى دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل ئادەمسىمان مايمۇنلار كەڭ تارقالغان، ئۇلار ھازىرقى زامان ئادەمسىمان مايمۇنى، ئورانگۇتان، شىمپەنزە ۋە چوڭ گورىللانىڭ ئەجدادى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. يۇنىن ئۆلكىمىزنىڭ كەيىۋەن ناھىيىسىدىكى شىياۋلۇڭتەن دەگەن جايدىن تەخمىنەن ئوتتۇرا يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئاخىرقى ۋاقىتلىرىدا ياشىغان قەدىمقى ئورمان ئادەمسىمان مايمۇنىنىڭ چىشلىرىنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان.

دەسلەپكى يېڭىلىنىش مەزگىلىدىن يېڭىلىنىش مەزگىلىنىڭ ئوتتۇرىلىرىغىچە بولغان ۋاقىتتا، مەملىكىتىمىزنىڭ جەنۇبىي رايونلىرىدا ۋە ھىندىستاندا بىر خىل گىگانت ئادەمسىمان مايمۇنلار ياشىغان، ئالىملىرىمىز خۇبېي ۋە گۇاڭشىنىڭ بىرمۇنچە تاش ئۆڭكۈرلىرىدىن ئۇلارنىڭ نەچچە يۈز تال چىشىنى ۋە بىرنەچچە پارچە ئاستىنقى جاغ سۆڭگىنى تاپقان. بۇ تاشقاتمىلارغا قاراپ مۆلچەرلەشكە بولىدۇكى، بۇنداق ئادەمسىمان مايمۇنلارنىڭ ھايات ۋاقتىدىكى بويى 2.74 مېتىرغا يېتىدۇ، ئېغىرلىغى 270 كىلودىن ئاشىدۇ، ئۇنىڭغا "گىگانت ئادەمسىمان مايمۇن" دەپ نام بېرىلگەن. گىگانت ئادەمسىمان مايمۇن ئادەمسىمان مايمۇنلار ئىچىدىكى نەسلى قۇرۇپ كەتكەن بىر يان تارماق.

ھازىر ياشاۋاتقان ئادەمسىمان مايمۇنلارنىڭ ئۇزۇن بىلەكلىك مايمۇن، ئورانگۇتان، شىمپەنزە، گورىللا دەگەن تۆت تۈرلا

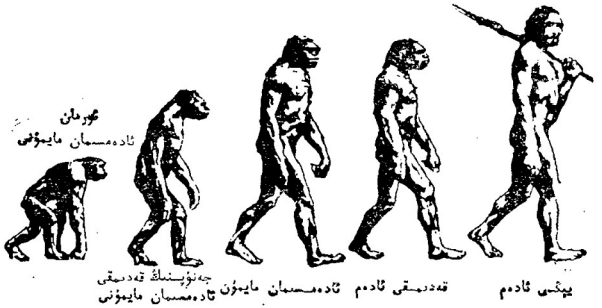
بار. ئۇزۇن بىلەكلىك ئادەمسىمان مايمۇنلار بىلەن ئورانگوتانلار شەرقىي جەنۇبىي ئاسىياغا جايلاشقان، شىمپەنزە بىلەن گورىللا ئافرىقىنىڭ ئوتتۇرا قىسمى بىلەن غەربىي قىسمغا جايلاشقان. يۇننەن ئۆلكىسىزنىڭ غەربىي قىسمى بىلەن خەينەنداۋ ئارىلىدىمۇ ئۇزۇن بىلەكلىك مايمۇنلار بار.

8. ئىنسانلار

ئىنسانلارمۇ پىرىماتلارغا مەنسۇپ بولۇپ، جانلىقلار دۇنياسى تەرەققىياتىنىڭ يۇقۇرى پەللىسى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. ئادەم تەپەككۇر قىلالايدىغان ھايۋان، ئۇ تەن ساپاسى جەھەتتە ئۆزى بىلەن زاماناداش چوڭ تىپتىكى ھايۋانلارغا يېتەلمىسىمۇ، لېكىن ماسلىشىش ۋە رىقابەتلىشىش جەھەتتە باشقا ھايۋانلاردىن زور دەرىجىدە ئېشىپ چۈشىدۇ، شۇڭا ئۇ بۈگۈنكى يەر شارىنىڭ خوجايىنى بولۇپ قالغان.

ئادەم ئادەمسىمان مايمۇننىڭ ئۆزگىرىشى بىلەن پەيدا بولغان، لېكىن ئادەمنىڭ زادى قايسى خىلدىكى قەدىمقى ئادەمسىمان مايمۇندىن پەيدا بولغانلىغى تېخى ھازىرغىچە ئېنىقلانمىدى، چۈنكى ھازىر بۇندىن 10 مىليون يىلدىن 5 مىليون يىلغىچە ئىلگىرى بولغان ئارىلىقتىكى، يەنى ئادەمسىمان مايمۇن ئادەمگە ئايلانغان ئۆتكۈنچى باسقۇچتىكى تاشقاتما تېخى تېپىلمىغىنى يوق.

1934 ـ يىلى، بىر كىشى پاكىستان بىلەن ھىندىستان تۇتىشىدىغان جاي ــ سۇئالكىنىڭ ئالدىنقى يېگىلىنىش مەزگىلىنىڭ دەسلەپكى ۋاقىتلىرىغا تەۋە يەر قاتلىمىدىن بىر خىل قەدىمقى ئادەمسىمان مايمۇنىنىڭ سۆنۈپ كەتكەن جاغ سۆڭگىنىڭ تاشقاتمىسىنى تاپقان، بۇ مايمۇنىنىڭ چىشى ئادەمنىڭ چىشىغا ئوخشاش تەرەققى قىلغان ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە، مەسلەن، ئېزىق چىشىنىڭ تېگىشىش يۈزى ئاددى بولىدۇ، قوزۇق چىشى كىچىك بولىدۇ، ۋاھاكازا؛ ئۇ راما ئادەمسىمان مايمۇنى دەپ ئاتالغان، ھەمدە ئىنسانلارنىڭ بىۋاستە يىراق بوۋىسى بولۇشى ئېھتىمالغا ناھايىتى يېقىن دەپ قارالغان.



29 ـ رەسىم ئادەمسىمان مايمۇننىڭ ئادەمگە ئۆزگىرىشى

1977 ـ يىلى، يۇنىنەن ئۇلۇكسىزنىڭ لۇفېڭ ناھىيىسىدىن تەخمىنەن بۇندىن 8 مىليون يىل ئىلگىرى ياشىغان راما ئادەم ـ

سمان مايمۇنىنىڭ مۇكەممەل ئاستىنقى جاغ سۆڭىگى تېپىلدى. 1980 ـ يىلى لۇ فېڭدىن يەنە راما ئادەمسمان مايمۇنىنىڭ باش سۆڭگىنىڭ تاشقاتمىسىدىن ئۇچى تېپىلدى. راما ئادەمسمان مايمۇنى تاشقاتمىسىنىڭ كۆپلەپ تېپىلىشى بىلەن، ئالىملار راما ئادەمسمان مايمۇنى قەدىمقى ئورمان ئادەمسمان مايمۇنىغا تالىق بولۇشى كېرەك دەپ قارىماقتا، دىمەك، ئادەمنىڭ زادى قايسى خىلدىكى قەدىمقى ئادەمسمان مايمۇنىدىن پەيدا بولغانـ لىغىنى ئېنىقلاپ چىقىش ئۈشى تېخى ئالدىمىزدا تۇرۇپتۇ.

ئىنسانلار تەخمىنەن بۇندىن 3 مىليون يىل ئىلگىرى پەيدا بولغان، ھازىر ئىنسانلارنىڭ تەرەققىياتى دەسلەپكى مايمۇنسمان ئادەملەر، ئاخىرقى مايمۇنسمان ئادەملەر، دەسلەپكى ئەقلىي ئادەملەر ۋە ئاخىرقى ئەقلىي ئادەملەر دېگەن تۆت باسقۇچقا بۆلۈنۈۋاتىدۇ.

دەسلەپكى مايمۇنسمان ئادەملەر دېگەندە بۇنىڭدىن 3 مىليون يىلدىن 2 مىليون يىلغىچە ئىلگىرى بولغان ئارىلىقتا ياشىغان ئىنسانلار كۆزدە تۇتۇلىدۇ. مۇشۇ ئەسىرنىڭ 20 ـ يىلـ لىرىدا جەنۇبىي ئافرىقىدىن بىر خىل قەدىمقى ئادەمسمان مايمۇنىنىڭ تاشقاتمىسى تېپىلغان، ئۇ قەدىمقى جەنۇب ئادەمسـ مان مايمۇنى دەپ ئاتالغان. بۇ قەدىمقى ئادەمسمان مايمۇن ئادەمگە بەك ئوخشايدىغانلىغى ئۈچۈن، ئۇنى تەتقىق قىلىۋچى بىر ئاناتومىيە پروفېسسورى ئۇنى ئادەمسمان مايمۇن بىلەن ئادەم ئارىلىغىدا تۇرىدىغان بىر خىل تىپ دەپ قارىغان، لېكىن

شۇ زاماندا بۇ كۆزقاراشقا قارشى تۇرغۇچىلار ۋە گۇمان بىلەن قارىغۇچىلار چىققان. 1936 ـ يىلدىن كېيىن، جەنۇبىي ئافرىقىدا 5 ئورۇندىن قەدىمقى جەنۇپ ئادەمسىمان مايمۇنىنىڭ كۆپلىگەن تاشقاتمىسى تېپىلغان، بۇلارنى ئىككى خىل تېپقا ئايرىشقا بولىدۇ، يوغانراق كەلگەنلىرى بەستلىك تىپ، كىچىكرەك كەلگەنلىرى ۋىجىك تىپ دېيىلىدۇ.

1959 ـ يىلدىن باشلاپ، شەرقىي ئافرىقىدىكى تانزانىيە، كېنىيە، ئېفىئوپىيىلەردىن قەدىمقى جەنۇپ ئادەمسىمان مايمۇنلىرىنىڭ نۇرغۇن تاشقاتمىسى تېپىلغان، ئۇنىڭ ئىچىدە بەستلىك تىپلارمۇ، ۋىجىك تىپلارمۇ بولغان، كىشىنى ھاياجانلاندۇرىدىغىنى شۇكى، يەنە تېخى تاش قوراللارمۇ تېپىلغان! دېمەك، شۇنداق دەپ مۇئەييەنلەشتۈرۈشكە بولىدۇكى، قەدىمقى جەنۇپ ئادەمسىمان مايمۇنلىرىنىڭ ئىچىدىكى بەزى ئالغا كەتكەن تىپلار تاش قورال ياسىيالغان، ئۇلار ئاللىقاچان ئادەمگە مەنسۇپ بولغان!

1960 ـ يىلى تانزانىيىنىڭ ئولدۇۋەي (olduvei)جىلغىسىدىن تېپىلغان قەدىمقى جەنۇپ ئادەمسىمان مايمۇنلىرىدىن ئىنسانلارغا خاس بولغان ئىلغارلىق ئالامەتلىرىنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇ، مەسىلەن، ئۇنىڭ قاش دۆڭچىسى بىلىنەر ـ بىلىنمەس، چوقا سۆڭگى سىلىق، مىڭىسى بىرقەدەر يوغان بولىدۇ، ئۇنىڭغا "ئىقتىدارلىق ئادەم" دەپ ئات قويۇلغان، تاشقاتما بىلەن بىرلىكتە تاش قوراللارمۇ تېپىلغان، رادىئاكتىپلىق ئىزوتوپ كالىي — ئارگون ئۇسۇلى بىلەن تەكشۈرۈش ئارقىلىق، ئۇنىڭ ياشىغان

دەۋرى بۇندىن 2 مىليون يىلچە ئىلگىرىكى ۋاقىتقا توغرا كېلىدۇ دەپ بەلگىلەنگەن. 1972 - يىلى كېنىيەدىكى تۇركانا كۆلىنىڭ بويىدىن تېپىلغان بىر باش قېپى ئۈستىخىسىنىڭ تاشقاتمىسى تېخىمۇ تەرەققى تاپقان ئالامەتلەرگە ئىگە، ئۇنىڭدىن قارىغاندا، شۇ ئادەمسىمان مايمۇننىڭ مېڭىسىنىڭ ئېغىرلىغى 700 مىللىلىتر- دىن ئاشىدۇ، ئۇنىڭغا 1470 - نومۇرلۇق ئادەم دەپ نام بېرىلگەن. 60 - يىللارنىڭ ئاخىرىدا، ئالىملار كېنىيەنىڭ ئادەم تاشقاتمىسى ۋە تاش قورال تېپىلغان بىرنەچچە جايىدا يىلنى ئۆلچەش ئۇسۇلى ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق، ئۇلارنىڭ بۇندىن تەخمىنەن 2 مىليون 600 مىڭ يىلدىن 2 مىليون 800 مىڭ يىلغىچە ئىلگىرى ياشىغانلىغىنى بىلدۇالدى. دېمەك، ھازىر ئىنسانلارنىڭ پەيدا بولغىنىغا 3 مىليون يىل بولغانلىغى ئاساسىي جەھەتتىن مۇئەييەنلەشتۈرۈلدى.

ئىلمىزدە تېپىلغان ئەڭ دەسلەپكى ئىنسانلارنىڭ تاشقاتمىسى يۈەنمۇ ئادەمنىڭ تاشقاتمىسى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇ 1965 - يىلى تېپىلغان بولۇپ، ئىككى تال ئۈتتۈرا ۋە ئۈستۈنكى ئۈتتۈر چىشتىن ئىبارەت، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا يەنە 3 دانە تاش قورال تېپىلغان. قەدىمقى يەر ماگنىت ئۇسۇلى بويىچە ئۆلچەنگەندە، ئۇنىڭ ياشىغان دەۋرى بۇنىدىن 1 مىليون 700 مىڭ يىل ئىلگىرىكى دەۋر ئىكەن.

مەملىكىتىمىزنىڭ سەنشى ئۆلكىسى شىۋې شەھىرىنىڭ شىخۇدۇ دېگەن يېرىدىن كونا تاش قورال مەدەنىيىتىگە دائىر

بىر خارابه تېپىلدى، ئۇنىڭدا سوۋۇپ ياسالغان تاش قورال ۋە هايۋاناتلارنىڭ تاشقاتمىلىرى بار ئىكەن، ئۇ بۇندىن 1 مىليون 800 مىڭ يىل ئىلگىرىكى خارابه بولۇپ، مەملىكتىمىزنىڭ ئەڭ قەدىمقى مەدەنىيەت خارابىسى هىساپلىنىدۇ.

ئاخىرقى مايمۇنسىمان ئادەملەر دىگەندە بۇندىن 1 مىليون يىلدىن 200 مىڭ يىلغىچە ئىلگىرىكى ئېتىدائى ئىنسانلار كۆزدە تۇتۇلىدۇ.

1963 - يىلى، شەنشىنىڭ لەنتيەن دىگەن يېرىدىن تېپىلغان لەنتيەن ئادەمسىنىڭ تاشقاتمىسى مەملىكىتىمىزده ئەڭ بۇرۇن تېپىلغان ئاخىرقى مايمۇنسىمان ئادەملەرنىڭ ۋەكىلى بولۇپ هىساپلىنىدۇ. بۇلارنىڭ ئىچىده گۈگۈاڭلىڭدىن تېپىلغان باش قېپى سۆڭىگى بۇندىن 1 مىليون يىل ئىلگىرى ياشىغانلارنىڭ سۆڭىگى ئىكەنلىگى، چېنجياۋودىن تېپىلغان ئاستىنقى جاغ سۆڭىگى بۇندىن 600 مىڭ يىل ئىلگىرى ياشىغانلارنىڭ سۆڭىگى ئىكەنلىگى مەلۇم بولدى. لەنتيەن ئادەمنىڭ باش سۆڭىگىدىن ئادەمسىمان مايمۇننىڭ باش سۆڭىگىگە خاس ئالامەتلەرنى ناهايىتى ئىنىق كۆرگىلى بولىدۇ: كۆز چانىغىنىڭ ئۈستىده بىر تال لەمپىسمان قېشى بولىدۇ. پىشانىسى ۋە باش سۆڭىگى پەس هەم تۆز بولىدۇ. مىڭىسى 780 مىللىلىتىر كېلىدۇ، باش سۆڭىگىنىڭ تېمى ناهايىتى قېلىن بولۇپ، 16 مىللىمېتىرغا يېتىدۇ (هازىرقى ئادەملەرنىڭ 4 مىللىمېتىر).

بېيجىڭ ئادەمى دۇنياغا مەشهۇر مايمۇنسىمان ئادەملەرنىڭ

ۆەكىلى بولۇپ، 1921 ـ يىلى تېپىلغان. ئۇنىڭ تۇنجى مۇكەممەل باش قېپى سۆڭگىنى مەملىكىتىمىزنىڭ قەدىمقى ئىنسانشۇناسلىق ئالىمى فېي ۋېنجۇڭ 1921 ـ يىلى تاپقان. نەچچە ئون يىلدىن بۇيان، ئارىلاپ ـ ئارىلاپ قېزىپ تۇرۇش ئارقىلىق، جۇكۇدىيەنـ دىكى مايمۇنسىمان ئادەملەر ئۆڭكۇرىدىن مايمۇنسىمان ئادەمنىڭ 40 تىن ئارتۇق يەككە تەنچىلرىنىڭ تاشقاتمىسى، تەخمىنەن يۈز مىڭ دانە تاش بۇيۇم، 100 خىلدىن ئارتۇق ھايۋانات تاشقاتمىسى شۇنىڭدەك نۇرغۇن كۆل ۋە كۆيگەن ئۇستىخانلار تېپىلدى. بېيجىڭ ئادەمى ئادەمسىمان مايمۇنلارغا خاس نۇرغۇن ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە، مەسىلەن، قاش دۆڭچىسى پۈلتىيىپ چىقىپ تۇرىدۇ، پىشانە سۆڭگى ۋە باش سۆڭگى پەس ھەم تەكشى بولىدۇ، تۈمشۇغى روشەن گەۋدىلىنىپ تۇرىدۇ، باش سۆڭگى قېلىن بولۇپ، 9.5 مىللىمېتىر كېلىدۇ، مېڭىسى ئوتتۇرا ھىسابلەن 1 مىڭ 43 مىللىلىتىر كېلىدۇ. ھالبۇكى، ئۇلارنىڭ شىراق سۆڭگى ھازىرقى زامان ئادەملىرىنىڭكىدىن پەرقلەنمەيدۇ، ئۇلار بىزگە ئوخشاش چوڭ ـ چوڭ قەدەم تاشلاپ ماڭالايدۇ. تاش قورال ۋە ھايۋاناتلارنىڭ تاشقاتمىسىدىن شۇنى بىلۈۋېلىشقا بولىدۇكى، بېيجىڭ ئادەمى ناھايىتى ئوبدان ئىشلەپچىقىرىش قوراللىرى ۋە ئوۋ قوراللىرىنى ياساپ، ئۆسۈملۈكلەرنى يېغىشقا ۋە ھايۋاناتلارنى ئوۋلاشقا ئىشلەتكەن، ئۆسمە سۆڭەكلىك بۇغا ئۇلار ئوۋلايدىغان ئاساسلىق ھايۋان بولۇپ قالغان، بېيجىڭ ئادەمى ئوتتىن پايدىلىنىشنى پىششىق ئۇگىنىۋالغان،

مايمۇنسىمان ئادەملەر ئۆڭكۈرىدىكى كۆللەرنىڭ ئەڭ قېلىن يېرى 6 مېتىرغا يېتىدۇ، دېمەك، ئۇلار ئۈزۈكقلۇقلارنى پىشۇرۇپ يىگەن، ئىسسىنىش ۋە يورۇتۇشتا ئوتتىن پايدىلانغان.

1980-يىلى، ئەنخۇيىنىڭ خېشىيەن ناھىيىسىدىن مايمۇنسىمان ئادەمنىڭ باش ئۈستىخىنىنىڭ مۇكەممەل تاشقاتمىسى تېپىلغان، ئۇنىڭغا خېشىيەن مايمۇنسىمان ئادىمى دەپ نام بېرىلگەن، ئۇنىڭ ئالاھىدىلىگى بېيجىڭ ئادىمىنىڭكىگە ئوخشايدۇ، ياشىغان يىللىرى بېيجىڭ ئادىمىنىڭكىدىن سەل بۇرۇن.

دۇنيانىڭ باشقا جايلىرىدىنمۇ ئاخىرقى مايمۇنسىمان ئادەملەرنىڭ كۆپلىگەن تاشقاتمىسى تېپىلغان، مەشھۇرراقلىرى ھىندونىزىيىنىڭ جاۋا مايمۇنسىمان ئادەملىرى (ھاۋانلىرى) ۋە گېرمانىيىنىڭ ھېيدېلبېرگ مايمۇنسىمان ئادەملىرىدۇر. ئۇنىڭ ئۈستىگە بۇ باسقۇچتىكى ئىنسانلارنىڭ قالدۇرۇپ كەتكەن مەدىنىيەت مىراسلىرى تېخىمۇ كۆپ.

دەسلەپكى ئەقلىي ئادەملەر قەدىمقى ئادەملەر دەپمۇ ئاتىلىدۇ، چەتئەلدە نىئاندېرت ئادىمى دەپ ئاتىلىدۇ، بۇلار تەخمىنەن بۇندىن 200 مىڭ يىلدىن 50 مىڭ يىلغىچە ئىلگىرى ياشىغان.

مەملىكىتىمىزدە تېپىلغان دەسلەپكى ئەقلىي ئادەملەر تاشقاتمىسى ئىچىدە دالى ئادىمى، مابا ئادىمى، دىڭسۇن ئادىمى، شۇيجىياۋ ئادىمى ۋە چاڭيىڭ ئادىمى قاتارلىقلار بار. بۇ باسقۇچتىكى ئىنسانلار تەن ساپاسى جەھەتتە مايمۇنسىمان ئادەملەر-

دىن ناھايىتى زور دەرىجىدە تەرەققى قىلغان بولسىمۇ، لېكىن ئۇلاردا يەنىلا روشەن ئىپتىدائى ئالامەتلەر بولىدۇ، مەسىلەن، قاش دۆڭچىسى يەنىلا ناھايىتى روشەن كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ، باش سۆڭگى پەسرەك، پىشانىسى قىيسىق، سۆڭەكلىرىنىڭ دىۋارى ھازىرقى زامان ئادەملىرىنىڭكىدىن قېلىن بولىدۇ، چىشلىرىنىڭ سىزىقچىلىرى مايمۇنسىمان ئادەملەرنىڭكىدىن ئاددى، ھازىرقى زامان ئادەملىرىنىڭكىدىن مۇرەككەپ بولىدۇ، ۋاھاكازا. دالى ئادىمى بىلەن مابا ئادىمگە ئۇلارنىڭ باش سۆڭگى، دىڭسۇن ئادىمگە 3 تال چىشى، شۇيجيایاۋ ئادىمگە پارچە-پۇرات باش ئۇستىخانلىرى، چاڭياڭ ئادىمگە بىر پارچە سۇنۇق ئۇستۇنكى جاغ سۆڭگى ۋەكىللىك قىلىدۇ.

نىئاندېرت ئادىمى گېرمانىيىنىڭ نىئاندېرت دىگەن جىلغىسىدىن تېپىلغان، ئۇنىڭ پىشانىسى پەس ھەم تەكشى، ئاستىنقى جاغ سۆڭگى قېلىن، ئۇتتۇر چىشى يوغان، قاش دۆڭچىسى پۈلتىيىپ چىققان، بويى پاكاراق بولىدۇ، مېڭسىنىڭ ئوتتۇرىچە ئېغىرلىغى 1 مىڭ 500 مىللىلىتىر كېلىدۇ. نىئاندېرتالارنىڭ تاشقاتمىسى 1856-يىلى تېپىلغان، شۇ چاغدا بەزى مۇتەخەسسىسلەر ئۇنى كىسەل ھالەتتىكى باش سۆڭگىمىكىن دەپ گۇمانلانغان. بېيجىڭ ئادىمى تېپىلغاندىن كېيىنلا، كىشىلەر ئۇنىڭ ئىنسانلارنىڭ پەيدىن-پەي ئۆزگىرىشى جەھەتتە تۇتقان ئورنىنى تونۇۋالغان.

دەسلەپكى ئەقلىي ئادەملەر نەپىس تاش قورال ۋە ئۇستىخان ئەسۋاپ-سايمانلارنى ياسىيالغان، ئېھتىمال سۇنئى ئوت چىقىر-

رىشتىمۇ بىلىسە كېرەك، ياۋروپادىن يەنە ئىنتايىتىلارنىڭ قەۋ-
رىسىمۇ تېپىلغان.

ئاخىرقى ئەقلىي ئادەملەر يېڭى ئادەملەر دەپ ئاتىلىدۇ، ياۋروپادا كرومانۇن ئادىمى دەپمۇ ئاتىلىدۇ، ئۇلار تەخمىنەن بۇندىن 50 مىڭ يىلدىن 10 مىڭ يىلغىچە ئىلگىرى ياشىغان.

ئاخىرقى ئەقلىي ئادەملەرنىڭ تاشقاتمىسى ۋە مەدەنىي يادە-كارلىقلىرى ناھايىتى كەڭ تارالغان، مەملىكىتىمىزدىن تېپىلغان ئىنسان تاشقاتمىلىرىنىڭ ئاساسلىق ۋەكىللىرى ئىچىدە، تاغ ئۆڭكۇر ئادىمى، لىيۇجياڭ ئادىمى، زىياڭ ئادىمى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش ئادەملەرنىڭ تاشقاتمىلىرى بار. بۇ باسقۇچتىكى ئادەم-لەر تاشقى قىياپەت جەھەتتە ھازىرقى ئادەملەردىن ھېچقانداق پەرقلەنمەيدۇ، يەنە كېلىپ ھازىرقى سېرىق تەنلىكلەرگە خاس بەزى ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە. مەسىلەن، تاغ ئۆڭكۇر ئادىمى جۇڭگولۇقلارنىڭ، ئىسكىمولارنىڭ ۋە ئىندىئانلارنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىكلىرىگە ئىگە؛ لىيۇجياڭ ئادىمى سېرىق تەنلىكلەرنىڭ-كىگە ئوخشاش ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە بولغانلىقتىن باشقا، يەنە يۈزىنىڭ بىرقەدەر قىسقا، كۆز چانىغىنىڭ پەس ھەم يېسىماق بولۇشى بىلەن بۇگۈنكى جەنۇبىي جۇڭگولۇقلارغا ۋە شەرقىي جەنۇبىي ئاسىيالىقلارغا تولىمۇ ئوخشىشىپ كېتىدۇ.

بۇ باسقۇچتىكى ئىنسانلارنىڭ مەدەنىيىتى ناھايىتى تەرەقىي تاپقان، مەسىلەن، تاغ ئۆڭكۇرلىرىدىن نەپىس زىننەت بۇيۇم-لىرى ۋە بىر تال سۆڭەك يېگىنە تېپىلغان، بۇ ھال ئۇلارنىڭ

گۈزەللىكنى ياخشى كۆرىدىغان ۋە كىيىم كىيىدىغان ئادەتتى بار-لىغنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ، ئۇلار توشۇك تېشىش، سۈركەپ پاقىرتىش ۋە بۇياش تېخنىكىسىنى ئىگەللىگەن، چوڭ-چوڭ بېلىقلارنى تۇتالايدىغان قابىلىيەتكە ئىگە بولغان، ھەم ئۇلاردا ئىپتىدائى دىنىي خۇراپات كۆزقارىشى شەكىللەنگەن، ئۇلار ئۆلۈكنىڭ ئۈستىگە دەپنە بۇيۇمى قويۇپ ھەم ھاياتىي كۈچىكە ۋەكىللىك قىلىدىغان قىزىل توپۇر رۇدا ئۇگۇندىسىنى چېچىپ، ئۆلگۈچىنىڭ قايتا تۇرىلىشىنى ياكى ئۇ دۇنياغا بېرىپ داۋاملىق كۈن كەچۈرۈشىنى تىلىگەن.

كىرومانۇنلارنىڭ تاشقاتمىسى 1863 - يىلى فرانسىيىنىڭ دوردوگنې (Dordogne) رايونىدىن تېپىلغان بولۇپ، ئۇ ياۋرو-پانىڭ ئاخىرقى ئەقلىي ئادەملىرىگە ۋەكىللىك قىلىدۇ. ئۇ ھازىرقى ياۋروپالىقلارغا خاس ئالاھىدىلىكىلەرگە ئىگە، يۈزى كەڭ ھەم قىستا، كۆز چانىغى يېسىماق، بۇرنى ئىگىز ھەم تار بولىدۇ، مېڭىسى تەخمىنەن 1 مىڭ 592 مىللىلىتىر كېلىدۇ. ئۇلار چىرايلىق تاش قورال ۋە ئۈستىخان، مۈڭگۈز قورال-سايمانلارنى ياسىيالايدۇ، چوڭ-چوڭ ھايۋانات ۋە بېلىقلارنى تۇتالايدۇ. ئۇلار يەنە مەشھۇر سەنئەتكار بولۇپ، فرانسىيە بىلەن ئىسپانىيىنىڭ ئۆڭكۈرلىرىدىكى بىرمۇنچە تام رەسىملىرى ۋە ھەيكەللەر ئۇلارنىڭ ئىجادىيىتى.

ئاخىرقى ئەقلىي ئادەملەر باسقۇچىدا، ئىنسانلار پۈتۈن دۇنياغا تارالغان، ئۇلار ئاسىيا بىلەن ئامېرىكىنى تۇتاشتۇرىدى.

غان ببرىڭ كۆۋرۈگىدىن ئۆتۈپ ئامبرىكىغا بارغان، سالغا ئولـ
تۇرۇپ ئاۋسترالىيىگە بارغان. بۇ مەزگىلىدە، ئۇلار ھەرقايسى
جايلاردىكى كىلىمات شارائىتىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىغانلىقىتىن،
ھازىرقى ھەر خىل رەڭلىك ئىرقلار پەيدا بولغان.

14. ئاخىرقى سۆز

تاشقاتمىغا پۈتۈلگەن ھىكايىلەر شۇنىڭ بىلەن تامام بولدى. گەرچە جانلىقلارنىڭ تەدرىجى تەرەققىياتىغا دائىر تاشقاتما خاتىرىسىدە تېخى تېپىلمىغان كەمتۈك ھالقىلار بولسىمۇ، لېكىن بىز جانلىقلارنىڭ تەرەققىياتى توغرىسىدىكى بۇ كاتتا ئەسەرنىڭ ئاساسىي جەھەتتىن مۇكەممەل ئىكەنلىگىنى ۋە بىر بىرىگە ئۇلىنىدىغانلىغىنى كۆرۈۋالالايمىز. ئۇ بىزگە يەر شارىدىكى بارلىق جانلىقلارنىڭ تۆۋەن دەرىجىلىكتىن يۇقۇرى دەرىجىلىككە، ئاددىيلىقتىن مۇرەككەپلىككە، ئېپتىدائىلىقتىن ئىلغارلىققا قاراپ تەرەققى قىلىش ئارقىسىدا پەيدا بولغانلىغىنى ئەمىلىي دەلىللەر بىلەن ئۇقتۇرۇپ بېرىدۇ. ياشاش يولىدىكى كۈرەش ــ جانلىقلارنى يۇقۇرىغا قاراپ ئۇزلۇكسىز تەرەققى قىلىش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىدىغان ھەركەتلەندۈرگۈچ كۈچ. "مەۋجۇداتلار رىقابەت داۋامىدا تەبىئەت تەرىپىدىن تاللىنىدۇ، ماسلىشالمىغانلىرى ئامان قالمايدۇ". جانلىقلارنىڭ پەيدىن ـ پەي ئۆزگىرىشى جەريانىدا، مۇھىت ھەممىدىن ئادىل ۋە خالىس كېسىمچىدۇر، ئۇ ناچارلارنى ئۆزلۇكسىز شاللاپ چىقىرىۋېتىدۇ، يېڭى شەيئىلەرنى يۆلەيدۇ. شۇنىڭ بىلەن ھاياتلىق ئېقىمىنى مەڭگۈ پەسەيمەي. دولقۇنلار

ياساپ ئالغا ئىلگىرىلەش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىدۇ. يەر قاتلام-لىرىدىكى ناشقاتمىلار جانلىقلارنىڭ شۇ رايانلاردىكى ۋەكىلى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ. ئۇلارنىڭ ئۆلۈپ تۈگەشكەنلىگى ۋە نەسلى قۇرۇپ كەتكەنلىگى، بىر تەرەپتىن، يەككە جانلىقلارنىڭ ئۆسۈش



30 ـ رەسىم مۇشۇ ئەسىرنىڭ ئاخىرىغا بارغاندا يەرشارىدىكى جانلىقلارنىڭ $\frac{2}{3}$ قىسمى ئازىيىپ كېتىدىغانلىقى توغرىسىدىكى سىزما

جەريانىنى ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرىدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، يەنە بىر تەرەپتىن، جانلىقلار دۇنياسىنىڭ قارشى تۇرۇپ بولماي-دىغان مېتابولىزملىق تەرەققىيات قانۇنىيىتىنى ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرىدۇ.

ئاخىرىدا، شۇنىمۇ ئېيتقاچ ئۆتەيلى، گەرچە سىز ئىنسانلار "مەۋجۇداتلارنىڭ جەۋھىرى" بولساقمۇ، لېكىن خالىغانلىكى

ئىشلارنىڭ ھەممىسىنى قىلىپ كېتىشىمىز مۇمكىن ئەمەس. ئىنسانلار يەنىلا تەبىئەت دۇنياسىدا ياشايدۇ، ئۇ جانلىقلار دۇنياسىنىڭ بىر ئەزاسى. ئىنسانلار تەبىئى مۇھىتقا ئۇزاقتىن بۇيان خالىغانچە بۇزغۇنچىلىق قىلىپ كەلگەچكە، تەبىئى مۇھىت ئىنسانلاردىن ئۆچ ئېلىشقا باشلىدى. ئالىملارنىڭ مۆلچىرىگە قارىغاندا، 80 - يىللارنىڭ ئاخىرىغا بارغاندا، سائىتىگە بىر خىل جانلىقنىڭ نەسلى قۇرۇپ بارىدۇ، شۇنداق قىلىپ مۇشۇ ئەسىرنىڭ ئاخىرىغا بارغاندا 1 مىليون خىل جانلىق تاشقاتما رويخېتىگە ئېلىنىپ، يەر شارىدىكى جانلىقلارنىڭ $\frac{2}{3}$ قىسمى ئازىيىپ كېتىدۇ! بۇنداق ئېكولوگىيىلىك بۇھران ئاخىر بىر كۈنى ئىنسانلارنىڭ ئۆز ھاياتىغا خەۋپ سالىدۇ.

بىز يەر شارىدىن ئىبارەت بۇ كەڭ جاھاننىڭ ياشلىق باھارىنى مەڭگۈ ساقلاپ قالىمىز دەيدىكەنمىز، تەبىئەتنى چۈشىنىپ، ئېكولوگىيىلىك مۇھىتنى، كەمدە - كەم ئۇچرايدىغان ئەتىۋار ھايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەرنى ئاسرىشىمىز كېرەك. بۇ يالغۇز ئالىملارنىڭ ۋەزىپىسى بولۇپلا قالماستىن، بەلكى جانلىقلار دۇنياسىنىڭ ئەزاسى ھېسابلانغان ھەر بىر ئادەمنىڭمۇ باش تارتىپ بولمايدىغان مەجبۇرىيىتىدۇر.

本书根据本社 1985 年 11 月第 1 版北京第 1 次印刷汉文版本翻译出版。
بۇ كىتاب نەشرىياتىمىز تەرىپىدىن 1985-يىل 11-ئايدا نەشر قىلىنغان خەنزۇچە 1-نەشرى بويىچە 1-باسمىسىغا ئاساسەن تەرجىمە ۋە نەشر قىلىندى.

مەسئۇل مۇھەررىرى: سابىر ئىلى
مەسئۇل كوررېكتور: نۇربىيە ئەزىز

پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار
تاشقاتما
لىيۇ خۇيى، چىن چۈن يازغان
مىللەتلەر نەشرىياتى تەرىپىدىن نەشر قىلىندى
شىنخۇا كىتابخانىسى تەرىپىدىن تارقىتىلىدۇ
دىشىن باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى
1986-يىل 9-ئايدا 1-قېتىم نەشر قىلىندى
1998-يىل 3-ئايدا بويىچىدا 2-قېتىم بېسىلدى
باھاسى: 5.50 يۈەن

图书在版编目(CIP)数据

化石:维吾尔文/刘后一,陈淳著;土尔逊译.—2版.
北京:民族出版社,1998.4
ISBN 7—105—03067—4

Ⅰ.化… Ⅱ.①刘… ②陈…③土… Ⅲ.化石—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言) Ⅳ.Q911.2—49

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第03776号

民族出版社出版发行
(北京市和平里北街14号
邮编:100013　电话:010—64228007)
迪鑫印刷厂印刷　各地新华书店经销
1986年9月第1版　1998年3月北京第2次印刷
开本:787×1092毫米 1/32 印张:4.125
印数:2,501—7,500册　定价:5.50元

ISBN 7-105-03067-4/G·312
民文（维24）　定价：3.30元

