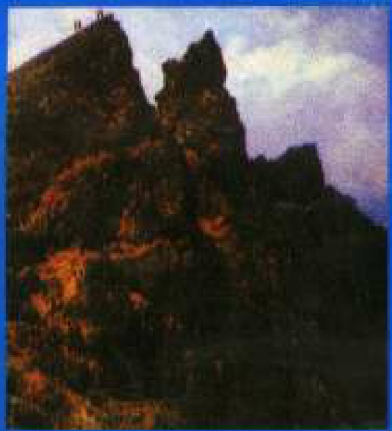
يەنىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

تاغ

بىن ۋېيخەن خۇاڭ شاڭياۋ



مىللەتلەر نەشرىياتى

پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

تاغ

يىن ژىيخەن خۇاڭ شاڭياۋ يازغان
تەرجىمەقىلغۇچىلار: ئوسمان نىياز
سابىر ئىسلى

مىللەتلەر نەشرىياتى

«پەننى بىلمىگە دائىر كىتابچىلار» تەھرىر ھەيئىتىنىڭ ئەزالىرى

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

جاڭ داۋېي
شەن جۈ
گاۋ جۇاڭ
سەي جىڭفېڭ
چېن تيەنچاڭ

قىسقىچە مەزمۇنى

ئۇيغۇر كۆپ تاغلىق يەر مەملىكەت. تاغ، ئېدىرلىق ۋە ئوگۇل - دوگۇل ئېگىزلىكىنى ئۆز ئىچىگە ئالغان تاغلىق رايونلىرىمىز نۇتۇق مەملىكىتىمىز بويىچە ئومۇمىي يەر كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن ئۇچتىن ئىككى قىسمىنى ئىگىلەيدۇ. بۇ كىتابچىدا تاغ (جۇملىدىن ياناز تاغ) نىڭ نېمىلىكى، تاغلارنىڭ يەر شارى (قۇرۇقلۇق ۋە دېڭىز ئوكيانلار) دا ۋە باشقا پىلانېتىلاردىكى تارقىلىش ئەھۋالى سىستېمىلىق تونۇشتۇرۇلىدۇ، شۇ ئارقىلىق كىتابخانلار تاغقا دائىر "دۇنيادىكى ئەڭ" لەردىن خەۋەر - دار بولۇش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىنىدۇ؛ شۇنىڭ بىلەن بىللە، كىتابخان- لارغا يەنە يەر پوستى ھەرىكىتىنىڭ قۇۋۋىتى بىلەن تاغنىڭ شەكىللىنىشى شۇنىڭدەك تاغلىق رايونلاردىكى تەبىئىي بابلىق بىلەن نەبىئىي ئاپەتنىكە دائىر پەننىي بىلىملەر نۇقتىلىق تونۇشتۇرۇلىدۇ.

تەھرىر ھەيئىتىدىن

بىز «پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار»نى تۇزۇشتە، پارتىيە 12 ـ قۇرۇلتىيىنىڭ سوتسىيالىستىك ماددىي مەدەنىيەت ۋە مەنـ ۋىي مەدەنىيەت قۇرۇلۇشى توغرىسىدىكى تەلەپلىرىنى ئىزچىلـ لاشتۇرۇش ۋە ئەمەلىيلەشتۇرۇش، ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونـ دىكى كەڭ خەلق ئاممىسى ئۈچىدە، بولۇپمۇ ياش ئۆسمۈرلەر ئۈچىدە پەننىي بىلىملەرنى تەشۋىق قىلىش ۋە ئومۇملاشتۇرۇش، دائىم كۆرۈلىدىغان تەبىئەت ھادىسىلىرىنى ۋە ئىنسانلار جەمئى يىتىنىڭ تەرەققىيات تارىخىنى ئىلمىي رەۋىشتە چۈشەندۈرۈش ئارقىلىق كەڭ كىتابخانلارغا ئىلھام بېرىپ، ئۇلاردا ئىلمىـي ھەقىقەت ئۈستىدە ئىزدىنىدىغان ھەۋەس قوزغاشنى مەقسەت قىلدۇق.

بىز مۇشۇ ئارزۇ بىلەن، مۇناسىۋەتلىك مۇتەخەسسىسلەرگە ۋە پەننى ئومۇملاشتۇرۇش جەھەتتە نەتىجە ياراتقان بەزى يازغۇچىلارغا بۇ كىتابچىلارنى يازدۇردۇق. ئۇلار بۇ كىتابچـ لارنى ئىنتايىن زور قىزغىنلىق بىلەن يازدى ھەمدە ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئالاھىدىلىكىنى نەزەرگە ئېلىپ، كىتابخانلارغا بەزى ئاساسىي پەننىي بىلىملەرنى تونۇشتۇردى ۋە ئۇنى

قىستۇرما سۆزەتلەر سىلەن چۈشەندۈرۈشكە، ئۇقۇمۇشلۇق قىلىشقا، شۇ كىتابچىدا چېتىلىدىغان پەن تارماقلىرىدىكى يېڭى ئەھۋال، بىكى كۆز قاراش ۋە يېڭى نەتىجىلەرنى ئىمكانىيەتنىڭ بېرىچە ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرىشكە تىرىشتى.

بۇ كىتابچىلار يۇقىرى باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ مەلۇماتىغا ئىگە ئىشچىلار، دېھقان-چارۋىچىلار، ياش ئۆسمۈرلەر، يۇقىرى باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرىنى ئاساسىي ئوبيېكت قىلىدۇ، شۇنداقلا بۇ كىتابچىلارنى ئوتتۇرا ۋە باشلانغۇچ مەكتەپ ئوقۇتۇشىدا پايدىلانما قىلىمۇ، دەرستىن سىرتقى ئوقۇش كىتابى قىلىمۇ بولىدۇ.

بۇ كىتابچىلار دەسلەپكى قەدەمدە ئاسترونومىيە، يەر ئىلمى، بىئولوگىيە ۋە ئېجتىمائىي پەن ساھەلىرىگە چېتىلىدىغان 30 خىلدىن تەركىب تاپتى، خەنزۇ، موڭغۇل، زاڭزۇ، ئۇيغۇر، قازاق ۋە چاۋشيەنزۇ يېزىقلىرىدا نەشر قىلىندۇ.

بۇ كىتابچىلارنى تۈزۈپ نەشر قىلىش خىزمىتى دۆلەت مىللى ئىشلار كومىتېتى ۋە جۇڭگو پەن-تېخنىكا جەمئىيىتىنىڭ يېتەكچىلىگىدە ئىشلەندى. كونكرېت خىزمەتلەردە جۇڭگو پەن-تېخنىكا جەمئىيىتى پەننى ئومۇملاشتۇرۇش خىزمىتى بۆلۈمى، جۇڭگو پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ئىجادىيىتى تەتقىقات ئورنى، مىللەتلەر نەشرىياتى، ئىلىم-پەن نەشرىياتى، پەننى ئومۇملاشتۇرۇش نەشرىياتى، گېئولوگىيە نەشرىياتى، جۇڭگو ئۆسمۈرلەر نەشرىياتى، بېيجىڭ رەسىتحانسى، بېيجىڭ تەبىئەت مۇزېيى،

جۇڭيى تىبابەتچىلىكى تەتقىقات ئورنى، دۆلەت مېتېئورولوگىيە ئىدارىسى، بېيجىڭ پەننى تەربىيە كىنو ستۇدىيىسى قاتارلىق ئورۇنلار بىرنى زور كۈچ بىلەن قوللىدى. بۇ يەردە بىز يۇقىرىدا نامى ئاتالغان ئورۇنلارغا، بۇ خىزمەتكە قاتناشقان ئاپتورلارغا ۋە يولداشلارغا چىن كۆڭلىمىزدىن رەھمەت ئېيتىمىز.

ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىنى نەزەردە تۇتقان ھالدا بۇنداق كىتابچىلارنى تۈزۈشىمىز تۇنجى قېتىملىق ئىش بولدى، تەجرىبىمىز يوق، خىزمىتىمىزدە كەمچىلىكخاتالىقلار بولۇشى مۇمكىن، كىتابخانىلار ۋە مۇتەخەسسىسلەرنىڭ كۆرسىتىپ بېرىشىنى ۋە ياردەم قىلىشىنى ئۈمىد قىلىمىز.

«پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار» تەھرىر ھەيئىتى
1984-يىل 8-ئاينىڭ 30-كۈنى

مۇندەرىجە

كىرىش سۆز 1

1. تاغ دېگەن نېمە 6

1. گەپنى خەنزۇچە تەسۋىرىي پېزىمتىن ئاشلاملى 6

2. تاغ ۋە ياناز تاغقا دائىر قەدىمكى رىۋايەتلەر 15

3. ئادەتتىكى تاغ ۋە ياناز تاغ 20

2. تاغنىڭ تارقىلىشى 39

1. يەر شارىدىكى تاغلار 39

2. باشقا ئاسمان جىسىملىرىدا تاغ بارمۇ-يوق 83

3. يەر پوستى ھەرىكەتسىنىڭ قۇرۇلۇشى ۋە تاغلارنىڭ شەكىللىنىشى 97

1. يەر شارىنىڭ قاتلاملىق تۈزۈلۈشى 97

2. يەر پوستى ھەرىكەتىنىڭ قالدۇرغان ئىزى 101

3. يەر پوستى ھەرىكەتىنىڭ "ماتورى"-يەر پەردىسى كونۇپكىسىسى 107

4. تاغلارنىڭ پېشى 129

4. تاغلىق رايونلار-"تۇغمەس خەزىنە" 136

1. مول كان مەھسۇلاتلىرى 137

2. بۇك-باراقسان ئورمانلار 142

3. قىممەتلىك ياۋايى ھايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەر 146

4. مول ساناهەت ئالىقى 151
5. تاغلىق رايونلاردىكى تەبىئىي ئاپەتلەر 162
1. ئەڭ كۆپ يۈز بېرىدىغان ئاپەت ــ توپىلىڭ سېرىلىش ئابىتى 163
2. توپىلىڭ سېرىلىش هادىسىسىنىڭ ئېغىز ـ بۇرۇن يالىشىپ بۇرىدىغان فرىدىشى ــ تاغ غولاش هادىسىسى 169
3. شىددەتلىك لاي ـ شېغىل ئاقمىسى 174

كىرىش سۆز

مەيلى تاغلىق رايوندا ئۆسۈپ يېتىلگەن كىشىلەر بولسۇن ياكى ھەر خىل ئىش بىلەن تاغلىق رايوندا ئۇزاق مۇددەت تۇرغان كىشىلەر بولسۇن ۋە ياكى ھۆكۈمەت ئىشى، دەم ئېلىش، ساياھەت ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش ئىشلار مۇناسىۋىتى بىلەن تاغلىق رايوندا ۋاقتىلىق تۇرغان كىشىلەر بولسۇن، ھەممىسىدە تاغقا نىسبەتەن قانداقتۇر بىر خىل ئالاھىدە چۈشەنچە مۇھەببەت بولىدۇ. تاغ كىشىلەرگە ئېگىلىمەس-پۈكۈلمەس قەيسەرلىك بەخش ئېتىدۇ؛ تاغ ئىنسانىيەتنى ھەر خىل مول تەبىئىي بايلىق بىلەن تەمىن ئېتىدۇ. كىشىلەرنىڭ تاغقا نىسبەتەن تولۇپ تاشقان مۇھەببىتى ۋە ھۆرمىتى بولىدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىللە تاغقا نىسبەتەن نۇرغۇن سىرلىق تەسەۋۋۇرلىرى بولىدۇ. كۇنددىلىك تۇرمۇشىمىزدا، تاغ دېگەن سۆز بىلەن مۇناسىۋەتلىك نۇرغۇن تۇراقلىق ئىبارىلەر بار. "كۆكىكە تاقاشقان ئېگىز تاغلار"، "تەيشەن تېغىدەك مەزمۇت تۇرماق"، "تەيشەن تېغىدىنمۇ قەدىرلىك"، دېگەن سۆزلەرنىڭ ھەممىسى تاغنىڭ ئۇلۇغۋارلىقىنى ۋە كىشىلەرنىڭ تاغقا بولغان ھۆرمىتىنى ئىپادىلەيدۇ؛ "ياپېيشىل تاغلار، سۈپسۈزۈك سۇلار"، "چىمەنزار

تاغلار، زۇمرەتتەك سۇلار" دېگەن سۆزلەر كىشىلەرنىڭ تاغنىڭ گۈزەل تەبىئي مەنزىرىسىگە بولغان ئىشتىياقىنى ۋە قىزغىن مۇھەببىتىنى ئىپادىلەيدۇ؛ "تاغنى تالقان قىلىدىغان جاسارەت"، "تاغنى تالقان، چۆلنى بوستان قىلماق" دېگەن سۆزلەر كىشىلەرنىڭ ئۆزلىرىنىڭ ئۇلۇغۋار جاسارىتىنى ۋە ھەيۋەتلىك كۈچ-قۇدرىتىنى سەلىتەنەتلىك تاغ-دەريالار بىلەن سۆيەتلەيدىغانلىقىنى ئىپادىلەيدۇ؛ يەنە بىر تەرەپتىن، كىشىلەر يەنە "قاقاس تاغلار، تاقىر يەرلەر" دېگەن سۆزنى تەبىئي مۇھىتنىڭ ناچارلىقىغا تەمسىل قىلىدۇ.

مەملىكىتىمىز تېغى كۆپ مەملىكەت. مەملىكىتىمىزدىكى تاغلىق رايونلار تاغلىق يەرلەرنى، ئېدىرلىقلارنى ۋە سەل ئوڭغۇل-دوڭغۇل ئېگىزلىكلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، ئۇنىڭ تارقىلىش (جايلىشىش) كۆلىمى مەملىكەت بويىچە ئومۇمىي يەر كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن ئۈچتىن ئىككى قىسمىنى ئېگىلەيدۇ. "تاغنى تىزگىنلەش"، "سۇنى تىزگىنلەش" ئىبارىسىدىكى ھەر مىللەت خەلق ناھايىتى كۆڭۈل بۆلۈپ كېلىۋاتقان مەسىلە، ۋاھالەنكى، "تاغنى تىزگىنلەش" ئۈچۈن پەننىي بىلىم جەھەتتە پۈختا ئاساس بولۇشى كېرەك. شۇڭا بۇ كىتابچىدا ئالدى بىلەن كىتابخانلارغا تاغ توغرىسىدىكى بەزى ئاساسىي بىلىملەر — تاغ (جۈملىدىن يانار تاغ) توغرىسىدىكى چۈشەنچە ۋە تاغنىڭ ئاساسىي تۈرلىرى تونۇشتۇرۇلىدۇ.

تاغنى تۈزلەڭلىكتە ئولتۇراقلاشقان كىشىلەر كەمدىن-كەم

كۆرۈپ قالىدۇ. ئەمەلىيەتتە، ئۇ ئىنتايىن كەڭ تارقالغان، ئۇ قۇرۇقلۇقتىلا بولۇپ قالماي، دېڭىز-ئوكيانلىرىمۇ بولىدۇ. دېڭىز-ئوكيانلارغا جايلاشقان دېڭىز ئاستى تاغ تىزمىلىرىنىڭ بەزىلىرى قۇرۇقلۇقتىكى تاغ تىزمىلىرىدىنمۇ ئۇزۇن بولىدۇ، ئەڭ ئېگىز تاغ چوققىلىرى قۇرۇقلۇقتىكى تاغ چوققىلىرىدىنمۇ ئېگىز بولىدۇ. ئۇچۇش تېخنىكىسىنىڭ تەرەققىياتىغا ئەگىشىپ، بىزنىڭ نەزەر دائىرىمىز كېڭەيدى، يەر شارىدىلا ئەمەس، ئايدىمۇ ھەم قۇياش سىستېمىسىدىكى باشقا بىر قىسىم پىلانېتا ۋە ھەمرالارىدىمۇ تاغ بارلىقى مەلۇم بولدى، يەنە كېلىپ ھەربىرىتتىكى يانار تاغلارمۇ بايقالدى. كىتابخانلارنى تاغنىڭ تارقىلىش ئەھۋالى توغرىسىدىكى ساۋاتلاردىن خەۋەردار قىلىش ئۈچۈن، بىز بۇ كىتابچىدا تاغنىڭ ھەرقايسى قىتئەلەردىكى، ھەرقايسى ئوكيانلاردىكى ۋە باشقا ئاسمان جىسىملىرىدىكى تارقىلىش ئەھۋالىنى ھەمدە تاغقا دائىر "دۇنيادىكى ئەڭ" دېگەنلەرنى تونۇشتۇرىمىز.

تاغنىڭ شەكلى خىلمۇخىل بولىدۇ، ئېگىز-پەسلىكى ئوخشاش بولمايدۇ، مەنزىرىسىمۇ قىسما-قىسما بولىدۇ. بەزىلىرى تۇتاش كەتكەن بولۇپ، نەچچە مىڭ چاقىرىم يەرگىچە سوزۇلغان بولىدۇ؛ بەزىلىرىنىڭ تېگى چوققىلىرى ئېگىز چوخچىسىپ چىققان بولىدۇ. تاغنى ھاسىل قىلغۇچى تاغ جىنسلىرىمۇ كۆپ خىل بولىدۇ، يەنى گرانىت تاشتىن تۇزۇلگەن تاغ، ھاك تېشىدىن تۇزۇلگەن تاغ، ۋولقان تېشىدىن تۇزۇلگەن تاغ دېگەندەك ئاتلار بولىدۇ. تاغنى شەكىللەندۈرگۈچى ئامىللار

مەسلىسى ئىنتايىن مۇرەككەب بىر مەسىلە، لېكىن يېغىپ كەلگەندە، تاغ ئاساسەن مۇنداق ئىككى ئاملدىن شەكىللەنگەن: بىرى، تاغ يەر پوستىنىك تومپىيىپ چىقىشىدىن شەكىللەنگەن؛ يەنە بىرى، ياناز تاغ ئېتىلملىرىنىك دۆۋىلىنىشىدىن شەكىللەنگەن. بىزگە مەلۇمكى، مەيلى قايسى تۈردىكى تاغ بولمىسۇن، ئۇنىڭ شەكىللىنىش جەريانى يەر پوستىنىك ھەرىكىتى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. كىتابخانىلارنى مۇشۇ جەھەتكە ئالاقدار پەننىي بىلىملەردىن خەۋەردار قىلىش ئۈچۈن، بىر بۇ كىتابچىدا يەر پوستى ھەرىكىتىنىك قۇرۇلمىسى تاغ تىزمىسىنىڭ شەكىللىنىشى قاتارلىق ئالاقدار مەسىلىلەرنى بۆلەك تۇرغۇلمىسى تەلىماتى نۇقتىسىدىن چۈشەندۈرۈپ ئۆتىمىز.

تاغ پۈتمەس-تۈگىمەس خەزىنە. ئۇ ئۆزىنىڭ سەلتەنەتلىك مەنزىرىسى بىلەن مەشھۇر سەيلىگاھ بولۇپ ھېسابلىنىدۇ، يەنە ئۇ بىرقەدەر مۇرەككەپ گېئولوگىيىلىك تۈزۈلۈشكە ۋە بىر قەدەر ئەۋزەل تەبىئىي شارائىتقا ئىگە بولغاچقا، ئۇنىڭدا كۆپىنچە نۇرغۇن قىممەتلىك قېزىلما بايلىقلار، بۇك-باراقسان ئورمانلىقلار ھەم ھەر خىل ئەتىۋار ھايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەر بولىدۇ، شۇڭا ئۇ ئىنسانلارنى مول ۋە قىممەتلىك بايلىق بىلەن تەمىن ئېتىدۇ. ئەمما، بەزى جايلاردا، تاغ ئىنسانلارغا تۆپە-لىك سېرىلىش، تاغ غۇلاش، لاي-شېغىل ئېقىتمىسىغا ئوخشاش ئاپەتلەرنىمۇ ئېلىپ كېلىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە بەزىدە يەنە سانائەت-يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىغا، خەلقنىڭ ھاياتى ۋە

مال-مۇلكىگە ئېغىر زىيان سالىدۇ. تاغلىق رايونلاردىكى تەبىئىي بايلىقلارنى تېخىمۇ ياخشى ئېچىش ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىش، تاغلىق رايونلاردا بولىدىغان تەبىئىي ئاپەتلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش ۋە ئۇنى تىزگىنلەش مەقسىتىدە، بىز بۇ كىتابچىدا يەنە مۇشۇ جەھەتلەرگە ئالاقىدار بەزى ئاساسىي بىلىملەرنىمۇ تونۇشتۇرىمىز.

بۇ يەردە، بىر بۇ كىتابچىمىزنى سۆيۈملۈك كىتابخانىلارغا تەقدىم قىلغىنىمىزدا، ئۇلارنىڭ بۇنىڭدىن بەزى زۆرۈر بىلىملەرنى ئېلىشنى، "تاغنى تىزگىنلەش"، "سۇنى تىزگىنلەش" بىلەن "دۆلەتنى ئىدارە قىلىش"، "ئائىلىنى باشقۇرۇش" نى زىچ بىرلەشتۈرۈپ، ۋەتىنىمىزنىڭ تۆتىنى زامانىۋىلاشتۇرۇش قۇرۇلۇشى ئۈچۈن كۆپرەك تۆھپە قوشۇشنى ئۈمىد قىلىمىز.

بۇ كىتابچىنى تۈزۈش ئىشىغا شۇي گۇاڭسەي، ۋۇ گۈيپىڭ، سۇي يۈ قاتارلىق يولداشلار زور كۈچ بىلەن ياردەم بەردى ھەمدە كىتابچە توغرىسىدا قىممەتلىك پىكىرلىرىنى ئوتتۇرىغا قويدى، ئۇلارغا رەھمەت ئېيتىمىز.

ئاپتور

1986-يىل يانۋار

1. تاغ دېگەن نېمە

1. گەپنى خەنزۇچە تەسۋىرلەش يېزىقىدىن باشلايلى

بىزنىڭ ئۇيغۇر ۋەتىنىمىز دۇنيا بويىچە ئەڭ قەدىمكى مەدەنىيەت دۆلەتلەرنىڭ بىرى. قەدىمدىن تارتىپ ھازىرغىچە، ھەر قايسى مىللەتلەرنىڭ يېزىقى ئۆزىگە خاس تەرەققىيات تارىخى ۋە تەرەققىيات باسقۇچىنى بېسىپ ئۆتتى. بۇ يەردە، بىز خەنزۇچە "山" (تاغ) خېتىنىڭ كېلىش تارىخى ئۇستىدە توختىلىپ ئۆتىمىز، بۇ خەتنىڭ كېلىش تارىخى ناھايىتى مۇرەككەل.

بىزگە مەلۇمكى، خەنزۇ يېزىقىنىڭ تارىخى ئۇزۇن، يېزىق شەكىللىرى ئۆزگىرىپ بېرىشى مۇرەككەپ. خەنزۇچە خەت ئادەتىلا شتۇرۇلغاندىن كېيىن، خەت شەكىللىرى تەرەققىياتلار بولدى، لېكىن "山" (تاغ) خېتى خەنزۇچە خەتلەر ئىچىدىكى تېنىك تەسۋىرىي بىرىق بولۇش سۈپىتى بىلەن ھازىرغىچە ساقلىنىپ كەلمەكتە. ئۇنداقتا، تەسۋىرىي يېزىق دېگەن نېمە؟

دۇنيادىكى يېزىقلار ئۆزلىرىنىڭ تەرەققىيات تارىخى ۋە تەرەققىيات باسقۇچىغا ئاساسەن، ئومۇمەن ئالغاندا، "تەسۋىرىي

يېزىق"، "مەنەن يېزىق" ۋە "ئېلىپبەلىك يېزىق" دېگەن ئۇچ تۈرگە بۆلۈنىدۇ. مىسىر، بابىلۇنلاردا ۋە مەلىكتىمىزدە ئالدىنقى قەدىمكى دەۋردە قوللىنىلغان يېزىق بىرىنچى تۈردىكى يېزىق — تەسۋىرىي يېزىققا كىرىدۇ. ئېلىمىزدە ھازىر قوللىنىلۋاتقان يېزىق ئىككىنچى تۈردىكى يېزىققا كىرىدۇ، بىراق خەت شەكلىنىڭ تۈزۈلۈشى جەھەتتە، بەزى خەتلەردە ھېلىمۇ "تەسۋىرىي يېزىق"نىڭ ئىزلىرى ساقلىنىپ قالغان، "山" (تاغ) خېتى بۇنىڭ تىپىك بىر مىسالىدۇر.

تەسۋىرىي يېزىق رەسىمدىن كېلىپ چىققاچقا، "سۈرەتلىك يېزىق" دەپمۇ ئاتىلىدۇ. بىزگە مەلۇمكى، ھەر خىل نەرسىلەرنىڭ كونكرېت شەكلى بولىدۇ، قەدىمكى كىشىلەر بۇ نەرسىلەرنىڭ شەكلىنى سۈرەتلەپ شۇ سۈرەتنى يېزىق قىلغان، ئۇنى بىرلا كۆرگەن ئادەم ئۇنىڭ نېمىنى كۆرسىتىدىغانلىقىنى بىلەلىگەن. مەسىلەن "日" (قۇياش)، "月" (ئاي) دېگەن خەتلەرنى قۇياش ۋە ئاينىڭ شەكلىگە قاراپ " ⊙ "، " ☽ " دەپ يازغان؛ "人" (ئادەم) نى " 𠆢 " دەپ يازغان، بۇ خەت بىر ئادەمنىڭ يانچە ئۆرە تۇرغان قىياپىتىنى سۈرەتلەپ بېرىدۇ؛ "立" (ئۆرە تۇرۇش) نىمۇ " 立 " دەپ يازغان، بۇمۇ بىر ئادەمنىڭ يەردە ئۆرە تۇرغان قىياپىتىنى سۈرەتلەپ بېرىدۇ؛ ۋە "ئۆرە تۇرۇش" دېگەن مەنىنى بېرىدۇ؛ "雨" (يامغۇر) دېگەن خەتنى " 雨 " دەپ يازغان، بۇ ھاۋا بوشلۇقىدىن چۈشۈۋاتقان

يامغۇر تامچىلرىنى ئىپادىلەيدۇ. شۇڭا، تەسۋىرىي ببرىمىنىڭ خەت شەكلى بىلەن خەت مەنىسى ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتكە ئىگە دېيىشكە بولىدۇ. "川" (تاغ) خېتىمۇ باشقا بارلىق تەسۋىرىي بېزىقلارغا ئوخشاش ئىلىمىزنىڭ قەدىمكى خەلقلىرىنىڭ تاغنىڭ قىياپىتىنى سىزىپ چىقىشىدىن كەلگەن. بىراق، يېزىق ئۆزگەرمەس نەرسە ئەمەس، ئۇ ھامان تەدرىجىي تەرەققىي قىلىش جەريانىدا تۇرىدۇ.

تېگىنى سۈرۈشتۇرگەندە، ئىلىمىزدە يېزىق بۇنىڭدىن تولىمۇ ئۇزاق زامانلار ئىلگىرى بارلىققا كەلگەن بولۇشى مۇمكىن، لېكىن، ھازىرغا قەدەر، ئومۇمەن، ئەڭ بۇرۇنقى يېزىق خېنەنىنىڭ ئەنياڭ ناھىيىسىدىكى يىن سۇلالىسىنىڭ خارابىسىدىن قېزىپ ئىلىنغان چىعناق ببزىغى دەپ قارالماقتا، ئۇنىڭ ۋاقتى تەخمىنەن مىلادىدىن ئىلگىرىكى 16-ئەسىردىن مىلادىدىن ئىلگىرىكى 11-ئەسىرگىچە بولغان ۋاقىتنى، يەنى بۇنىڭدىن 3000 نەچچە يۈز يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتلارغا توغرا كېلىدۇ، ھالبۇكى يىن، شاڭ سۇلالىلىرىدىن ئىلگىرىكى يېزىق تېخى تېپىلمىغىنى يوق. بىراق يېقىنقى مەلۇماتلارغا قارىغاندا، شەندۇڭ ئۇلكىسى جۈيشېيەن ناھىيىسىنىڭ لىگيائخې دەرياسىدىكى بىر قېتىملىق ئارخېئولوگىيىلىك قېزىشتا، ئۇستىگە ئوي نەچچە سۇرەتلىك يېزىق ئۈيغۇلغان بەزى ساپال خۇمرىلار قېزىۋېلىنغان، ئۇلارنىڭ ئىشلىتىلگەن دەۋرى بۇنىڭدىن تەخمىنەن 4500 يىل ئىلگىرىدىكى ۋاقىتقا توغرا كېلىدىكەن، ئۇنىڭدىكى ببرىمىلارنىڭ تۈزۈلۈشى

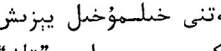
چىغناق يېزىقى ھەم داڭقانغا ئويۇلغان تەسۋىرىي يېزىقلارغا ناھايىتى يېقىن كېلىدىكەن. ئۇنىڭدىن باشقا، «نۇر» گېزىتىنىڭ 1986 ـ يىل 1 ـ مايىدىكى سانىغا بېسىلغان خەۋەردىن قارىغاندا، شىئەننىڭ غەربىدىكى دوملىق يېزىسىنىڭ خۇايەن كەنتىدىن بىر تۇركۈم چىغناق يېزىقى بايقالغان، خەت شەكلىنى تەكشۈرۈشتىن قارىغاندا، ئۇ يىن سۇلالىسى زامانىدىكى چىغناق يېزىقى بىلەن يېقىن كېلىدىكەن، بىراق ئۇنىڭ قوللىنىلغان دەۋرى خېلىمۇ ئەنىقسىزدىكى يىن سۇلالىسىنىڭ خارابىسىدىن قېزىۋېلىنغان چىغناق يېزىقىدىن 1200 يىل ئىلگىرى ئىكەن. شۇنداق بولغاندا، جۇڭگو خەلقىنىڭ ئەڭ بۇرۇن قوللانغان يېزىقى 4500 ــ 5000 يىللىق تارىخقا ئىگە بولغان بولىدۇ.

چىغناق يېزىقىدىكى تاغ خېتى مۇنداق:



ھازىر بەزى كىشىلەر چىن سۇلالىسى (مىلادىدىن ئىلگىرىكى 221 ـ يىل ــ مىلادىدىن ئىلگىرىكى 206 ـ يىللار) زامانىدىن ئىلگىرىكى قەدىمكى يېزىقنىڭ ھەممىسىنى مۇردىكەپ يۆگىمە خەت دەپ ئاتايدۇ، ئۇ يىن ۋە شاڭ سۇلالىلىرىدىن تا ئىكىكى جۇ (غەربىي جۇ بىلەن شەرقىي جۇ) سۇلالىسى ۋە ئالىتە بەگلىكىچە بولغان دەۋرلەردە، يەنى مىلادىدىن ئىلگىرىكى تەخمىنەن 16 ـ ئەسىردىن مىلادىدىن ئىلگىرىكى 221 ـ يىلىغىچە بولغان دەۋرلەردە قوللىنىلغان قەدىمكى يېزىقلارنى نۆۋەتچىگە ئالىدۇ.

يۇقىرىدا ئېيتىپ ئۆتكىنىمىزدەك، يېزىق سۆزەتتىن كېلىپ چىققان، شۇڭا ئۇ قانچىلىكى قەدىمكى يېزىق بولسا سۆزەتكە شۇنچە ئوخشايدۇ. سۆزەتلىك يېزىق رېئاللىقنىڭ تەسۋىرىدۇر، ئەمما يېرىقنىڭ پەيدا بولۇش دەۋرى ئىلگىرى-كېيىن بولغاچقا، ھەر خىل كىشىلەرنىڭ ستېتىك (گۈزەللىك) ئۆلچىمى ئوخشاش بولمىغان، يېزىش ماھارىتىمۇ بىردەك بولمىغان: بەزى كىشىلەر مەلۇم بىر ئەھەلىي نەرسىنى سىزىپلا قويغان، بەزى كىشىلەر ئۇنىڭ ئومۇمىي ئىزناسىنى چىقىرىپلا قويغان، بەزى كىشىلەر بولسا ئۇنى يەنە ئازراق بېزەكلەر؛ شۇنىڭ بىلەن ئەينى بىر خەتنى خىلمۇخىل يېزىش ئۇسۇلى بارلىققا كەلگەن بولۇشى مۇمكىن. مەسىلەن "تاغ" خېتى قەدىمكى يېزىقىتا تۆۋەندىكىدەك شەكىللەردە يېزىلغان:



لېكىن، ئۇلار شۇنداق بىر ئورتاقلىققا ئىگىكى، ئۇلارنىڭ "تاغ" نىڭ تەسۋىرىي خەتلىرى ئىكەنلىكىنى بىر قاراپلا بىلەلىگىلى بولىدۇ. بەزىلىرىنىڭ ئوتتۇرىسىدىكىسى ئېگىز تاغ-چوققىلارنى، ئىككى يانداكىسى پاكار تاغ-دۆڭلۇكلەرنى كۆرسىتىدۇ؛ بەزىلىرى قاتار-قاتار تاغلارنى كۆرسىتىدۇ؛ بەزىلىرى بولسا ئوخشاشمىغان ئارىلىقتىكى تاغ-داۋانلارنى كۆرسىتىدۇ. ئەمما، قانداقلا بولمىسۇن ئۇلارنىڭ ھەممىسى ناھايىتى ئوبرازلىق بولۇپ، ئادەم بىر قاراش بىلەن ئۇلارنىڭ خەت مەنىسىنى

بىلمۇالالايدۇ. سۇك سۇلالىسى زامانىدا ئۆتكەن سۇشى لۇشەن تېغىنىك تۆزۈلۈشىنى مۇنداق ئىكىكى مىسرا مەشھۇر شېئىر ئارقىلىق تەسۋىرلىگەنىدى: "توغرىسىغا تىك داۋان، يان بېقىدىن چوققاسىمان، گاھى پەس، گاھ ئېگىز، نەرسى-يېقىن باقسام قايان." بۇ "تاغ" خېتىنىك تەسۋىرىي رەسىمى ئۇچۇن يېزىلغان بېغىشلىما شېئىرنىك بەئەينى ئۆزى.

چىن سۇلالىسى يېزىقىنى بىرلىكىكە كەلتۈرگەنىدە، لى سى بۇرۇنقى بەزى ئىجىرماش مۇرەككەپ يۆگىمە خەتلەرنى ئاددىيلاشتۇرۇپ، ئۇنى ئاددىي يۆگىمە خەت دەپ ئاتىغان، بۇ چىن يۆگىمە خېتى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. "تاغ" خېتى ئاددىي يۆگىمە خەت بويىچە مۇنداق يېزىلىدۇ:



خەن سۇلالىسى دەۋرىگە كەلگەنىدە، يەنە دېۋانىي خەت نۇسخىسى بارلىققا كەلىدى. دېۋانىي خەت نۇسخىسى ئاددىي يۆگىمە خەتنىڭ ئاددىيلاشتۇرۇلغان شەكلى بولۇپ، يەنە دېۋانىي خەت، ياكى ئوردا خېتى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. رېۋايەتلەرگە قارىغاندا، ئۇنى چىن شىخۇاڭ زامانىدا ئۆتكەن چېڭ مياۋ دېگەن كىشى يۇنياڭ تۇرمىسىدە يانقاندا ئىجاد قىلغانىكەن. خەن سۇلالىسى دەۋرىگە كەلگەنىدە، دېۋانىي خەت شۇ چاغىدا ئومۇميۈزلۈك قوللىنىلىدىغان يېزىقىقا ئايلىنىپ، خەن دېۋانىي خېتى دەپ ئاتالغان. تۆۋەنىدىكى سولىدىن ئوڭغا قاراپ تىزىلغان، خەن

دۋانىي خېتى بويىچە يېزىلغان "تاغ" خەتلىرى ئايرىم-ئايرىم هالدا حۆاشەن بۇنخانىسىدىكى ئابدىسىدىن (مەزكۇر ئابىدە شەرقىي خەن سۇلالىسىنىڭ خۇندى خانى يەنشىنىڭ 8-يىلى، يەنى مىلادى 165-يىلى تۇرغۇزۇلغان، ئېينىشىلارغا قارىغاندا، شەرقىي خەن سۇلالىسى زامانىدا ئۆتكەن سەي يۈك دېگەن كىشى يازغان بولۇشى مۇمكىن)، شيا چېك ئابدىسىدىن (مەزكۇر ئابىدە شەرقىي خەت سۇلالىسىنىڭ لىگىدىخانى جيەننىڭنىڭ 2-يىلى، يەنى مىلادى 169-يىلى تۇرغۇزۇلغان، رېۋايەتلەرگە قارىغاندا بۇنىمۇ سەي يۈك يازغانىكەن) ۋە ساۋ چۈەن ئابىدىسىدىن (مەزكۇر ئابىدە شەرقىي خەن سۇلالىسىنىڭ لىگىدى خانى جۇك پىڭنىڭ 2-يىلى، يەنى مىلادى 185-يىلى تۇرغۇزۇلغان) ئېلىنغان.

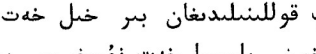


دۋانىي خەت نۇسخىسىدىن كېيىنكىسى تېز يازما خەت نۇسخىسى بولۇپ، ئۇ دۋانىي خەت نۇسخىسىنىڭ تېز يېزىلىدىغان شەكلىدۇر. ئەمدى يازما خەت نۇسخىسىغا كەلسەك، بەزىلەرنىڭ ئېيتىشىغا قارىغاندا، ئۇ تېز يازما خەت نۇسخىسىدىن كەلگەن بولۇپ، تۇزۇلۇش جەھەتتە تېز يازما خەت نۇسخىسى بىلەن باسما خەت نۇسخىسىنىڭ ئوتتۇرىسىدا تۇرىدىكەن، شۇڭا بەزىلەر يازما خەت نۇسخىسىنى باسما خەت نۇسخىسىنىڭ تېز يېزىلىدىغان شەكلى دەپ قارايدۇ. تۆۋەندىكىلەر ئۇلارنىڭ خەت

شەكلى بولۇپ، سولدىن ئوڭغا قاراپ ئايرىم-ئايرىم ھالدا، شەرقىي جىن سۇلالىسى زامانىدا ئۆتكەن ۋاك شيۇ جۈنىڭ نۇرانە قەسىر نۇسخىسىدىن، شەرقىي جىن سۇلالىسى زامانىدا ئۆتكەن ۋاك شيەنجىنىڭ چۈنخۇا راۋىقى نۇسخىسىدىن، تاڭ سۇلالىسى زامانىدا ئۆتكەن خۇەي سۇنىڭ كۈز تەسىراتلىرى ھەقىقىدىكى سەكىكىز كوبلىت شېئىرىدىن، سۇڭ سۇلالىسى زامانىدا ئۆتكەن سۇ شىنىڭ مەس بوۋاي راۋىقى خاتىرىسىدىن، سۇڭ سۇلالىسى زامانىدا ئۆتكەن سۇشى ۋە يۈەن سۇلالىسى زامانىدا ئۆتكەن ياك ۋېيجېنىڭ تەلىم-تەپسىر قەسىرى نۇسخىسىدىن ۋە مىڭ سۇلالىسى زامانىدا ئۆتكەن ۋاڭ دوىنىڭ چىمەنزار تاغ نۇسخىسىدىن ئېلىنغان.



باسما خەت نۇسخىسى يەنە رەسمىي خەت ياكى قېلىپلاشقان خەت دەپمۇ ئاتىلىدۇ، ئۇ جاسا شەكىلدە بولۇپ، سىزىقلىرى تۈز بولىدۇ، بەزى كىتابلاردا خەت نۇسخىسى ۋېي-جىن بەگلىكى (220 — 265) ۋە جىن سۇلالىسى (265 — 420) زامانىدا بارلىققا كەلگەن دېيىلگەن. باسما خەت نۇسخىسى ھازىرغا قەدەر ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدىغان بىر خىل خەت شەكلى بولۇپ كەلدى. "تاغ"خېنى باسما خەت نۇسخىسى بويىچە مۇنداق يېزىلىدۇ:



يۇقىرىدا ئېيتقانلىرىمىز يۆگىمە خەت نۇسخىسى، دىۋانىي خەت نۇسخىسى، يازما خەت نۇسخىسى، باسما خەت نۇسخىسى دېگەن تۆت خىل خەت شەكلى بويىچە بېرىلىغان تاغ خېنىنىڭ تەدرىجىي ئۆزگىرىش جەريانىدىن ئىبارەت. بۇنىڭدا ھەربىر خىل خەت شەكلى باشقا بىر خەت شەكلىگە تەدرىجىي ئۆزگىرىپ بارغان، باشتا ئۇلار ئوتتۇرىسىدىكى پەرق كۆپمىچە ناھايىتى ئاز بولغان، ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشى بىلەن تەدرىجىي ئۆزگىرىش ياساپ باشقا بىر خىل يېڭى خەت شەكلىگە كىرگەن. بۇ ئارىلىقتا بەزى ئۆتكۈنچى شەكىللەر، ئېھتىمال بەزىدە يەنە ئىككى-ئۈچ خىل ۋە ياكى ئۇنىڭدىنمۇ كۆپ خىل بىرىش ئۇسۇللىرى پەيدا بولماي قالمىغان، بۇمۇ ئەجەپلىنەرلىك ئىش ئەمەس. شۇنداقتىمۇ، بىرگە شۇنسى ئايانىكى، "تاغ" خېتىدە دەسلەپكى يېرىلىشىدىن ھازىرغىچە يېرىلىشىغىچە بولغان ئارىلىقتىكى ئۆزگىرىش چوك ئەمەس، ئۇنىڭ ھەرقايسى شەكىللىرىنىڭ تومۇرى بىر دېسەكمۇ ئاشۇرۇۋېتىلگەن بولمايدۇ، ئۇنىڭدا ئەسلىدىكى تەسىۋىرىنى بېرىشقا خاس ئالاھىدىلىك تا ھازىرغىچە ساقلىنىپ قالغان. شۇنىسى قىزىقارلىقكى، ھازىرقى خەلقئارا گېئولوگىيە پەنلىرى بىرلەشمىسىنىڭ بەلگىسى بىلەن يەن سۇلالىسىدىكى "گۈيشەنداۇن" دېگەن بەلگىدىكى "تاغ" خېتى شۇنىڭدەك "تاغ" خېنىنىڭ قەدىمكى بېزىمىتا يېرىلغان بەزى شەكىللىرى ناھايىنى ئوخشىشىپ كېتىدۇ.



يىن «گۈيشەندۈن»



خەلقئارا گېئولوگىيە يەنلىرى
بىرلەشمىسىنىڭ بەلگىسى

2. تاغ ۋە يانار تاغقا دائىر قەدىمكى رىۋايەتلەر

دۇنيادىكى ھەرقايسى دۆلەتلەرنىڭ قەدىمكى مەدەنىيىتىگە ئالاقىدار خاتىرىلەرنى قىرىقىش بىلەن تەتقىق قىلىپ كۆرگەنلىكى كىشىلەر، مەيلى قەدىمكى گرېكلەر، يەھۇدىلار، ئىتالىيانلار، جۇڭگولۇقلارنىڭ بولسۇن ياكى باشقا دۆلەتلەرنىڭ قەدىمكى كىشىلىرىنىڭ بولسۇن، نۇرغۇنلىغان مەشھۇر كىتابلىرىدا، ئالايلۇق ئېلىمىزنىڭ «تاغ-دەريالار دەستۇرى»دا، ھەتتا چەت ئەللىنىڭ «ئىنجىل»دىمۇ "تاغ" ۋە "يانار تاغ"قا دائىر نۇرغۇن خاتىرىلەر ۋە رىۋايەتلەر بارلىقىنى ئۇچرىتىدۇ.

قەدىمكى گرېكلەر گرېتسىيەدىكى ئەڭ ئېگىز تاغ ــ ئولىمپس تېغىدا① بىر تاغ ئىلاھى بار دەپ قارىغان، شۇڭا كىشىلەر بۇ تاغنى ۋە بۇ تاغ ئىلاھىنى ناھايىتى ھۆرمەتلىگەن. سەيلون ئارىلى ــ ھازىرقى سىرىلانكا ئارىلىدىكى ئەڭ ئېگىز تاغ ئادام تېغى دەپ ئاتىلىدۇ، رىۋايەتلەردىن قارىغاندا ئادام② مۇشۇ

① دېڭىز يۈزىدىن 2,917 مېتر ئېگىز.

② ئىنجىلدا ئادام ئىنسانلارنىڭ بوۋىسى دەپ تەرىپلىنىدۇ.

تاغدا تۇرغانىكەن، ئەسلىدە ئۇ توۋا-ئىستىغپار قىلسۇن دەپ جەنىەتتىن مۇشۇ تاغقا قوغلانغانىكەن. ئېلىمزدە، ياپونىيدە، چاۋشيەندە ۋە باشقا دۆلەتلەردە، كۆپىنچە تاغ چوققىسىغا ياكى تاغ باغرىغا نۇرغۇن بۇتخانىلار سېلىنغان، بۇلار بەزى جايلاردا "تاغ ئىلاھى بۇتخانىسى"ياكى "يەر-زىمىن بۇتخانىسى"دەپ ئاتالسا، بەزى جايلاردا "شەپقەتچى بوتساتۋا بۇتخانىسى"، "ئارخات سارىيى"ياكى "بۇيۇك بۇتساتۋا ئىبادەتخانىسى"، "مىڭ بۇت ئىبادەتخانىسى"دەپ ئاتىلىدۇ، ۋەھاكازالار. ئېلىمزدە دىنغا ئېتىقاد قىلىش ئەركىنلىكى سىياسىتى يولغا قويۇلغاچقا، تا ھازىرغىچە نۇرغۇن مۇخلىسلار "تاغ ئىلاھى بۇتخانىسى"، "بۇيۇك بۇتساتۋا ئىبادەتخانىسى"قاتارلىق بۇتخانىلارغا بېرىپ تاغقا تاۋاپ قىلىدۇ، كۆچە كۆيدۇرۇپ بۇتقا باش ئۇرىدۇ، يەنە كېلىپ بۇ جايلار ئۆزىنىڭ گۈزەل مەنزىرىسى بىلەن سەيلە-ساياھەتچىلەرنى ئۆزىگە جەلب قىلىپ تۇرىدۇ. ئېلىمزدە ئاتاقلىق تاغلار ناھايىتى كۆپ، بۇلار ئىچىدە "بەش تاغ" ۋە "بۇددا دىنى بويىچە مۇقەددەس جاي"تارىختىن بۇيان كىشىلەر تەرىپىدىن "ئىلاھ" ۋە "بۇتساتۋا"لار تۇرغان مەشھۇر تاغلار دەپ قارىلىپ كەلمەكتە.

ۋەتىنىمىزنىڭ غەربىي جەنۇبىي چېگرىسىدا قەد كۆتۈرۈپ تۇرغان، دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز چوققا ھېسابلىنىدىغان جۇمۇلاڭما چوققىسى ھەققىدە قەدىمكى شىزاڭ خەلقى ئارىسىدا نۇرغۇنلىغان ئەپسانە-رىۋايەتلەر تارقالغان. زاڭزۇ تىلىنىڭ

ئەسلى مەنىسى بويىچە، "جۇمۇ"ھەم "لاڭما"دىكەنلەر ئىلاھەنىڭ ئىسمى بولۇپ، "جۇمۇلاڭما" دىگەن "جۇمۇلاڭساڭما"نىڭ قىسقارتىلىپ ئاتىلىشىدۇر، دېمەك، "جۇمۇلاڭما چوققىسى" ئىلاھەنىڭ نامى بىلەن ئاتالغان، شۇڭا كىشىلەر ئۇنى ئىلاھ چوققىسى دەپ ئاتايدۇ، "دۇنيانىڭ ئۆگزىسى"دىكى گۆھەر دەپ ئاتالغان بۇ چوققا قاتمۇقات چوققىلار ئارىسىدا ھەيۋەت بىلەن تىك قەد كۆتۈرۈپ تۇرىدۇ. ئۇ ئۆزىنىڭ كىشىنى تەسىرلەندۈرىدىغان ھەيۋەتلىك ۋە سەلتەنەتلىك قىياپىتى بىلەن دۇنيا ئەللىرى خەلقىنىڭ مۇھەببىتىگە ۋە ھۆرمىتىگە سازاۋەر بولۇپ كەلمەكتە.

تاغ ۋە تاغ ئىلاھىغا دائىر يۇقىرىدىكى رىۋايەتلەردىن باشقا، قەدىمكى زامانىدا يانار تاغ ۋە ئوت ئىلاھىغا دائىر تېخىمۇ كۆپ رىۋايەتلەر تارقالغان. قەدىمكى رىۋايەتلەردىن قارىغاندا، كىشىلەر ئوت ئىلاھىنى ناھايىتى مۇھىم ئىلاھ قاتارىغا قويغان. يانار تاغ شىددەت بىلەن پارتلىغاندا، يۇقىرى ھارارەتلىك ماگما ۋولقان ئېغىزىدىن ئېتىلىپ چىقىدۇ-دە، يەر-جاھان بىردىلا تەۋرەپ كېتىدۇ، گۈلدۈرلىگەن شىددەتلىك ئاۋاز كەڭ زېمىنى لەرزىگە سالىدۇ، لاۋۇلداپ يېنىۋاتقان ئوت ھەممىنى يالماپ يۇتىدۇ.....يانار تاغ، يەر تەۋرەش قاتارلىق ھادىسىلەر ئۈستىدىكى ئىلمىي چۈشەنچىسى كەمچىل بولغان قەدىمكى خەلق بانار تاغ ھەرىكىتىنى ئوت ئىلاھىدەك قۇدرىتى تەڭداشسىز ئىلاھلا ئۆزىنىڭ شۇ قەدەر زور سېھرىي كۈچى بىلەن

بويسۇنـدۇرۇشـقا قادىرىدۇر دەپ قارىـغان، شۇڭـلاشقا كىشىلەر ئوت ئىلاھىغا ئېخىمۇ بەك چوقۇنىدىغان بولغان.

ئىتالىـيە دۇنيا بويىچـە يانار تاغ ئەك كـۆپ دۆلەتـلەرنىك بىرى. يانار تاغ لاتىـنچە vulcanus دەپ ئېزىلىـدۇ، بۇ سۆز ئەك دەسلەپتە ئىتالىيىنىك ۋۇلكانو (vulcano) ئارىلىدا بارلىققا كەلگەن، 1ـرەسىمگە قارالك. ۋۇلكانو ئارىلى ئىتالىيىنىك ستىـسىلىيە ئارىلىنىك شىمالىدىكى لىپار تاقىم ئارىلىنىك ئەك جەنۇبىغا جايلاشـقان بىر كـىچـىك ئارال. يانار تاغ ئارىـلى بولغان بۇ كىچـىك ئارالدىـكى تاغ ئۇزلۇكـسىز ئېگىزلـىمەكتە، ئۇنىڭدىن توختىماي ئىس چىقىپ تۇرماقتا، تاغ چوققىسىدا يەنە ئىستاكانـسىمان يانار تاغ ئېغىـزى بار. بەزىـدە يۇقىـرى ھارارەتلىك ماگـما يانار تاغ ئېغىزىـدا خـۇددى قاينىاقـسۇدەك بۇلدۇقلاپ قايناپ، سىرتـقا تېشىـپ چىقـىپ، تاغ باغرىـنى بويلاپ پەسكە قاراپ ئاقـىدۇ. ۋۇلـكانو يانار تېـغىـنىك ئەك ئاخـىرقى قېتىم پارتلىغان ۋاقتى 1890ـيىلغا توغرا كېلىدۇ.

قەدىمكى ئىتالىيانلار ئوت ئىلاھـىـنى ۋۇلكانو دەپ ئاتىغان، رىۋايەتلەرگە قارىغاندا ئوت ئىلاھى مۇشۇ ئارالدا تۇرغانىكەن. ھازىر بۇ يانار تاغ ئارىـلىـنىك نامى ئوت ئىـلاھـىـنىك نامـى بىلەن ئاتالغانمۇ ياكـى ئوت ئىلاھـىـنىك نامـى مۇشۇ يانار تاغ ئارىلىنىك نامـىدىن كېلىپ چىققانـمۇ دېگەن مەسىلـىنى تېخى ھېچكىم ئېنىقلىغـىنى يوق. بىراق ۋۇلـكانو مەيلى ئوت ئىلاھىغا ۋەكىللىك قىلسۇن ياكـى يانار تاغ ئارىلىغا ۋەكىللىك قىلسۇن،



1 - رەسىم ئىتالىيەدىكى ئاتاقلىق ياناردېغلارنىڭ جايلىشىش سخېمىسى
(ئاسمۇدىن، 1984 - يىل)

ئۇش قېلىپ بۇ نام تاھازىرغىچە كىشىلەر تەرىپىدىن ياناردېغنى ئىپادىلەيدىغان ئىسىم سۈپىتىدە قوللىنىلىپ كەلمەكتە.

ئېلىمىزدىمۇ قەدىمكى زامانىدا ياناردېغلار ئائىت رىۋايەتلەر ناھايىتى كۆپ تارقالغان: بەزىلەر زىمىن تېگىدە "ھەددى-ھىسابسىز ئوتۇن بار"، ئۇ "كېچەيۇ كۈندۈز كۆيۈپ تۇرىدۇ"، ئۇنىڭدىن پەيدا بولغان شىددەتلىك ئوت تۈپەيلىدىن شۇ

يەرلەردە يانار تاغ ھەم ئارىشاڭلار شەكىللەنگەن دەپ قارىغان؛ بەزىلەر ئاسماندا ئاسمان خۇداسى، دېگىزدا سۇ ئىلاھى، يەر ئاستىدا بولسا ئوت ئىلاھى بار دەپ قارىغان. شۇڭا نۇرغۇن جايلاردا ئوت ئىلاھىنى ئۇلۇغلاپ ئوت ئىلاھى بۇتخانىسى سېلىنغان.

جۇڭگو ۋە چەت ئەللەرنىڭ قەدىمكى كىتابلىرىدا، يانار تاغ كۆپىنچە ئىلاھ دەپ تەسۋىرلىنىدۇ، لېكىن بەزى ھاللاردا يەنە قورقۇنچلۇق ئالۋاستى دەپمۇ تەسۋىرلىنىدۇ.

ئومۇملاشتۇرۇپ ئېيتقاندا، تاغ قەدىرلەشكە ۋە ھۆرمەتكە سازاۋەر نەرسە، ئەمما يانار تاغنى ئۆز ئىچىگە ئالغان "تاغلار-نىڭ سىرى" ئېچىلىشتىن بۇرۇن، تاغ بولۇپمۇ يانار تاغ ئۆز نۆۋىتىدە يەنە قورقۇنچلۇق نەرسە دەپمۇ قارىلاتتى.

3. ئادەتتىكى تاغ ۋە يانار تاغ

يەر شارىنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ ئۆزگىرىشى تولىمۇ مۇرەككەپ، شەكىلى خىلمۇخىل بولىدۇ. يەر يۈزىدە قۇرۇقلۇق ۋە دېڭىز-ئوكيانلار ئېگىز تاغ ۋە تار سايلار، تۈزلەڭلىك ۋە ئىدىرلىقلار، دەريا ۋە كۆللەر بولىدۇ، ئۇلارنىڭ ھەممىسى ئۆزىگە خاس يەر تۈزۈلۈشىگە ئىگە. بەزى يەرلەرنىڭ تۈزۈلۈش جەھەتتىكى ئېگىز-پەسلىك پەرقى ناھايىتى چوڭ بولۇپ،

ئۇلارنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ھېسابلىنىدىغان ئېگىزلىك① جەھەتتىكى پەرقى نەچچە مىڭ مېتر، ھەتتا نەچچە ئون مىڭ مېتر بولىدۇ.

قۇرۇقلۇقتا نۇرغۇنلىغان ئېگىز چوققىلار بولىدۇ، ئۇنىڭ ئىچىدە دېڭىز يۈزىدىن 8848.13 مېتر ئېگىز بولغان، دۇنيا بويىچە بىرىنچى ئورۇندا تۇرىدىغان ئېگىز چوققا ــ جۇمۇلاڭما چوققىسى بار؛ ھەم ناھايىتى پەس ئويمانلىق ۋە كۆللەر بار، مەسىلەن، غەربىي ئاسىيا ئىئوردانىيە جىلغىسىنىڭ ئەڭ جەنۇبىغا توغرا كېلىدىغان، ئىئوردانىيە بىلەن پەلەستىن ئارىلىقىغا جايلاشقان ئۆلۈك دېڭىز دېڭىز يۈزىدىن 392- مېتر ئېگىز بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ پەس كۆل ھېسابلىنىدۇ. ئېلىمىزنىڭ شىنجاڭ رايونىدىكى تۇرپان ئويمانلىقى دېڭىز يۈزىدىن 154- مېتر ئېگىز بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭقۇر ئويمانلىقلارنىڭ

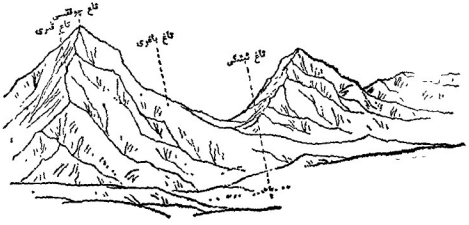
---

① دېڭىز يۈزىدىن ھېسابلىنىدىغان ئېگىزلىك ئۆلچەملىك ئېگىزلىك دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ دېڭىز بۇزى (O)دىن باشلاپ ھېسابلىنىدىغان ئېگىرلىك، ياكى مۇتلەق ئېگىزلىك دېيىلىدۇ. مۇتلەق ئېگىزلىك مۇسبەي ۋە مەسبەي ئېگىزلىك دەپ ئىككى خىل بولىدۇ. مەسىلەن، دېڭىز يۈرىنى "O" دېسەك، شۇ دېڭىز بۇزىدىن ئېگىز بولغان ئېگىزلىك "مۇسبەي"ئېگىزلىك، شۇ دېڭىز بۇزىدىن تۆۋەن بولغان ئېگىرلىك "مەنپەي" ئېگىزلىك بولىدۇ. مۇسبەي ئېگىزلىك دېگىسمىز ھەرقانىسى بەر شەكلى بىرلىكلىرى ئارىسىدىكى مۇسبەي ئېگىرلىك پەرقىنى كۆرسىتىدۇ.

بىرى ھەم ھاۋا كىلىماتى ئەڭ ئىسسىق رايونلارنىڭ بىرى، رىۋايەتتىكى "يالقۇنتاغ" جايلاشقان ئورۇن. ئافرىقىنىڭ جىبۇتى رايوندىكى ئاساسال كۆلى دېڭىز يۈزىدىن 150- مېتر ئېگىز بولۇپ، ئۇمۇ دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭقۇر ئويمانلىقلارنىڭ بىرى. ئەمما، قۇرۇقلۇق، ئومۇمەن قىلىپ ئېيتقاندا دېڭىز يۈزىدىن ئېگىز بولغان ئېگىزلىكىلەردۇر. ئۇنداقتا، ئېگىزلىكىلا بولسا "تاغ" ھېسابلىنىۋېرەمدۇ؟ زادى قانداق يەر تۈزۈلۈشىدىكى ئېگىزلىك بولسا ئاندىن "تاغ" ھېسابلىنىدۇ؟

ئېگىزلىكلەر دېڭىز يۈزىدىن ھېسابلىنىدىغان ئېگىزلىكىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ھەم يەر تۈزۈلۈشىنىڭ ئېگىز-پەسلىك ھالىتىگە قاراپ، ئادەتتە، ئېگىزلىك، تاغلىق ھەم ئىدىرلىق دەپ ئايرىلىدۇ. ئېگىزلىك دېڭىز يۈزىدىن بىرمەدەر ئېگىز بولغان، كۆلىمى چوڭراق، يەر تۈزۈلۈشىدىكى ئېگىر-پەسلىك ئازراق بولغان، چەتلىرى تىك يار ۋە چوڭقۇر ھاكلارنى چېگرا قىلغان ئېگىزلىكلەرنى كۆرسىتىدۇ. دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز ئېگىزلىك مەملىكىتىمىزدىكى چىڭخەي-شىزاڭ ئېگىزلىكى بولۇپ، ئۇنىڭ ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 4500 — 5000 مېتر كېلىدۇ، كۆلىمى 2 مىليون 300 مىڭ كۋادرات-كىلومېتر كېلىدۇ. دۇنيا بويىچە كۆلىمى ئەڭ چوڭ ئېگىزلىك جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ شەرقىي قىسمىغا جايلاشقان برازىلىيە ئېگىزلىكى بولۇپ، دېڭىز يۈزىدىن 600 مېتر ئېگىز، كۆلىمى 5 مىليون كۋادرات كىلومېتر كېلىدۇ. تاغلىق بىر ئادەتتىكى ئېيىدىغان "تاغ" دىن ئىبارەت

بولۇپ، ئۇ تاغ چوققىسى (ياكى تاغ قىرى)، تاغ باغرى ۋە تاغ ئېتىكى (تاغ تۆۋى) دىن ئىبارەت ئۈچ مۇھىم ئامىلدىن تۈزۈلگەن تومپىيىپ چىققان ئېگىزلىكتۇر (2 ـ رەسىمگە قارالسۇن). ئۇ پاكار تاغ، ئوتتۇراھال تاغ ۋە ئېگىز تاغلارنىڭ ئومۇمىي نامى: دېگىز يۈزىدىن 500 ـــ 1000 مېتر ئېگىز بولغان تاغلار پاكار تاغ دەپ ئاتىلىدۇ؛ 1000 ـــ 3500 مېتر ئېگىز بولغان تاغلار ئوتتۇراھال تاغ دەپ ئاتىلىدۇ؛ 3500 مېتردىن ئېگىز بولغان تاغلار ئېگىز تاغ دەپ ئاتىلىدۇ. تاغلىقلار يەر شەكلى



2 ـ رەسىم تاغنىڭ ئۈچ مۇھىم ئامىلى

ئېگىز ـ پەس، يانتۇلۇقى تىك، نىسبىي ئېگىزلىك پەرقى چوڭ بولۇشتەك ئالاھىدىلىكىگە ئىگە. يېپىسىمان ھالەتتە ئۈزۈنغا سوزۇلغان تاغ گەۋدىسى تاغ تىزمىسى دەپ ئاتىلىدۇ. ئۈزۈلمەي خوشنا بولغان بىرقانچە تاغ تىزمىسى شەكىللىنىش ئامىلى ۋە تۈزۈلۈشى جەھەتلەردە زىچ مۇناسىۋەتكە ئىگە بولسا،

تاغ سستېمسى دەپ ئاتىلىدۇ. ئاسىيادىكى ھىمالايا تاغ تىزمىسى، ياۋروپادىكى ئالىپ تاغ تىزمىسى ھەم ئافرىقىنىڭ شىمالىدىكى ئاتلاس تاغ تىزمىسى قاتارلىقلار دۇنيا بويىچە ئاتاقلىق تاغ تىزمىلىرىغا كىرىدۇ. جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسى بىلەن شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىنى كېسىپ ئۆتىدىغان كوردىللېرا تاغ سستېمسى، ئېلىمىز زېمىنىدىكى چىنلىڭ تاغ سستېمسى، نەنلىڭ تاغ سستېمسى قاتارلىقلار دۇنيا بويىچە ئاتاقلىق تاغ سستېمىلىرىغا كىرىدۇ، ئېدىرلىق ئادەتتە تارقىلىشى شالاڭ، يەككە-يەككە جايلاشقان پاكار-باكار دۆڭلۈكلەرنى كۆرسىتىدۇ. ئېدىرلىق چوققىسى يۇمىلاق، يانتۇلىقى تۈز بولۇشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە بولۇپ، ئېگىزلىكى ھەم نىسبىي ئېگىزلىكى تاغلىق-نىڭكىدىن پەس بولىدۇ. ئادەتتە دېڭىز يۈزىدىن ھېسابلىغاندا ئېگىزلىكى 500 مېتردىن تۆۋەن بولغان ئېگىزلىكلەر ئېدىرلىق دەپ ئاتىلىدۇ. ئوتتۇرا خۇنەن ئېدىرلىقى بىلەن شەرقىي جەنۇبىي فۇجيەن ئېدىرلىقى مەملىكىتىمىز بويىچە ئاتاقلىق ئېدىرلىقلاردۇر. شەرقىي جەنۇبىي فۇجيەنىدە دېڭىز يۈزىدىن 200 — 500 مېتر ئېگىز بولغان ئېدىرلىق رايونلار پۈتۈن ئۆلكە كۆلىمىنىڭ 40 پىرسەنتىدىن كۆپرەكىنى ئىگىلەيدۇ.

تاغلارنىڭ شەكىلى قىسما-قىسما، ئېگىزلىكى ھەر خىل، ئۆزگىرىشى چەكسىز بولىدۇ، ئەمەلىيەتتە، دۇنيادا ئوپمۇ ئوخشاش ئىككى تاغ ھەرگىزمۇ مەۋجۇت ئەمەس دېيىشكە بولىدۇ. شۇڭا تاغلار ھەر خىل ئۇسۇللار بىلەن تۈرگە ئايرىلىدۇ.

لېكىن، ئەڭ ئاساسلىقى يەنىلا شەكىللىنىش سەۋەبلىرىگە قاراپ تۇرگە ئايرىلىدۇ. تاغنىڭ شەكىللىنىش سەۋەبلىرى ناھايىتى مۇرەككەپ بولىدۇ، شۇنداقتىمۇ ئومۇمەن ئېيتقانىدا، ئۇنى ئاساسەن مۇنداق ئىككى خىلغا ئايرىشقا بولىدۇ، بىرى، يەر پوستى ھەرىكىتىنىڭ ئاساسلىق تەسىرى تۆپەيلىدىن شەكىللەنگەن ھەر خىل شەكىلدىكى تومپايمىلاردىن ئىبارەت، بىز ئېيتقان ئادەتتىكى تاغلار ئەنە شۇ؛ يەنە بىرى، يانار تاغ ھەرىكىتى يۈز بەرگەندە ئېتىلىپ چىققان ماددىلارنىڭ دۆۋىلىنىشىدىن ھاسىل بولغان تاغ ــ يانار تاغلاردىن ئىبارەت.

(1) يەر پوستىنىڭ تومپىيىپ چىقىشىدىن شەكىللەنگەن تاغ ــ ئادەتتىكى تاغ

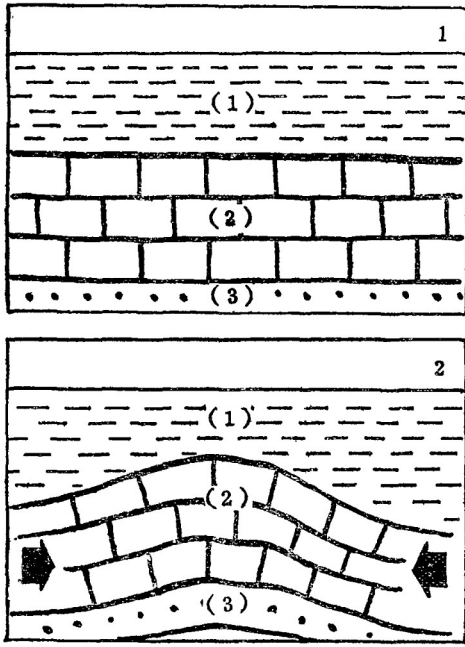
دالدا كۆزگە چېلىقىپ تۇرغان تاغلاردىكى تاش قاتلىمى قالايمىقان ھەم تەرتىپسىزدەك كۆرۈنىدۇ. ئەمەلىيەتتە ئۇلارنىڭ ھەممىسى ئەسلىدە تەكشى قاتلام ئىدى. ئەسلىدە دېڭىز-ئوكيان ۋە كۆللەرنىڭ ئاستىغا چۆككەن بۇ تەكشى تاش قاتلىمى شۇنىڭدەك يەرنىڭ چوڭقۇر قاتلىمىدا ھاسىل بولغان لاۋا جىنسلار، يەنى نەچچە يۈز مېتر، نەچچە مىڭ مېتر قېلىنلىقتىكى بۇ تاش قاتلاملىرى يەر پوستى ھەرىكىتى يۈز بەرگەندە، يەرنىڭ چوڭقۇر قاتلىمىدىن يۇقىرىغا كۆتۈرۈلۈپ ھەر خىل شەكىلدىكى تومپايمىلارنى شەكىللەندۈرگەن (3-رەسىمگە قارالسۇن).

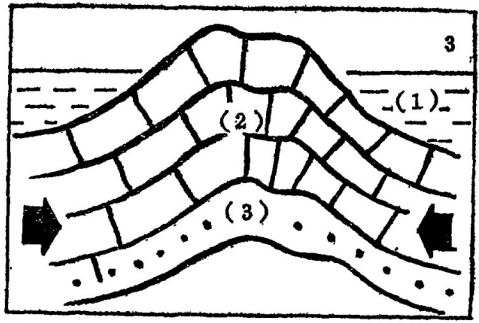
3 - رەسىم تاغنىڭ شەكىللىنىشى جەريانىنى كۆرسىتىدىغان سخېما (1—5، سخېمىدىكى سانبلىكا بېنى كۆچۈك يۆنىلىشىنى كۆرسىتىدۇ)

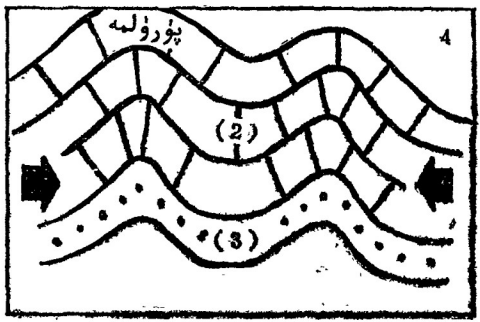
(1) دېكىز سۈيى: (2) نىنعان هاك تاش قاتلىمى؛

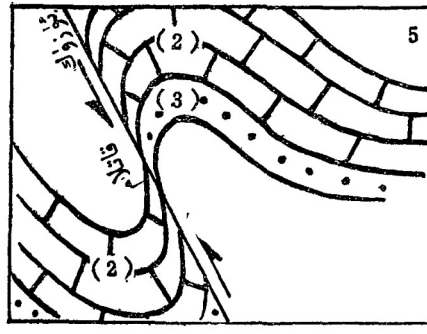
(3) نىنعان قۇمتاش قاتلىمى

1. سۇ ئاسىمدا تىنعان تەكشى تاش قاتلىمى؛ 2. تەكشى تاش قاتلىمىنىڭ كۆچمىك مەشى بىلەن تومپىيىپ چىقىشى؛ 3. تومپىيىپ چىققان تاش قاتلىمىنىڭ سۇ يۈزىگە كۆتۈرۈلۈپ چىقىشى؛ 4. تاش قاتلىمىدا يۈرمىسىمان هاسىل بولۇشى؛ 5. تاش قاتلىمى ئۇرۇلگەندىن كېيىن شەكىللەنگەن ئۇزۇك قاتلام




3
(1)
(2)
(3)


پوړولمه
4
(2)
(3)



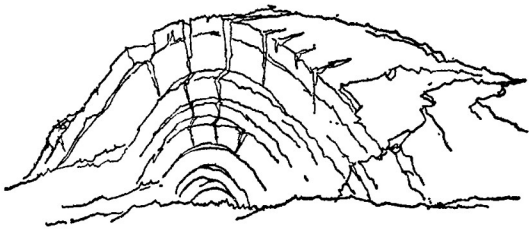
مەسىلەن.

ئانتىكلىنلىق تاغ (قىيپاش دۆمبەل تاغ)

ئانتىكلىنالىق تۈزۈلۈش پۈرۈلمىنىڭ بىر خىل ئاساسىي شەكلىدىن ئىبارەت، ئۇ ئادەتتە تاش قاتلىمىنىڭ يۇقىرىغا قاراپ بۆرتۈپ چىقىشىدىن شەكىللەنگەن پۈرۈلمىنى كۆرسىتىدۇ، پۈرۈلمىنىڭ ئىككى قانىتىدىكى تاش قاتلىمى ئۆزئارا قارىمۇ قارشى تەرەپكە قاراپ قىيپاش چۈشكەن بولىدۇ. ئانتىكلىنلىق تاغ ئانتىكلىنلىق تۈزۈلۈشتىن شەكىللەنگەن تاغدۇر. ئانتىكلىنلىق تاغ 4-رەسىمدە كۆرسىتىلگەنىدەك بىر قاراشتا بەئەينى بىر ئەگمە كۆۋرۈككە ئوخشايدۇ.

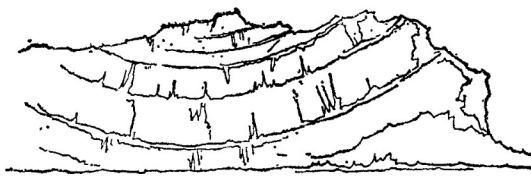
سىنكلىنلىق تاغ (قىيپاش يۆنىلىشلىك تاغ)

سىنكلىنالىق تۈزۈلۈشمۇ پۈرۈلمىنىڭ بىر خىل ئاساسىي شەكلى بولۇپ، ئادەتتە تاش قاتلىمىنىڭ تۆۋەن تەرەپكە قاراپ



4-رەسىم ئانتىكلىنلىق تاغ

ئويمانلىشىشىدىن شەكىللەنگەن پۈرۈلمىنى كۆرسىتىدۇ، پۈرۈلمىنىڭ ئىككى قانىتىدىكى تاش قاتلىمى بىر-بىرىگە قاراپ قىيپاش چۈشكەن بولىدۇ. سىنكلىنلىق تاغ سىنكلىنلىق تۈزۈلۈشتىن شەكىللەنگەن تاغدۇر (5-رەسىمگە قارالسۇن).

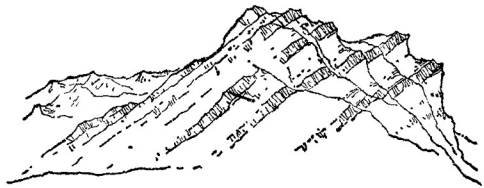


5-رەسىم سىنكلىنلىق تاغ

يەككە يۈزلۈك تاغ

ئانتىكلىنلىق يا كى سىنكلىنلىق تۈزۈلۈشنىڭ بىر قانىتى

بۇزۇلغاندىن كېيىن يەككە يانتۇلۇق تۇزۇلۇشىكە ئايلىنىدۇ، يەككە يۇزلۇك تاغ ئەنە شۇ يەككە يانتۇلۇق تۇزۇلۇشتىن شەكىللەنگەن تاغدۇر (6-رەسىمگە قارالسۇن).



6-رەسىم يەككە يۇزلۇك تاغ

ئۈستەلسىمان تاغ

بۇنداق تاغنىڭ تاش قاتلىمى تەكشى ياكى ئاساسەن تەكشى بولىدۇ، ئۇ چوققىسى ئۈستەلنىڭ يۇرىگە ئوخشايدىغان، تۆت ئەتراپى تىك يار بىلەن قاپلانغان چاسا تاغ بولغاچقا، ئۈستەلسىمان تاغ دېيىلىدۇ (7-رەسىمگە قارالسۇن).

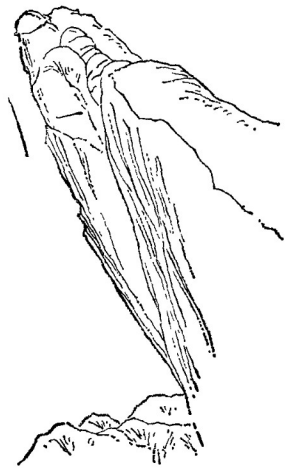


7-رەسىم ئۈستەلسىمان تاغ

ئۇزۇلمە تاغ

بۇ ئۇزۇك قاتلامنىڭ بىر تەرىپىدىكى ئۇزۇلمىنىڭ ھەربىكەت قىلىشى ئارقىسىدا تومپىيىپ شەكىللەنگەن ئۇزۇلمە تاغدۇر. ئۇنىڭ ئالاھىدىلىكى شۇكى، تاغنىڭ يان تەرىپى ھەم سىلىق ھەم تىك بولۇپ تىك يارنى شەكىللەندۇرگەن بولىدۇ، ئۇنىڭ بىلەن قوشنا تۇزلەكلىك ئارىسىدا ھېچقانداق ئۆتكۈنچى بەلباغ بولمايدۇ (8-رەسىمگە قارالسۇن). "بەش تاغ" ئىچىدىكى خۇاشەن تېغى ئىنتايىن تىپىك ئۇزۇلمە تاغ بولۇپ، تۇزۇلۇش جەھەتتە ئېسگىر ھەم تىك بولغاچقا، ئۇنىڭ ئۈستىگە چىقماق ناھايىتىمۇ تەس. "خۇاشەنگە چىقار يول قەدىمدىن بىرلا، ئۇنىڭدىن ئۆزگە يول يوقتۇر ئەسلا" دېگەن رىۋايەت ئەنە شۇنىڭدىن كەلگەن.

ئەمەلىيەتتە، يەر پوستىنىڭ تومپىيىپ چىقىشىدىن شەكىللەنگەن تاغنىڭ فورماتسىيىسى ناھايىتىمۇ مۇرەككەپ بولىدۇ. مەسىلەن، بەزى تاغلار بىرقانچە ئانتىكلىنالىق تۇزۇلمە بىلەن سىنكلىنالىق تۇزۇلمىدىن قۇرۇلغان بولىدۇ، ياكى ئۇلاردا پۈرۈلمىمۇ، ئۇزۇك قاتلاممۇ بولىدۇ، يەنە بەزى تاغلار ئۆتكۈنچى فورماتسىيىدىكى تاغلارغا كىرىدۇ. ئىپتىدائىي ھالەتتىكى تاغلار شەكىللەنگەندىن كېيىن، ئۇزاق مۇددەت يىمىرىلىش ئارقىسىدا، تېخىمۇ مۇرەككەپ فورماتسىيىلەر بارلىقىغا كەلگەن، مەسىلەن ئانتىكلىنالىق تۇزۇلۇش جىلغىغا ئايلىنىپ كېتىش، سىنكلىنالىق تۇزۇلۇش تاغلىق يەرگە ئايلىنىپ كېتىشتەك ئاستىن-ئۈستۈن-



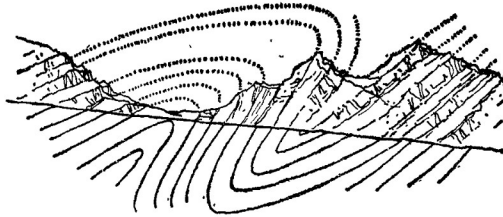
8 ـ رەسىم ئۇزۇلمە تاغ (خۇاشەندىكى تىك يار)

لۇك يۇز بەرگەن.

شۇڭلاشقا، تاغنىڭ تۇزۇلۇش فورماتسيەسىنى يالغۇز ئۇنىڭ يەر شەكلىگە قاراپلا بەلگىلەشكە ھەرگىز بولمايدۇ، بەلكى ئۇنى ئەمەلىي تەكشۈرۈشكە ئاساسەن بەلگىلەشكە توغرا كېلىدۇ.

(2) ۋولقان تەسىرىدىن شەكىللەنگەن تاغ ــ يانار تاغ

يانار تاغ شەكىللىنىش سەۋەبىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا، بىر خىل ئالاھىدە تىپتىكى تاغ بولۇپ، يۇقىرىدا بايان قىلىنغان يەر



9 - رەسىم تاغ فورماتسىيەسىنىڭ يىمىرىلىشكە ئۇچرىغاندىن كېيىنكى ئۆزگىرىشى

رەسىمنىڭ سول تەرىپىدىكىسى ئانتىكلىنالىق تۈزۈلۈشتىن شەكىللەنگەن جىلغا، ئوڭ تەرىپىدىكىسى سىنكلىنالىق تۈزۈلۈشتىن شەكىللەنگەن تاغلىق يەر؛ رەسىمنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى يەر يۈزىنىڭ ئۈستىدىكى ئۆزۈك سىزىقلار ئىپتىدائىي يەر شەكلىنى، تۈناش سىزىقلار ھازىرقى يەر شەكلىنى كۆرسىتىدۇ.

پوستىنىڭ تومپىيىپ چىقىشىدىن ھاسىل بولغان تاغقا پۈتۈنلەي ئوخشمايدۇ. ئۇنداقتا، يانار تاغ دېگەن نېمە؟ سۆز مەنىسىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا، يانار تاغ ئوت ئېتىلىپ چىقىدىغان، يانىدىغان تاغ دېمەكتۇر. گېئولوگىيە نۇقتىسىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا، ئادەتتە مۇنداق دەپ قارىلىدۇ: يەر شارىنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى يۇقىرى ھارارەتلىك ئېرىگەن ماگما يەر پوستىنىڭ ئاجىز (زەئىپ) بەلبىغىنى يەنى چوڭقۇر ئۆزۈك بەلباغ پەيدا قىلغان ئېغىزلارنى بويلاپ يەر يۈزىگە ئېتىلىپ چىققاندا، شۇ ئېتىلمىلار مەسىلەن لاۋا ۋە قاتتىق جىسىملارنىڭ پارچىلىرى قاتارلىقلار ئېتىلىپ چىقىش ئېغىرىغا ھەم ئۇنىڭ ئەتراپىغا توپلىنىپ،

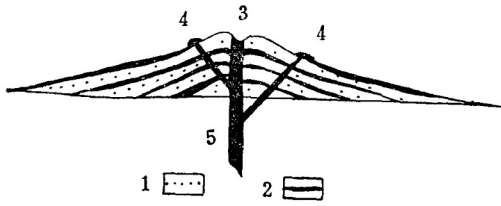
كونۇسسمان جسمنى هاسسل قىلسدۇ، مانا بۇ يانار تاغ دەپ ئاتىلىدۇ. بۇنداق تەسىر ۋولقان تەسىرى دېيىلىدۇ.

يانار تاغلارنى فورماتسيىسگە قاراپ قەۋەتسمان يانار تاغ، قالقانسمان يانار تاغ، قوڭغۇراقسمان يانار تاغ، ئوغۇرسمان يانار تاغ ھەم لاۋا تۆپىلىك قاتارلىق تىپلارغا ئايرىشقا بولىدۇ، لېكىن بۇلار ئىچىدە ئەڭ كۆپ ئۇچرايدىغىنى قەۋەتسمان يانار تاغ بىلەن قالقانسمان يانار تاغدۇر.

قەۋەتسمان يانار تاغ

ئاقۇچانلىقى ئاجىزراق بولغان، كىسلاتا خاراكتېرلىك ($si O_2$نىڭ مىقدارى 65 — 70 پىرسەنت) ياكى كىسلاتا خاراكتېرغا مايىل ماگمىنىڭ كۆپ قېتىملاپ شىددەت بىلەن ئېتىلىشى، شۇنىڭ بىلەن ۋولقان ئېغىزىنىڭ ئەتراپىدا لاۋا ھەم ۋولقان پارچىلىرىنىڭ قەۋەتمۇ قەۋەت جايلىشىشى ئارقىسىدا قەۋەتسمان تۈزۈلۈشكە ئىگە بولغان يانار تاغ قەۋەتسمان يانار تاغ دەپ ئاتىلىدۇ (10ـرەسىمگە قارالسۇن).

ياپونىيەدىكى فۇشىشەن تېغى، ئىتالىيەدىكى ۋېزۇۋي يانار تېغى ھەمدە ئىلىمىزنىڭ جىلىن ئۆلكىسىنىڭ چاڭبەيشەن تېغىدىكى بەيتۇشەن تېغى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى چوڭ قەۋەتسمان يانار تاغ جۇملىسىگە كىرىدۇ. رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، ئۇنىڭ سىرتقى شەكلى كونۇسقا ئوخشايدىغان يانار تاغلارنىڭكىگە ئوخشاش بولۇپ، تاغنىڭ چوققىسى يانار تاغ ئېغىزى، يانار تاغ ئېغىزىنىڭ ئاستىقى قىسمى يانار تاغ بوينىدۇ، تاغنىڭ



10 ـ رەسىم قەۋەتسىمان ياتار تاغنىڭ كەسمە يۈزىنى كۆرسىتىدىغان سخېما

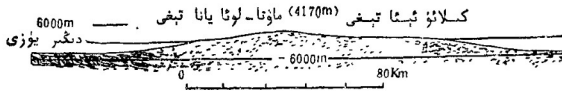
1. ۋولقان بارچىلىرى؛ 2. لاۋا؛ 3. يانار تاغ ئېغزى؛ 4. بىللە ھاسىل بولغان يانار تاغ كونۇسى؛ 5. يانار تاغ بوۋىسى

ئىككى قانىتىغا كۆپىنچە نۇرغۇنلىغان ئۇششاق يانار تاغ كونۇسىلىرى ـ بىللە ھاسىل بولغان يانار تاغ كونۇسلىرى جايلاشقان بولىدۇ. يانار تاغ ئېغىزىغا سۇ يىغىلغاندىن كېيىن كۆپىنچە يانار تاغ ئېغزى كۆلى ھاسىل بولىدۇ، ئېلىمىزنىڭ چاڭبەيشەن تېغىغا قاراشلىق بەيتۇشەن تېغىدىكى تيەنچى كۆلى يېقىنقى زامان يانار تاغلار چوققىسىدىكى يانار تاغ ئېغزى كۆللىرىنىڭ بىرى بولۇپ سانىلىدۇ.

قالقانسىمان يانار تاغ

قالقانسىمان يانار تاغ ـ ئاقۇچانلىقى خېلى گۈچلۈك بولغان ئاساس خاراكتېرلىك (SiO_2نىڭ مىقدارى 40% ـ 50%) ماگمىنىڭ ئېتىلىپ چىقىپ دۆۋىلىنىشىدىن ھاسىل بولغان تاغ. قالقانسىمان

يانار تاغ قسىپاش توميىسىپ چىقىقان قالقانسىمان ئېگىزلىك بولۇپ، سىرتقى شەكلى دۇم كۆمتۇرۇلگەن تەخسىگە ئوخشايدۇ، تاغ باغرى قەۋەتسىمان يانار تاغنىڭكىدىن كۆپ يانتۇ بولۇپ، يانستۇلۇق گرادۇسى كىچىك بولىدۇ، ئادەتتە 10°تىن ئېشىپ كەتمەيدۇ، قەۋەتسىمان يانار تاغنىڭ يانستۇلۇق گرادۇسى بولسا 20° ــ 30°قا يېتىدۇ. 11ــرەسىمدە ئامېرىكىنىڭ ھاۋاي رايونىدىكى قالقانسىمان يانار تاغ كۆرسىتىلگەن، ئۇ قالقانسىمان يانار تاغنىڭ بىر تىپىك مىسالى.



11ــرەسىم ئامېرىكىنىڭ ھاۋاي رايونىدىكى قالقانسىمان يانار تاغ

يانار تاغ ھەرىكەت ھالىتىگە قاراپ، ھەرىكەتتىكى يانار تاغ، ئۈيغۇرىكى يانار تاغ ۋە ئۆچكەن يانار تاغ دەپ ئۈچ تۈرگە بۆلۈنىدۇ. ھەرىكەتتىكى يانار تاغ تارىختا پارتلىغان، ھازىرمۇ دائىم پارتلاپ تۇرۇۋاتقان يانار تاغنى كۆرسىتىدۇ. تارىختا پارتلىغان بىراق ھازىر ئۈيغا ھالىتىدە تۇرۇۋاتقان يانار تاغ ئۈيغۇرىكى يانار تاغ دەپ ئاتىلىدۇ. ئۆچكەن يانار تاغ تارىختىن بۇيان پارتلاپ باقمىغان يانار تاغنى كۆرسىتىدۇ.

ھەربىرتىكى ياناردا تاغ بىلەن ئۇيقۇدىكى ياناردا تاغ ئوتتۇرىسىدا ئېنىق چەك-چېگرا يوق، چۈنكى بەزى ياناردا تاغلار مەسىلەن، ئىتالىيەدىكى ۋېزۇۋى ياناردا تېخىمۇ بىلەن ئامېرىكىدىكى سان-خەيلۇئىس ياناردا تېخىمۇ قاتارلىقلاردا ئىلگىرى بىر مەزگىل كىشىلەر تەرىپىدىن ئۇيقۇدىكى ياناردا تاغ دەپ قارىلىپ كەلگەنىدى، بىراق ئۇلار نەچچە يۈز يىل ھەتتا نەچچە مىڭ يىللىق ئۇيقۇدىن كېيىن توساتتىن پارتلاپ، ھەربىرتىكى ياناردا تاغقا ئايلاندى.

بۇنىڭدىن شۇنى كۆرۈشكە بولىدۇكى، ئادەتتىكى تاغ بىلەن ياناردا تاغ شەكىللىنىش ۋە ماددىي تۈزۈلۈش جەھەتتىن روشەن پەرقلىنىدۇ. ئادەتتىكى تاغلارنىڭ شەكىللىنىش جەريانى ئومۇمەن ناھايىتى ئاستا، ناھايىتى ئۇزاق بولىدۇ، ھالبۇكى ياناردا تاغنىڭ شەكىللىنىش ۋاقتى بولسا ھەمىشە ناھايىتى تېز، ناھايىتى قىسقا بولىدۇ؛ ئادەتتىكى تاغنى تۈزگۈچى تاغ جىنسلىرى خىلمۇخىل بولسىمۇ، ئەمما ئاساسلىقى قاتلام ھاسىل قىلغۇچى تاغ جىنسلىرى، مەسىلەن ھاكتېشى، قۇم-شېغىل تاش، سىلانېتىس، ياپراقسىمان تاش قاتارلىقلاردىن ئىبارەت، ياناردا تاغنى تۈزگۈچى تاغ جىنسى بولسا پەقەت ۋولقان جىنسلىرىدىنلا، مەسىلەن بازالىت قاتارلىقلاردىنلا ئىبارەت. يەنە بىر ئەھۋال شۇكى، ئادەتتىكى تاغلار ئومۇمەن قاتمۇقات جايلاشقان ۋە تۈتاش كەتكەن بولۇپ، بىرقانچە كىلومېتر ھەتتا نەچچە يۈز، نەچچە مىڭ كىلومېترغىچە سوزۇلغان بولىدۇ،

يانار تاغ بولسا، كۆپىنچە يەكـكە ـ يەكـكە ھالەتتە چوخچيـپ چىقـپ تۇرغان چوققىلاردىن ئىبارەت. ئېلـمىزدىكى شەـشى ئۆلكىسىنىڭ داتۇشدىكى يانار تاغ توپـى 22 دانە يەككە يانار تاغ كونۇسىدىن تەركىب تاپقان. خېيلـۇكجياڭنىڭ ۋۇدالىيەنچى دېگەن يېرىدىكى يانار تاغ تۈركۈمـى 14دانە يەككە چوققىدىن تەركىب تاپقان.

2. تاغنىڭ تارقىلىشى

يېقىنقى 20 نەچچە يىلدىن بۇيان، چوڭقۇر دېڭىزلارنى ئۆلچەش تېخنىكىسى ھەم ئۇچۇش تېخنىكىسىنىڭ ئۈچقاندەك تېز تەرەققي قىلىشى ئارقىسىدا، كىشىلەر تاغ ۋە يانار تاغلارنىڭ تارقىلىشىغا دائىر كۆپلىگەن مۇھىم ئۇچۇرلارغا ئىگە بولدى. يەر شارىدا، قۇرۇقلۇقتىلا تاغ بولۇپ قالماستىن، دېڭىز-ئوكيان ئاستىدىمۇ تاغ بار. قۇياش سىستېمىسىدا، يەر شارىدىلا تاغ بولۇپ قالماستىن، باشقا ئاسمان جىسىملىرىدىمۇ تاغ بار. قۇرۇقلۇق ئۈستىدە ۋە دېڭىز-ئوكيان ئاستىدا، يەر شارىدا ۋە باشقا ئاسمان جىسىملىرىدا، ئادەتتىكى تاغلا بولۇپ قالماستىن، بەلكى يەنە يانار تاغمۇ بار. بۇنىڭدىن تاغنىڭ ناھايىتى كەڭ تارقالغانلىقىنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇ.

1. يەر شارىدىكى تاغلار

ھەممىگە مەلۇمكى، يەر شارىدا قۇرۇقلۇق ۋە دېڭىز-ئوكيانلار بار، دېڭىز-ئوكيانلاردا يەنە ئارالالار بار. يەر شارى يۈزىدە، قۇرۇقلۇقنىڭ كۆلىمى تەخمىنەن 149 مىليون كۋادرات كىلومېتر

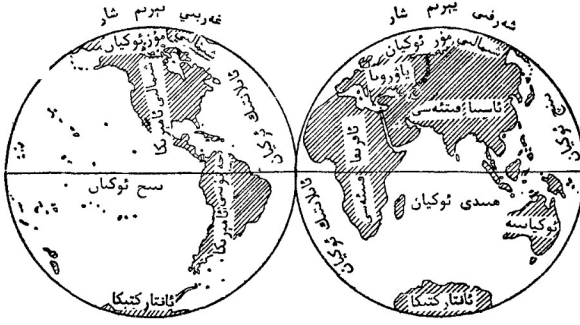
(ئاراللارنىڭ كۆلىمىنىمۇ ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ) بولۇپ، يەر شارى ئومۇمى كۆلىمىنىڭ 29.2 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ، دېڭىز-ئوكيانلارنىڭ كۆلىمى 361 مىليون كۋادرات كىلومېتر ئەتراپىدا بولۇپ، يەر شارى كۆلىمىنىڭ 70.8 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. ئەمدى بىز تاغلارنىڭ قۇرۇقلۇق ئۈستىدە ۋە دېڭىز-ئوكيان ئاستىدا قانداق تارقالغانلىقىنى كۆرۈپ باقايلى.

(1) تاغلارنىڭ قۇرۇقلۇق ئۈستىدىكى تارقىلىشى

قۇرۇقلۇق ئۈستىدىكى، دېڭىز يۈزىدىن 1000 مېتر ئېگىز بولغان تاغلىقلارنىڭ كۆلىمى 41 مىليون 720 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، قۇرۇقلۇق ئومۇمىي كۆلىمىنىڭ 28 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ، ئومۇمەن پۈتۈن ئاسىيانىڭ كۆلىمىگە باراۋەر كېلىدۇ.

يەر شارىدا يەتتە چوڭ قىتئە بار (12-رەسىمگە قارالسۇن)، ئۇلار كۆلىمىنىڭ چوڭ-كىچىكلىكىگە قاراپ تەرتىپ بويىچە تىنىلىغانداڭ، ئاسىيا، ئافرىقا، شىمالىي ئامېرىكا، جەنۇبىي ئامېرىكا، ئانتاركتىكا، ياۋروپا ھەم ئوكيانىيەدىن ئىبارەت. ئەمدى بىز يۇقىرىدىكى تەرتىپ بويىچە، ھەرقايسى قىتئەلەردىكى تاغلار ۋە يانار تاغلارنىڭ تارقىلىش ئەھۋالىنى تونۇشتۇرۇپ، "دۇنيادىكى ئەڭ" دېگەنلەرنى كۆرۈپ باقايلى.

ئاسيادا دۇنيا بويىچە بىرىنچى ئېگىز چوققا—جۇمۇلاڭما چوققىسى بار. ئاسىيانىڭ كۆلىمى ئەڭ چوڭ، يەنى تەخمىنەن 44 مىليون 400 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، يەر شارىدىكى



12 ـ رەسىم دۇنيادىكى يەتتە چوڭ قىتئە ۋە تۆت چوڭ ئوكيان

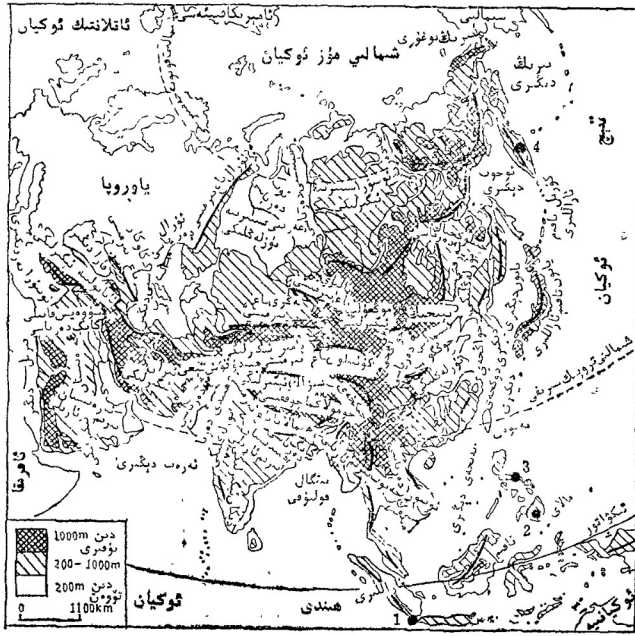
ئومۇمىي قۇرۇقلۇق كۆلىمىنىڭ 29.5 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. ئاسىيا قىتئەسى دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ قىتئە بولۇش بىلەن بىللە يەنە ئېگىزلىك، تاغلىق ھەم يانار تاغ ۋە يەر تەۋرەش رايونلىرى ئەڭ كۆپ بولغان قىتئەدۇر.

13 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، ئېگىزلىك، تاغلىق ۋە ئىدىرلىقلارنىڭ كۆلىمى ئاسىيا قىتئەسىنىڭ ئومۇمىي كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 3/4 قىسمىنى ئىگىلەيدۇ. ئاسىيا قىتئەسى يەر شەكلىنىڭ ئومۇمىي ئالاھىدىلىكى شۇكى، يەر يۈزىنىڭ ئېگىز ـ پەسلىك پەرقى ناھايىتى چوڭ، ئۇنىڭدا دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز چوققا بولۇپلا قالماي، يەنە دۇنيا بويىچە ئەڭ پەس ئويمانلىقمۇ بار. ئاسىيا قىتئەسىدىكى تاغلارنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك

ئۇنىڭ ئوتتۇرا قىسمىغا جايلاشقان. پۈتۈن قىتئەنىڭ ئوتتۇرىچە ئېگىزلىگى دېڭىز يۈزىدىن 950 مېتر ئېگىز بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئانتاركتىكا قىتئەسىدىن قالسا ئەڭ ئېگىز قىتئەدۇر.

ئېگىزلىك ئاسىيا قىتئەسىدە نۇرغۇنلىغان ئېگىزلىكلەر بار. دۇنياغا داڭلىق بولغان "دۇنيانىڭ ئۆگزىسى" ــ ئېلىمىزنىڭ چىڭخەي ـ شىزاڭ ئېگىزلىكى ئاسيانىڭ ئوتتۇرا قىسمىغا جايلاشقان بولۇپ، ئوتتۇرىچە ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 4000 مېتردىن ئارتۇق، ئۇنىڭ كۆلىمى ناھايىتى كەڭ. چىڭخەي ـ شىزاڭ ئېگىزلىكىدىن باشقا، داڭلىق ئېگىزلىكلەردىن يەنە پامىر ئېگىزلىكى، دېكان ئېگىزلىكى، موڭغۇل ئېگىزلىكى، ئوتتۇرا سىبىرىيە ئېگىزلىكى، ئىران ئېگىزلىكى، ئاننا تولىيە ئېگىزلىكى ھەم ئەرەب ئېگىزلىكى قاتارلىقلار بار. بىراق ئۇلارنىڭ يەر تۈزۈلۈشى چىڭخەي ـ شىزاڭ ئېگىزلىكىدىن تۆۋەن بولۇپ، كۆپ قىسمى 1000 ــ 1500 مېتر ئارىلىقىدا بولىدۇ.

تاغلىق ئاسىيا قىتئەسىدە ئاساسەن پامىر ئېگىزلىكىنى مەركەز قىلغان ھالدا، تۆت تەرەپكە قاراپ سوزۇلغان نۇرغۇن ئېگىز تاغ تىزمىلىرى بار، ئۇنىڭ ئىچىدە ئاساسلىقلىرىدىن ھىمالايا تاغ تىزمىسى، كوئېنلۈن تاغ تىزمىسى، تەڭرى تاغ تىزمىسى، ئالتاي تاغ تىزمىسى ۋە ھىندىقۇش تاغ تىزمىسى قاتارلىقلار بار (13 ـ رەسىم). سوۋېت ئىتتىپاقىدىكى ئۇرال تاغ تىزمىسى بىلەن كاۋكاز تاغ تىزمىسى ئاسىيا بىلەن ياۋروپا ئوتتۇرىسىدىكى چېگرىغا جايلاشقان.



13 - رەسىم ئاسىيانىڭ يەر شەكلىنى كۆرسىتىدىغان ئاددىي خەرىتە

1. ھىندوئىزىستىكى خاراخاتو يانار تېغى؛ 2. فىلىپپىندىكى ئابو يانار تېغى؛ 3. فىلىپپىندىكى مايون يانار تېغى؛ 4. سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ كامچاتكا يېرىم ئارىلىدىكى كرۇچوڭ يانار تېغى

ئاسىيا قىتئەسسىدە نۇرغۇنلىغان ئاتاقلىق چوققىلار بار، دۇنيا بويىچە دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 8000 مېتردىن ئاشىدىغان 14 ئېگىر چوققىنىڭ ھەممىسى ئاسىيادىكى ھىمالايا تاغ تىزمىسى بىلەن قارا قۇرۇم تاغ تىزمىسىغا مەركەزلىك ھالدا تارقالغان (1-جەدۋەلگە قارالسۇن). ھىمالايا تاغ تىزمىسى دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز ھەم ئەڭ ياش تاغ تىزمىسى بولۇپ، ئۇنىڭدا چوققىلار تېك قەد كۆتۈرۈپ تۇرىدۇ، جۈملىدىن بىلەن نېپال چېگرىسىغا جايلاشقان جۇمۇلاڭما چوققىسى ئەنە شۇ چوققىلار ئارىسىدا قەد كۆتۈرۈپ تۇرىدۇ، ئۇ دېڭىز يۈزىدىن 8848.13 مېتر ئېگىز بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز چوققا ھېسابلىنىدۇ.

يانار تاغ ئاسىيا قىتئەسىنىڭ شەرقىي چېتىدىكى دېڭىز ئوراپ تۇرغان ئارالىلار دۇنيا بويىچە يانار تاغ ئەڭ كۆپ رايونىدۇر، ئۇلار تىنچ ئوكيانىدىكى يانار تاغ ھالقىسىنىڭ ئاساسىي تەركىبىي قىسمى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

تىنچ ئوكيان يانار تاغ ھالقىسىنىڭ غەربىي قىسمىغا ئاسىيا-نىڭ شەرقىي قىسمىدىكى ياي شەكىللىك بىر قاتار ئارالىلار جايلاشقان، ئۇلار كامچاتكا يېرىم ئارىلى، كۇرىل تاقىم ئارىلى، ياپون تاقىم ئارىلى، مەملىكىتىمىزنىڭ تەيۋەن ئارىلى، فىلىپپىن تاقىم ئارىلى ھەمدە ئاسىيانىڭ شەرقىي جەنۇبىدىكى ھىندونېزىيە تاقىم ئارىلىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. بۇ ئارالىلاردا، ھەرىكەتتىكى يانار تاغلار ناھايىتى كۆپ، شۇڭا يانار تاغ ۋە يەر تەۋرەش

ھەربىرتلىرى ناھايىتى كۆپ يۇز بېرىپ تۇرىدۇ.

كامچاتكا يېرىم ئارىلىدىكى 160 نەچچە يانار تاغ ئىچىدە، 28 ى ھەربىرتتىكى يانار تاغ، كرۇچىۋ يانار تېغى يېرىم ئارال-دىكى ئەڭ چوڭ ھەربىرتتىكى يانار تاغ بولۇپ، دېڭىز يۈزىدىن 4750 مېتر ئېگىز، ئۇ يېرىم ئارالدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا. ئۇنىڭدا يېقىنقى 200 يىل ئىچىدە ئىلگىرى-ئاخىر بولۇپ 20 قېتىم چوڭ پارتلاش يۈز بەرگەن. 1944 ــ 1945 ــ يىلىدىكى يانار تاغ پارتلىشى بىرقانچە ئايغىچە داۋاملاشقان. كامچاتكا يېرىم ئارىلىنىڭ جەنۇبىغا جايلاشقان كۇرىل تاقىم ئارىلىدىكى 100 يانار تاغ ئىچىدىمۇ ھەربىرتتىكى يانار تاغدىن 38 ى بار.

ياپونىيە ــ كۆپ تاغلىق بىر دۆلەت، تاغلىقنىڭ كۆلىمى مەملىكەت بويىچە ئومۇمىي يەر كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 76 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. ياپونىيە تېغى كۆپ بولۇپمۇ يانار تېغى كۆپ بولغان ۋە يەر تەۋرەش كۆپ يۈز بېرىپ تۇرىدىغان دۆلەت، شۇڭا ئادەتتە ئۇ دۇنيادىكى "يانار تاغ دۆلىتى" دېيىلىدۇ. پۈتۈن ياپونىيىدە جەمئىي 260 نەچچە يانار تاغ بار، ئۇنىڭ ئىچىدە تارىختا پارتلىغانلىقىغا دائىر خاتىرە قالدۇرۇلغان يانار تاغ 47، قالغانلىرى ئۇيقۇدىكى يانار تاغ بىلەن ئۆچكەن يانار تاغلاردۇر. ياپونىيىدىكى ئاتاقلىق ھەربىرتتىكى يانار تاغلارغا فۇجىسەن تېغى، ئاسوسەن تېغى، مىنارايامە تېغى ۋە پەندەيسەن تېغى قاتارلىقلار كىرىدۇ. فۇجىسەن تېغى دېڭىز يۈزىدىن

3.776 مېتر ئېگىز بولۇپ، ياپونىيە بويىچە ئەڭ ئېگىز چوققىدۇر، ئۇ خۇددى كونۇسقا ئوخشايدۇ، تاغ چوققىسىنى يىل بويى قار قاپلاپ تۇرىدۇ. فۇجىسەن تېغى تارىختا 20 نەچچە قېتىم قاتتىق پارتلىغان، يېقىنقى بىر قېتىملىق پارتلاش 1792-يىلى يۈز بەرگەن، ئۇنىڭدا ھازىرمۇ ئارىشاڭ بار، ھازىرمۇ گاز ئېتىلىپ چىقىپ تۇرىدۇ. ئاسوسەن تېغى جىيۇجۇ ئارىلىنىڭ شىيۇگىبېن ناھىيىسىگە جايلاشقان، ئۇ ھازىرمۇ ھەرىكەت ھالىتىدە تۇرماقتا. ئاسوسەن يانار تېغىنىڭ بۇزۇلغان ئېغزى (يانار تاغ ئېغزى بۇزۇلغاندىن كېيىن شەكىللەنگەن قازانسىمان ئويمانلىقنى كۆرسىتىدۇ)نىڭ جەنۇبىتىن شىمالغا بولغان ئۇزۇنلۇقى 27.37 كىلومېتر، شەرقتىن غەربكە بولغان كەڭلىكى 16.1 كىلومېتر، ئايلانما ئۇزۇنلۇقى 114.3 كىلومېتر بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ بۇزۇلغان يانار تاغ ئېغزىدۇر.

فىلىپپىن ئارىلى 7000 دىن ئارتۇق چوڭ-كىچىك ئارال-لاردىن تەركىب تاپقان، بۇلار ئىچىدە لۇسون ئارىلى بىلەن مىندانائو ئارىلى ئەڭ چوڭ ئارال بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ھەرقايسى ئارالدا تاغلار كۆپ، تاغلىق يەرنىڭ كۆلىمى پۈتۈن دۆلەت ئومۇمىي يەر كۆلىمىنىڭ 3/4 قىسمىدىن كۆپرەكنى ئىگىلەيدۇ. فىلىپپىن تاقىم ئارىلىدا تاغ كۆپ بولۇپلا قالماي، يانار تاغمۇ ناھايىتى كۆپ، ئۇ يەردە يەر تەۋرەش ھەرىكىتىمۇ كۆپ يۈز بېرىپ تۇرىدۇ. ئاتاقلىق يانار تاغلاردىن مىنداناۋ ئارىلىدىكى ئاپو يانار تېغى، لۇسون ئارىلىدىكى مايون يانار تېغى ھەمدە

1- جەدۋەل دۇنيا بويىچە ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 8000 مېتردىن ئاشىدىغان ئاتاقلىق چوققىلار

نامى	دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى(متر)	قاراشلىق تاغ تىزمىسى	ئورنى
جۇمۇلاڭما چوققىسى (ساجا - ماتا)	8848.13	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇراقسمى	جۇڭگو - نېپال ئارىلىقىدا
چوغىر چوققىسى	8611	قارا قۇرۇم تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قسمى	جۇڭگو - كەشمىر ئارىلىقىدا
گاڭچېنزونگا چوققىسى	8586	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قسمى	سىككىم - نېپال ئارىلىقىدا
لوزىر چوققىسى	8516	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قسمى	جۇڭگو - نېپال ئارىلىقىدا
ماكارۇ تېغى	8463	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قسمى	جۇڭگو - نېپال ئارىلىقىدا
ژوتويۇ چوققىسى	8201	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قسمى	جۇڭگو - نېپال ئارىلىقىدا
داۋراجىرى چوققىسى	8172	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قسمى	نېپال
ماناسرو چوققىسى (كۇ تاڭچوققىسى)	8163	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قسمى	نېپال
نەنجىما - پاربات چوققىسى	8125	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ شەرقى	جامۇ - كەشمىر
ئاناپىرو چوققىسى	8091	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قسمى	نېپال

نامی	دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى (مېتر)	قاراشلىق تاغ تىزمىسى	ئورنى
گاشۇر-ۇرۇم تېغى	8080	قارا قۇرۇم تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قىسمى	كەشمىر
بۇرۇئات چوققىسى	8051	قارا قۇرۇم تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قىسمى	كەشمىر
گاشۇربۇرۇم 2 - چوققىسى	8034	قارا قۇرۇم تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قىسمى	كەشمىر
شىشاپاڭما چوققىسى	8012	ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ ئوتتۇرا قىسمى	جۇڭگو

(«جۇڭگو تەبىئىي جۇغرايىيە خەرىتىلىرى نوپۇلىمى» 1984-يىلى، ۋە لىن شەنشىڭ قاتارلىقلار تۈزگەن «ھىمچە جۇغراپىيە قوللانمىسى» 1984-يىلىكى ماتېرىياللارغا ئاساسەن)

نېگروس ئارىلىدىكى كانلائون يانار تېغى قاتارلىقلار بار. ئاپو يانار تېغى دېڭىز يۈزىدىن 2953 مېتر ئېگىز بولۇپ، فىلىپپىنىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققىدۇر. مايون يانار تېغى دېڭىز يۈزىدىن 2452 مېتر ئېگىز بولۇپ، 1814-يىلى پارتلىغاندا، 1200 ئادەم ئۆلگەن، ئەڭ يېقىنقى بىر قېتىملىق پارتلاش 1978-يىلى يۈز بەرگەن.

ھىندونېزىيە 13000دىن ئارتۇق چوڭ-كىچىك ئارالالردىن تەركىب تاپقان بولۇپ، "كۆپ ئارالالىق دۆلەت"دەپ ئاتىلىدۇ. ئاساسلىق چوڭ ئارالالردىن ياۋا ئارىلى، سۇماترا ئارىلى، سۇلاۋېسى ئارىلى ۋە كالىمانتاننىڭ كۆپ قىسمى ھەمدە ئىرىئان

ئارىلى (يېڭى گۋىنىيە)نىڭ غەربىي قىسمى قاتارلىقلار بار. ھىندونېزىيە بولسا تاغ ھەم يانار تاغ كۆپ بىر دۆلەت. ھەرقايسى ئاراللارنىڭ دېڭىز بويى قىسمى تۆزلەڭلىك بولغاندىن باشقا، قالغان يەرلىرىنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك تاغلىقتىن ئىبارەت. پۈتۈن ھىندونېزىيىدە جەمئىي 120دىن كۆپ ھەرىكەتتىكى يانار تاغ بار، كالىمانتان ئارىلىدىن باشقا ئاراللارنىڭ ھەممىسىدە دېگۈدەك ھەرىكەتتىكى يانار تاغ بار، ئۇلار مەركەزلىك ھالدا سۇماترا ئارىلىدىن ياۋا ئارىلى ھەم مالۇكۇ تاقىم ئارىلىغىچە بولغان يانار تاغ بەلبىغىغا جايلاشقان. ئاتاقلىق ھەرىكەتتىكى يانار تاغلاردىن كېرىنجى يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 3805 مېتر ئېگىز)، كراكات يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 813 مېتر ئېگىز)، سېمېرۇ يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 3676 مېتر ئېگىز)، ئاگۇن يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 3142 مېتر ئېگىز)، رىنجانى يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 3726 مېتر ئېگىز) ھەم تامبورا يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 2851 مېتر ئېگىز) قاتارلىقلار بار، ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى بەزى ھەرىكەتتىكى يانار تاغلارنىڭ ئېتىلىش كۈچى ھەمدە ئۇلاردىن ئېتىلىپ چىققان ماددىلارنىڭ مىقدارى "دۇنيا بويىچە ئەڭ كۆپ". 1883-يىل 8-ئاينىڭ 27-كۈنى كراكات يانار تاغ ئارىلىدا يۈز بەرگەن بىر قېتىملىق پارتلاش بېقىنقى زامان تارىخىدىكى ئەڭ قاتتىق پارتلاش بولۇپ، كۆلىمى 75 كۋادىرات كىلومېتر كېلىدىغان ئارالنى پۈتۈنلەي ۋەيران قىلىۋەتكەن، ۋولقان كۈلى

27 كىلومېتر ئېگىزلىككە كۆتۈرۈلگەن. پارتلاش ئالدىدا دېڭىز يۈزىدىن 500 مېتر ئېگىز بولغان بۇ يانار تاغ ئارىلى پارتلاشتىن كېيىن دېڭىز يۈزىدىن 300 مېتردىن ئارتۇق تۆۋەنلەپ كەتكەن. مۇلچەرىدىن قارىغاندا، شۇ قېتىمقى يانار تاغ پارتلىشىدىن چىققان ئېنېرگىيىنىڭ 200 مىڭ ھەسسىگە باراۋەر كېلىدىكەن.

1815-يىلى 4-ئاينىڭ 5-كۈنىدىن 7-كۈنگىچە سۇمباۋا ئارىلىدىكى تامبورا يانار تېغىدا بىر قېتىملىق قاتتىق پارتلاش يۈز بەرگەن، شۇ قېتىمقى قاتتىق پارتلاش ئارقىسىدا ئېتىلىپ چىققان ۋولقان ماددىلىرىنىڭ ھەجمى 151.7 كۇپ كىلومېترغا يېتىدىكەن، بۇ دۇنيا بويىچە يانار تاغدىن ئېتىلىپ چىققان ماددىلار ئەڭ كۆپ بولغان بىر قېتىملىق پارتلاش بولۇپ، ئۇنىڭ ئېنېرگىيىسى 8.4×10^{26} ئېرگگە يېتىدىكەن، بۇ تەخمىنەن مەملىكىتىمىزدە 1976-يىلى تاشقىنده يۈز بەرگەن قاتتىق يەر تەۋرەشتە چىققان ئېنېرگىيىنىڭ 1000 ھەسسىگە باراۋەر كېلىدىكەن، ئۇنىڭ غايەت زور كۈچ-قۇدرىتىنى تەسەۋۋۇر قىلىش تەس ئەمەس. شۇ قېتىمقى قاتتىق پارتلاشتىن كېيىن تامبورا يانار تېغى تەخمىنەن 1200 مېتر تۆۋەنلەپ كەتتى، دېگىدە مېتىرى 11 كىلومېتردىن ئاشىدىغان بۇزۇلغان يانار تاغ ئېغزى پەيدا بولغان، شۇ قېتىمقى يانار تاغ پارتلىشى بىلەن 92 مىڭ ئادەم ئۆلگەن، بۇ يانار تاغ پارتلىشىغا دائىر تارىخىي خاتىرە-لەر قالدۇرۇلۇشقا باشلىغاندىن بۇيانقى تالاپەت يەتكەن ئادەم

سانی ئەڭ كۆپ بولغان بىر قېتىملىق يانار تاغ پارتلىشى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

مەملىكىتىمىزدە 600دىن ئارتۇق يانار تاغ بار، ئۇنىڭ ئىچىدىكى ئاتاقلىقلىرى: يۇننەنىڭ غەربىي قىسمىدىكى تېڭچۇڭ يانار تاغ تۇركۇمىدىكى دايېڭشەن يانار تېغى، تەيۋەننىڭ شىمالىي قىسمىدىكى داتۇن يانار تاغ تۇركۇمىدىكى داتۇنشەن، گۇەنيېنشەن ۋە چىشىڭشەن يانار تاغلىرى، شەرقىي شىمال رايونىنىڭ چاڭبەيشەن تېغىدىكى بەيتۇشەن يانار تېغى، خېيلوڭجيانىڭ ۋۇدالىيەنچى (بەش چوڭ تۇتاشما كۆل) رايونىدىكى لاۋخېيشەن ۋە خوشاۋشەن يانار تاغلىرى شۇنىڭدەك سەنشىنىڭ داتۇڭدىكى يانار تاغ تۇركۇمى ۋە شىنجاڭ كىرىيە ناھىيىسىنىڭ جەنۇبىي قىسمىدىكى قاراداش يانار تاغ تۇركۇمى قاتارلىقلار.

چاڭبەيشەندىكى بەيتۇشەن يانار تېغى ئىلىمىزنىڭ شەرقىي شىمالىدىكى جىلىن ئۆلكىسىنىڭ زىمىنغا جايلاشقان، ئۇ جۇڭگو بىلەن چاۋشيەنىنىڭ چېگرىسىدىكى تاغ، ئۇنىڭدىكى بەيىۋن چوققىسىنىڭ ئېگىزلىكى تەخمىنەن 2691 مېتر كېلىدۇ، ئۇ ئىلىمىزنىڭ شەرقىي شىمال رايونىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا. بەيتۇشەن يانار تېغىنىڭ يېقىنقى مەزگىلدىكى ئىككى قېتىملىق پارتلىشى 1597-يىلى ۋە 1702-يىللىرىدا يۈز بەرگەن. يېقىنقى مەلۇماتلاردىن قارىغاندا، بەيتۇشەنىدىكى تېمپېراتۇرا كۆلىنىڭ دىئامېتىرىنىڭ شەرقىتىن غەربكە بولغان ئەڭ كەڭ يېرى

3.6 كىلومېتر، جەنۇبتىن شىمالغا بولغان ئەڭ ئۇزۇن يېرى 4.6 كىلومېتر، ئايلانما ئۇزۇنلۇقى 14.4 كىلومېتر كېلىدۇ، ئوتتۇرىچە چوڭقۇرلۇقى 200 مېتردىن ئاشىدۇ، ئەڭ چوڭقۇر يېرى 384 مېترغا يېتىدۇ، ئۇ ئېلىمىزدىكى ئەڭ چوڭ يانار تاغ ئېغىزى كۆلى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ شۇنداقلا دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭقۇر تاغ كۆلى بولۇپ سانىلىدۇ. كۆلنىڭ شىمالىدا بىر ئېغىز بولۇپ، كۆل سۈيى شۇ ئېغىزدىن ئېقىپ چىقىپ، ئېگىزلىكى 68 مېتر كېلىدىغان چوڭ شارقىراتمىنى ھاسىل قىلىدۇ. شارقىراتما ئەتراپىدا تېمپېراتۇرىسى 37° — 82° ئارىلىقىدا بولغان توپ-توپ ئارىشاڭلار بار. ئۇ يەردە يەنە ئىچىتكە ۋە داۋالىنىشقا ياراملىق كاربونات كىسلاتالىق مىنېرال بۇلاقلار بار.

ئافرىقىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا-كىلىمانجارو تېغى بىر ئۆچكەن يانار تاغ ئافرىقا قىتئەسى دۇنيا بويىچە ئىككىنچى چوڭ قىتئە، ئۇنىڭ يەر كۆلىمى 30 مىليون 200 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، دۇنيا ئومۇمىي قۇرۇقلۇق كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 20.2 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. 14-رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، ئۇنىڭ يەر تۈزۈلۈشى شەرقىي جەنۇبىي قىسمى ئېگىز، غەربىي شىمالىي قىسمى تۆۋەن.

ئېگىزلىك ئافرىقىنىڭ يەر شەكلى ئېگىزلىكىنى ئاساس قىلىدۇ، شۇڭا ئۇنىڭ "ئېگىز قۇرۇقلۇق" دېگەن نامى بار. ئېفىئوپىيىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىغا جايلاشقان ئېفىئوپىيە ئېگىزلىكى



14 ـ رەسىم ئافرىقىنىڭ قىسقىچە يەر شەكلى خەرىتىسى
1. كىلىمانجارو نېغى؛ 2. سىراگونگو يانار تېغى

بىر يانار تاغ لاۋالىرىدىن شەكىللەنگەن ئېگىزلىك بولۇپ، ئېگىزلىكى ئومۇمەن دېڭىز يۈزىدىن 2500 ــ 3000 مېتر كېلىدۇ، ئۇنىڭ يەر تۈزۈلۈشى ئەڭ ئېگىز بولغاچقا، "ئافرىقا ئۆگزىسى" دەپ ئاتىلىدۇ؛ ئۇنىڭدىن باشقا، ئافرىقىدا يەنە ئاتاقلىق شەرقىي ئافرىقا ئېگىزلىكى بىلەن جەنۇبىي ئافرىقا ئېگىزلىكى

بار.

تاغلىق ئافرىقىنىڭ شىمالىي قىسمىدا مەشھۇر ئاتلاس تاغ تىزمىسى، شەرقىي جەنۇبىي قىسمىدا دراكېنسبېرگ تاغ تىزمىسى بار. كېيىنكىسى جەنۇبىي ئافرىقا ئېگىزلىكىنىڭ دېگىز بويى زونىسىدا ئومۇمەن دېگىز قىرغىقى بىلەن پاراللېل ھالەتتە تىك قەد كۆتۈرۈپ تۇرىدۇ.

يانار تاغ ئافرىقىدا نۇرغۇن ھەرىكەتتىكى يانار تاغلار بار، ئۇلار شەرقىي ئافرىقا ئېگىزلىكىدىكى جەنۇبتىن شىمالغا سوزۇلغان شەرقىي ئافرىقا چوڭ جىلغىسىغا جايلاشقان. نىراگونگو يانار تېغى ئافرىقىدىكى مەشھۇر ھەرىكەتتىكى يانار تاغلارنىڭ بىرى بولۇپ، ئافرىقىدىكى زايىرنىڭ شەرقىي قىسمىدىكى شەرقىي ئافرىقا ئېگىزلىكىنىڭ چوڭ جىلغا رايونىغا جايلاشقان، ئۇ گوما شەھىرىنىڭ تەخمىنەن 20 كىلومېتر نېرىسىدا بولۇپ، دېگىز يۈزىدىن 3470 مېتر ئېگىز. ئۇ ئافرىقىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدىكى مەشھۇر ۋىرۇنگا يانار تاغ تۈركۈمى ئارىسىغا جايلاشقان بولۇپ، ئافرىقىدىكى ئەڭ ياش يانار تاغلارنىڭ بىرى. بۇ يانار تاغنىڭ چوققىسىدا بىر يانار تاغ ئېغزى كۆلى بار، كۆلدىكى سۇيۇق ماگما توختىماستىن بۇلدۇقلاپ تۇرىدۇ، كېچىسىدە ئېتىلغاندا، خۇددى سالبوت ئېتىلغاندەك، ناھايىتى ھەشەمەتلىك كۆرۈنىدۇ. يانار تاغ ئېغزى كۆلى يۈزىنىڭ ھارارىتى بەزىدە 1200C° قا يېتىدۇ.

ئۆچكەن يانار تاغ بولغان مەشھۇر كىلىمانجارو تېغى شەرقىي

ئافرىقا ئېگىزلىكىدە قەد كۆتۈرۈپ تۇرىدۇ، ئۇ دېڭىز يۈزىدىن 5895 مېتر ئېگىز بولۇپ، ئافرىقىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا ھېسابلىنىدۇ. كىلىمانجارو تېغىنىڭ چوققىسى يىل بويى قار قاپلاپ تۇرىدۇ، ئاپئاق قار ئۇنىڭغا ئېگىزلىتور بەلبېغىدىكى قارلىق چوققىغا خاس سەلتەنەتلىك تۈس بېرىپ تۇرىدۇ.

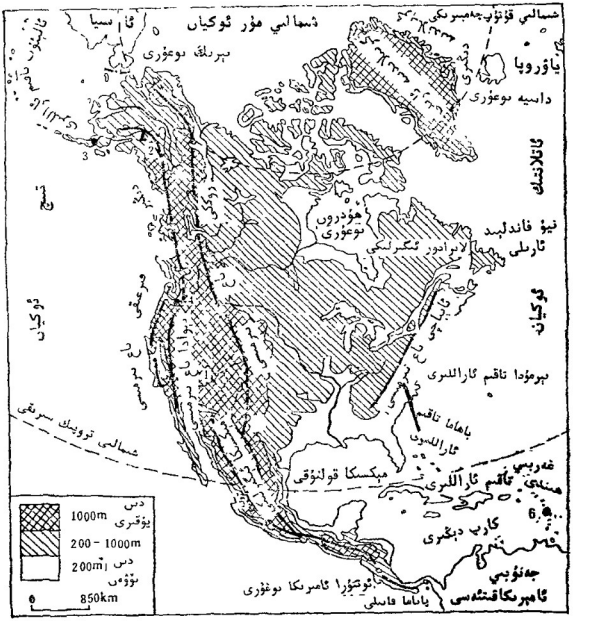
شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا—ئامېرىكىدىكى مېكىنلېي تېغى شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ يەر كۆلىمى 24 مىليون 400 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، دۇنيا ئومۇمىي قۇرۇقلۇق كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 16.2 پېرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ، ئۇ دۇنيا بويىچە ئۈچىنچى چوڭ قىتئەدۇر.

ئېگىزلىك شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىدە ئۇچ چوڭ ئېگىزلىك بار (15—رەسىم): لابرادور ئېگىزلىكى كانادانىڭ شەرقىي قىسمىغا جايلاشقان بولۇپ، ئوتتۇرا ھېساب بىلەن دېڭىز يۈزىدىن 500 — 600 مېتر ئېگىز، ئەڭ ئېگىز يېرى 1676 مېتر كېلىدۇ؛ كولورادو ئېگىزلىكى ئامېرىكىنىڭ غەربىي جەنۇبىي قىسمىغا، يەنى نېۋادا تاغ تىزمىسى بىلەن روككى تاغ تىزمىسىنىڭ ئارىلىقىغا جايلاشقان، ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 2000 — 3000 مېتر كېلىدۇ، بۇ ئېگىزلىكتە دۇنياغا مەشھۇر كولورادو چوڭ جىلغىسى بار؛ كولورادو ئېگىزلىكىنىڭ جەنۇبىي قىسمى مېكسىكا ئېگىزلىكى بولۇپ، ئۇ مېكسىكىنىڭ ئوتتۇرىسىغا جايلاشقان، مېكسىكىنىڭ 5/6 قىسىم زېمىنى مۇشۇ ئېگىزلىككە جايلاشقان، ئۇنىڭ ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 1000 — 2000 مېتر

كېلىدۇ.

تاغلىق شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى چوڭ تاغ سىستېمىسى ئۇنىڭ غەربىي قىسمىغا جايلاشقان كوردىللېرا تاغ سىستېمىسىدۇر. شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى بۇ تاغ سىستېمىسىنىڭ شىمالىي بۆلىكى ئومۇمەن پارالللېل هالەتتە جايلاشقان ھەم جەنۇبىنى شىمالغا قاراپ سوزۇلغان بىرقانچە تاغ سىستېمىسىدىن تەركىب تاپقان بولۇپ، ئۇنى ئوزۇنىسىغا تىزىلغان ئۇچ چوڭ بەلباغقا بۆلۈشكە بولىدۇ: شەرقىي بەلۋېغى ئاساسەن ئامېرىكا بىلەن كانادادىكى روكىي تاغ تىزمىسى؛ غەربىي بەلۋېغى جەنۇبتا ئامېرىكىنىڭ دېگىز قىرغىقى تاغ تىزمىسىدىن باشلىنىپ، شىمالغا قاراپ دېگىزغا تۇتىشىپ كانادانىڭ غەربىي قىسمىدىكى دېگىز قىرغىقى ئاراللىرىنى شەكىللەندۈرىدۇ؛ ئوتتۇرا بەلۋېغى شىمالدا ئامېرىكىنىڭ ئالياسكا تاغ تىزمىسىدىن باشلىنىپ، جەنۇبقا قاراپ سوزۇلۇپ كانادادىكى دېگىز قىرغىقى تاغ تىزمىسىنى شەكىللەندۈرىدۇ، ئامېرىكا چېگرىسىغا كىرگەندىن كېيىن كاسكاد تاغ تىزمىسى بىلەن تىنچ ئوكيان تاغ تىزمىسىنى شەكىللەندۈرىدۇ.

روككى تاغ تىزمىسى شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ غەربىي قىسمىدىكى ئەڭ ئاساسلىق تاغ تىزمىسى بولۇپ، ئېگىزلىكى دېگىز يۈزىدىن 2000 — 3000 مېتر كېلىدۇ، بىرمۇنچە چوققىسى دېگىز يۈزىدىن 4000 نەچچە مېتر ئېگىز. روككى تاغ تىزمىسى جەنۇبىنى شىمالغا قاراپ سوزۇلغان بولۇپ، ئۇزۇنلۇقى 5000



15 - رەسىم شمالي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ قىسقىچە يەر شەكىلى خەرىتىسى

1. كولورادو ئېگىزلىكى؛ 2. مىكسىكا تېغى؛ 3. كاتمای باتار تېغى؛ 4. سائىنت خىلىس باتار تېغى؛ 5. پارىكۇتىس باتار تېغى؛ 6. بېررېي باتار تېغى

كىلومېتىرغا يېتىدۇ. ئامېرىكىنىڭ ئالياسكا تاغ تىزمىسىدىكى مەكسىلىي تېغى دېڭىز يۈزىدىن 6193 مېتىر ئېگىز بولۇپ، شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا ھېسابلىنىدۇ. شىمالىي ئامېرىكىنىڭ غەربىي قىسمىدا يەنە مىكىنلىدىكى مادرى تاغ تىزمىسى بولۇپ، ئۇ مېكسىكا ئېگىزلىكىنى شەرق، غەرب، جەنۇب تەرەپلەردىن ئوراپ تۇرىدۇ.

شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ شەرقىي قىسمىدىكى تاغ تىزمىسى ــ ئاپپالاچى تاغ تىزمىسىنىڭ ئىگىزلىكى، ئادەتتە دېڭىز يۈزىدىن 1000 ــ 1500 مېتر كېلىدۇ، ئۇ شەرقىي شىمالدىن غەربىي جەنۇبقا سوزۇلغان بولۇپ، ئاساسەن ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ دېڭىز قىرغىقى بىلەن پارالىل ھالەتتە جايلاشقان، ئۇزۇنلۇقى 3000 كىلومېتىرغا يېتىدۇ.

يانار تاغ شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ غەربىي قىسمى، جۈملىدىن ئامېرىكىنىڭ غەربىي قىسمى، مېكسىكا ئېگىزلىكىنىڭ جەنۇبىي قىسمى ھەمدە غەربىي ھىندى تاقىم ئارالىرى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى يانار تاغ كۆپ بولغان، يەر تەۋرەش كۆپ يۈز بېرىپ تۇرىدىغان جايلاردۇر، ئامېرىكىنىڭ ئالياسكا دېگى كاتماي يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 2047 مېتر ئېگىز)، ئامېرىكىنىڭ غەربىي قىسمىدىكى سائىنت ـ خېلېنس يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 2950 مېتر ئېگىز)، مېكسىكىدىكى پارىكۇتىن يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 3170 مېتر ئېگىز)، شۇنىڭدەك مارتىنىك ئارىلىدىكى پېررېي يانار تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 1463

مېتر ئېگىز) قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى دۇنيا بويىچە مەشھۇر ھەربىرتىكى يانار تاغلاردۇر.

ئامېرىكىدىكى سائىنت-خېلېنس يانار تېغى ئامېرىكىنىڭ غەربىي قىسمىغا جايلاشقان، ئۇ 120 نەچچە يىل جەمئىيەت ھالەتتە تۇرغانىدىن كېيىن، 1980-يىلى 3-ئايدا توساتىنىن پارتلىدى. بۇ قېتىمقى پارتلاش شۇ قەدەر شىددەتلىك بولدىكى، غايەت زور گاز تۇمانى تەخمىنەن 4000 مېتر ئېگىز-لىكىكە كۆتۈرۈلدى، ئاتموسفېرانىڭ ئوخشاش ھارارەتلىك قاتلىمىغا ئېتىلىپ چىققان ۋولقان ماددىلىرى 500 مىڭ تونىغا يەتتى.

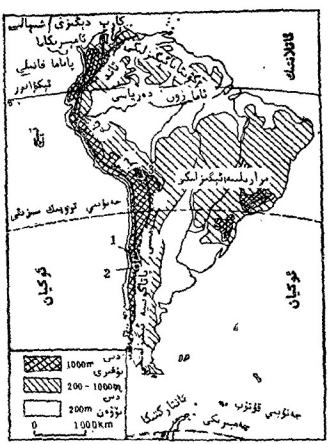
مېكسىكىدىكى پارىكۇتتىن يانار تېغى مېكسىكىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدىكى پارىكۇتتىن كەنتىگە جايلاشقان، بۇ كەنت دېڭىز يۈزىدىن 2774 مېتر ئېگىز. ئۇ 1943-يىلى يېڭىدىن پارتلىغان يانار تاغ. ئۇ پارتلاشتىن ئىلگىرى كىشىلەر يەرىنىڭ يېنىك گۈرۈلدىگەنلىكىنى ۋە يېنىك تەۋرىگەنلىكىنى سەزگەن، 1943-يىلى 2-ئايدا مەزكۇر كەنتنىڭ ئېتىزلىقىدا توساتىنىن قاتتىق ئاۋاز ئاڭلانغان ھەم شۇنىڭ بىلەن تەڭ قويۇق ئىس كۆتۈرۈلگەن، شۇنىدىن ئېتىبارەن ئېتىلىش ھەربىرتى تاكى 1952-يىلغىچە توختىماي داۋام قىلغان، دېمەك جەمئىي 10 يىلغىچە داۋاملاشقان. ئېتىلىش توختىغاندىن كېيىن، بۇ يەردە تېيىز داسسىمان بىر يانار تاغ شەكىللەنگەن، ئۇنىڭ نىسپىي ئېگىزلىكى تەخمىنەن 400 مېتر كېلىدۇ، ئۇ "تۇزلەڭلىكتە

هاسل بولغان ئېگىز تاغ"نىڭ تېپىك مىسالىدۇر.

ئوتتۇرا ئامېرىكا قىتئەسىدىكى دۆلەتلەرنىڭ يەر شەكلى ئومۇمەن تاغلىق بولۇپ ئېگىزلىكى ئاساس قىلىدۇ، يانار تاغ ۋە يەر تەۋرەش ھەرىكىتىمۇ ناھايىتى كۆپلەپ يۈز بېرىپ تۇرىدۇ. ئۇنىكدىن باشقا، كارابىپ دېڭىزىنىڭ شەرقىي قىسمىغا جايلاشقان كىچىك ئانتىل تاقىم ئارىلىمۇ يانار تاغ كۆپ بولغان ئارال-دۇر، مەسىلەن، گۋاداللوپ ئارىلى بىلەن مارتىنىك ئارىلى ئەنە شۇنداق ئارال-لاردۇر. مەشھۇر پېررېي يانار تېغى مارتى-نىك ئارىلىنىڭ غەربىي شىمالىي ئۇچىغا جايلاشقان. مارتىنىك ئارىلىدىكى سېنت-پىيېر شەھىرى بىلەن پېررېي يانار تېغىنىڭ ئارىلىقى سەككىز كىلومېتر كېلىدۇ. 1902-يىل 5-ئايىنىڭ 8-كۈنى پېررېي يانار تېغى پارتلاپ 700°C — 800°C ھارا-رەتتىكى لاۋا ئاممىسى تاغ باغرىدىن ئاستا-ئاستا ئېقىپ چۈش-كەن، قويۇق رەھەرلىك گاز تېز سۈرئەتتە سېنت-پىيېر شەھە-رىگە ئېتىلىپ كىرگەن، شۇنىڭ بىلەن 40 مىڭ ئادەم يېرىم سائەت ئىچىدىلا زەھەرلىنىپ ئۆلگەن ياكى كۆيۈپ ئۆلگەن، پەقەت يەر ئاستى تۇرمىسىگە سولاپ قويۇلغان بىر نەپەر مەھبۇسلا ھايات قالغان.

جەنۇبىي ئامېرىكا قىسمىدە قۇرۇقلۇق بويىچە ئەڭ ئۇزۇن تاغ تىزمىسى، ئەڭ چوڭ ئېگىزلىك ۋە ئەڭ ئېگىز ھەرىكەتتىكى يانار تاغ ھەم ئۆچكەن يانار تاغلار بار جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسى غەربىي يېرىم شارىنىڭ جەنۇبىي قىسمىغا جايلاشقان (16-رەسىمگە

قاراڭ)، يەر كۆلىمى 17 مىليون 970 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، دۇنيادىكى ئومۇمىي قۇرۇقلۇق كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 12 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ.



16-رەسىم جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ قىسقىچە يەر شەكلى خەرىتىسى

1. ئاگونكاگۇئا تېغى؛ 2. تۇپېنگاتو ياناڭ تېغى؛
3. خانكو ئۇما تېخى

جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسسىنىڭ يەر تۈزۈلۈشى شەرقىي قىسمى تۆۋەن، غەربىي قىسمى ئېگىز بولۇپ، ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن تەخمىنەن 580 مېتر كېلىدۇ. ئۇنىڭ شەرقىي قىسمى كەڭ كەتكەن پاكارراق ئېگىزلىكتىن، غەربىي قىسمى زور تاغ تىزمىلىرىدىن ئىبارەت، ئۇنىڭدا بىرمۇنچە ھەرىكەتتىكى ياناردا تاغلارمۇ بار.

ئېگىزلىك جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ئېگىزلىكلەر ئۇنىڭ شەرقىي قىسمىغا جايلاشقان بولۇپ، ئاساسلىقى گۈمبانا ئېگىزلىكى، برازىلىيە ئېگىزلىكى ۋە پاتاگونىيە ئېگىزلىكى قاتارلىقلاردۇر.

برازىلىيە ئېگىزلىكىنىڭ يەر كۆلىمى تەخمىنەن 5 مىليون كۋادرات كىلومېتر كېلىدۇ، ئۇ بىر قەدىمىي ئېگىزلىك، شۇنداقلا دۇنيا بويىچە كۆلىمى ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكتۇر. لېكىن ئەمەلىيەتتە، يالغۇز كۆلىمى جەھەتتىن ئېيتقاندا، جەنۇبىي قۇتۇپتىكى 12 مىليون 800 مىڭ كۋادرات كىلومېتر كېلىدىغان ئانتاركتىكا ئېگىزلىكى بىرىنچى ئورۇندا تۇرىدۇ، بىراق بۇ ئېگىزلىكىنىڭ "ئېگىز" بولۇشىدىكى سەۋەب شۇكى، ئۇنى 4000 مېتردىن ئارتۇق قېلىنلىقتىكى قار-مۇز قاپلاپ تۇرىدۇ، شۇڭا ئۇ ئادەتتىكى ئېگىزلىكلەرگە ئوخشمايدۇ.

تاغلىق جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ غەربىي قىسمىنىڭ يەر شەكلى شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ غەربىي قىسمى بىلەن ئوخشىشىپ كېتىدۇ، كاتتا كوردىللېرا تاغ سىستېمىسىنىڭ

جەنۇبىي يېرىم بۆلىسكى، يەنى جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسسىدىكى قىسمى ئاند تاغ تىزمىسى دەپ ئاتىلىدۇ.

16-رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، ئاند تاغ تىزمىسى جەنۇبىي ئامېرىكا چوڭ قۇرۇقلۇقىنىڭ غەربىي قىسمىنى ئۇزۇنىسىغا كېسىپ ئۆتىدۇ، ئۇنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى تەخمىنەن 9000 كىلومېتر بولۇپ، دۇنيا قۇرۇقلۇقىدىكى ئەڭ ئۇزۇن تاغ تىزمىسى ھېسابلىنىدۇ. ئۇ پارالليل كەتسەن بىرقانچە تاغ-داۋاۋلاردىن تەركىب تاپقان، ئېگىزلىكى ئوتتۇرا ھېساب بىلەن دېگىز يۈزىدىن 3000 مېتىرچە كېلىدۇ، ئېگىزلىكى دېگىز يۈزىدىن 6000 مېتىردىن ئاشىدىغان چوققىدىن 17سى بار. بولۇۋىيە زېمىنىغا جايلاشقان خانكوئۇما تېغى دېگىز يۈزىدىن 7010 مېتىر ئېگىز بولۇپ، جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسسىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا، شۇنداقلا غەربىي يېرىم شارىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا.

ياناردىغ تاغ جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدە يانار تاغ سىرقەدەر كۆپ بولۇپ، ئۇلار مەركەزلىك ھالدا غەربىي قىسمىغا جايلاشقان، ئۇلار شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ غەربىي قىسمىدىكى يانار تاغلار بىلەن بىللە تىنچ ئوكيان يانار تاغ ھالقىسىنىڭ شەرقىي قىسمىنىڭ تەركىبىي قىسمىنى ھاسىل قىلىدۇ.

جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدە جەمئىي 60 تىن ئارتۇق ھەرىكەتتىكى يانار تاغ بار. چىلى — ئارگېنتىنا چېگرىسىغا جايلاشقان تۇپېنگاتو تېغى دېگىز يۈزىدىن 6800 مېتىر ئېگىز

بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز ھەربىكەتتىكى ياناردا تاغ ھېسابلىنىدۇ. جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدە مەشھۇر ھەربىكەتتىكى ياناردا تاغلاردىن يەنە ئېكۇادورداكى كوتوپاكسى ياناردا تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 5896 مېتر ئېگىز) ۋە سانگاي ياناردا تېغى (دېڭىز يۈزىدىن 5410 مېتر ئېگىز) ھەمدە كولومبىيەدىكى لۇيس ياناردا تېغى قاتارلىقلار بار.

كولۇمبىيەدىكى لۇيس ياناردا تېغىنىڭ چوققىسىنى يىل بويى قار قاپلاپ تۇرىدۇ. 1985-يىلى 11-ئايىنىڭ 13-كۈنى چۈشتىن كېيىن سائەت تۆت ئەتراپىدا، ياناردا تاغىدىن ئۈششاق لاي-لاتقىلار ئېتىلىشقا باشلاپ، بەش سانائەتتىن كۆپرەك ۋاقىتتىن كېيىن، ياناردا تاغ بىرىنچى قېتىم پارتلىغان، ئۈچ مىنۇتتىن كېيىن ئىككىنچى قېتىم پارتلىغان، شۇ چاغىدا تاغ چوققىسىدىكى قارنىڭ تېزدىن ئېرىشى بىلەن زور مىقداردىكى لاي-لاتقىلار شىددەتلىك دولقۇن ياساپ، 50 كىلومېتر نېرىدىكى ئامېرو بازىرىغا قاراپ ئېتىلىغان، شۇنىڭ بىلەن كەچ سائەت 11دىن 20 مىنۇت ئۆتكەندىن كېيىن بازاردىكى 20 مىڭدىن ئوشۇق ئادەم كۆمۈلۈپ كەتكەن، نەچچە مىڭلىغان ئادەم يارىلانغان، زىيان-زەخمەت ناھايىتى ئېغىر بولغان. بازاردا ئەسلىدە تەخمىنەن 40 مېتر ئېگىزلىكتىكى بىر چېركاۋ بولۇپ، ھازىر ئۇنىڭ ئۆگزىسىلا كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ، بۇنىڭدىن لاي-لاتقا تىنمىسىنىڭ قېلىنلىقىمۇ 40 مېتر ئەتراپىدا ئىكەنلىكىنى مۆلچەرلەشكە بولىدۇ.

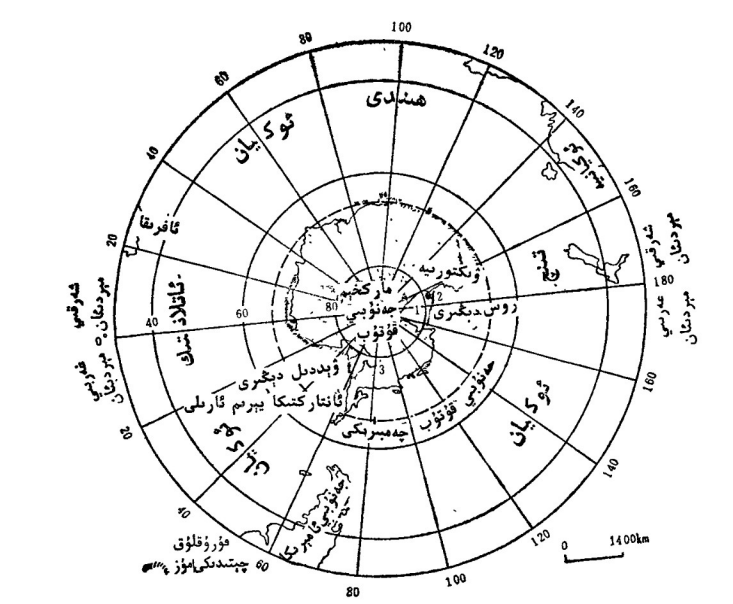
ئارگېنتىنادىكى ئاكونكاگۇئا تېغى دېڭىز يۈزىدىن 6964 مېتر ئېگىز بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز ئۆچكەن يانار تاغدۇر.

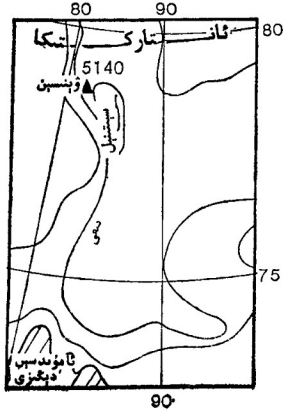
يۇقىرىقىلارنى يىغىنچاقلىساق، جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدە قۇرۇقلۇق بويىچە ئەڭ ئۇزۇن تاغ تىزمىسى ــ ئاند تاغ تىزمىسى، ئەڭ چوڭ ئېگىزلىك ــ برازىلىيە ئېگىزلىكى بار بولۇپلا قالماستىن، بەلكى يەنە دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز ھەربىكەتتىكى يانار تاغ ــ تۇپېنگاتو يانار تېغى ۋە دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز ئۆچكەن يانار تاغ ــ ئاكونكاگۇئا تېغىمۇ بار.

ئانتاركتىكا قىتئەسى ــ يەنە چوڭ قىتئە ئىچىدىكى ئەڭ ئېگىز بىر قىتئە ئانتاركتىكا يەر شارىنىڭ جەنۇبىي ئۇچىغا جايلاشقان (17 ــ رەسىمگە قارالا)، كۆلىمى 14 مىليون 100 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، دۇنيا قۇرۇقلۇقىنىڭ ئومۇمىي كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 9.4 پېرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. ئۇ ياۋرو-پادىن ھەم ئوكيانىيەدىن چوڭ.

ئانتاركتىكا ئوتتۇرا ھېساب بىلەن دېڭىز يۈزىدىن 2350 مېتر ئېگىز بولۇپ، دۇنيادىكى چوڭ قىتئەلەر ئىچىدە ئەڭ ئېگىز قىتئە بولۇپ سانىلىدۇ. پۈتۈن قىتئە قۇرۇقلۇقىنىڭ ھەممىسىنى دېگۈدەك 4000 مېتردىن ئارتۇق قېلىنلىقتىكى مۇز قاپلاپ تۇرىدۇ، شۇڭا ئۇ "مۇزلۇق قۇرۇقلۇق" دەپ ئاتىلىدۇ.

ئانتاركتىكادىكى مۇزلۇق ئېگىزلىك شەرقىي جەنۇبىي ئانتاركتىكا بىلەن قۇتۇپ ئەتراپىغا جايلاشقان بولۇپ، دېكىر بۇزىدىن





17- رەسىم ئانتاركتىكانىڭ قىسقىچە خەرىتىسى (يۇقىرىدا) ۋە ئانتاركتىكادىكى ئەڭ ئېگىز چوققا — ۋىنسېن تېغىنىڭ ئورنىنى كۆرسىتىدىغان سخېما (سولدا)

1. ئانتاركتىكانىڭ قۇرۇقلۇق چېتىددىكى مۇزى؛ 2. ئېرېبۇس باتار ئېغىزى؛ 3. ۋىنسېن تېغى (سولدىكى رەسىمنى ۋۇلىشىڭ سىزغان، 1986)

2500 مېتر ئېگىز. يۇقىرىدا ئېيتىپ ئۆتكىنىمىزدەك، ئۇنىڭ كۆلىمى 12 مىليون 800 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، ئىلىمىزنىڭ ئومۇمىي يەر كۆلىمى بولغان 9 مىليون 600 مىڭ كۋادرات كىلومېتردىنمۇ چوڭ.

روس دېڭىزىنىڭ قىرغىقىدىكى ماركىم تېغى دېڭىز يۈزىدىن 4360 مېتر ئېگىز. سېنتىنېل تاغ سىستېمىسىدىكى ۋېنسېن تېغى دېڭىز يۈزىدىن 5140 مېتر ئېگىز، ئۇ ئانتاركتىكادىكى ئەڭ ئېگىز چوققا ھېسابلىنىدۇ.

ئانتاركتىكا چوڭ تېپتىكى تەبئىي "مۇز ئىسكىلاتى" بولۇپلا قالماستىن، بەلكى يەنە كۆچىلۇك يانار تاغ ھەرىكىتى بولۇپ تۇرىدىغان جاي. ئانتاركتىكانىڭ روس ئارىلىدىكى ئېرېبوس يانار تېغى دېڭىز يۈزىدىن 3794 مېتر ئېگىز بولۇپ، دۇنيا بويىچە مەشھۇر ھەرىكەتتىكى يانار تاغلارنىڭ بىرى. 1984-يىل 9-ئايىنىڭ 13-كۈنى، بۇ يەردە ئانتاركتىكانى كۆزىتىش تارىخىدىكى ئەڭ چوڭ ئېتىلىش ھەرىكىتى پەيدا بولدى، بۇ ۋاقىتتا موگۈسمان تۇمان 2000 مېتر ئېگىزلىكىكە كۆتۈرۈلدى، مەزكۇر تاغقا ئورنىتىلغان ئۇچ دانە سىيىموگراف توپ-توپ پەيدا بولغان يانار تاغنىڭ يەر تەۋرىشىنى خاتىرىگە ئالدى.

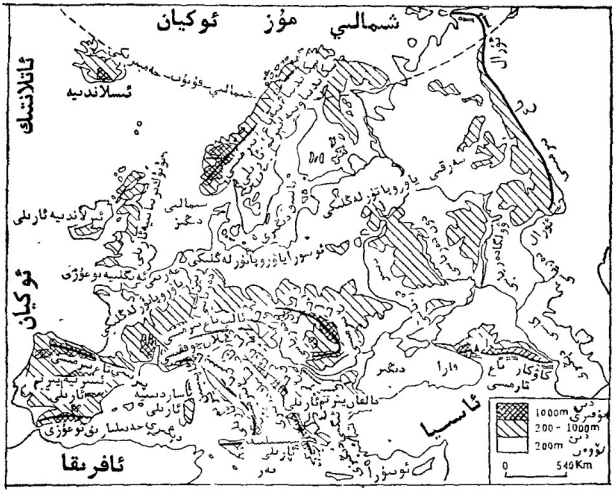
ياۋروپادىكى بويىچە دېڭىز يۈزىدىن ھېسابلىنىدىغان ئۇتتۇرىچە ئېگىزلىكى ئەڭ تۆۋەن قىتئە ياۋروپا دۇنيا بويىچە بىرقەدەر كىچىك قىتئە بولۇپ، يەر كۆلىمى 10 مىليون 160 مىڭ كۋادرات كىلومېتر كېلىدۇ، ئۇ دۇنيا ئومۇمىي قۇرۇقلۇق كۆلىمىنىڭ

6.8 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدىغان، ئاسىيانىڭ 1/4 گىمۇ توغرا كەلـ مەيدىغان، دۇنيادىكى يەتتە چوڭ قىتئە ئىچىدە ئوكيانىيەدىنلا چوڭراق بولغان قىتئەدۇر.

ياۋروپا يەر شەكلىنىڭ ئالاھىدىلىكى شۇكى، ئېگىز تاغلار ئومۇمەن مەركەزلىك ھالدا جەنۇبىي قىسمىغا جايلاشقان بولۇپ، دېڭىز يۈزىدىن 200 مېتردىن ئارتۇق بولغان ئېگىزلىكلەر، ئېدىرلىق ۋە تاغلىق يەرلەر پۈتۈن ياۋروپا يەر كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 40 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ (18ـرەسىمگە قارالسۇن). ياۋروپا، دېڭىز يۈزىدىن ھېسابلىغاندا، ئوتتۇرىچە ئېگىزلىكى 300 مېتر بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئوتتۇرىچە ئېگىزلىكى ئەڭ تۆۋەن قىتئەدۇر.

ئېگىزلىك ياۋروپادىكى مەشھۇر ئېگىزلىكلەردىن فرانسىيىنىڭ ئوتتۇرا ۋە جەنۇبىدىكى مەركىزىي ئېگىزلىك، ئەنگلىيىنىڭ شىمالىدىكى ئىرلاندىيىنىڭ لاۋا ئېگىزلىكى، بېلگىيىـ نىڭ شەرقىي جەنۇبىدىكى ھەم لىيۇكسېمبۇرگنىڭ شىمالىدىكى ئاردېن ئېگىزلىكى ھەمدە شۋېتسىيىنىڭ شىمالىدىكى نوملان ئېگىزلىكى قاتارلىقلار بار، ئۇلارنىڭ يەر كۆلىمى 35 كۋادرات كىلومېتردىن تۆۋەن، شۇڭا خەرىتىدە كۆرسىتىلمىدى. پۈتۈن ئىسلاندىيىنىڭ 3/4 قىسمى دېڭىز يۈزىدىن 400 ـــ 800 مېتر ئېگىز بولغاچقا، ئۇنىڭ 1/8 قىسمىنى مۇز قاپلاپ تۇرىدۇ.

تاغلىق يەر ياۋروپانىڭ تاغلىق يەرلىرى ئاساسەن ئۇنىڭ شىمالىي قىسمى بىلەن جەنۇبىي قىسمىغا جايلاشقان.



18 ـ رەسىم ياۋروپانىڭ قىسقىچە يەر شەكلى خەرىتىسى

1. ئېلىبۇرس تېغى

ياۋروپانىڭ شىمالىي قىسمىدىكى تاغ تىزمىسى سكاندىناۋىيە يېرىم ئارىلىدىكى سكاندىناۋىيە تاغ تىزمىسىدۇر. جەنۇبىي قىسمىدا ئومۇمەن ئالپ تاغ تىزمىسىنى مەركەز قىلىغان هالدا شەرققە، غەربكە ۋە جەنۇبقا سوزۇلغان تاغ تىزمىلىرى بولغاچقا، ئۇلار ئومۇمىلاشتۇرۇلۇپ ئالپ پۇرۇلمە تاغ تىزمىسى دەپ ئاتىلىدۇ.

ئالپ تاغ تىزمىسى فرانسىيىنىڭ شەرقىي جەنۇبىي قىسمىدىن باشلىنىپ، شۇۋىتسارىيە ۋە ئىتالىيىلەرنى كېسىپ ئۆتۈپ، شەرقتە

ئاۋستىرىيىگىچە بارىدۇ، ئۇنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى 1200 كىلومېتر، ئوتتۇرىچە ئېگىرلىكى 3000 مېتر بولۇپ، ياۋروپادىكى ئەڭ چوڭ تاغ تىزمىسى ھېسابلىنىدۇ. تاغ ھەيۋەتلىك بولۇپ، ئۇنىڭ نۇرغۇن چوققىلىرىنى بىل بويى قار قاپلاپ تۇرىدۇ، تاغ جىلغىسىدىكى مۇزلۇقلار يېتىلگەن بولىدۇ، ئاساسىي چوققىسى بولغان بلان چوققىسىنىڭ ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 4810 مېتر كېلىدۇ.

ئالپ تاغ تىزمىسىنىڭ شەرقىگە قاراپ سوزۇلغان قىسمى كارپات تاغ تىزمىسى، شەرقىي جەنۇبقا قاراپ سوزۇلغان قىسمى دىنارىك ئالپى تاغ تىزمىسى، جەنۇبقا قاراپ سوزۇلغان قىسمى ئاپېننىن تاغ تىزمىسى، غەربىي جەنۇبقا قاراپ سوزۇلغان قىسمى پىرېنېي تاغ تىزمىسىدىن ئىبارەت. سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدىكى ئۇرال تاغ تىزمىسى شەرقىي ياۋروپا بىلەن ئاسىيانىڭ چېگرىسىغا جايلاشقان. ياۋروپانىڭ شەرقىي جەنۇبىدا كاۋكاز تاغ تىزمىسى بولۇپ، ئۇنىڭ ئاساسىي چوققىسى بولغان ئېلبۇرس تېغىنىڭ ئېگىزلىكى 5633 مېتر بولۇپ، ياۋروپا بويىچە ئەڭ ئېگىز چوققىدۇر.

ياۋروپادا تاغلىرى كۆپ ئاتاقلىق دۆلەتلەرگە شۋېتسارىيە، يۇگوسلاۋىيە، ئالبانىيە ۋە رۇمىنىيە قاتارلىقلار كىرىدۇ.

يۇگوسلاۋىيە زېمىنىنىڭ 2/3 قىسمى تاغلىق يەر ۋە ئېگىز-لىكلەردۇر. دىنارىك ئالپى تاغ تىزمىسى غەربىي شىمالدىن شەرقىي جەنۇبقا قاراپ سوزۇلۇپ، دۆلەت زېمىنىنىڭ غەربىي

قسمنى قىياچسغا كېسىپ ئۆتىدۇ. يۇگوسلاۋىيىنىڭ تاغلىق يەرلىرى ۋە ئېگىزلىكلىرى ئاساسەن ھاك تېشىدىن تۈزۈلگەن، ماگمىلىق يەر تۈزۈلۈشى ئىنتايىن مۈكەممەل. غەربىي شىمالـ دىكى كارست ھاك تېشى ئېگىزلىكى، دۇنيا بويىچە مەشھۇر ماگمىلىق تۈزۈلۈشتىكى رايونلارنىڭ بىرى. ماگمىلىق يەرـ شەكلى بۇرۇن كارست يەر شەكلى دېيىلەتتى، بۇ نام ئەنە شۇنىڭدىن كەلگەن.

ياناڑ تاغ ياۋروپانىڭ غەربىي شىمالىدىكى شىمالىي ئاتلانتىك ئوكيانىغا جايلاشقان ئىسلاندىيە ۋە ياۋروپانىڭ جەنۇبىغا جايلاشقان ئىستالىيەلەر يانار تاغ كۆپ بولغان، يەر تەۋرەش كۆپ يۈز بېرىدىغان دۆلەتلەردۇر.

ئىسلاندىيە شوتلاندىيىنىڭ غەربىي شىمالىدىكى تەخمىنەن 800 كىلومېتر كېلىدىغان يەرگە جايلاشقان، ئۇنىڭدا ھازىرقى زامان مۇزلۇقلىرى تولۇق يېتىلگەن، بىراق ئۇ ئۆز نۆۋىتىدە يەنە شىمالىي ئاتلانتىك ئوكيانىدىكى يانار تاغ ئارال دۆلىتى بولۇپمۇ ھېسابلىنىدۇ. ئۇ يەردە يانار تاغ ناھايىتى كۆپ، يەنى ئارال بويىچە جەمئىي 200 دىن كۆپ يانار تاغ بار، ئۇنىڭ ئىچىدە ھەرىكەتتىكى يانار تاغدىن 30 نەچچىسى بار. مەلۇماتـ لاردىن قارىغاندا، ئىسلاندىيىدىكى يانار تاغلار ئوتتۇرا ھېساب بىلەن بەش يىلدا بىر قېتىم ئېتىلىپ تۇرىدىكەن. ئىسلاندىيـ دىكى ئاتاقلىق ھەرىكەتتىكى يانار تاغلار ئىچىدە ھېكلا يانار تېغى، لاكى يانار تېغى، كلاۋرا يانار تېغى ھەم سۇتېش ئارىلى

يانار تەنى قاتارلىقلار بار ئىكەن. ھېكىلا يانار تېغى 1104 ـ بىلدىن بۇيان جەمئىي 20 نەچچە قېتىم ئېتىلىغان، ھەر قېتىم ئېتىلغاندا كۆپ مىقداردا كۆنەكسىمان تاشلار، ئوولقان كۆلى ۋە لاۋىلار ئېتىلىپ چىقىقان، ئەڭ ئاخىرىدا يەنە كۆپ مىقداردا كاربون IV ـ ئوكسىدى بىلەن قېتور گازى قاتارلىقلار ئېتىلىپ چىققان. لاكى يانار تېغى ئىسلاندىيىنىڭ ئوتتۇرا ھەنۇبىغا جايلاشقان، ئۇ 1783 ـ يىلى ئىسلاندىيە تارىخىدا ئەڭ قانىتىق پارتلىغان، شۇ قېتىمقى پارتلاشتا كۆپ مىقداردا يانار تاغ مادىدىلىرى ئېتىلىپ چىقىقان، مۆلچەردىن قارىغاندا، 12 كۇب كىلومېتردىن كۆپ لاۋا، ئۇچ كۇب كىلومېتر ئوولقان پارچىلىرى ئېتىلىپ چىققان، تەخمىنەن 565 كۇادرات كىلومېتر يەرنى لاۋا قاپلىۋالغان، لاۋا ئاقمىسى 70 نەچچە كىلومېتر يەرگىچە ئېقىپ بارغان، شۇ قېتىمقى پارتلاشتا نۇرغۇن ھايۋان ئۆلگەن. ئاھالىنىڭ تەخمىنەن 1/5 قىسمى پارتلاش يۇز بېرىپ ئىككى يىلدىن كېيىن ئۆلۈپ كەتكەن. سۇنېش يانار تاغ ئارىلى 1963 ـ 1967 ـ يىللىرى ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ ئاستىدىكى يانار تاغىنىڭ پارتلاپ سۇ يۇزىگە چىقىشىدىن پەيدا بولغان يېڭى ئارالدۇر.

ئىتالىيەدىكى يانار تاغلار ۋە يەر تەۋرەش بەلباغلىرى مەركەزلىك ھالدا ئۇنىڭ جەنۇبىي قىسمىغا جايلاشقان. مەشھۇر يانار تاغلاردىن بېرىم ئارالنىڭ غەربىي تەرىپىدىكى نېئاپول شەھىرىنىڭ شەرقىي جەنۇبىدىن تەخمىنەن 24 كىلومېتر كېلىدىغان يەرگە جايلاشقان ۋېزۇۋىي يانار تېغى، سىسىلىيە ئارىدا

لىنىك شەرقىي شىمالىغا جايلاشقان ئېتنا يانار تېغى، لىپارى تاقىم ئارىلىنىك جەنۇبىي ئۇچىغا جايلاشقان ۋۇلكانو يانار تاغ ئارىلى ھەمدە شىمالىي قىسمىغا جايلاشقان ستروموبولى يانار تېغى قاتارلىقلار بار.

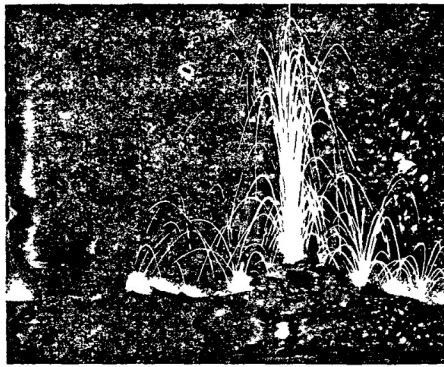
ئىتالىيەدىكى ۋېزۇۋىي يانار تېغى دېڭىز يۈزىدىن 1277 مېتر ئېگىز بولۇپ، ھازىرقى ياۋروپا قۇرۇقلۇقىدىكى بىردىنبىر ھەرىكەتتىكى يانار تاغ بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ۋېزۇۋىي يانار تېغى مىلادى 79 ـ يىلى 8 ـ ئايدا قاتتىق پارتلاپ، دۇنياغا تونۇلغان، ئۇ شۇ قېتىمقى پارتلاشتىن ئىلگىرى، ئۇزاق مۇددەت جىمجىت ھالەتتە تۇرۇپ كەلگەچكە، كىشىلەر ئۇنى ئادەتتىكى تاغ، ياكى بولمىسا ئۆچكەن تاغ دەپ قارىغان، شۇڭا ئۇنىڭ ئەتراپىغا نۇرغۇن گۈزەل شەھەر ۋە كەنتلەرنى بەرپا قىلغان. لېكىن، مىلادى 79 ـ يىلى 8 ـ ئاينىڭ 24 ـ كۈنى توساتتىن بىر قېتىملىق قاتتىق پارتلاش پەيدا بولغان، پارتلىغان ۋاقىتتا، ئىس ـ تۈتەك، پار ۋە گازلار بوقسۇپ كۆتۈرۈلۈپ، خۇددى قويۇق بۇلۇتقا ئوخشاش ئاسمانىنى قاپلىغان، يانار تاغ ئېغزىدىن كۆپلەپ ۋولقان داشقاللىرى ئېتىلىپ چىقىپ، سەكسەن كېچە ـ كۈندۈز خۇددى يامغۇردەك قاتتىق توختىماي ياغقان، بۇنىڭ بىلەن 600 يىلدىن بۇيان روناق تېپىپ كېلىۋاتقان پومپېي شەھىرى بىلەن ھېركۇرانۇ شەھىرى ۋولقان داشقاللىرى بىلەن كۆمۈلۈپ كەتكەن، ئەينى ۋاقىتتا بۇ ئەھۋالنى ھېچكىم ئۇقمىغان، كېيىنمۇ كىشىلەر بۇ ھەقتە نوختىلىپ باقمىغان، 1600 يىلىدىن كۆپرەك

ۋاقىت ئۆتۈپ 1709 ـ يىلغا كەلگەندە كىشىلەر پومپېي شەھىرى- نىڭ خارابىسىنى ئىزدەشكە باشلىغان ۋە ئۇ خارابىسىنى قېزىپ چىققان. ۋېزۇۋىي يانار تېغى شۇ قېتىمقى پارتلاشتىن كېيىن يەنە كۆپ قېتىم ھەرىكەتلەنگەن، بەزىدە بىرنەچچە يىلدا بىر ياكى نەچچە ئون يىلدا بىر قېتىم پارتلاپ تۇرغان، بەزىدە يەنە نەچچە يۈز يىللاپ جىمجىت بولۇپ كەتكەن.

ئىتالىيىنىڭ سىتسىلىيە ئارىلىدىكى ئېتنا يانار تېغىنىڭ ئوت ئېتىلىدىغان ئاساسىي ئېغىزىنىڭ ئېگىزلىكى 3279 مېتر، دېڭىزىتە- رى 500 مېتر بولۇپ، ياۋروپادىكى ئەڭ چوڭ ھەرىكەتچىكى يانار تاغىدۇر. ئۇ دائىم پارتلاپ تۇرىدۇ، شۇ جاي يانار تاغ ئاپېتىنى حاتىرىلەشكە باشلىغاندىن بۇيان، جەمئىي 500 نەچچە قېتىم پارتلىغان. ئو تارىختىن بۇيان داۋاملىق ئارىلاپ ـ ئارىلاپ ھەرىكەتلىنىپ تۇرغاچقا، يىراقتىن قارىغاندا خۇددى دېڭىز يۈزىدىكى مايا‌كقا ئوخشايدۇ، شۇڭلاشقا ئوتتۇرا يەر دېڭىزى "مايا‌كى" دەپ ئاتىلىدۇ. 19 ـ ئەسىر ئېتنا يانار تېغىنىڭ پارت- لىغان ۋاقتىدىكى كەچكى مەنزىرىسىنى كۆرىستىدۇ.

ئوكيانىيە قىتئەسى دۇنيا بويىچە ئەڭ كىچىك قىتئە ئوكيانە- يىنىڭ ئومۇمى قۇرۇقلۇق كۆلىمى 8 مىليون 970 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، دۇنيا ئومۇمىي قۇرۇقلۇق كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 6 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ، شۇڭا ئۇ دۇنيا بويىچە ئەڭ كىچىك قىتئەدۇر.

ئاۋستىرالىيە زېمىنىڭ شەرقىي تەرىپى تاغلىق، غەربىي



19- رەسىم ئىتالىيەدىكى ئېتنا يانار تېغىنىڭ پارتلىغان ۋاقتىدىكى كەچكى مەنزىرىسى

تەرىپى ئېگىزلىك. تاغلىق يەرلەر ئادەتتە دېڭىز يۈزىدىن 800 — 1000 مېتر ئېگىز بولىدۇ، كوستىيۇشكو تېغى دېكىز يۈزىدىن 2230 مېتر ئېگىز بولۇپ، ئاۋسترالىيە تاغ تىزمىسىنىڭ ئەڭ ئېگىز چوققىسى ھېسابلىنىدۇ. ئېگىزلىكلەر دېڭىز يۈزىدىن 200 — 500 مېتر ئېگىز بولۇپ، كۆپ قىسمى قۇملۇق ياكى يېرىم قۇملۇقتىن ئىبارەت.

يېڭى زېلاندىيە تېغى كۆپ دۆلەتلەرنىڭ بىرى، تاغلىق يەرلەر پۈتۈن دۆلەت ئومۇمىي يەر كۆلىمىنىڭ 1/2 قىسمىنى ئىگىلەيدۇ. ھەيۋەتلىك جەنۇبىي ئالپ تاغ تىزمىسى جەنۇبىي ئارالىنىڭ غەربىي قىسمىدا سوزۇلۇپ ياتىدۇ، كۈك تېغى



20 ـ رەسىم دېڭىز ئاستى يەر تۈزۈلۈشىنىڭ سخېمىسى
(قۇرۇقلۇق كاناري يەنە قۇرۇقلۇق جارىسى دەپمۇ ئاتىلىدۇ)

دېڭىز يۈزىدىن 3764 مېتر ئېگىز، ئۇ مەملىكەت بويىچە ئەڭ ئېگىز چوققا ھېسابلىنىدۇ. تاغلىق رايوندا مۇزلۇقلار ۋە كۆللەر كۆپ، ئۇنىڭ غەربىي شىمالىي قىسمى ئېدىرلىق، غەربىي

جەنۇبىي قسمى ئېگىزلىك. شىمالىي ئارالنىڭ شەرقىي قىسمىنىڭ يەر تۈزۈلۈشى ئېگىز-زىرەك بولۇپ، بۇ يەردە يانار تاغ كۆپ، ئوتتۇرا قىسمىدا بولسا كۆل كۆپ. رۇئاپېچۇ يانار تېغى دېڭىز يۈزىدىن 2797 مېتر ئېگىز بولۇپ، شىمالىي ئارالدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا بولۇپ سانىلىدۇ. يېڭى زېلاندىيەدىكى مەشھۇر يانار تاغلاردىن يەنە تاراۋېرا يانار تېغى، نائوي يانار تېغى قاتارلىقلار بار. تاراۋېرا يانار تېغى بۇنىكىدىن 100 يىل ئىلگىرى يەنى 1886-يىلى بىر نۆۋەت پېرىلىپ ئېتىلىپ، ئەتراپتىكى بىر كىچىك كەنتنى كۆمۈۋەتكەن، شۇنىڭ بىلەن 100 ئادەم ئۆلگەن.

(2) تاغنىڭ دېڭىز ئاستىدا تارقىلىشى

يەر شارى يۈزىنىڭ 71 پىرسەنتىنى بېپايان دېڭىز-ئوكيانلار ئىگىلىگەن. كىشىلەر ئۇزاق مۇددەتلىك ئىزدىنىش ئارقىلىق دېڭىز ئاستىنىڭ يەر شەكلىگە ۋە دېڭىز ئاستىدىكى ھەر خىل قىممەتلىك بايلىقلارغا دائىر نۇرغۇن ئۇچۇرلارغا ئىگە بولدى.

20-ئەسىمدە كۆرىستىلگەندەك، دېڭىز ئاستى يەر شەكلىدە ئۆزگىرىش ناھايىتى چوڭ بولغان. ئەگەر دېڭىز-ئوكيانىدىكى ھەممە سۇنى "چىقىرىۋېتىپ" قارىساق، دېڭىز ئاستى يەر تۈزۈ-لۈشىنىڭ ئۆزگىرىشى قۇرۇقلۇقتىكىگە سېلىن ئوخشاش ئىكەنلىكىنى، بەزىدە ھەتتا قۇرۇقلۇقتىكىدىمۇ مۇرەككەپ ئىكەنلىكىنى كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ، ئۇنىڭدا ئېگىز تاغلار، چوڭقۇر جىرالار، تۈزلەڭلىكلەر، ئېدىرلىقلار بولغانىدىن

باشقا، يەنە يانار تاغىمۇ بار. ئەمەلىيەتتە، دېڭىز-ئوكيانلا تارقالغان ئاراللارغا دېڭىز تېگىدىن نەزەر سېلىپ قارىغاندا، ئۇلارنىڭ ھەممىسى قاتار-قاتار تاغ چوققىلىرىدەك كۆرۈنىدۇ.

يۇقىرىدا بىر تاغلارنىڭ قۇرۇقلۇقتىكى تارقىلىشىنى يەتتە قىتئە بويىچە تونۇشتۇرۇپ ئۆتتۇق، تۆۋەندە دېڭىز ئاستىدىكى تاغ تىزمىلىرىنىڭ تارقىلىشى ئۈستىدە توختىلىمىز.

ئەڭ ئېگىز دېڭىز ئاستى يانار تېغى تىنچ ئوكيانىنىڭ ئاستىدا تىنچ ئوكيانىنىڭ كۆلىمى 179 مىليون 679 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، دېڭىز-ئوكيانلار ئومۇمىي كۆلىمىنىڭ يېرىمىنى ئىگىلەيدۇ، ئۇ دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ ئوكيان ھېسابلىنىدۇ. تىنچ ئوكيانىنىڭ ئوتتۇرىچە چوڭقۇرلۇقى 4282 مېتر، ئەڭ چوڭقۇر يېرى 11521 مېتر①.

تىنچ ئوكيانىنىڭ تېرەن قىسمىدا چوڭ بىر دېڭىز ئاستى تاغ تىزمىسى بار. بۇ تاغ تىزمىسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 10 مىڭ كىلومېتر دىن ئاشىدۇ، ئۇ قۇرۇقلۇقتىكى ئەڭ ئۇزۇن تاغ

---

① بۇ مارىئان جۆكمىسىنىڭ جوڭفۇرلۇقى. بۇ جۆكمە جوڭ فۇرۇقۇلۇق سىلىن چوڭقۇر دېڭىزلىق چېگرىسىغا جايلاشقان بولۇپ، جوڭفۇر دېڭىزلىق ئوتتۇرا ئېرىدىن ئىبارەت. مارىئان جۆكمىسى تىنچ ئوكيانىنىڭ غەربىدىكى مارىئان تاقىم ئارىلىنىڭ شەرقىي تەرىپىغا جايلاشقان بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭقۇر جۆكمىدۇر.

تىزمىسى ــ جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ئۇزۇنلۇقى 9000 كىلومېتر بولغان ئاند تاغ تىزمىسىدىمۇ 1000 نەچچە كىلومېتر ئۇزۇن. بۇ دېڭىز ئاستى تاغ تىزمىسى تىنچ ئوكيانىسى شەرقىي قىسىم ۋە غەربىي قىسمىدىن ئىبارەت ئىككى قىسىمغا ئايرىپ تۇرىدۇ، شەرقىي قىسمىدىكى ئاستىدا نۇرغۇن ئۇزۇك ـ يېرىق بەلباغلار بار، غەربىي قىسمىدىكى ئاستىدا نۇرغۇن دېڭىز تاغ تۈركۈمى بار، بۇ تاغلارنىڭ چوققىلىرى-نىڭ دېڭىز يۈزىگە چىققان قىسمى ئارالغا ئايلانغان. مەسىلەن، ھاۋاي تاقىم ئارىلى چوڭقۇر دېڭىز ئاستىغا جايلاشقان يانار تاغ ئارىلى بولۇپ، ئۇنىڭ ئاساسىي چوققىسى دېڭىز يۈزىدىن 4200 نەچچە مېتر چىقىپ تۇرىدۇ، ئەگەر 6000 مېتر چوڭقۇرلۇقتىكى دېڭىز ئاستىدىن ھېسابلىنىدىغان بولسا، ئۇنىڭ ئومۇمىي ئېگىزلىكى 10 مىڭ مېتردىن ئاشىدۇ، دېمەك ئۇ دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز چوققا ــ جومولاڭما چوققىسىدىنمۇ 1300 نەچچە مېتر ئېگىز.

تىنچ ئوكيانىنىڭ چوڭقۇر قىسمىدا يەنە 200 چە دېڭىز ئاستى تېغى بارلىقى بايقالدى، ئۇلار دېڭىز ئاستىدىن كۆتۈرۈلگەن بولۇپ، بەزىلىرىنىڭ ئېگىزلىكى نەچچە مىڭ مېتىرغا يېتىدۇ، ئۇلارنىڭ تۆت ئەتراپى تىك، چوققىلىرى تۈپتۈز بولىدۇ، شۇڭا كىشىلەر ئۇلارنى "تەكشى چوققىلىق تاغلار" دەپ ئاتايدۇ. بۇ تاغلارنىڭ چوققىسىدا ۋولقان ماددىلىرى توپلانغان، بۇنىڭدىن قارىغاندا، ئۇلارمۇ دېڭىز

ئاستى يانار تاغلىرىنىڭ پارتلىشىدىن شەكىللەنگەن دېڭىز ئاستى يانار تېغى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

بۇنىڭدىن "تەپتەكشى ئەينەكتەك" تىنچ ئوكيان يۈزىنىڭ ئاستىدىكى يەر شەكلىنىڭ تەكشى ئەمەس، بەلكى ئېگىز-پەس ئىكەنلىكىنى، قۇرۇقلۇقنىڭ يەر شەكلىگە سېلىشتۇرغاندا تېخىمۇ بەك ئوڭغۇل-دوڭغۇل ئىكەنلىكىنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇ، شۇنىڭ-دەك باشقا ئوكيانلارنىڭ ئاستىدىمۇ ئەھۋال ئومۇمەن شۇنداق.

ئەڭ ئۇزۇن دېڭىز ئاستى تاغ نىزمىسى ئاتلانتىك ئوكيان ئاستىدا ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ كۆلىمى 93 مىليون 360 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، ئېلىمىز يەر كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 10 ھەسسىسگە باراۋەر كېلىدۇ، ئۇ دۇنيا بويىچە ئىككىنچى چوڭ ئوكيان بولۇپ، ئوتتۇرىچە چوڭقۇرلۇقى 3627 مېتر، ئەڭ چوڭقۇر يېرى 9219 متر كېلىدۇ.

ئاتلانتىك ئوكيان ئاستىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدا بىر دېڭىز داۋىسى بولۇپ، ئۇ ئاتلانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسى دېيىلىدۇ، ئۇنىڭ ئومۇمىي كۆرۈنۈشى ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ ئۆزىنىڭگە ئوخشاشلا، "s" شەكىللىك بولىدۇ. ئۇ ئاتلانتىك ئوكيانىنى شىمالدىن جەنۇبقا ئاساسەن تەپمۇتەك ئىككىگە بۆلۈپ تۇرىدۇ. ئاتلانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسىمۇ كاتتا دېڭىز ئاستى تاغ تىزمىسى بولۇپ، ئۇنىڭ ئاتلانتىك ئوكيانىدىكى جەنۇبتىن شىمالغا سوزۇلغان ئۇزۇنلۇقى 15 مىڭ كىلومېتىرغا يېتىدۇ، دېمەك، ئۇ تىنچ ئوكيان ئاستىدىكى تاغ تىزمىسىدىنمۇ

تەخمىنەن 5000 كىلومېتر ئۇزۇن بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ ئۇزۇن دېڭىز ئاستى تاغ تىزمىسىدۇر. بەزىلەرنىڭ ھېسابىدىن قارىغاندا، ئەگەر ئۇ ئاتلانتىك ئوكيانىدىن يۆتكىۋېتىلىدىغان بولسا، دېڭىز يۈزى 42 مېتر تۆۋەنلەپ كېتىدىكەن، بۇنىڭدىن ئۇنىڭ نەقەدەر چوڭلۇقىنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇ.

ئاتلانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ دېڭىز يۈزىگە چىقىپ تۇرغان قىسمى ئاساسەن ئىسلاندىيەدۇر. ئازورېس تاقىم ئارىلىمۇ ئاتلانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ سۇ يۈزىگە چىقىپ تۇرغان بىر قىسمى ھېسابلىنىدۇ. ئارالدىكى ئەڭ ئېگىز چوققىنىڭ ئېگىزلىكى دېڭىز ئاستىدىن ھېسابلىغاندا، 9000 مېتردىن ئاشىدۇ، دېڭىز يۈزىدىن چىقىپ تۇرغان قىسمىنىڭ ئېگىزلىكى 2500 مېتر كېلىدۇ.

ھندى ئوكيانىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدا پاكارراق دېڭىز ئاستى تاغ تىزمىسى بار. ھىندى ئوكيانىنىڭ كۆپ قىسمى جەنۇبىي يېرىم شارغا جايلاشقان، ئۇنىڭ كۆلىمى 74 مىليون 910 مىڭ كۋادرات كىلومېتر بولۇپ، ئېلىمىز يەر كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن سەككىز ھەسسىگە باراۋەر كېلىدۇ. ھىندى ئوكيانىنىڭ ئوتتۇرىچە چوڭقۇرلۇقى 3897 مېتر، ئەڭ چوڭقۇر يېرى 7460 مېتر كېلىدۇ.

ھندى ئوكيانىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدا پاكارراق بىر دېڭىز ئاستى تاغ تىزمىسى بولۇپ، ئۇ ھىندى ئوكيان ئومۇرتقىسىي ياكى دېڭىز داۋىسى دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇ ئاتلانتىك ئوكيان

ئومۇرتقىسىنىڭ جەنۇبىي ئافرىقا قۇرۇقلۇقىدىن ئايلىنىپ ئۆتۈپ هىندى ئوكيانىغا كىرگەن قىسمىدۇر. بۇ دېڭىز داۋىنى "٨" شەكىللىك بولغاچقا، هىندى ئوكيان ئويمانلىقى ئۇچ قىسمغا بۆلۈنۈپ تۇرىدۇ. بۇنىڭدىن باشقا، ئۇنىڭ شەرقىدە جەنۇبتىن شىمالغا سوزۇلغان يەنە بىر دېڭىز داۋىنى بولۇپ، ئۇ 90 گرادۇسلۇق شەرقىي دېڭىز داۋىنى دېيىلىدۇ، ئۇ توپتوغرا بېيگال قولتۇقىغچە بارىدۇ.

شىمالىي مۇز ئوكيان ـ دۇنيا بويىچە ئەڭ كىچىك ئوكيان شىمالىي مۇز ئوكيان شىمالىي قۇتۇپ چەمبىرىكى ئىچىگە جايلاشقان بولۇپ، كۆلىمى 13 مىليون 100 مىڭ كۋادرات كىلومېتر كېلىدۇ، دېمەك ئۇ دۇنيا بويىچە ئەڭ كىچىك ئوكيان، شۇڭا بەزىلەر ئۇنى ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ قوشۇمچە قىسمى دەپ قاراپ، شىمالىي قۇتۇپ دېڭىزى دەپ ئاتىغان.

شىمالىي مۇز ئوكيانىنىڭ ئوتتۇرىچە چوڭقۇرلۇقى 1200 مېتر كېلىدۇ، ئۇنىڭ ئاستىدا ئوكيانىنىڭ ئوتتۇرىسىنى كېسىپ ئۆتۈپ، نوۋوسىبىر تاقىم ئارىلىدىن توپتوغرا گرېنلاندىيە ئارىلىغىچە بارىدىغان بىر دېڭىز ئاستى تاغ تىزمىسى بار، بۇ تاغ تىزمىسىنىڭ ئىككى يېقىدا ناهايىتى كەڭ كەتكەن چوڭقۇر دېڭىز ئويمانلىقى بولۇپ، ئۇنىڭ ئەڭ چوڭقۇر يېرى 5449 مېترغا يېتىدۇ.

تاغ تىزمىلىرىنىڭ يەتتە چوڭ قىتئە بىلەن تۆت چوڭ ئوكياندىكى تارقىلىش ئەھۋالى ئۇستىدە توختىلىپ ئۆتكىنىمىز

مىزدىن كېيىن، شۇنداق بىر نۇقتا بىزنىڭ دىققەت قىلىشىمىزغا ئەرزىسە كىرەكسىكى، قۇرۇقلۇقتىكى چوڭ تاغ تىزمىلىرى چۆكمە جىنسلاردىن ھاسىل بولغان پۈرۈلمە تاغ تىزمىلىرىدۇر، دېگىز-ئوكيانلاردىكى تاغ تىزمىلىرى بولسا يانار تاغلاردىن شەكىللەنگەن تاغ تىزمىلىرىدۇر.

2 باشقا ئاسمان جىسملىرىدا تاغ بارمۇ-يوق

يەر شارى قۇياش سىستېمىسىدىكى ئادەتتىكىچە بىر سەييارىدۇر. يەر شارىدىكى قۇرۇقلۇقتىمۇ، دېگىز-ئوكيانلىرىمۇ تاغ بار. ئۇنداق بولسا، يەر شارىدىن باشقا ئاسمان جىسىملىرىدىمۇ تاغ بارمۇ-يوق؟ ئۇچۇش تېخنىكىسىنىڭ تەرەققىياتىغا ئەگىشىپ، ئىنسانلار باشقا ئاسمان جىسملىرىدىمۇ تاغ بارلىقىنى بايقىدى. ئالايلۇق، يەر شارىدىن باشقا، سەككىز چوڭ پىلانېتا ئىچىدە، بىر خىل سۇيۇق جىسىم شارى ياكى ھىدرو-گېن، گېلىيلاردىن تەركىب تاپقان گاز شارى بولۇشى مۇمكىن بولغان ساتۇرىن ۋە يوپىتېرلارنى، ئەھۋالى تېخىمۇ تازا ئېنىق بولمىغان ئۇران① نېپتۇن ۋە پلۇتونىلارنى ھېسابقا

① يېقىنقى مەلۇماتلارغا قارىغاندا، شۇنداق دەپ قاراشقا بولىدىغان نۇرغۇن ئىسپاتلارمۇ باركى، ئۇرانىنىڭ يۈزىنى چوڭقۇرلۇقى بەش مىڭ ئىنگلىز مىلى كېلىدىغان بەۋقۇلئاددە بۇغىرى ھارارەتلىك (نەچچە مىڭ گرادۇسقا يېتىدىغان) "سۇ" "دېگىزى" قاپلىغان.

ئالمغاندا مارس، ۋىنېرا، مېركۇرىلاردا، جۇملىدىن ئۇلارنىڭ بەرى ھەمراللىرىدا، مەسىلەن، يوپىتېرنىڭ ھەمراسى گاللىلېي I دىمۇ تاغ بارلىقى، بەزى ئاسمان جىسملىرىدا يەنە يانار تاغ بارلىقى بايقۇلىنىدى.

(1) ئايدا سان-ساناقسىز ھالقىسمان تاغلار بار

ئاي — بىز بىرقەدەر بالدۇر بىلگەن ۋە بىرقەدەر كۆپرەك بىلىدىغان ئاسمان جىسمى. 1959-يىلى سوۋېت ئىتتىپاقى تۇنجى ئاي راكېتىسى قويۇپ بەرگەندىن تارتىپ، كىشىلەرنىڭ ئابىغا قونغانغا قەدەر، كىشىلەرنىڭ ئاي ھەققىدىكى بىلىشى بارغانسېرى كۆپىيىپ باردى.

ئايىنىڭ يۈزىنى ئاساسەن "ئاي دېڭىزى" ۋە "ئاي قۇرۇقلۇقى" دېگەن ئىككى قىسىمغا بۆلۈشكە بولىدۇ. ئۆز كۆزىمىز بىلەن كۆرۈپ كېلىۋاتقان ئاي يۈزىدىكى قارا داغلار "ئاي دېڭىزى" دەپ ئاتىلىدۇ، بىراق "ئاي دېڭىزى" "دېڭىز" ئەمەس، ئايدا بىر تامچىمۇ سۇ بولمايدۇ، "ئاي دېڭىزى" دېگىنىمىز ئەمەلىيەتتە كەڭ تۈزلەڭلىكتىلا ئىبارەت. مۇتلەق كۆپ ساندىكى "ئاي دېڭىزى" ئايىنىڭ ئالدى يۈزىگە، يەنى بىز ياشاۋاتقان يەر شارىغا قاراپ تۇرغان يۈزىگە جايلاشقان. ئاي يۈزىدىكى ئاي دېڭىزىدىن ئېگىز چىققىپ تۇرغان رايونلار ئاي قۇرۇقلۇقى ياكى ئېگىزلىك دەپ ئاتىلىدۇ. "ئاي دېڭىز"لىرىنىڭ بىرمۇنچىسىنىڭ ئەتراپىنى كۆپىنچە بەرى ئاي قۇرۇقلۇقلىرى ئوراپ تۇرىدۇ. ئايىنىڭ ئالدى يۈزى-

دىكى "دېڭىز" بىلەن "قۇرۇقلۇق"نىڭ كۆلىمى ئاساسەن تەڭ بولىدۇ؛ بىراق ئاينىڭ كەينى يۈزىدىكى "قۇرۇقلۇق"نىڭ كۆلىمى "دېڭىز" نىكىدىن كۆپ چوڭ بولىدۇ. ئايىنىڭ ئادەتتە كۆزىمىزگە كۆرۈنۈپ ئاپئاق پاقىراپ تۇرغان قىسمى ئاينىڭ قۇرۇقلۇق رايونى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

ئاي يۈزىدە تاغ كۆپ، تاغنىڭ كۆلىمى ئاي يۈزى كۆلىمىنىڭ تەخمىنەن 70 پىرسەنتىتىن ئارتۇقىنى ئىگىلەيدۇ، ئايدىكى "قۇرۇقلۇق" دېگىنىمىز ئەنە شۇ تاغلاردىن ئىبارەت. قۇرۇقلۇق ئاينىڭ ئوتتۇرىچە يۈزىدىن ئوتتۇرا ھېساب بىلەن 1500 مېترچە ئېگىز بولىدۇ.

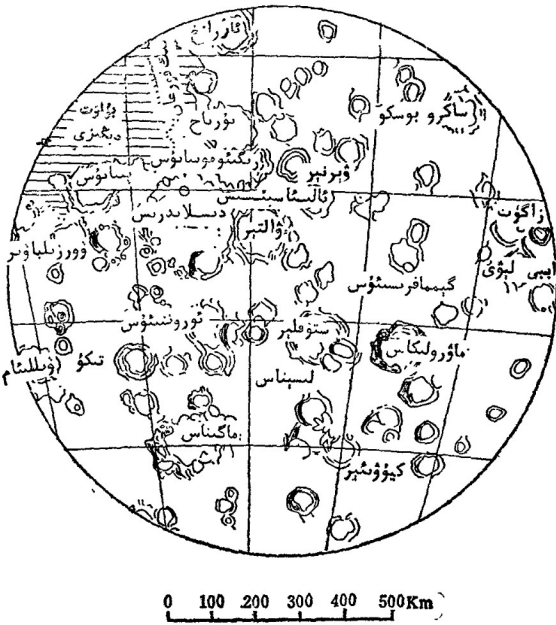
ئايدىمۇ يەر شارىدىكىگە ئوخشاشلا نۇرغۇن ئېگىز-ئېگىز تاغ تىزمىلىرى بولىدۇ، بەزى تاغ تىزمىلىرى نەچچە مىڭ كىلومېتىرغا سوزۇلغان، لېكىن تاغ تىزمىلىرىنىڭ تولىسى يايىسىمان ياكى ھالقىسمان ھالەتتە جايلاشقان.

ئايدىكى ئەڭ ئۇزۇن تاغ تىزمىسى 6400 كىلومېتر كېلىدۇ، ئەڭ ئېگىز تاغ چوققىسى 9000 مېتىر ئەتراپىدا بولۇپ، يەر شارىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا — جۇمۇلاڭما چوققىسىدىنمۇ ئېگىز بولىدۇ. كىشىلەر ئۇلارنى يەر شارىدىكى بەزى مەشھۇر تاغ تىزمىلىرىنىڭ نامى بىلەن ئاتايدۇ، مەسىلەن، يامغۇر دېكىزىنىڭ ئەتراپىدا ئاپپىنىن تاغ تىزمىسى، ئالپ تاغ تىزمىسى ۋە كاۋكاز تاغ تىزمىسى قاتارلىق تاغ تىزمىلىرى بار. ستاتىستىكىغا قارىغاندا، ئايدا ئېگىزلىكى 6000 مېتىردىن ئاشىدىغان تاغ

چوققىسىدىن ئالتىسى، 1000 مېتىردىن ئاشىدىغان تاغ چوققىسىدىن 200 دىن ئارتۇقى بار.

ئايدا ئادەتتە دېگىز يۈزىدىن 200 مېتىردىن 5000 مېتر-غىچە ئېگىز بولغان نۇرغۇن ھالقىسمان كۆپتۈرمىلەر (21-رەسىمگە قاراڭ) بولىدۇ، ئۇلار ئاي يۈزىگە كەڭ تارقالغان بولۇپ، پۈتۈن ئاي يۈزى كۆللىنىڭ تەخمىنەن 7 — 10 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ، كىشىلەر ئۇلارنى ھالقىسمان تاغ دەپ ئاتايدۇ. بۇنىڭ ئىچىدە بىرمۇنچە ھالقىسمان تاغلارنىڭ دېئامېترى 100 كىلومېتردىن ئاشىدۇ، ھەممىدىن چوڭ ھالقىسمان تاغ — كراۋى ھالقىسمان تېغىنىڭ دېئامېترى 232 كىلومېتىرغا يېتىدۇ. بىراق كىچىك ھالقىسمان تاغلارنىڭ بەزىدە دېئامېترى نەچچە ئون سانتىمېتىرلا بولىدۇ ياكى ئۇنىڭدىنمۇ كىچىكلىرى ئۇچراپ قالىدۇ. بىز ئېنىق كۆرەلەيدىغان، دېئامېترى بىر كىلومېتردىن ئاشىدىغان ھالقىسمان تاغ 33 مىڭدىن ئاشىدۇ، دېئامېترى بىر كىلومېترغا يەتمەيدىغان ھالقىسمان تاغلارنى ساناپ تۈگەتكىلى بولمايدۇ.

ھالقىسمان تاغلارنىڭ شەكىللىنىش سەۋەبلىرى قىزىقارلىق بىر مەسىلە. بەزىلەر ھالقىسمان تاغلار يانار تاغ ھەرىكىتىنىڭ نەتىجىسى دەپ قارايدۇ، بۇ قىياس يانار تاغ قىياسى دەپ ئاتىلىدۇ، چۈنكى ھالقىسمان تاغنى شەكىللەندۈرگۈچى ئاساسىي گەۋدە چەمبەرسىمان ئويمانلىقىدىن ئىبارەت بولۇپ، ھالقىسمان تاغ ئويمانلىقىنىڭ چۆرىسىنىڭ كۆتۈرۈلۈپ چىقىشىدىن ھاسىل



21 ـ رەسىم ئاينىڭ ئالدى يۈزىدىكى "بۇلۇت دېڭىزى" ۋە بىرقىسىم هالقىسمان تاغلارنىڭ جايلىشىش ئەھۋالى

بولغان، بۇ ئويمان بىز يەر شارىدا دائىم ئۇچرىتىپ تۇرىدىغان يانار تاغ ئېغىزىغا ئوخشايدۇ (22 ـ رەسىمگە قارالسۇن)، بىراق بەزىلەر بۇ قاراشقا قارشى تۇرىدۇ، ئۇلار ئايدىكى يانار تاغ

ھەرىكىتىنىك كۆلىمى ناھايىتى كىچىك. بىراق، ئاي يۈزىنىڭ شەكىلىدە ئۇنچىۋالا چوڭ ئۆزگىرىش بەيدا قىلالمايدۇ دەپ قارايدۇ. شۇڭا بەزىلەر مېتېئورىتلارنىڭ سوۋۇلۇشى توغرىسىدىكى قىياسىنى تەشەببۇس قىلىشىدۇ، ئۇلار ئويمانلار مېتېئورىتلارنىڭ ياكى كىچىك سەييارىلەرنىڭ ئايغا سوقۇلۇشىدىن ھاسىل بولغان دەپ قارايدۇ. ھازىر نۇرغۇن كىشىلەر مۇشۇ قىياسقا



22 - رەسىم ئايدىكى يانار تاغ ئېغىزلىرى
(ئاسمىۋۇدىن ئېلىنىدى، 1984)

ئىشىنىدۇ، بىراق ئاي يۈزىدىكى ھالقىسىمان تاغلارنىڭ شەكىللىنىشى بىرلا سەۋەبىكە باغلاپ چۈشەندۈرۈلسە تازا

ئەتراپلىق بولمايدۇ. شۇڭا يەنە بەزىلەر، ھالقىسمان تاغلارنىڭ زور كۆپچىلىكى مېتېئورىتلارنىڭ سوقۇلۇشىدىن شەكىللەنگەن دەپ چۈشەندۈرۈلسە بىرتەدەر مۇۋاپىق بولۇشى مۇمكىن، شۇنداقتىمۇ ئاز بىر قىسىم ھالقىسمان تاغلار يەنىلا يانار تاغ ھەرىكىتىنىڭ مەھسۇلى بولۇشى مۇمكىن، دەپ قارايدۇ. ئايدا ھاۋامۇ، سۇمۇ ۋە ھاياتلىقمۇ بولمىغاچقا، ھالقىسمان تاغلار ھېچقانداق بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرىمايدۇ ئەسلى ھالىتىنى ساقلاپ كەلگەن.

(2) مارستا ئېگىزلىكى 24 كىلومېتر كېلىدىغان بىر ئۆچكەن يانار تاغ بار

بەزىلەر مارس قۇياش سىستېمىسى ئىچىدىكى ھاياتلىق بار يىلانېتا بولۇشى مۇمكىن دەپ قارايدۇ. ئەمما بۇ قاراش تا ھازىرغىچە تېخى ئىسپاتلانغىنى يوق. يەنە بەزىلەر مارسنىڭ ھازىرقى ھالىتى يەر شارىنىڭ بۇنىڭدىن 3 مىليارد يىل ئاۋالقى تەدرىجىي تەرەققىيات باسقۇچىغا ئوخشاپ قالىدۇ، شۇڭا مارستىمۇ كەلگۈسىدە ھاياتلىق پەيدا بولۇشى مۇمكىن دەپ قاراۋاتىدۇ.

1971-يىلى ئامېرىكا ئالەم بوشلۇقىنى تەكشۈرىدىغان راكېتا — "دېڭىزچى 9-نومۇر"نى قويۇپ بەردى. راكېتا مارسنى چۆرىدەپ ئايلىنىدىغان ئوربىتىغا كىرگەندىن كېيىن مارسنىڭ سىرتقى يۈزىنى سۈرەتكە ئالدى. ئاشۇ سۈرەتلەرگە ئاساسەن مارسنىڭ "خەرىتىسى" سىزىپ

چىشلدى (23 ـ رەسىمگە قارالسۇن).



23 ـ رەسىم مارستىكى تاغ تىزمىلىرى ۋە يانار تاغ ئېغىزلىرى
(ئاسسموۋدىن ئېلىندى، 1984)
1. شىمالىي قۇتۇپ؛ 2. ئولىمپىس ـ مونس تىغى

مارسنىڭ "خەرىتىسى"دىن شۇنى ئېنىق كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، مارسنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ تۈزۈلۈشىدە ئېگىز ـ پەسلىك پەرق بىرقەدەر چوڭ بولۇپ، ئۇنىڭدا قۇرۇقلۇق، "دېڭىز" ھەم يانار تاغلارمۇ بار. ئوسىڭ بىر يېرىدە يەنە يانار تاغ ئېغىزلىرى بولغان چوڭ بىر تاغ تىزمىسى بارلىقىنى كۆرگىلى بولىدۇ، بۇسىڭ ئۇچىدىكى ئەڭ چوڭ تاغ ئولىمپس ـــ مونس تېغى دەپ ئاتىلىدۇ.

ئولىمپس ــ مونس تېغىنىڭ چوققىسى ئەتراپىتىكى تۆزلەڭلىكتىن 24 كىلومېتىرچە ئېگىز چىقىپ تۇرغان بولۇپ، ئۇنىڭ ئېگىزلىكى ھاۋاي يانار تېغىنىڭ دېڭىز تېگىدىن باشلاپ ھېسابلىغاندىكى ئېگىزلىكىدىن (تەخمىنەن 10 كىلومېتر) بىر يېرىم ھەسسە ئەتراپىدا، جۇمۇلاڭما چوققىسىدىن ئىككى ھەسسە ئېگىز چىقىدۇ. ئۇنىڭ چوققىسىدا دېڭىزدىن 65 كىلومېتر كېلىدىغان غايەت چوڭ بىر يانار تاغ ئېغىزى بولۇپ، ھاۋايدىكى قالقانسىمان يانار تېغىنىڭكىگە ئىنتايىن ئوخشاپ كېتىدۇ، بىراق كۆلىمى ئۇنىڭكىدىن كۆپ چوڭ بولىدۇ. ھالبۇكى، ئولىمپس ــ مونس تېغىمۇ، مارستىكى باشقا يانار تاغلارمۇ جەزمەن ئۆچكەن يانار تاغلاردۇر، چۈنكى تا ھازىرغىچە ئۇلاردا بىرەر ھەرىكەت بارلىقى بايقالغىنى يوق. مارستىمۇ ئايدىكى قالقانسىمان تاغلارغا ئوخشاش ئۇيمانلار بولىدۇ، بۇ ئۇيمانلارمۇ مېتېئورىت-لارنىڭ سوقۇلۇشىدىن شەكىللەنگەن دەپ قارالماقتا.

(3) ۋېنېرادىكى ئۆچكەن يانار تاغلار مارستىكىدىنمۇ چوڭ بولۇشى مۇمكىن

1978ـ يىلىنىڭ ئاخىرىدا، ئامېرىكا ئالىم بوشلۇقنى تەكـ-شۈرگۈچى "ۋېنېرا ئاۋانگارتى" نامىلىق راكېتىدىن بىرنى قويۇپ بەرگەن. بۇ راكېتا بەلگىلەنگەن پىلان بويىچە ۋېنېرا ئەتراپىدا ئايلىنىدىغان ئوربىتىغا كىرگەن. ۋېنېرانىڭ سىرتقى يۈزىنى ھامان قويۇق بىر قەۋەت ئاتموسفېرا توسۇپ تۇرسىمۇ، بۇ ئاتموسفېرا قەۋىتى رادار سىگناللىرىنىڭ ئۆتۈشىگە توسقۇنلۇق

قىلالمىغان، رادار سىگناللىرى ۋېنېرانىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ ئەھۋالىنى ئاخىر مۇۋەپپەقىيەتلىك ھالدا ئەكىس ئەتتۈرۈپ بەرگەن، نەتىجىدە "ۋېنېرا ئاۋانگارتى"دىكى ئەسۋابلار ۋېنېرانىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ "خەرىتىسى"نى سىزىپ چىققان.

رادار تارتقان سۈرەتتىن ۋېنېرانىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ ئوڭغۇل-دوڭغۇل ئىكەنلىكىنى، ئۇنىڭدا دوڭاۋكىلەرنىڭ، ئويمانلىقلارنىڭ بارلىقىنى، مېتېئورىتلارنىڭ سوقۇلۇشىدىن شەكىللەنگەن ئازگال-لارنىڭ بارلىقىنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇ، يەنە ئۇنىڭدا ياناردا تاغ-لارمۇ بولۇشى مۇمكىن.

رادار ئارقىلىق بايقالغان تاغ تىزمىلىرىنىڭ بەزىلىرى ياناردا تاغلارغا ئوخشاپ كېتىدۇ. بۇلارنىڭ ئىچىدىكى ئېگىزلىكى ــ مائونس دەپ ئاتىلىدىغان چوڭ تاغ ياناردا تاغ بولۇشى مۇمكىن، ئەگەر ئېگىزلىكى ــ مائونس تېغى ھەقىقەتەن بىر ياناردا تاغ بولىدىغان بولسا، ئۇ ھالدا ئۇ ئەمەلىيەتتە يۇقىرىدا ئېيتىلغان ماردىكى ئولىمپۇس ــ مونس تېغىدىنمۇ چوڭ بولۇپ چىقىدۇ؛ بىراق، ئۇنىڭ ئۆچكەن ياناردا تاغ بولۇپ ھېسابلىنىدۇ، ئۇ بۈگۈنكى كۈنگە قەدەر ۋېنېرادا يېنىۋاتقان ياناردا تاغ بارلىقىنى تولۇق ئىسپاتلاپ چىققىنىمىز يوق.

(4) يوپىتېرنىڭ ھەمراھى گالىلېي I دا يېنىۋاتقان ياناردا تاغ بار

ھەممىگە مەلۇمكى، يوپىتېر قۇياش سىستېمىسىدىكى توققۇز چوڭ پىلانېتا ئىچىدىكى ئەڭ چوڭ پىلانېتا بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

يوپيتېر ئەتراپىدا نۇرغۇن ھەمراھ ئايلىنىپ تۇرىدۇ، بۇنداق ھەمراھدىن ئاز دېگەندە 16 سى بار. بۇلارنىڭ ئاردىسىدا گالىلېي I دەپ ئاتىلىدىغان ھەمراھ بولۇپ (24 - رەسىمنىڭ يۇقۇ-رىدىكىسى)، ئۇنىڭ چوڭلۇقى دەل ئاينىڭكىگە ئوخشاش كېلىدۇ، ئۇنىڭ يوپيتېر بىلەن بولغان ئارىلىقىمۇ توپتوغرا ئاي بىلەن يەر ئارىسىنىڭ ئارىلىقىدەك كېلىدۇ.

يوپىتېر ۋە ئۇنىڭ ھەمراھلىرىنىڭ ئەھۋالى 1979 - يىل 5 - ئايدا قويۇپ بېرىلگەن "ساياھەتچى 1 - " نامىلىق ئالەم بوشلۇقىنى تەكشۈرگۈچى راكېتا يوپىتېر ئەتراپىدىن ئۆتكەن چاغدا ئېگەللەنگەن.

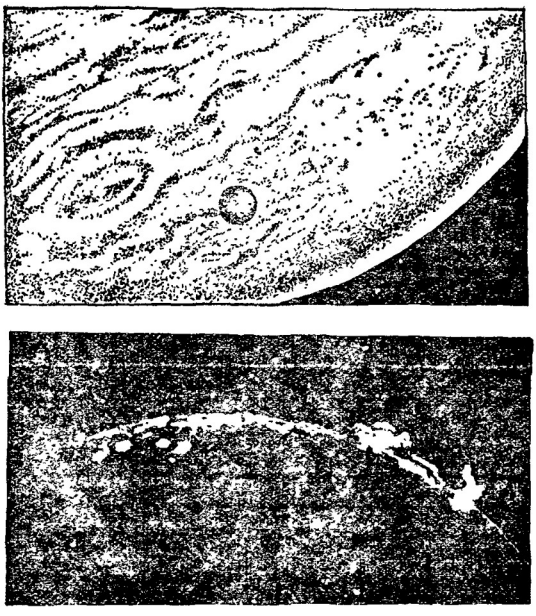
"ساياھەتچى 1 - " نامىلىق راكېتا يوپىتېر ئەتراپىدىن ئۆتۈشتىن نەچچە كۈن بۇرۇن، بەزى ئاستىرونومىلار يوپىتېرنىڭ تارتىش كۈچى ئۆز ھەمراھلىرىدا كۆتۈرۈلۈش - پەسىيىشنى پەيدا قىلىدۇ، بۇنداق كۆتۈرۈلۈش - پەسىيىشنىڭ تەسىرى بىلەن، يوپىتېرغا ئەڭ يېقىن بولغان ھەمراھ — گالىلېي I نىڭ ئېچكى قىسمىدا پەيدا بولغان ئىسسىقلىقتىن يانار تاغلار ھاسىل بولۇشى مۇمكىن دېگەن قاراشنى ئوتتۇرىغا قويغان. "ساياھەتچى — 1 - نومۇر" نامىلىق راكېتا يوپىتېردىن ئۆتكەن چاغدا تارتقان سۈرەت شۇنى ئىسپاتلىدىكى، گالىلېي I دە شۇ چاغدا دەرۋەقە يانار تاغ پارتلىغان (24 - رەسىمنىڭ تۆۋەندىكىسى). شۇ چاغدىكى كۆزىتىشتىن قارىغاندا، سەككىز يەردە ۋولقان ئېتىلىپ تۇرغان. 1979 - يىل 9 - ئايدا "ساياھەتچى 2 - " نامىلىق

يەنە بىر راكېتا قويۇپ بېرىلگەن، بۇ راكېتا يوپىتېر ئەتراپىدىن ئۇچۇپ ئۆتكەندە، ئىلگىرىكى سەككىز ژولقانىدىن ئالتىسىنىڭ داۋاملىق ئېتىلىۋاتقانلىقى بايقالغان. يەنە كېلىپ بۇ ژولقانلارنىڭ ئېتىلىش دەرىجىسى يەر شارىدىكى ژولقانىڭكىدىن چوڭ ئىكەن، بۇ ئىختىرا پلانېتىلارنى تەكشۈرۈش تارىخىدىكى زور ئىختىرالارنىڭ بىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ، ئۇ يەر شارىدىن باشقا ئاسمان جىسىملىرىدىمۇ يېنىۋاتقان يانار تاغلارنىڭ بارلىقىنى يوقلۇقتى ھەققىدىكى سىرنى ئېچىپ بەردى.

(5) مېركۇرىنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ تۈزۈلۈشىدىكى ئېگىز-پەسلىك ئومۇمەن ئانچە چوڭ ئەمەس

مېركۇرىنىڭ سىرتقى يۈزىدىمۇ نۇرغۇن ئويمانلىقلار ۋە مېتېئورىتلارنىڭ سوقۇلۇشىدىن شەكىللەنگەن ئازگالسىمان بار، بىراق ئۇلار ئوتتۇرىسىدىكى روشەن پەرق ئانچە چوڭ ئەمەس، شۇڭا مېركۇرىنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ تۈزۈلۈشىدە ناھايىتى چوڭ ئېگىز-پەسلىك بولمايدۇ دەپ قارىلىدۇ. بىراق، مېركۇرىنىڭ سىرتقى يۈزىدە ھەمىشە ئۆزۈن ھەم ئېگىز ئۇزۇق قىيالار پەيدا بولۇپ تۇرىدۇ، بۇ قىيالارنىڭ بەزىلىرىنىڭ ئېگىزلىكى 2-3 كىلومېتر غا، ئۇزۇنلۇقى نەچچە يۈز كىلومېتر غا يېتىدۇ، بەزىلەر بۇ ئۇزۇق قىيالارنى مېركۇرىنىڭ تاشقى پوستى يەغلىغان چاغدا شەكىللەنگەن ئۇزۇق قاتلام بولۇشى مۇمكىن دەپ قارايدۇ.

قۇياش سىستېمىسىدىكى يۇقىرىدا ئېيتىلغان بىر قىسىم پلانېتا



24 - رەسىم يوپىتېرنى چۆرىدەپ ئايلىنىدىغان گالىلېي I
(يۇقىرىدا) ۋە گالىلېي I ئۇستىدىكى يانار
تاغنىڭ پارتلىشى (تۆۋەندە)

ۋە ھەمراھلارغا دائىر تەييار ماتېرىياللاردىن شۇنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، يەر شارىدىن باشقا ئاسمان جىسىملىرىنىڭ يەر تۈزۈلۈشىدەك ئېگىز-پەسلىك بار، بۇ ئېگىز-پەس تۈزۈلۈش

ئىچىده، مېتېئورىتلارنىڭ سوقۇلۇشىدىن ھاسىل بولغان ئازگال-لاردىن باشقىلىرىنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك ۋولقان تەسىرىدىن شەكىللەنگەن تاغلاردۇر. بۇلارنىڭ ئارىسىدا ئۆچكەن يانار تاغلارمۇ، يېنۇاتقان يانار تاغلارمۇ بار. تاغلارنىڭ شەكىللىنىش سەۋەبىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا، ئۇلارنىڭ ئەھۋالى يەر شارىدىكى تاغلارنىڭكىدىن كۆپ ئاددىي. يەنە بىر ئەھۋالمۇ باركى، يەر شارىدىكى يانار تاغلار قۇرۇقلۇقتىمۇ، دېڭىز-ئوكيانىدىمۇ بولىدۇ، باشقا ئاسمان جىسىملىرىدىكى يانار تاغلار پەقەت قۇرۇقلۇقتىلا بولىدۇ، چۈنكى باشقا ئاسمان جىسىملىرىدا دېڭىز-ئوكيانلارنىڭ بارلىقى تا بۈگۈنكى كۈنگىچە بايقالغىنى يوق.

3. يەر پوستى ھەرىكتىنىڭ قۇۋۋەتى ۋە تاغلارنىڭ شەكىللىنىشى

تاغلار يەر شارىنىڭ سىرتقى يۈزىگە جايلاشقان، شۇڭا ئۇلارنىڭ شەكىللىنىشى يەر شارىنىڭ تۈزۈلۈشى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك، بولۇپمۇ يەر شارىنىڭ تاشقى قەۋىتى — يەر پوستى بىلەن ھەمدە يەر پوستىنىڭ ھەرىكىتى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. ھالبۇكى، يەر پوستى ۋە ئۇنىڭ ھەرىكىتى ئۇستىدە توختىلىشىمىز ئاۋۋال، يەر شارى ۋە ئۇنىڭ قاتلاملىق تۈزۈلۈشى بىلەن تونۇشۇپ چىقىشقا توغرا كېلىدۇ.

1. يەر شارىنىڭ قاتلاملىق تۈزۈلۈشى

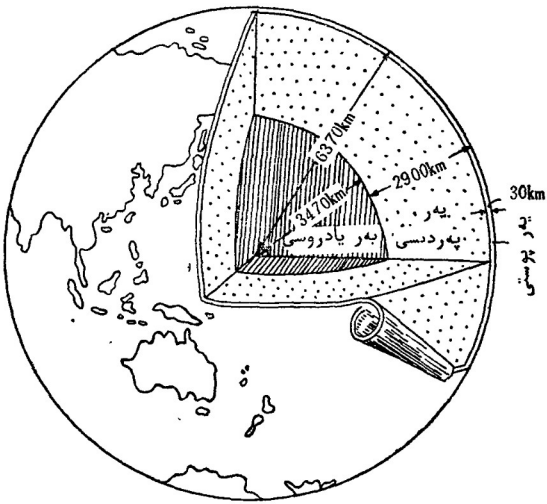
يەر شارىنىڭ ئوتتۇرىچە رادىئۇسى تەخمىنەن 6370 كىلومېتر كېلىدۇ، ئۇ روشەن قاتلاملىق تۈزۈلۈشكە ئىگە.

بەزىلەر يەر شارىنى تۇخۇمغا ئوخشىتىدۇ. بۇ تازا جايىدا بولغان ئوخشىتىشتۇر. تۇخۇمنى تۇخۇم شاكىلى، تۇخۇم ئېقى ۋە تۇخۇم سېرىقى دەپ ئۈچ قىسىمغا بۆلۈشكە بولىدۇ.

كىشىلەر تۇخۇمنىڭ شاكىلىنى يەر شارىنىڭ ئەڭ تاشقى قاتلىمى — يەر پوستىغا، تۇخۇمنىڭ سېرىقىنى يەر شارىنىڭ يادروسى — يەر يادروسىغا، تۇخۇمنىڭ ئېقىنى يەر پوستى بىلەن يەر يادروسىنىڭ ئارىلىقىدىكى قىسىم — يەر پەردىسىگە ئوخشىتىدۇ. دېمەك، يەر شارى يەر پوستى، يەر پەردىسى ۋە يەر يادروسىدىن تۇرغۇچ قىسىمدىن تەركىب تاپقان (25-رەسىمگە قارالسۇن).

كىشىلەر يەر شارىنىڭ تۈزۈلۈشىنى ئاساسەن يەر شارى فىزىكىسى بويىچە تەكشۈرۈشكە ئوخشاش ۋاستىلىك ئۇسۇل بىلەن بىلگەن، چۈنكى كىشىلەرنىڭ يەر شارىنىڭ ئىچكى قىسمىغا چوڭقۇرلاپ كىرىپ، بىۋاستە كۆزىتىش ئېلىپ بېرىشى مۇتلەق مۇمكىن ئەمەس، ھازىرقى ئادەتتىن تاشقىرى چوڭقۇر بۇرغىلاپ تەكشۈرۈش تېخنىكىسىنى قوللانغاندىمۇ ئاران 10-15 كىلومېتر چوڭقۇرلۇققا يەتكىلى بولىدۇ، بۇمۇ پەقەت يەر شارىنىڭ ئۈستۈنكى قىسمىلا بولۇپ، يەر شارى رادىئۇسىنىڭ نەچچە يۈزدىن بىر قىسمىغمۇ يەتمەيدۇ!

1909-يىلى يۇگوسلاۋىيىلىك يەر تەۋرەش ئالىمى موخوروۋىچ مەلۇم يەر تەۋرەش دولقۇنىنىڭ تارقىلىش تېزلىكىنىڭ يەر يۈزىدىن نەچچە ئون كىلومېتر چوڭقۇرلاپ كىرگەنسىرى بىردىنلا ئېشىپ كېتىدىغانلىقىنى بىرىنچى بولۇپ بايقىغان، سۇرئەتنىڭ بۇنداق ئۆزگىرىپ كېتىشى شۇ يەرنىڭ ماددىي تەركىبىدە روي ئۆزگىرىش بولغانلىقىدىن بىشارەت بېرىدۇ. كېيىن مۇشۇ ئۇشۇ



25- رەسىم يەر شارىنىڭ قاتلاملىق تۈزۈلۈشى

تۈمتۇت ئۆزگىرىش بولغان چەك موخوروۋىچ ئۇزۇلمە يۇزى، قىسقارتىپ موخوروۋىچ يۇزى دەپ ئاتالغان. موخوروۋىچ يۇزىنىڭ ئۈستىدىكى قىسىم يەر پوستى، موخوروۋىچ يۇزىنىڭ ئاستىدىكى قىسىم يەر پەردىسى دەپ ئاتالغان. ھازىر ئومۇمەن يەر پوستى بىلەن يەر پەردىسى قاتتىق جىسىمدىن ئىبارەت، يەر يادروسى يەنە ئىچكى يادرو ۋە تاشقى يادروغا بۆلۈنىدۇ، تاشقى يادرو سويۇق جىسىمدىن، ئىچكى يادرو قاتتىق جىسىم-

دىن ئىبارەت دەپ قارالماقتا.

يەر پوستىنىڭ قېلىنلىقى قۇرۇقلۇق سىلەن دېڭىز- ئوكيانىدا ئوخشاش بولمايدۇ. قۇرۇقلۇقنىڭ يەر پوستى ئادەتتە كرىمسي- ئالبۇمىنلىق گرانىت تاش قاتلىمى سىلەن كرىمسي- ماگنىيلىق بازالت قاتلىمىدىن تەركىب تاپقان (26- رەسىمگە قارالسۇن)، ئوننىڭ ئومۇمي قېلىنلىقىمۇ ھەر جايدا ئوخشاش بولمايدۇ، ئوتتۇرىچە قېلىنلىقى تەخمىنەن 30 كىلومېتر كېلىدۇ، تاغ ئاستىدا بولسا، مەسىلەن ياۋروپادىكى ئالپ تاغ تىزمىسى سىلەن ئاسىيادىكى ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ يەر پوستىنىڭ قېلىنلىقى 70 كىلومېترغا يېتىدۇ، يەنى يەر پوستىنىڭ ئوتتۇرىچە قېلىنلىقىدىن تەخمىنەن 1 ھەسسە قېلىن بولىدۇ. ئوكيانىنىڭ يەر پوستى كرىمسي — ماگنىيلىق بازالت قاتلىمىدىن تەركىب تاپقان بولۇپ، قېلىنلىقى 5-10 كىلومېتر ئارىلىقىدا بولىدۇ.



26- رەسىم قۇرۇقلۇقنىڭ يەر پوستى
ۋە ئوكيانىنىڭ يەر پوستى

يەر پوستى بىلەن يەر پەردىسىنىڭ ئۈستۈنكى قىسمىنى ئۆز ئادەتتە لىتوسفېرا (تاغ جىسىلىرى چەمبىرىكى) دەپ ئاتايمىز، ئۇ يەر يۈزىدىن تۆۋەنگە قاراپ سوزۇلۇپ يەر پەردىسى ئىچىدىكى سۇرئەت ئاستىلايدىغان كىچىك بەلباغقىچە يېتىپ بارىدۇ، بۇ بەلباغ گۇتتىنبېرگ تۆۋەن سۇرئەتلىك بەلبىغى دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇ 50 كىلومېتردىن 200 كىلومېترغىچە بولغان چوڭقۇرلۇقتا بولۇپ، لىتوسفېرانىڭ تۆۋەنكى چېكىدىن ئىبارەت. لىتوسفېرا يەر شارىنىڭ چوڭقۇرەك كەلگەن تاشقى پوستى بولۇپ، يەر تەۋرەشنىڭ كۆپ قىسمى مانا مۇشۇ يەردە يۈز بېرىدۇ. تۆۋەن سۇرئەتلىك بەلباغ يۇمشاقلىق ۋە يىلاستىكلىق خۇسۇسىيەتكە ئىگە بولۇپ، كۆپىنچە يۇمشاق ئافما چەمبىرىكى ياكى يۇمشاق ئاقما قاتلىمى دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇ يەر شارىنىڭ يەر يۈزىگە يېقىن قىسمىنىڭ تۈزۈلۈشىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرىنىڭ پەيدا بولۇشى ۋە كۆچىيىشىدە مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە.

2. يەر پوستى ھەرىكىتىنىڭ قالدۇرغان ئىزى

يەر پوستى ئۈزلۈكسىز ھەرىكەت قىلىپ تۇرىدۇ. بۇ ھازىر ھەممەيلەن ئومۇميۈزلۈك ئېتىراپ قىلىدىغان ياكىت بولۇپ قالدى. بىراق، يەر پوستى ھەرىكىتىنىڭ جەريانى ئومۇمەن ئۈزاق بولىدۇ، يەنە كېلىپ ناھايىتى ئاستا بولىدۇ، شۇڭا ئۇنى ئادەم ئۆز ئۆمرىدە ئاسانلىقچە بايقاپ ئالالمايدۇ، پەقەت يەر

تەۋرەش ھەرىكىتى، يانار تاغ پارتلىشى قاتارلىق شىددەتلىك يەر پوستى ھەرىكىتىسىلا بىۋاستە سېزىۋالغىلى بولىدۇ. شۇڭا كىشىلەر يەر پوستىنىك ئۈزۈلۈش، قاتلىشىش، كۆتۈرۈلۈش، ئويۇلۇش قاتارلىق تۈرلۈك شەكىلدىكى ھەرىكەتلىرىنىك ئۈزلۈكسىز پەيدا بولۇپ تۇرىدىغانلىقىنى ۋە ئۇلارنىك كۈچلۈكلۈك دەرىجىسىنى ئادەتتە دالدا گېئولوگىيىلىك ھادىسىلەرنى كۆزدىتىش يولى بىلەن ۋە مۇناسىۋەتلىك ئەسۋابلار ئارقىلىق تەكشۈرۈش يولى بىلەن بىلىپ چىقىدۇ.

يەر پوستى ھەرىكىتىنىڭ ئىنكىسى خىل ئاساسىي شەكىلى بولىدۇ، ئۇنىڭ بىر خىلى تىك ھەرىكەت، يەنە بىر خىلى گورىزونتال ھەرىكەت. بەزى ئالىملار يەر پوستى ھەرىكىتى تېك يۆنىلىش بويىچە ئۆرلەش-پەسىيىشنى ئاساس قىلىدىغان ھەرىكەت دېگەن قاراشنى قوۋۇتلىسە، يەنە بەزى ئالىملار يەر پوستى ھەرىكىتى گورىزونتال ھەرىكەتنى ئاساس قىلىدىغان ھەرىكەت دېگەن قاراشنى قوۋۇتلەيدۇ. ئەمەلىيەتتە بۇ ئىككى خىل ھەرىكەت دائىم دېگۈدەك بىر-بىرىگە ھەمراھ بولغان ھالدا ۋە بىرلا ۋاقىتتا پەيدا بولۇپ تۇرىدۇ، پەقەت ئوخشاشمىغان مەزگىلدە ۋە ئوخشاشمىغان ئورۇندا شۇ ئىككى خىل ھەرىكەت شەكىلىنىك بىرەرسى ئاساسىي ھەرىكەت شەكىلى بولىدۇ، خالاس. ئەمدى بىر ئالدى بىلەن يەر پوستى ھەرىكىتىنىك بەزى تىپىك مىساللىرىنى كۆرۈپ ئۆتەيلى.

بىرىنچى، تېك يۆنىلىش بويىچە ئۆرلەش-پەسىيىش ھەرى-

كىتتىنىڭ مسالى. ۋاتېرپاس ئارقىلىق ئۆلچەشتىن مەلۇم بولـ
دىكى، شىمالىي ياۋروپانىڭ سكاندىناۋىيە يېرىم ئارىلىدىكى
سكاندىناۋىيە تاغ تىزمىسى ھازىرمۇ ھەر 100 يىلدا بىر مېتر
سۇرئەت بىلەن ئۇزۇلۇكسىز ئېگىزلەۋاتماقتا. ئاسىيادىكى ھىمالايا
تاغ تىزمىسىمۇ ھەر 100 يىلدا تەخمىنەن 0.3 مېتر سۇرئەت
بىلەن ئېگىزلەۋاتماقتا. يۇزەكى ھېسابلاشتىس قارىغاندا، ئەسلىدە
دېڭىز ئاستىدىن 30 مىڭ مېتر چوڭقۇرلۇقتا تۇرغان تاغ جىنسلىرى
ھازىر دېڭىز يۈزىدىن 2000 مېتردىن ئارتۇق ئېگىز بولغان تاغـ
لىق يەر ئۇستىگە چىقىپ قالغان. بۇنىڭدىن باشقا، شىشابامما
چوققىسىنىڭ شىمالىي باغرىنىڭ 5700 ـ 5900 مېتر يېرىدىن تېپىلـ
غان ئۆسۈملۈك تاشقاتمىلىرىنىڭ ئۆسۈش شارائىتى ۋە ئېگىزلىكى
ئۇستىدىكى مۆلچەردىن قارىغاندا، شۇ يەر بىر مىليون يىلدىن
بۇيان تەخمىنەن 3000 مېتر ئۆرلىگەن، يەنى ئوتتۇرا ھېساب بىلەن
ھەر 100 يىلدا 0.3 مېتر ئۆرلىگەن، ئۇنىڭ ئۆرلەش سۈرئىتى
ياۋروپادىكى ئالپ تاغ تىزمىسىنىڭ ھازىرقى ئۆرلەش سۈرئىتىـ
دىن نەچچە ھەسسە تېز بولغان.

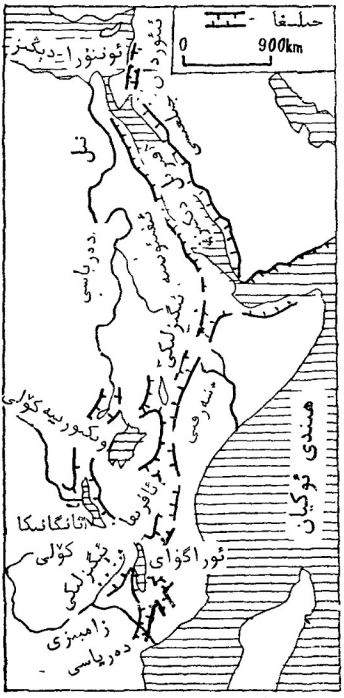
ئىككىنچى، گورىزونتال ھەرىكەتىنىڭ مسالى. ئامېرىكىنىڭ
غەربىي قىسمىدا دۇنياغا مەشھۇر سان ئاندرېئاس ئىۇزۇك قاتـ
لىمى دەپ ئاتىلىدىغان بىر چوڭ ئۇزۇك قاتلام بولۇپ، كىشىلەر
ئۇنى "يەر شارىدىكى غايەت چوڭ جاراھەت ئىزى" دەپ
ئاتايدۇ. سان ئاندرېئاس ئۇزۇك قاتلىمى شىمالدا سان ـ فرانـ
سىسكونىڭ شىمالىدىن ھېسابلىغاندا 160 كىلومېتر نېرىدىكى ئەيـ

دەنـا تۇمشۇقسىدىن باشلىنىپ، جەنۇبقا قاراپ سوروللۇپ، كالىفورنىيە قولتۇقىغا يېتىپ بارىدۇ. ئۇزۇك قاتلامسىك ئىكىكى تەرىپىدىكى تاغ جىنس قاتلىمىنى سىلىشتۇرۇشتىن قارىغاندا، سان ئاندرىئاس ئۇرۇك قاتلىمىي بۇنىڭدىن 150 مىليون يىل ئىلگىرى پەيدا بولغاندىي تارتىپ ھازىرغا قەدەر ئۇنىك ئىكىكى تەرىپىنىك ئومۇمىي كۆرىزونت ئارىلىقى 480 كىلومېترغا يەتكەن، ئوتتۇرا ھېساب بىلەن يىلىغا 3.2 مىللىمېتر سىلجىپ بارغان، بولۇپمۇ 1890-يىلىدىن كېيىنكى 16 يىل ئىچىدە 7 مېتردىن ئارتۇق سىلجىغان، دېمەك يىلىغا ئوتتۇرا ھېساب بىلەن 440 مىللىمېتردىن سىلجىپ بارغان، 1906-يىلى سان-فىرانسىسكودا يۈز بەرگەن 8.2 بال قاتتىق يەر تەۋرەش مۇشۇ چوڭ ئۇزۇك قاتلامدا پەيدا بولغان. يېقىنقى يىللاردىن بۇيانقى كۆزىتىش ماتېرىياللىرىدىن قارىغاندا، بۇ ئۇزۇك قاتلام يىلىغا تەخمىنەن بەش سانتىمېتر سۇرئەت بىلەن داۋاملىق سىلجۇۋاتقاتا، كالىفورنىيە قولتۇقى يەنىمۇ ئىلگىرىلەپ كىكەيمەكتە.

كىشىلەر يەنە شۇنى بايقىدىكى، شەرقىي ئافرىقىدىكى چوڭ يېرىق جىلغا (يارلىق) بىلەن قىزىل دېڭىز (27-رەسىمگە قارالسۇن) يېقىنقى 200 يىلدىن بۇيان ئىككى تەرەپكە يىلىغا ئوتتۇرا ھېساب بىلەن 2 — 4 سانتىمېتر سۇرئەت بىلەن كېڭىيىپ بارغان، مۇشۇنداق كېڭىيىۋېرىدىغان بولسا، يەنە 200 مىليون يىلىدىن كېيىن بۇ يەردە ھازىرقى ئاتلانتىك ئوكيانغا تەك كېلىدىغان يېڭى ئوكيان پەيدا بولىدۇ. شۇ ۋاقىتقا بارغاندا، ھازىرقى نۇرۇن

قوشا دۆلەتلەر دېڭىزنىڭ ئايرۇپتىشى بىلەن بىر-بىرىدىن ناھايىتمۇ يىراق-لىشىپ كېتىدۇ.

يەر پوستىنىڭ گورد-زونتال ھەرىكىتى ئىككى تەرەپكە سوزۇلغان ۋە كېڭەيگەندىن باشقا، يەنە گورد-زونتال يۆنىلىش بويىچە ئىككى تەرەپ بىر-بىرىگە قاراپ قىسلىد-دۇ ۋە سوقۇلىدۇ. مەسىلەن، يەر شارىدىكى ئەڭ چوڭ ئوكيان بولغان تىنچ ئوكيان ھازىر تارىيىش ھالىتىدە تۇرماقتا، ئەگەر بۇنىڭدىن كېيىن مۇشۇنداق تارىيىپ بېرىۋېرىدىغان بولسا، يۈز مىليون يىلغا يەتمەگەن ۋاقىت ئىچىدە،



27- رەسىم شەرقىي ئافرىقىدىكى چوڭ جىلغىنىڭ سخېمىسى

ئۇنىڭ ھەربىي قىرغىقىدىكى ياۋروپا، ئاسىيا قۇرۇقلۇقى بىلەن شەرقىي قىرغىقىدىكى ئامېرىكا قىتئەسى قۇرۇقلۇقى بىر-بىرىگە

يېقىنلىشىپ بىر پۈتۈن قۇرۇقلۇق بولۇپ كېتىشى مۇمكىن. يەنە مەسىلەن، ھىندىستان قۇرۇقلۇقى بىلەن ياۋروپا-ئاسىيا قۇرۇقلۇقىمۇ ھازىر قارىمۇقارشى يۆنىلىشلۈك ھەرىكەت ھالىتىدە تۇرماقتا، ئىككى چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ بىر-بىرىگە قاتتىق سوقۇلۇشى ئارقىسىدا يەر پوستىدا شىددەتلىك كۆتۈرۈلۈش يۈز بېرىدۇ، بەزىلەر ھىمالايا تاغ تىزمىسى ئەنە شۇنداق شەكىللەنگەن دەپ قارىشىدۇ.

قىسقىسى، دالىدا تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق، مەيلى يەر پوستىنىڭ تىك يۆنىلىشلۈك ھەرىكىتىگە دائىر بولسۇن، مەيلى گورىزونتال ھەرىكىتىگە دائىر بولسۇن، نۇرغۇنلىغان ئېنىق ۋە ھەقىقىي پاكىتلىق گېئولوگىيىلىك ھادىسىلەرنى ئۇچرىتىشقا بولىدۇ: بەزى يەر قاتلىمى ئەگرى بولۇپ قالغان بولىدۇ، بەزى يەر قاتلىمى ئۈزۈلۈپ كەتكەن بولىدۇ، بەزى يەر قاتلىمى كۆتۈرۈلۈپ قالغان بولىدۇ، بەزى يەر قاتلىمى كېرىلىپ سلجىغان بولىدۇ. بىراق، بۇ ھادىسىلەر كۆلەم جەھەتتە بىر-بىرىدىن چوڭ پەرق قىلىدۇ، بەزىلىرىنىڭ دائىرىسى نەچچە يۈز ۋە نەچچە مىڭ كىلومېتر غا يېتىدۇ، بەزىلىرىنىڭ كۆلىمى بولسا بىرنەچچە مېتردىن ئاشمايدۇ، تېخىمۇ كىچىكلىرىنى ئەۋرىشكە قىلغىلى بولىدۇ، بەزىلىرىنى ھەتتا ئۆز كۆزىمىز بىلەن ئېنىق بايقاپ كەتكىلىمۇ بولمايدۇ.

3. يەر پوستى ھەرىكتىنىڭ "ماتورى" ـــيەر پەردىسى كونۋېكسىيسى

تاغ تىزمىسى، روشەنكى، يەر پوستى ھەرىكتى نەتىجىسىدە شەكىللەنگەن. بۇنىڭدىن بىر ئەسىردىن كۆپرەك ۋاقىتتىن ئىلگىرىلا، بەزىلەر يەر شارى يۈقىرى ھارارەتلىك لاۋا ھالىتىدىكى ئوت شارىنىڭ ئاستا-ئاستا سوۋۇشىدىن شەكىللەنگەن دەپ تەسەۋۋۇرنى ئوتتۇرىغا قويغان. سوۋۇش جەريانىدا، يەر شارىنىڭ ھەجمى بارا-بارا كىچىكلەپ بارغان، شۇنىڭ بىلەن يەر شارىنىڭ تاشقى پوستىدا پۈرۈلۈش ۋە ئۇزۇلۇش پەيدا بولغان، خۇددى قۇرۇپ قالغان ئالمىنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ بۇدۇر-مۇدۇر بولۇپ قالغىنىغا ئوخشاش، سوۋۇغان يەر شارىنىڭ سىرتقى يۈزىمۇ ئېگىز-پەس بولۇپ قالغان، شۇنىڭ بىلەن قۇرۇقلۇق، دېڭىز-ئوكيان، تاغ تىزمىسى، ئويمانلىق، دەريا قاتارلىق ئوخشاشمىغان يەر شەكىللىرىنىڭ شەكىللىنىشىگە ئاساس يارىتىلىپ، ئۇلارنىڭ ئىپتىدائىي شەكلى ھاسىل بولغان. قورۇلۇش قىياسى دېگەن مانا شۇ. بىراق، مۇشۇ ئەسرنىڭ باشلىرىنىڭ رادىئوئاكتىپ ئېلېمېنتلارنىڭ تېپىلىشى ئارقىسىدا، رادىئوئاكتىپ ئېلېمېنتلار يەر شارىنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى ئاساسىي ئىسسىقلىق مەنبەسىدۇر، بۇ ئېلېمېنتلار ئۇزىدىن ئۇزۇلۇكسىز ئىسسىقلىق تارقىتىپ تۇرىدۇ، شۇڭا

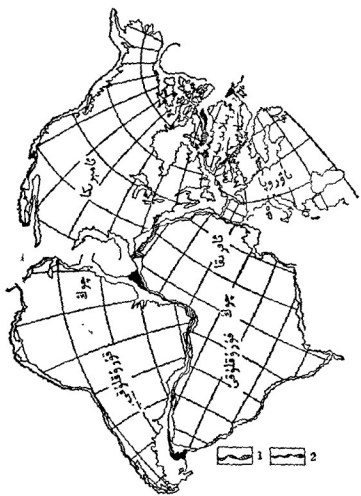
يەر شارى كىشىلەر تەسەۋۋۇر قىلغانىدەك بارا-بارا سوۋۇپ باردىغان ھالەتتە نۇرۇۋاتقانلىقىدىن دېگەن قاراش ئوتتۇرىغا قويۇلدى، ئۇنىڭ ئىلمىي كىشىلەردە يەر شارى سوۋۇش ئارقىسىدا قورۇلىدۇ دېگەن قاراشنى قۇۋۋەتلەيدىغان قورۇلۇش قىياسى ئۇسسىنده گۇمان پەيدا بولۇشقا باشلىدى، شۇنىڭ ئىلمىن بىر ۋاقىتتا، نۇرغۇنلىغان ماتېرىياللار يەر شارىدىكى ھاۋانىڭ چوڭ تاغ تىزمىلىرىنىڭ ھەرگىزمۇ يەر شارىنىڭ سوۋۇپ قورۇلۇشىدىن پەيدا بولمىغانلىقىنى ئۇقتۇرۇپ بەردى. شۇنداق قىلىپ بىر مەھەل تارقىلىپ يۈرگەن قورۇلۇش قىياسى ئىنكار قىلىندى.

1921-يىلى نېمىس ئالىمى ۋېگېنېر چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سىلجىشى توغرىسىدىكى تەسەۋۋۇرنى ئوتتۇرىغا قويدى. ئۇ مۇنداق دەپ قارايدۇ: يېسكرەك بولغان كرىمنىي-ئالىيومنلىق يەر يوستى ئېغىرراق بولغان كرىمنىي-ماگنىيلىق يەر پەردىسىنىڭ ئۇسسىدە لەيلەپ تۇرىدۇ. پۈتۈن يەر شارى بۇنىڭدىن 200 مىليون يىل ئىلگىرى تۇتاش كەتكەن چوڭ قۇرۇقلۇق ئىدى، ئۇ ئوتتۇرا ھايات ئىراسى (بۇنىڭدىن 230 مىليون يىلدىن 70 مىليون يىلغىچە ئىلگىرى) مەزگىلىگە كەلگەندە ئاندىن بۆلۈنۈشكە، سىلجىشقا باشلاپ، بارا-بارا ھازىرقى ئوروننغا كەلگەن. ئۇ سىلجىش ھادىسىسىنىڭ مەۋجۇتلۇقىنى ئىسپاتلايدىغان نۇرغۇن دەلىللەرنى تاپقان، مەسىلەن، ئوكيانلارنىڭ ئىككى قىرغىقىدىكى دېڭىز قىرغىقى لېنىيىسىنىڭ ئومۇمىي كۆرۈنۈشى، بولۇپمۇ ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ ئىككى قىرغىقىدىكى

دېڭىز قىرغىقى لېنىنىسىنىڭ ئۆزئارا بىر-بىرىگە ئىنتايىن ماس كېلىدىغانلىقىنى، ئوكيانىنىڭ ئىككى قىرغىقىنىڭ گېئولوگىيىلىك تۈزۈلۈشىنىڭ ۋە ئۇلاردىكى جانلىقلار توپى قالدۇقلىرىنىڭمۇ ئوخشاشلىقىغا ۋە ئىزچىللىققا ئىگە ئىكەنلىكىنى بايقىغان. مۇشۇ قىياسقا ئاساسەن شۇنداق دېيىشكە بولىدۇكى، شىمالىي ئامېرىكا قۇرۇقلۇقى ۋە جەنۇبىي ئامېرىكا قۇرۇقلۇقى بىلەن ياۋروپا قۇرۇقلۇقى ۋە ئافرىقا قۇرۇقلۇقى بۇنىڭدىن 200 مىليون يىل ئىلگىرى بىر-بىرىگە تۇتۇشۇپ تۇراتتى، ئۇ چاغدا ئاتلانتىك ئوكيان مەۋجۇت ئەمەس ئىدى. كېيىنكى ۋاقىتلاردا بۇ ئىككى چوڭ قۇرۇقلۇق گورىزونتال يۆنىلىش بويىچە بىر-بىرىگە قارىمۇ قارشى ھالدا سىلجىشقا باشلاپ ئاستا-ئاستا ئايرىلغان، سىلجىش ئارىلىقى نەچچە مىڭ كىلومېتىرغا يەتكەن. مانا بۇ ۋېگېنېر ئوتتۇرىغا قويغان چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سىلجىشى توغرىسىدىكى قىياستۇر. بۇ ئىلارد قاتارلىق كىشىلەر (1965-يىلى) ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ ئىككى قىرغىقىدىكى ئامېرىكا قىتئەسى چوڭ قۇرۇقلۇقى بىلەن ياۋروپا-ئافرىقا چوڭ قۇرۇقلۇقىنىڭ تەقلىدىي يول بىلەن جېپسىلاشتۇرۇپ كۆرۈپ، ئۇلارنىڭ كىشىنى ھەيران قالدۇرارلىق دەرىجىدە ھەم جېپسىلىشىپ كېتىدىغانلىقىنى بايقىغان (28-رەسىمگە قارالىك). ۋېگېنېر ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ غەربىي قىرغىقىدىكى چوڭ تاغ سىستېمىسى، ياۋروپادىكى ئالپ تاغ تىزمىسى ۋە ئاسىيادىكى ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ شەكىللىنىشىنىمۇ مۇشۇ قىياس بىلەن

چۈشەندۈرگەن.

بىراق، چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ شەرقىگە ۋە غەربىگە سىلجىشىغا قانداق كۈچ تۈرتكە بولىدۇ؟ ئەينى ۋاقىتتا ۋېگېنېرنى ئۆز ئىچىگە ئالغان بەزى ئالىملار چوڭ قۇرۇقلۇقتا ئىككى قۇتۇپتىن



28 - رەسىم چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سىلجىشتىن ئاۋالقى جىپسىلشىپ تۇرغان ھالىتى

1. ئىككى چوڭ قۇرۇقلۇق ماسلانغان رايون؛
2. ئىككى چوڭ قۇرۇقلۇق ئارىلىغىدىكى كەمۇك رايون

ئايرىلىپ، ئېكۇاتورغا يېقىنلىشىدىغان خاھىش بولىدۇ، چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سلجىشىغا دەل مۇشۇ كۇچ ــ قۇتۇپتىن ھېچىش كۈچى تۈرتكە بولغان دەپ قارىغان، بىراق، ھېسابلاش ئار-قىسىدا، بۇ كۈچنىڭ بەك ئاجىز ئىكەنلىكى، چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سلجىشىغا تۈرتكە بولالمايدىغانلىقى ئېنىقلانغان. شۇنىڭ بىلەن يەنە بەزىلەر چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سلجىشىغا كۆتۈرۈلۈش-پەسىيىشتىن پەيدا بولغان كۈچ تۈرتكە بولغان دېگەن قاراشنى ئوتتۇرىغا قويغان، بىراق ئەمەلىيەتتە بۇ كۈچمۇ بەكلا ئاجىز بولۇپ، ئۇنىڭ چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سلجىشىغا تېخىمۇ تۈرتكە بولالمايدىغانلىقى مەلۇم بولغان. ئۇنداقتا چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سلجىشىغا تۈرتكە بولىدىغان كۈچ زادى نېمە؟ بۇ مەسىلىنىڭ ھەل قىلىنماسلىقى چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سلجىشى توغرىسىدىكى قىياس ئۇچۇن ئېيتقاندا ئەجەللىك زەربە بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. دېمەك، بۇنىڭدىن كېيىنكى 30 يىل ئىچىدە چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سلجىشى توغرىسىدىكى قىياس تەبىئىي ھالدا يوقىلىپ كېتىدۇ.

ھەممىگە ئايانكى، يەر شارىنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ ئۈچتىن ئىككى قىسمى دېگىز-ئوكيان بىلەن قاپلانغان، ھالبۇكى، ئەنئەنىۋى چۈشەنچە بويىچە، ئوكيانىنىڭ تېگى ھېچقانداق ئېگىز-پەسلىك بولمىغان، تۈپتۈز كەتكەن ئوينىلىقتىن ئىبارەت دەپ قارىلىپ كەلگەن. بىراق ئەمەلىيەتتە ئەھۋال ئۇنداق ئەمەس، يۇقىرىدا ئېيتىپ ئۆتۈلگىنىدەك، دېگىز-ئوكيان ئاستىدا نەچچە مىڭ كىلومېتىرغا سوزۇلغان ئېگىز-پەس تاغ

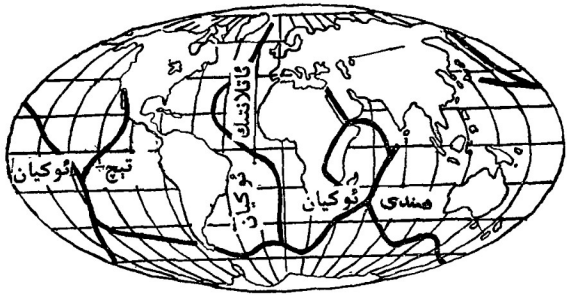
تىرمىلىرى بولۇپلا قالماي، ئېگىزلىكى ئۈچ-تۆت كىلومېتردىن ئاشىدىغان دېكىز ئاستى يانار تاغلىرىمۇ بولىدۇ.

دۇنيا بويىچە مەشھۇر دېكىز ئاستى تاغ تىزمىسى بولغان ئاتلانتىك ئوكيان ئۈمۈرتقىسى 5000 مېتر چوڭقۇرلۇقتىكى دېكىز ئاستىدىن چىققان بولۇپ، ئېگىزلىكى 3000 مېتىردىن، كەڭلىكى 2000 كىلومېتردىن ئاشىدۇ. ئۇ شىمالىي مۇز ئوكيانىدىن باشلىنىپ، جەنۇبقا قاراپ سوزۇلۇپ، ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدىن ئۆتۈپ، ئافرىقىنىڭ جەنۇبىدىكى ئۈمىد تۇمشۇقىنى ئايلىنىپ ھىندى ئوكيانىغا كىرىدۇ. ئۇ ھىندى ئوكيانىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىغا بارغاندا ئىككى تارماققا ئايرىلىدۇ، شەرقىي تارمىقى جەنۇبىي قۇتۇپ دېڭىزى ئارقىلىق جەنۇبىي تىنچ ئوكيانغا سوزۇلۇپ، شەرقىي تىنچ ئوكيانىدىكى ئوكيان تومپايىمسىغا① تۇتۇشۇپ، پۈتۈن يەر شارىنى ئايلىنىدىغان ئوكيان ئۈمۈرتقىسى سىستېمىسىنى شەكىللەندۈرىدۇ (29-رەسىمگە قارالسۇن)، ئۇنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى 70 مىڭ كىلومېتردىن ئاشىدۇ. ئاتلانتىك ئوكيان ئۈمۈرتقىسىنىڭ كۆلىمى ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ ئۈچتىن بىر قىسمىنى دېگۈدەك ئىگىلەيدۇ، ئۇنىڭ كۆلىمى قۇرۇقلۇقتىكى ھىمالايا تاغ تىزمىسى بىلەن ئالپ تاغ

---

① ئوكيان نومابمىسىنىڭ ئىككى قانىتىنىڭ يانتولۇقى ئوكيان ئۈمۈرتقىسىدىكىدىن كۆپ تۇز بولۇپ، كۆپىنچە ئېدىر سەكلىدە بولىدۇ، مەركىزىي يېرىق جىلغىمۇ بولمايدۇ.

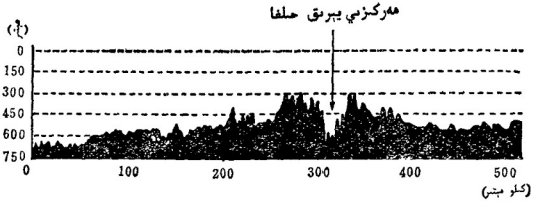
تىزمىسىنىڭكىدىن كۆپ چوڭ.



29 ـ رەسىم يەر شارىنى ئايلىنىدىغان ئوكيان ئومۇرتقىسى سىستېمىسىنىڭ سخېمىسى (رەسمىدىكى توم قارا سىزىق ئوكيان ئومۇرتقىسىنى كۆرسىتىدۇ) (لەنىكاگىنىڭ سخېمىسىغا ئاساسەن، 1962)

ئاتلانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسىدا كەڭلىكى 200 كىلومېتىر كېلىدىغان بىر مەركىزىي بەلباغ بار، ئۇ ئېگىز ـ پەس تاغلىقلار ـ نىڭ يەر شەكلىگە خاس ئالاھىدىلىككە ئىگە. ئوكيان ئومۇرتـ ىسىنىڭ ئوچ (ئوق) قىسمىدا جەنۇبتىن شىمالغا سوزۇلغان، كەڭلىكى تەخمىنەن 15 كىلومېتىر كېلىدىغان بىر مەركىزىي يېرىق جىلغا بار، بەزىلەر بۇ مەركىزىي يېرىق جىلغىنى ئوبراز ـ لىق قىلىپ يەر پوستىنىڭ يېرىقى دەپ ئاتايدۇ، ئۇ يېرىلغان يېرىقتا بەكمۇ ئوخشايدۇ (30 ـ رەسىمگە قارىڭ).

دېڭىزدىكى ئىسسىقلىق ئېقىمىنى ئۆلچەش نەتىجىسى شۇنى



30 ـ رەسىم ئاتالانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ ئۇچ قىسمى ـ دىكى مەركىزىي يېرىق جىلغا (لەنگاگىنىڭ سخېمىسىغا ئاساسەن، 1962)

كۆرسەتتىكى (31 ـ رەسىمگە قارالسۇن)، ھەرقايسى ئوكيانلارنىڭ ئومۇرتقىسىنىڭ ئۇچ قىسمىدا، ئىسسىقلىق ئېقىمىنىڭ قىممىتى نورمال قىممەتتىن يەتتە ـ سەككىز ھەسسە يۇقىرى بولىدۇ. ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ ئۇچ قىسمىنىڭ ئاستىنىڭ تېمپېراتۇرىسى نېمە ئۈچۈن شۇنچىۋالا يۇقىرى بولىدۇ؟ بۇ يەر پەردىسى كونۋېكسىيىسى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. يەر پەردىسىدىكى ماددىلارنىڭ تېمپېراتۇرىسى يۇقىرى بولىدۇ، ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ ئۇچ قىسمى بولسا گويا يەر ئىسسىقلىقى سىرتقا چىقىدىغان ئېغىزغا ئوخشايدۇ، شۇڭا ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ مەركىزىي رايونىدا ئومۇمەن يۇقىرى ھارارەتلىك ئىسسىقلىق ئېقىمى بولىدۇ. 31 ـ رەسىمدىن شۇنى كۆرۈشكە بولىدۇكى، ئوكيان ئومۇرتقىسىغا قانچە يېقىن بولغانسېرى، ئىسسىقلىق ئېقىمىنىڭ قىممىتى شۇنچە يۇقىرى بولىدۇ؛ ئوكيان ئومۇرتقى ـ

31-رەسىم ئوكيان ئومۇرتقىسى بىلەن دېڭىز جانلىقلىرىدىكى ئىستىقلال ئۇچەيلىك كۆزگەرمەي مەنبەسى
(ل.ئى ۋە شاخمېيونىك مەنبەسىدىن. 1965)

سىدىن قانچە بىراق بولغانسېرى، ئىسسىقلىق ئېقىمىنىڭ قىممىتى شۇنچە تۆۋەن بولىدۇ، ئاتالانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسىدا شۇنداق بولىدۇ، شەرقىي تىنچ ئوكيان تومپايمىسىدا شۇنداق بولىدۇ، ھىندى ئوكيان ئومۇرتقىسىدىمۇ شۇنداق بولىدۇ. بۇ يەرلەر يانار تاغ ھەرىكىتى كۆچلۈك بولىدىغان، ماگما لار كۆپلەپ ئېتىلىپ چىقىپ تۇرىدىغان يەرلەردۇر، شۇنداقلا يەنە دېڭىز-ئوكيان يەر تەۋرەش مەنبەسى مەركەزلەشكەن يەرلەردۇر.

بەر پەردىسى كونۇبكسىيسىنىڭ جەريانى ناھايىتى ئاستا بولىدۇ، يۇقىرى ئۆرلەش كونۇبكسىيسىنىڭ ۋاقتى نەچچە ئون مىليون يىل ھەتتا نەچچە يۈز مىليون يىل بولىدۇ. يەر پەردە-سىدە نېمە ئۈچۈن كونۇبكسىيە يۈز بېرىدۇ؟ گرىگىس مۇنداق دەپ قارايدۇ: يەر پەردىسى كونۇبكسىيسىنىڭ پەيدا بولۇشى-دىكى سەۋەب شۇكى، تاغ جىنسلىرىنىڭ ئۆتكۈزۈشچانلىقى ياخشى بولمىغاچقا، رادىئوئاكتىپ ئېلېمېنتلارنىڭ ئاجىزلىشىشى-دىن ھاسىل بولغان ئىسسىقلىق يەر شارىنىڭ ئىچكى قىسمىدا توپلىنىپ قالىدۇ، شۇنىڭ بىلەن يەر پەردىسىنىڭ تۆۋەن قاتلى-مىدىكى ماددىلار ئىسسىقلىق تەسىرىدىن كېڭىيىدۇ، ئۇلارنىڭ زىچلىق دەرىجىسى كىچىكلەپ، ئېغىرلىقى يېنىكلەپ كېتىدۇ-دە، نەتىجىدە يۇقىرىغا قاراپ ئۆرلەشكە باشلايدۇ ھەمدە كون-ۋېكسىيە پەيدا بولىدۇ، بۇ ھال خۇددى قازاندىكى ئۇماچنىڭ قاينىغىغا ئوخشايدۇ. ئامېرىكىلىق خىس بىلەن دىتىس مۇنداق دەپ قارايدۇ: يەر پەردىسىدىكى كونۇبكسىيە تۇپەيلىدىن يۇقىرى

هارارەتلىك بەر پەردىسى ماددىلىرى ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ مەركىزىي رايونىدىن ئېتىلىپ چىقىدۇ، ئېتىلىپ چىقىقان بەر پەردىسى ماددىلىرى يېڭى دېڭىز تېگىنى شەكىللەندۈرىدۇ، دېمەك، ئوكيان ئومۇرتقىسمۇ يېڭى ئوكياندىكى بەر پوستى — دېڭىز تېگىنىڭ ئۆسۈشكە باشلىغان جايى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ، يېڭى ئوكياندىكى يەر پوستى ئۇزلۇكسىز ئۆسۈپ، دېڭىز تېگىنى ئوكيان ئومۇرتقىسىدىن ئۇنىڭ ئىككى تەرىپىگە قاراب ئاستا-ئاستا ئىتتىرىدۇ، دېڭىز تېگىنىڭ شەرقىي تەرىپى شەرقىغە قاراپ، غەربىي تەرىپى غەربكە قاراب سىلجىيدۇ-دە، دېڭىز تېگى بارا-بارا كېڭىيىپ بارىدۇ، مانا بۇ دېڭىز تېگىنىڭ كېڭىيىپ بارىدىغانلىقى توغرىسىدىكى قىياسنىن ئىبارەت. پاكىت ئىسپاتلىدىكى، يانار تاغ ئاراللىرى ئوكيان ئومۇرتقىسىغا قانچە يېقىن بولسا، ئۇلارنىڭ يېشى شۇنچە كىچىك بولىدۇ، قانچە يىراق بولسا، ئۇلارنىڭ يېشى شۇنچە چوڭ بولىدۇ، بۇ دېڭىز تېگىنىڭ ھەقىقەتەن بارا-بارا كېڭىيىپ بېرىۋاتقانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. 32-رەسىم ۋىلسوننىڭ ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ شەكىللىنىشى ۋە فۇرۇقلۇقنىڭ سىلجىشىنى بەر پەردىسى كونۋېكسىيسى توغرىسىدىكى قىياس ئارقىلىق چۈشەندۈرىدىغان سخېمىسىدۇر.

يەر پەردىسى كونۋېكسىيسى يۈمشاق ئاقما قاتلامدا يۈز بېرىدۇ. كونۋېكسىيىدىن پەيدا بولغان تارتىش رولى بەر پوستىنىڭ ئاستى قىسمىغا تەسىر قىلماي، لىتوسفېرانىڭ ئاستى



32 ـ رەسىم ئوكيان ئۈمۈرتقىسىنىڭ شەكىللىنىشى ۋە قۇرۇقلۇقنىڭ سىلجىشىنى كۆرسىتىدىغان سخېما (سخېمىدىكى "x" بەلگىسى تەۋرىنىش مەنبەسىنى كۆرسىتىدۇ) (ۋىلسوننىڭ سخېمىسىغا ئاساسەن، 1963)

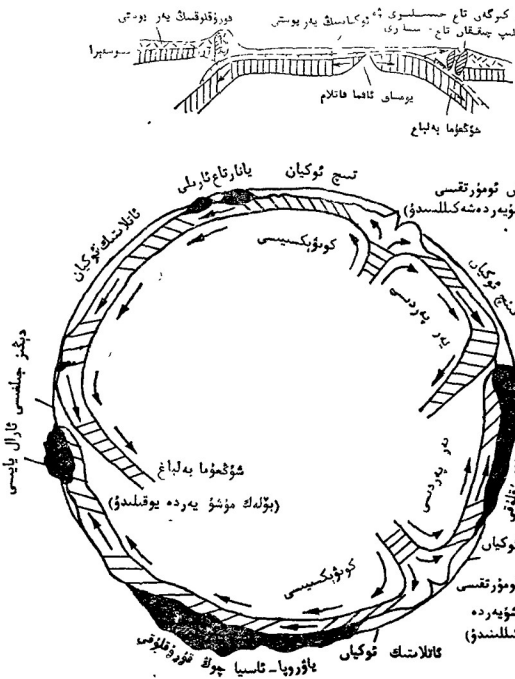
قىسمغا تەسىر قىلىدۇ. بۇ يەردە شۇنى يەنە بىر قېتىم تەكرارلاشقا توغرا كېلىدۇكى، يەر پوستى لىتوسفېرانىڭ پەقەت بىر قىسمىدىلا ئىبارەت، لىتوسفېرا بولسا يەر پوستىدىن باشقا يەنە يەر پەردىسىنىڭ ئۈستۈنكى قىسمىنمۇ ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. 33 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، لىتوسفېرا ـــ يەنى تۆۋەندە توختىلىدىغان لىتوسفېرا پارچىسى گويا غايەت چوڭ بىر توشۇغۇچى تاسما ئۈستىدە تۇرغاندەك، كرىمىنى ـ ماگنىيلىق قاتلامغا ئەگىشىپ ئىككى تەرەپكە سىلجىيدۇ. ئوكيان ئۈمۈرتقىسى تۇرغان جايدىكى يۇقىرى ھارارەتلىك ئىسسىقلىق ئېقىمى شۇ جايىنىڭ يەر پە-

دىسى كونۇبكسىيىسى ئۇرلەۋاتقان رايون ئىسكەنلىكسىنى كۆرسەتىدۇ، دېڭىز جىلغىسى بار جايدا كۆزىتىلىگەن تۆۋەن ھارارەتلىك ئىسسىقلىق ئېقىمى بولسا، شۇ يەرنىڭ يەر پەردىسى ماددىلىرى پەسكە چۈشۈۋاتقان رايون ئىكەنلىكىنى كۆرسىتىدۇ. دېمەك، يەر پەردىسىدىكى كونۇبكسىيە ئوكيان ئومۇرتقىسى بار جايدا يۇقىرىغا ئۆرلەپ، دېڭىز جىلغىسى بار جايدا پەسكە چۈشىدۇ، شۇڭا ئوكيانىنىڭ يېڭىدىن شەكىللەنگەن يەر پوستى — دېڭىز تېگى خۇددى بىر توشۇغۇچى تاسما ئۇستىدە "ئولتۇرغان" دەك، كونۇبكسىيە يۇقىرى ئۆرلەيدىغان رايونىدىن كونۇبكسىيە پەسكە چۈشىدىغان رايونغا، يەنى يۇقىرى ھارارەتلىك ئىسسىقلىق ئېقىمى بار ئوكيان ئومۇرتقىسىدىن تۆۋەن ھارارەتلىك ئىسسىقلىق ئېقىمى بار دېڭىز جىلغىسىغا قاراپ سلجىيدۇ، بۇ يەرگە كەلگەندە دېڭىز تېگى يېڭىباشتىن چۆكۈپ يەر پەردىسى ئىچىدە يوقىلىپ كېتىدۇ، دېمەك، دېڭىز تېگى مەڭگۈ ئۆز پېتىدا تۇرۇۋەرمەيدۇ، ئۇ ئۇزلۇكسىز پەيدا بولۇپ، ئۇزلۇكسىز ئۆزۈپ، ئىككى تەرەپكە قاراپ ئۇزلۇكسىز سلجىپ، كېكىيىپ بارىدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا يەنە ئۇزلۇكسىز يوقىلىپ تۇرىدۇ. توشۇغۇچى تاسمىنىڭ سۇرئىتى يىلىغا تەخمىنەن بىرنەچچە سانتىمېتىرلا بولىدۇ.

60 ـ يىللارنىڭ ئاخىرلىرىدا مورگىن، ماككېنزى، پەيىكېر ۋە رېيىنجون قاتارلىق كىشىلەر مۇندىق قاراشنى ئوتتۇرىغا قويىدى: يەر شارىنىڭ قاتتىق تاشقى پوستى، يەنى لىتوسفېرا قاتلىمى

بىر پۈتۈن قاتلام بولماستىن، بەلكى چوڭ-كىچىكلىكى ئوخشاش بولمىغان نۇرغۇن تاغ جىسىملىرىدىن ئىبارەت، ئادەتتە دېيىلۈاتقان بۆلەكلەر ئەنە شۇ. ئىككى بۆلەك چېگرىلىنىدىغان جاي ھازىرقى زامانداپەر پوستى ھەرىكىتى ئەڭ شىددەتلىك بولۇۋاتقان رايون ھېسابلىنىدۇ، بۇ رايونلار ئوكيان ئومۇرتقىسى، چوڭقۇر دېڭىز جىلغىسى ۋە ياش پۈرۈلمە تاغ سىستېمىسى قاتارلىقلاردىن شۇنىڭدەك ئىككى بۆلەكنىڭ ئۆزئارا سۈركەلمە ھەرىكەتتە بولىدىغان جايلىرىدىن ئىبارەت. بەر شارىدىكى غايەت چوڭ بۆلەكلەر ئوتتۇرىسىدىكى نىسپىي ھەرىكەت پۈتۈن يەر شارىنىڭ تۈزۈلمىلىك ھەرىكىتىنىڭ تۈپ مەنبەسىدۇر. ھازىر دۇنيادا كۆزىتىلگەن يۇقىرى ھارارەتلىك ئىسسىقلىق ئېقىمى، يەر تەۋرەش ۋە ياناردىغ ھەرىكىتى قاتارلىقلار ئاساسەن مۇشۇ بۆلەكلەر چېگرىلىنىپ تۇرغان جايلاردا پەيدا بولغان. مانا بۇ يېقىنقى 20 يىلدىن بۇيان يېڭى ئەۋج ئېلىۋاتقان يەر شارى تۈزۈلمىسى تەلىماتى — بۆلەك تۈزۈلمىسى تەلىماتىدىن ئىبارەت.

رېيىنجون 1968-يىلى يەر شارىنىڭ لىتوسفېرا قاتلىمىنى ياۋروپا-ئاسىيا بۆلىكى، ئافرىقا بۆلىكى، ئامېرىكا بۆلىكى، ئاۋسترالىيە بۆلىكى، جەنۇبىي قۇتۇپ بۆلىكى، ئىنج ئوكيان بۆلىكى دېگەن ئالتە چوڭ بۆلەككە بۆلىدى (34-رەسىمگە قارالسۇن)، كېيىن يەنە بەزىلەر توقۇز چوڭ بۆلەككە بۆلىدى، يەنە ئۇلارنى تېخىمۇ ئىلگىرىلەپ ئۇلاردىنمۇ كىچىك بۆلەك-



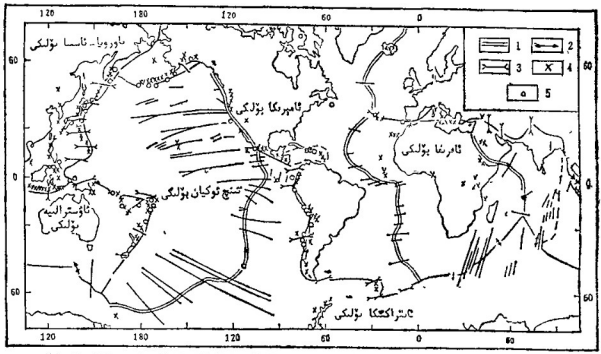
33 - رەسىم بۆلەكلەرنىڭ شەكىللىنىشى ۋە يوقىلىشىنى كۆرسىتىدىغان سخېما

لەرگە بۆلۈشكىمۇ بولىدۇ. بۇ بۆلەكلەرنىڭ ھەممىسى يۇمشاق قاتلام قاتلامنىڭ ئۈستىگە جايلاشقان بولۇپ، يەر پەردىسىنىڭ

كونۇبكسيىسگه ئەگىشىپ ئۇزلۇكسىز هالدا نىپىي هەربىر كەتتە بولۇپ تۇرىدۇ، بەزىدە ئىككى پارچە بىر-بىرىگە سوقۇلىدۇ ياكى سۇركەلمە هەربكەت قىلىدۇ، بەزىدە ئىككى بۇلەك بىر-بىرىدىن ئايرىلىپ بىرى شەرقگە، بىرى غەربكە سلجيىدۇ، بەزىدە ئىككى بۇلەكنىڭ بىرى يەنە بىرىنىڭ ئاستىغا شۇڭغۇپ كىرىپ يوقىلىپ كېتىدۇ. ماگما هەربكىتى، يانار تاغنىڭ پارتىلىشى، يەر تەۋرەش قاتارلىقلارنىڭ هەممىسى مۇشۇ بۇلەكلەرنىڭ هەربكىتى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. هازىر مەيلى يەر پوستىنىڭ تىك يۇنىلىشلىك هەربكىتى ئاساسىي ئورۇندا تۇرىدۇ دېگەندىن قۇۋۋەتلەيدىغان ئېقىمدىكىلەر بولسۇن، ياكى يەر پوستىنىڭ گورىزونتال هەربكىتى ئاساسىي ئورۇندا تۇرىدۇ دېگەندىن قۇۋۋەتلەيدىغان ئېقىمدىكىلەر بولسۇن، هەممىسى دېگۈدەك يەر پەردىسى كونۇبكسيىسىنىڭ يەر پەردىسى هەرىكىتىنىڭ ئاساسىي قۇۋۋەت مەنبەسى ئىكەنلىكىنى ئېتىراپ قىلىدۇ. چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سلجىشى توغرىسىدىكى قىياسقا ئەجەللىك زەربە بەرگەن مەسلىدە ــ تۇرتكىلىك قۇۋۋەت مەسىلىسىدە 50 ــ يىللارنىڭ ئاخىرلىرىغا كەلگەندىلا ئاندىن قىزغىنلىشىپ ئۆزگىرىش بارلىققا كەلدى، بۇ مەسىلىنى هازىر ئاساسىي جەهەتتىن هەل بولدى دېيىشكە بولىدۇ؛ يەر پەردىسىنىڭ كونۇبكسىيىسى چەكسىز قۇدرەتلىك بىر ماتور! بىراق، چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ ئۆزىنى ئېلىپ ئېيتساق، ئۇ ئۆزلۇكسىدىن سلجىماستىن، بەلكى غايەت چوڭ توشۇغۇچى تاسما ئۇستىدە تۇرۇپ ئالغا

سلجيدۇ.

بۆلەك تۈزۈلمىسى تەلىماتى بويىچە قارىغانىدا، تاغ ئىكىكى بۆلەكنىڭ جۈملىدىن قۇرۇقلۇق بىلەن قۇروقلۇقنىڭ، قۇرۇقلۇق بىلەن ئارال ياپىسىنىڭ①، ياكى ئىكىكى ئارال ياپىسىنىڭ



34 - رەسىم 6 چوڭ بۆلەكسىمان بۆلۈشى. 1. ئوكيان ئوتۇرىقىسى 2. گېئوسلىنى 3. قىتئەسى 4. تارىخىتىكى پىيۇنىمان يانار تاملار 5. دېڭىز ھاۋزۇنىسىدىكى تىلىمەنلەر بىر زىلزىلىسى

سوقۇلۇشىدىن شەكىللەنگەن؛ ياكى بىر بۆلەك يەنە بىر بۆلەكنىڭ ئاستىغا شۇڭغۇشى ئارقىسىدا شەكىللەنگەن؛ ياكى ئىكىكى بۆلەكنىڭ بىر - بىرىدىن ئۇزلۇكسىز يىراقلىشىشى ياكى ئۆسۈسى ئارقىسىدا ئوكيانىنىڭ يېڭى يەر پوستى — دېڭىز تېگى ياكى

① ئارال ياپىسى دېڭىز - ئوكيانلاردىكى سىزىقسىمان ھالەتنە تارقالغان ياپىسىمان ئاراللارنى كۆرسىتىدۇ، دېڭىز جىلغىسى ئارال ياپىسىنىڭ دېڭىز بويلاپ كەتكەن ئۇزۇنگە جايلاشقان بولىدۇ.

ئوكيان ئومۇرتقىسى ــ دېڭىز ئاستى تاغ تىزمىسى شەكىللەنگەن.

ئىككى چوڭ قۇرۇلۇق بىر ــ بىرىگە سوقۇلغان چاغدا چوڭ قۇرۇلۇقنىڭ چېتىدە يەنە بىر قۇرۇلۇق پەيدا بولىدۇ ــ قۇرۇلۇقنىڭ سوقۇلۇشىدىن تاغ تىزمىسى پەيدا بولىدۇ. بۇنداق تاغ تىزمىلىرى ئىككى بۆلەك ئارىلىقىدىكى جېپسلاشما بەلباغقا① جايلاشقان بولىدۇ، دېمەك، ئىككى بۆلەك بىر ــ بىرىگە ئەنە شۇ يەردە تۆتۈشۈپ تۇرىدۇ. چوڭ قۇرۇلۇشنىڭ تاغ تىزمىلىرىنىڭ تولىسى ئەنە شۇنداق شەكىللەنگەن، مەسىلەن، ئاسىيادىكى ھىمالايا تاغ تىزمىسى، ياۋروپادىكى ئالپ تاغ تىزمىسى بىلەن پىرىنېي تاغ تىزمىسى ئەنە شۇنداق شەكىللەنگەن. بۇنىڭ ئىچىدە ھىمالايا تاغ تىزمىسى ياۋروپا ــ ئاسىيا بۆلىكى بىلەن ھىندىستان بۆلىكىنىڭ ئۆزئارا سوقۇلۇشىدىن شەكىللەنگەن پۈرۈلمە تاغ تىزمىسىدۇر.

ئىككى ئارال يايىسى سوقۇلۇشقاندا ئوكيانىدىكى يۇرۇلمە تاغ تىزمىلىرى شەكىللەنگەن، ئالايلۇق، ھىندونېزىيىنىڭ مولۇككا دېڭىزىدىكى دالان ــ مايبۇ دېڭىز ئومۇرتقىسى مۇشۇ جىلدىكى تاغ تىزمىلىرىنىڭ تىپىك مىسالى. ئارال يايىسى بىلەن چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ ياقىسى سوقۇلۇشقاندا بولسا چوڭ قۇرۇقلۇق-

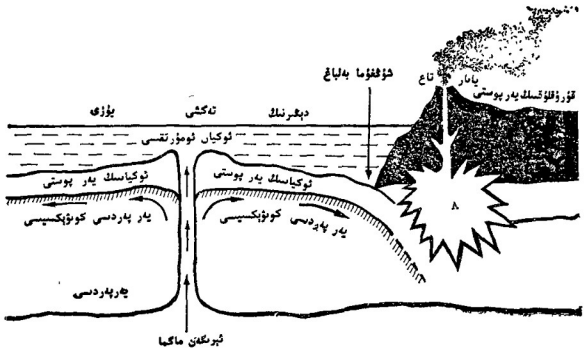
---

① جېپسلاشما بەلباغ قۇرۇقلۇقنىڭ بىر بۆلىكى يەنە بىر بۆلىكى بىلەن سوقۇلغاندا پەيدا بولغان بۇرۇلمە تاغ تىزمىلىرىنى ئەمەلىيەتتە ئۇنىڭ بەلبېغىنى كۆرسىتىدۇ.

نىڭ چېگرىسىدىكى تاغ تىزمىلىرى شەكىللەنگەن، كالىفورنىيە تاغ تىزمىسى ئەنە شۇنداق شەكىللەنگەن دەپ قارىلىدۇ (فرانسىيىلىك بويىئو، 1979).

ئوكيان بوّلكى بىلەن چوڭ قۇرۇقلۇق بوّلىكى سوقۇلۇشقاندا، ئوكيان بوّلكى تاغ جىنسلىرىنىڭ زىچلىق دەرىجىسى چوڭراق، ئورنى تۆۋەنرەك بولغاچقا، چوڭ قۇرۇقلۇق بوّلىكىنىڭ ئاستىغا شۇڭغۇپ كىرگەن، شۇنىڭ بىلەن دېڭىز جىلغىسى شەكىللەنگەن. مۇشۇ شۇڭغۇپ كىرگەن قىسىم شۇڭغۇما بەلباغ دەپ ئاتىلىدۇ، شۇڭغۇما بەلباغنىڭ ئالدىنقى ئۇچى يەر پەردىسى ئېچىدە ئېرىپ يۇقىرى ئۆرلەپ، يانار تاغ ھەرىكىتىنى پەيدا قىلغان، بۇنىڭ بىلەن يانار تاغ ۋە يانار تاغ ئارال يايىسى شەكىللەنگەن (35 ـ رەسىمگە قارالسۇن). يايىنىڭ كۆپۈنكى يۈزى ئوموەمەن ئوكيانغا قاراپ تۇرىدۇ، ئوكيان تەرەپتە دېڭىز جىلغىسى بولۇپ، ئۇنىڭ بىلەن پاراللىل ھالەتتە جايلاشقان بولىدۇ. شۇڭغۇشنىڭ تاغ پەيدا قىلىشتىكى بۇنداق رولى ئارال يايىسى يانار تېغىنىڭ رولى دەپ ئاتىلىدۇ، ئەمەلىيەتتە ئارال يايىسى ھەرىكىتىمۇ بىر خىل تاغ پەيدا قىلىش ھەرىكىتىدۇر. شۇڭغۇما بەلباغنىڭ ئالدىنقى ئۇچى يەر پەردىسى ئېچىدە ئېرىپ يۇقىرى ئۆرلىگەندىمۇ ماگمىلارنىڭ بېسىپ كىرىشىگە سەۋەبچى بولۇشى ھەم بېسىپ كىرگۈچى جىسىمنى شەكىللەندۈرۈشى مۇمكىن، بېسىپ كىرگۈچى جىسىم يۇقىرىغا ئۆرلەپ يەر يۈزىگە چىقاندىن كېيىن تاغ شەكىللىنىدۇ. ئۆرلەپ

تىمىزلىك شىزاك رايونىدىكى بودالا ئوردىسى تۇرۇشلۇق هازىرقى جاي ــ لاسا شەھىرىدىكى گرانىت تاشلىق تاغلىك شەكىللىنىشى ئۇستىدە بەزىلەر مۇنداق قاراشنى ئوتتۇرىغا قويىدى: ھىندىستان بۆلىكى بۇنىڭدىن تەخمىنەن 40 مىليون يىل ئىلگىرى شىمالغا قاراپ سىلجىغان چاغدا، ئوكيان بۆلىكى شىزاڭنىك ئاستىغا شۇڭغۇپ كىرگەن، ئوكيان بۆلىكى ئېرىگەن كېيىن ماگمىلارنىك بېسىپ كىرىشىنى پەيدا قىلغان، شۇنىك



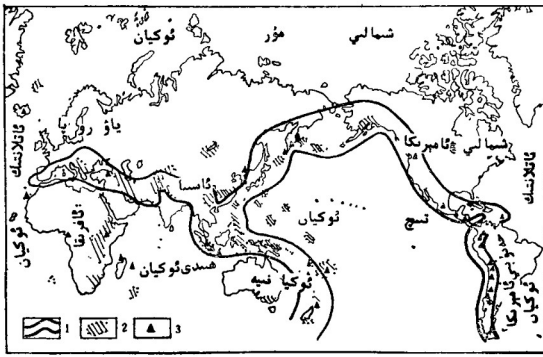
35 ــ رەسىم دېڭىز تېگىنىك كېڭىيىشى ۋە ياناردا تاغلارنىك شەكىللىنىشى

A. شۇڭغۇما بەلباغنىك ئالدىنقى ئۇچىسى مۇشۇ يەردە ئىرىپ يۇقىرىغا ئۆرلىگەندىن كېيىن ياپار باغ ۋە ياپار باغ ئارال بايىسىنى شەكىللەندۈرگەن

بىلەن بېسىپ كىرگۈچى گرانىت جىسىم شەكىللەنگەن، بۇ جىسىم كېيىن يۇقىرىغا ئۆرلەپ گرانىت تېغىنى ھاسىل قىلغان.

ئىككى بۆلەك بىر-بىرىدىن ئايرىلغاندا يېڭى دېڭىز تېگىنى ۋە بېڭى دېڭىز-ئوكيانىنى شەكىللەندۈرۈشى مۇمكىن — ئاتلانتىك ئوكيان ئامېرىكا قۇرۇقلۇقى بىلەن ياۋروپا-ئاسىيا قۇرۇقلۇقەنىڭ بىر-بىرىدىن ئايرىلغانلىقىنىڭ مەھسۇلى. بۆلەكلەرنىڭ بىر-بىرىنى قىستىشى بىلەن تاغ تىزمىسى شەكىللىنىشى مۇمكىن، بۆلەكلەرنىڭ بىر-بىرىنى قىستىشى يەنە ماگما ھەرىكىتىنىڭ پەيدا بولۇشىغا ۋە ۋولقانىنىڭ ئېتىلىپ چىقىشىغا سەۋەب بولۇشى مۇمكىن، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، ئىككى بۆلەكنىڭ بىر-بىرىنى قىستىشى بىلەن پەيدا بولغان سىلجىش ھەرىكىتى ۋە سۈركىلىش يەر تەۋرەشىنىڭ يۈز بېرىشىگە سەۋەبچى بولۇشىمۇ مۇمكىن. دېمەك، يەر شارىدىكى بولەكلەرنىڭ تۇتاشما بەلبىغى بىلەن يانار تاغ بەلبىغى، يەر تەۋرەش بەلبىغى كۆپ ھاللاردا بىردەك بولىدۇ. مەسىلەن، تىنچ ئوكيان بەلبىغى ئەتراپىنىڭ ھەممىسى بۆلەكلەر سىلجىپ تۇتاشقان بەلباغ، شۇنداقلا يەنە مەشھۇر يەر تەۋرەش بەلبىغى ۋە يانار تاغ بەلبىغى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. 36-رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، دۇنيادىكى ئاساسلىق تاغ تىزمىلىرى جايلاشقان رايونلار ئۆز نۆۋىتىدە كۆچلۈك يەر تەۋرەش ھەرىكىتى رايونلىرى ۋە يانار تاغ رايونلىرى بولۇپ، ئۇلارنىڭ ھەممىسى بۆلەكلەرنىڭ چېگرا رايونلىرىغا جايلاشقان.

چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سىلجىشى، دېڭىز تېگىنىڭ كېڭىشى ۋە بۆلەكلەر نۇزۇلمىسى پۈتۈن يەر شارى نۇرۇلمە نەزەريىسى مەسىلىسىگە دائىر نۇچ تارماق. دېڭىز تېگىنىڭ كېڭىيىشى چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ سىلجىشىنىڭ يېڭى شەكلى، بۆلەكلەر تۇرۇلمىسى بولسا دېڭىز تېگىنىڭ كېكىيىشىنىڭ كونكرېتلىشىشى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. بۆلەكلەر تۇزۇلمىسى نەزەريىسىنىڭ بارلىقىغا



36 ـ رەسىم دۇنيادىكى ئاساسلىق تاغ تىزمىلىرى، ياناردىغ بەلباغلىرى ۋە يەر تەۋرەش بەلباغلىرىنىڭ جايلىشىشىنى كۆرسىتىدىغان خەرىتە

1. دۇنيادىكى ئاساسلىق تاغ تىزمىلىرى خالىغان رايونلار؛ 2. يەر رەۋرەشە كۆچلۈك ھەرىكەتلىنىدىغان رايونلار؛ 3. ياناردىغ تاغ جالىغان رايونلار

كىلىشى گېئولوگىيە ساھەسىدىكى بىر چوڭ ئىش، گېئولوگىيە-دىكى دەۋر بۆلگۈچ ئەھمىيەتىكە ئىگە بىر ئىنقىلاب، ئۇ چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ گېئولوگىيە تارىخىدىكى ھەرىكىتىنى تولۇق چۈشەندۈرۈپ بېرىپلا قالماي، بەلكى تاغلار (جۈملىدىن ياناردىغلار) نىڭ شەكىللىنىش سەۋەبىنمۇ تولۇق چۈشەندۈرۈپ بەردى.

4. تاغلارنىڭ يېشى

ئېگىز ئادەمنىڭ يېشى چوڭ بولۇشى ناتايىن، ئېگىز تاغلار-نىڭمۇ قېرى بولۇشى ناتايىن، ئالايلۇق، "دۇنيانىڭ ئۆگزىسى" دەپ مەشھۇر نامى بولغان چىڭخەي-شىزاڭ ئېگىزلىكىدە دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز بولغان ھىمالايا تاغ تىزمىسى بار، بىراق ئۇ ئەڭ ياش تاغ تىزمىسى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ؛ تەيشەن تېغى ئېگىز ئەمەس، بىراق شۇ تاغنى تەشكىل قىلغۇچى تاغ جىنس-لىرى قاتلىمى ئەڭ قەدىمكى يەر قاتلىمىنىڭ بىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. دېمەك، تاغنىڭ يېشى تاغ گەۋدىسىنىڭ ئېگىز-پاكارلىقىغا قاراپ بەلگىلەنمەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، تاغ گەۋدىسىنى تەشكىل قىلغۇچى تاغ جىنسلىرى قاتلىمىنىڭ دەۋرىگە قاراپمۇ بەلگىلەنمەيدۇ، بەلكى يەر پوستى ھەرىكىتى يۈز بەرگەن مەزگىلگە قاراپ بەلگىلىنىدۇ. ئەينى بىر يەر پوستى ھەرىكىتى مەزگىلىدە شەكىللەنگەن تاغ تىزمىلىرىنىڭ يېشى ئوخشاش بولىدۇ. تاغلارنى يېشىغا قاراپ قېرى تاغ ۋە ياش

تاغ دەپ ئايرىشقا بولىدۇ. ئادەتتىكى ئەھۋالدا، قېرى تاغ خۇددى ئادەمگە ئوخشاش، يېشىنىڭ چوڭىيىشىغا ئەگىشىپ بارا-بارا ئاجىزلىشىپ بارىدۇ. ھالبۇكى، تەبىئەت دۇنياسىدا بەزى قېرى تاغ سىستېمىلىرىنىڭ قېرىلىقتىن ياشىرىشقا قاراپ ھېچئۇاتقانلىقىنىمۇ كۆرۈشكە بولىدۇ، مانا بۇ "ياشىرىش" ھادىسىسىدۇر.

تاغلارنىڭ يېشىنى بىلىش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن گېئولوگىيىلىك دەۋرلەرنى بىلەن يەر پوستى ھەرىكىتىنىڭ گېئولوگىيىلىك مەزگىللىرى ئوستىدە قىسقىچە چۈشەنچە ھاسىل قىلىشقا توغرا كېلىدۇ.

گېئولوگىيىلىك دەۋر دېگىنىمىز يەر پوستىدىكى تۈرلۈك دەۋرلەردە شەكىللەنگەن تاغ جىنسلىرىنىڭ شەكىللىنىش ۋاقتىنى ۋە تەرتىپىنى كۆرسىتىدۇ، ئۇ مۇتلەق گېئولوگىيىلىك دەۋر ۋە نىسپىي گېئولوگىيىلىك دەۋر دەپ ئىككى خىل بولىدۇ. مۇتلەق گېئولوگىيىلىك دەۋر يەر پوستى تاغ جىنسلىرىنىڭ رادىئوئاكتىپ ئېزوتوپلار ئۆزگەرگەندە ھاسىل بولىدىغان مادداىلارنىڭ تاغ جىنسلىرى قاتلىمىدىكى مىقدارىغا قاراپ بەلگىلىنىدىغان يېشىنى كۆرسىتىدۇ، ئۇ يەر پوستى تاغ جىنسلىرىنىڭ شەكىللەنگەن ۋاقتى بىلەن ھازىرغىچە بولغان ئارىلىقتىكى يىل سانىنى چۈشەنىدۈرۈپ بېرىدۇ. نىسپىي گېئولوگىيىلىك دەۋر تاغ جىنسلىرىنىڭ شەكىللىنىش ۋاقتى جەھەتتىكى نىسپىي ياش-قېرىلىق تەرتىپىنىلا چۈشەنىدۈرۈپ بېرىدۇ، ئۇ ئاساسەن يەر

قاتلمدا ساقلىنىپ كەلگەن بىئولوگىيىلىك تاشقاتمىلارغا قاراپ ئايرىلىدۇ، مەسىلەن، ئەڭ قەدىمكى ئىرا، باشلانغۇچ قەدىمكى ئىرا، قەدىمكى هايات ئىراسى، ئوتتۇرا هايات ئىراسى ۋە يېڭى هايات ئىراسى قاتارلىقلار. "ئىرا"نى ئۇنىڭدىنمۇ كىچىك گېئولوگىيىلىك دەۋرلەرگە بۆلۈشكە بولىدۇ، مەسىلەن، قەدىمكى هايات ئىراسى كونىدىن يېڭىغا قاراپ، كېمبىرىي دەۋرى، ئوردوۋىك دەۋرى، سىلۇر دەۋرى، دېۋون دەۋرى، تاشكۆمۈر دەۋرى ۋە پېرم دەۋرى دېگەن ئالتە دەۋرگە بۆلۈنىدۇ. ئوتتورا هايات ئىراسى تىرىئاس دەۋرى، يۇرا دەۋرى، بور دەۋرى دېگەن ئۈچ دەۋرگە بۆلۈنىدۇ. يېڭى هايات ئىراسى ئۈچلەمچى دەۋر ۋە تۆتلەمچى دەۋر دېگەن ئىككى دەۋرگە بۆلۈنىدۇ. مانا بۇلار هازىر خەلقئارادا ئومۇميۈزلۈك قوللىنىلۋاتقان گېئولوگىيىلىك دەۋر بىرلىكلىرىدىن ئىبارەت.

يەر پوستى هەرىكىتىنىڭ گېئولوگىيىلىك مەزگىلى دالىدا كۆزىتىلگەن گېئولوگىيىلىك هادىسىلەرگە قاراپ بەلگىلىنىدۇ. بىر رايونىنىڭ يەر پوستىدا بىر قېتىم كەڭ كۆلەملىك هەرىكەت يۈز بەرگەندىن كېيىن، كۆپ هاللاردا دېڭىز-قۇرۇقلۇق ئۆز-گىرىشى يۈز بېرىدۇ. مەسىلەن، ئەسلىدىكى دېڭىز-ئوكيان يۈقىرى ئۆرلەپ قۇرۇقلۇققا ئايلىنىدۇ، بۇ چاغدا يەر پوستىنىڭ تىنىش رولى توختاپلا قالماستىن بەلكى ئەسلىدە گورىزونتال هالەتتە تۇرۇۋاتقان يەر قاتلىمىدا قىيسىيىش، تىك بولۇپ قېلىش، كەينىگە قاراپ قېلىش هادىسىلىرى يۈز بېرىدۇ، ياكى

ئەگرى-بۈگرى پۈرۈلمىلەر شەكىللىنىپ، ئۈزۈلۈش يۈز بېرىدۇ.

تاغ تىزمىسى يەر پوستى ھەرىكىتىنىڭ بىر خىل ئىپادىلىنىش شەكلىدۇر. بەر پوستى ھەرىكىتى يۈز بەرگەن ۋاقىت ئوخشاش بولمىغاچقا، تاغ تىزمىلرىنىڭ يېشىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. قەدىمكى ھايات ئىراسىدا شەكىللەنگەن تاغ تىزمىلرىنىڭ يېشى نەچچە يۈز مىليون يىلغا يېتىدۇ، ئوتتۇرا ھايات ئىراسى بىلەن يېڭى ھايات ئىراسىدا شەكىللەنگەن تاغ تىزمىلىرى ياشراق بولۇپ، ئۇلارنىڭ يېشى نەچچە ئون مىليون يىلدىن ئىككى يۈز مىليون يىل ئەتراپىدا بولىدۇ. بىراق يېشى ئادەتتىن تاشقىرى كىچىك بولۇپ، غىل-پال پەيدا بولۇپ، ئىل-پال يوقىلىپ كېتىدىغان بەزى تاغلارمۇ بولىدۇ، بۇنداق مىسالىلار كۆپرەك يانار تاغلىق ئاراللاردا ئۇچرايدۇ، بەزى ئاراللار پەيدا بولۇپ نەچچە كۈن ياكى نەچچە ئايدىن كېيىنلا دېكىز دولقۇنلىرىنىڭ ئۇرۇشى بىلەن يىمىرىلىپ غايىب بولۇپ كېتىدۇ. مەسىلەن، ئىسلاندىيىنىڭ غەربىي جەنۇب قىسمىغا توغرا كېلىدىغان سۇتېس ئارىلىنىڭ شەرقىي شىمال تەرىپىدىكى تەخمىنەن 600 مېتر كېلىدىغان جايدا، 1965-يىلى يۈز بەرگەن بىر قېتىملىق يانار تاغ ھەرىكىتىدە بىر يېڭى ئارال پەيدا بولغان، بۇ ئارالغا شۇتلىنگېر ئارىلى دەپ نام بېرىلگەن، بىراق بۇ ئارالنى تۆت ئايغا يەتمىگەن ۋاقىت ئىچىدە دېكىز دولقۇنى يۇتۇپ كەتكەن. شۇتلىنگېر ئارىلى غايىب بولۇپ تەخمىنەن ئىككى

ئايدىن كېيىن سۇتىمىز ئارىلىنىڭ غەربىي جەنۇبىي تەرىپىدىكى تەخمىنەن 900 مېتر كېلىدىغان جايدا يەنە بىر يېڭى ئارال بارلىققا كەلگەن، بىراق بۇ ئارالنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇش ۋاقتى تېخىمۇ قىسقا بولۇپ، نەچچە كۈن ئىچىدىلا غايىب بولۇپ كەتكەن، بۇ ئارال 1965-يىلدىكى روزدېستۋو بايرىمىنىڭ 2-كۈنى پەيدا بولغاچقا، كىشىلەر ئۇنى روزدېستۋو ئارىلى دەپ ئاتىغان. سۇتىمىز ئارىلىنىڭ ئۆزىمۇ ئاتلانتىك ئوكيانىدىكى ئەڭ ياش يانار تاغلىق ئارال بولۇپ، 1963-يىلى بىلەن 1967-يىلى ئارىلىقىدا شەكىللەنگەن.

دۇنياغا مەشھۇر كاتتا تاغ تىزمىلىرىنىڭ ھەممىسى ياش تاغ تىزمىلىرىدۇر، مەسىلەن، ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ئاند تاغ تىزمىسى، ياۋروپا قىتئەسىدىكى ئالپ تاغ تىزمىسى ۋە ئاسىيا قىتئەسىدىكى ھىمالايا تاغ تىزمىسى ئەنە شۇنداق ياش تاغ تىزمىلىرى جۈملىسىگە كىرىدۇ.

ئىلىمىزنىڭ غەربىي قىسمىدىكى چىڭخەي-شىزاڭ ئېگىزلىكى دۇنيادىكى بەزى مەشھۇر ئېگىزلىكلەرنىڭ ھەممىسىدىن كۆپ ياش. چىڭخەي-شىزاڭ ئېگىزلىكى ئەسلىدە گېئولوگىيە تارىخىدا قەدىمكى ئوتتۇرا يەر دېگىزى بىلەن تۇتاش بولغان بىر دېڭىز-ئوكيان ئىدى. ئۇ ئۇزاق گېئولوگىيىلىك دەۋرلەردە قۇرۇقلۇق-تىن بېسىپ كىرگەن كۆپ مىقداردىكى شېغىل، لاي-قۇملارنىڭ تىنىشى بىلەن 30 مىڭ مېتر قېلىنلىقتىكى تاغ جىنىس قاتلىمىغا ئايلانغان. كېيىنكى ۋاقىتلارغا كەلگەندە، ھىندىستان بۆلىكىنىڭ

ئۇزلۇكسىز تۇردە شىمالغا سىلجىپ، ياۋروپا-ئاسىيا چوڭ قۇرۇقلۇقىنىڭ سوقۇلۇشى ھەمدە ياۋروپا-ئاسىيا چوڭ قۇرۇقلۇقىنىڭ ئاستىغا شۇڭغۇشى ئارقىسىدا، يەنە بىر قاتار كاتتا تاغ تىزمىلىرى شەكىللەنگەن. ئىزوتوپىلارنىڭ يېشىنى ئۆلچەشتىن قارىغاندا، چىڭخەي-شىزاڭ ئېگىزلىكىدىكى ھەرقايسى تاغ تىزمىلىرىنىڭ يېشى شىمالدىن جەنۇبقا قاراپ پەيدىنپەي ئازىيىپ بارىدىكەن: ئالتۇنتاغ بۇنىڭدىن 344 مىليون — 554 مىليون يىل ئىلگىرى شەكىللەنگەن؛ كۇئېنلۇن تېغى بۇنىڭدىن 240 مىليون — 280 مىليون يىل ئىلگىرى شەكىللەنگەن؛ تاڭگۇلا تېغى بۇنىڭدىن 107 مىليون — 210 مىليون يىل ئىلگىرى شەكىللەنگەن؛ گاندىس تېغى بۇنىڭدىن 30 مىليون — 79 مىليون يىل ئىلگىرى شەكىللەنگەن؛ ھىمالايا تېغى بولسا بۇنىڭدىن 10 مىليون — 20 مىليون يىل ئىلگىرى شەكىللەنگەن بولۇپ، گېئولوگىيىلىك يىل نۇقتىسىدىن ئېيتقاندا، كۆپ ياش تاغ ھېسابلىنىدۇ. ھىمالايا تېغىنى شەكىللەندۈرگۈچى ھەرىكەت گېئولوگىيە تارىخىدا ھىمالايا ھەرىكىتى دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇ ئەڭ يېقىندا يۈز بەرگەن، كۆلىمى چوڭ، ئەڭ يېڭى تاغ پەيدا قىلىش ھەرىكىتى بولۇپ، بۇ ھەرىكەت ھازىرمۇ داۋاملىشىۋاتىدۇ. يۇقىرىدا بايان قىلىنغىنىدەك، ھىمالايا تېغى ھازىر ھەر يۈز يىلدا تەخمىنەن 0.3 مېتر تېزلىكتە ئېگىزلەۋاتىدۇ، ئۇ بىر مىليون يىلدىن بۇيان 3000 مېتر ئەتراپىدا ئېگىزلىگەن. ھىمالايا ھەرىكىتى ھىمالايا تېغىنىڭ دېڭىز يۈزىگە چىقىپ، داۋاملىق

ئېگىزلەپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز تاغ تىزمىسىغا ئايلىنىشى ئۈچۈن ئىمكانىيەت يارىتىپ بېرىپلا قالماستىن، بەلكى ئىلگىرىكى ھەرىكەت مەزگىلىدە شەكىللەنگەن كۆئېنىلۇن تېغى، تاڭگۇلا تېغى قاتارلىق قەدىمكى تاغ سىستېمىلىرىنىڭ "ياشىرىشى" دىمۇ ئىجابىي رول ئوينىغان.

قەدىمكى جانلىقلار يەر قەۋرىسىگە دائىر ماتېرىياللاردىن قارىغاندا، ئۇنىڭدىن تەخمىنەن 2 — 3 يۈز مىليون يىل ئىلگىرى ئوگۇنكى چىليەنشەن تېغى، تەكرىتاغ، كۆئېنىلۇن تېغى بار جايلارمۇ دېڭىز-ئوكيان ئىكەن، ئۇنىڭدىن تەخمىنەن 200 مىليون يىل ئىلگىرىكى كېيىنكى قەدىمكى ھايات ئىراسىنىڭ ئاخىرلىرىدا شىددەتلىك پۈرۈلمە ھەرىكىتى يۈز بېرىپ، دېڭىز سۈيى پۈتۈنلەي كەينىگە يېنىپ كەتكەن، شۇنىڭ بىلەن دېڭىز ئاستى كۆتۈرۈلۈپ پۈرۈلمە تاغ سىستېمىلىرى شەكىللەنگەن، بۇلار قەدىمكى چىليەنشەن تېغى، قەدىمكى تەكرىتاغ ۋە قەدىمكى كۆئېنلۇن تېغى دەپ ئاتىلىدۇ. كېيىنكى ۋاقىتلارغا كەلگەندە، ئوتتۇرا ھايات ئىراسىدىكى 160 مىليون يىل داۋام قىلغان ئۇزاق مۇددەتلىك چىرىش ۋە يىمىرىلىش ئارقىسىدا ئۇلار ياشلىقتىن قېرىلىققا قەدەم قويۇپ، يەر تۈزۈلۈشى بارا-بارا تۈزلىنىشكە باشلىغان، بىراق، بۇنىڭدىن تەخمىنەن 70 مىليون يىل ئىلگىرى باشلانغان يېڭى ھايات ئىراسىدىن بۇيان، بۇ قەدىمكى تاغ تىزمىلىرى يېڭىباشتىن جانلىنىپ، داۋاملىق ئېگىزلەشكە باشلىغان. تاغلارنىڭ "ياشىرىش" ھادىسىسى دېگەن ئەنە شۇ.

4. تاغلىق رايونلار ــ "تۇگمەس خەزىنە"

تاغلىق رايونلاردا مول قىزىلما بايلىقلار بار. تەبىئەت ئىسانلارغا بەخش ئەتكەن تۇرلۇك قىممەتلىك بايلىقلارنىڭ كۆپ قىسمى تاغلىق رايونلاردىن ئىلىنىدۇ. تاغلىق رايونلاردىكى تەبىئىي قىزىلما بايلىقلارنى ئېچىش ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىش ئىنسانلارنىڭ ئىقتىسادىي تۇرمۇشىدا ئىنتايىن مۇھىم ئورۇن تۇتىدۇ. "تاغلارنى تىزگىنلەش"، "سۇنى تىزگىلەش" ىلەن "دۆلەتنى ئىدارە قىلىش"، "ئائىلىنى باشقۇرۇش"نىڭ مۇناسىۋىتى ئىنتايىن يېقىن.

تاغلىق رايونلاردا ئىنتايىن مول تەبىئىي بايلىقلار بار، تاغلىق رايونلاردا، بىرىنچىدىن، خىلمۇخىل كان مەھسۇلاتلىرى بولىدۇ، ئىككىنچىدىن، ئاز ئۇچرايدىغان ئەتىۋارلىق هايۋانلار ۋە ئۆسۈملۈكلەر بولىدۇ، ئۇ يەرلەردە يەنە ئىسانلار بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولغان ئورمان بايلىقلىرى بارلىقنىمۇ ئالاهىدە تىلغا ئېلىپ ئۆتۈشكە توغرا كېلىدۇ، ئۇنىڭدىن باشقا بىرمۇنچە تاغلىق رايونلار يەنە مەشھۇر سەيلىگاھ ۋە داۋالىنىش ئورۇنلىرى بولۇپ هېسابلىنىدۇ.

1. مول كان مەھسۇلاتلىرى

مەيلى تۇرلەڭلىكلەرنىڭ ئاستىدا بولسۇن، ياكى تاغلىق رايونلارنىڭ ئاستىدا بولسۇن، تۇرلۈك قېزىلما بايلىقلار يوشۇرۇنۇپ ياتقان بولىدۇ. ھالبۇكى، كان مەھسۇلاتلىرىنىڭ جۇملىدىن مېتال كانلىرى ۋە غەيرىي مېتال كانلىرىنىڭ تولىسى تاغلىق رايونلارغا كەڭ تارقالغان بولىدۇ. چۈنكى، تۇزلەڭلىكلەرنىڭ قاپلىما قەۋىتى ناھايىتى قېلىن بولغاچقا، يەر ئاستىدا يوشۇرۇنۇپ ياتقان كانلارنى تېپىش ۋە ئېچىش ئانچە چۈشەمەيدۇ. تاغلىق رايونلاردا ئەھۋال باشقىچە بولىدۇ، تاغلىق رايونلار يەر پوستى ئۇزاق ۋاقىت ئېچىدە تومپىيىپ چقىپ يۇقىرى ئۆرلىگەن رايونلارغا كىرىدۇ، بىرىنچىدىن تاغلىق رايونلارنىڭ گېئولوگىيىلىك تۈزۈلۈشى مۇرەككەپ بولىدۇ، بۇ ھال يەر پوستى ماددىلىرىنىڭ مىنېرالىلىشىشغا پايدىلىق، ئىككىنچىدىن، يەر ئاستىنىڭ چوڭقۇر يېرىدىكى تاغ جىنسلىرى بىلەن مىنېرالالار يۇقىرىغا ئۆرلەپ چىققانىدىن كېيىن، يىمىرىلىش، يالىنىش ئارقىسىدا يەر يۈزى بىلەن بولغان ئارىلىقى نىسپىي يېقىنراق جايلارغا چىقىپ قالغان، ياكى بولمىسا توغرىسىدىن-توغرا يەر ئۈستىگە چىقىپ قالغان بولىدۇ. شۇڭا قېزىلما بايلىقلارنىڭ، بولۇپمۇ قاتتىق قېزىلما بايلىقلارنىڭ 90 پىرسەنتىدىن كۆپرەكى دېگۈدەك تاغلىق رايونلاردىن تېپىلىدۇ. ئۇ يەرلەردە

ئاساسەن تۆمۈر، مىس، قوغۇشۇن، سىنك، ۋولفرام، قەلەي، مانگان، كۆمۈر، ئالىيۇمىن توپىسى، فوسفور، ئالتۇن، ئالماس كانلىرى قاتارلىق كانلار بار، جۈملىدىن بۇ كانلارنىڭ بىرمۇزچىسى بىر-ئىككى خىل رۇدىنى ئاساس قىلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا يەنە ئۇلارغا نۇرغۇن لازىملىق ئېلېمېنتلارمۇ ئاردىلاشقان بولىدۇ، مەسىلەن، قوغۇشۇن، سىنك رۇدىلىرىغا گاللىي، ئىندىي، كادمىي، گېرمانىي، كۆمۈش قاتارلىق ئېلېمېنتلارمۇ ئارىلاشقان بولىدۇ؛ تۆمۈر رۇدىلىرىغمۇ كۆپ ھاللاردا ۋاناديي، تىتان قاتارلىق ئېلېمېنتلار ئارىلاشقان بولىدۇ؛ بەزى كانلارغا يەنە لانتان، سېرىي قاتارلىق ئاز ئۇچرايدىغان يەر ئېلېمېنتلىرى ئارىلاشقان بولىدۇ. بىرمۇنچە تاغلىق رايونلاردا يەنە نۇرغۇن ئارىشاك ۋە مىنېرال بۇلاقلار بولىدۇ.

قېزىلما بايلىقلار ھەرگىز قالايمىقان ھالەتتە جايلاشقان بولمايدۇ، بەلكى مۇئەييەن گېئولوگىيىلىك قانۇنىيەتكە قاتتىق بويسۇنغان ھالدا جايلاشقان بولىدۇ، ئۇ ئاساسەن ئۇزۇلمە تۇزولۇش، ماگما ھەرىكىتى، تاغ جىنسلىق خۇسۇسىيەت قاتارلىق ئامىللارنىڭ كونتۇرۇللۇقىدا بولىدۇ.

دۇنيادىكى نۇرغۇن قېزىلما بايلىقلارنىڭ شەكىللىنىشى يەر پوستى ھەرىكىتى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. چۈنكى يەر پوستى ھەرىكىتى يۈز بەرگەندە پۈرۈلۈش ۋە ئۇزۇلۇش ھادىسىسى پەيدا بولۇپلا قالماي، بەلكى ماگما ھەرىكىتىمۇ ئىنتايىن كۆچەيىپ كېتىدۇ. مىنېرال مادداىلارنى ئۆز ئىچىگە ئالغان ماگمىنىك

يەر پوستىنىڭ يېرىقىدىن يۇقىرىغا ئۆرلەپ، بارا-بارا سوۋۇشى جەريانىدا تۇرلۇك كانلار، بولۇپمۇ مېتال كانلىرى شەكىللىنىدۇ.

دۇنيا قىتئەلىرىدىكى مەشھۇر تاغ تىزمىلىرىنىڭ ھەممىسىدە مول قېزىلما بايلىقلار بارلىقى مەلۇم بولدى.

ئاسىيانىڭ شەرقىي قىسمىغا جايلاشقان، ئەزەلدىن يېرى كەڭ، بايلىقى مول دەپ ئاتىلىپ كەلگەن ئېلىمىز قېزىلما بايلىقلىرى ئىنتايىن مول بولغاچقا، دۇنيا بويىچە كان مەھسۇلاتلىرىنىڭ تۇرى بىرقەدەر تولۇق، زاپىسى بىرقەدەر مول بولغان بىرنەچچە دۆلەتنىڭ بىرى ھېسابلىنىدۇ. ئالايلۇق، ئېلىمىزنىڭ غەربىي قىسمىدىكى چىلىيەنشەن تېغىدا خروم، نىكېل، مىس، قوغۇشۇن، سىنك، فوسفور ۋە ئاز ئۇچرايدىغان يەر ئېلېمېنتلىرى قاتارلىقلار بولغاچقا، ئۇنىڭ "گۆھەر تاغ" دېگەن نامى بار؛ سەيدام ئويمانلىقى بولسا "گۆھەر ئويمانلىق" دەپ ئاتىلىدۇ. شىزاڭدىن يۇننەننىڭ غەربىگىچە سوزولغان توغرا كەسمە تاغ تىزمىسى مىس، تۆمۈر، قوغۇشۇن، سىنك قاتارلىق كۆپ مېتاللىق كان بەلبىغىدىن ئىبارەت، شىنجاڭنىڭ ئالتاي تاغلىق رايونى بولسا ئاز ئۇچرايدىغان مېتال كانلىرى بويىچە دۇنياغا بۇرۇنلا داڭقى چىققان رايوندۇر، ئۇنىڭدىن باشقا، جەنۇبىي جياڭشىدىكى ۋولفرام چىقىدىغان تۆت چوڭ كان رايونى — شىخۇاشەن تېغى، داجىشەن تېغى، پەنگۇشەن تېغى، گۈيېيېر-شەن تېغى دۇنياغا بۇرۇندىنلا مەشھۇر؛ يەنە خۇنەننىڭ شىكۇاڭ-شەن تېغىدىكى سۇرمە كېنى، شۇيكۇشەن تېغىدىكى قوغۇشۇن-

سنك كېنى، سىجۇەننىڭ پەنجىخۇا دېگەن يېرىدىكى ۋانادىي ـ تىتان ـ ماگنىتلىق تۆمۈر كېنى؛ گۈيجۇنىڭ تۆڭسىرىن دېگان يېرىدىكى سىماپ كېنى، يۈننەننىڭ دۆڭچۈەن دېگەن يېرى بىلەن جياڭشىنىڭ دېشىڭ دېگەن يېرىدىكى مىس كېنى، يۈنەن ـ نىڭ گېجيۇ دېگەن يېرىدىكى قەلەي كېنى ۋە يۈەنلاۋشەن تېغىنىڭ غەربىي قىسمىدىكى سىماپ ـ سۇرمە كېنى، گەنسۇنىڭ جىڭتىيشەن تېغىدىكى تۆمۈر كېنى، ئىچكى موڭغۇلىنىڭ بەيىۋ ـ ئېبۇ دېگەن يېرىدىكى ئاز ئۇچرايدىغان يەر مېتاللىرى كېنى شۇنىڭدەك چاڭجياڭ دەرياسىنىڭ ئوتتۇرا ـ تۆۋەن ئېقىندىكى مىس ـ تۆمۈر كېنى، ئەنخۇيىنىڭ تۇڭگۇەنشەن تېغىدىكى مىس كېنى، خۇبېينىڭ دايېتيې تېغىدىكى تۆمۈر كېنى قاتارلىق كان ـ لارمۇ داڭلىق كانلاردۇر.

سۇۋېت ئىتتىپاقىنىڭ تۆمۈر، مانگان، مىس، قوغۇشۇن، سىنك قاتارلىق قېزىلما بايلىقلىرى ئىنتايىن مول، مەسىلەن، سۇۋېت ئىتتىپاقىنىڭ ياۋروپا ـ ئاسىيا چېگرىسىغا توغرا كېلىدىغان ئوتتۇرا قىسمىدىكى ئۇرال تاغ تىزمىسىنىڭ شەرقىي تەرىپىدە ئېتىلما تاغ جىنسلىرى ۋە چوڭقۇر قاتلام تاغ جىنسلىرى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان مىس، سىنك، خروم، قەلەي، مانگان، ئاق ئالتۇن (پلاتىنا)، سىرىق ئالتۇن، ياقۇت قاتارلىق تۇرلۇك رەڭلىك مېتال ۋە قىممەتلىك مېتال كانلىرى بار؛ غەربىي تەرىپىدە تىنما تاغ جىنسلىرى قاتلىمى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان كۆمۈر، نېفىت، كالىي تۇزلىرى، گەچ قاتارلىقلار بار؛

تاغ ئوقى رايوندا بولسا مول تۆمۈر كانلىرى بار. ئوتتۇرا ئورالدا قېزىلما بايلىقلار نىخىمۇ مول، شۇڭا ئۇنىڭ "قېزىلما بايلىق ئورالى" دېگەن نامى بار.

ئامېرىكىنىڭ غەربىي قىسمىدا، تىنچ ئوكيانىنى ئوراپ تۇرغان پۈرۈلمە بەلباغقا جايلاشقان روكى تېغى بىلەن نېۋادا تاغ تىزمىسىدا ۋولفرام، قەلەي، مولىبدېن، خروم، نىكېل، مىس، قوغۇشۇن، سىنك قاتارلىق مول قېزىلما بايلىقلار يوشۇرۇنۇپ ياتىدۇ.

جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدە دۇنياغا داڭلىق مىس، قەلەي، ۋولفرام، مانگان، سىنك، سۇرمە قاتارلىق قېزىلما بايلىقلار بار. مەسىلەن، چىلى مىس كۆپ چىقىدىغانلىقى بىلەن دۇنياغا مەشھۇر بولۇپ، "مىس ماكانى" دەپ ئاتىلىدۇ.

ئافرىقىنىڭ ئاساسلىق مىنېرالىرىدىن بولغان ئالماس، ئالتۇن دۇنيا بويىچە مۇھىم ئورۇندا تۇرىدۇ. مەسىلەن، قېزىلما بايلىقلىرى مول بولغان زايىر "ئوتتۇرا ئافرىقىنىڭ گۆھىرى" دەپ ئاتىلىدۇ.

دۇنيادىكى يېنىۋاتقان ياناردا تاغلار جايلاشقان رايونلاردىن ئومۇمەن گۈڭگۈرت كۆپ چىقىدۇ، ئۇ رايونلاردا يەر ئىسسىقلىقى بايلىقمۇ مول.

يەر شارىدا مول قېزىلما بايلىقلار قۇرۇقلۇقتىلا بولۇپ قالماي، دېڭىز ئاستىدىمۇ بولىدۇ، ئالايلۇق، دېڭىز ئاستىدىكى مانگان مۇنىكىگە ئوخشاش قېزىلما بايلىقلارنى ئېچىش ۋە

ئۇنىڭدىن پايدىلىنىش ئۈشى كۆنىتەرتىپكە قويۇلدى، باشقا قېرىنداش مىللەتلەرنىڭ كىشىلەرنىڭ تېپىشى ۋە ئېچىشىغا توغرا كېلىدۇ.

2. بۇك - باراقسان ئورمانلار

ئورمان تەبىئەت دۇنياسىدا ئوبدان ئېكولوگىيىلىك مۇھىتنى بەرپا قىلىش ۋە قوغداشنىڭ ئاساسى ھېسابلىنىدۇ، ئۇ تۇپراقنى ئۆزگەرتىش، سۇ - تۇپراقنىڭ ئېقىپ كېتىشىنى ئازايتىش، سۇ مەنبەسىنى ساقلاپ قېلىش ۋە تەبىئىي ئاپەتلەرنى يەڭگىللەتىش ئۈچۈن ئىمكانىيەت يارىتىپ بېرىپلا قالماي، يەنە ھاۋا رايىنى تەڭشەپ تۇرۇش، بۇلغىنىشنى كۆزىتىشكە ياردەم بېرىش رولىنىمۇ ئوينايدۇ. بۇنىڭدىن مەلۇمكى، ئورمانىنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشى ئىنسانلار مۇھىتىنىڭ ياخشى - يامان بولۇشى بىلەن ناھايىتى زىچ مۇناسىۋەتلىك.

ئېلىمىز سوغۇق مۆتىدىل بەلباغ، مۆتىدىل بەلباغ، ئىسسىق مۆتىدىل بەلباغ، مۆتىدىل ئىسسىق بەلباغ ۋە ئىسسىق بەلباغدىن ئىبارەت ئىسسىقلىق دەرىجىسى ئوخشاش بولمىغان بەش بەلباغقا جايلاشقان بولۇپ، ئورمانچىلىقنى راۋاجلاندۇرۇشتا ئىنتايىن ئەۋرەل شارائىتقا ئىگە. ئېلىمىزدىكى ئەك چوڭ تەبىئىي ئورمان رايونى ئېلىمىزنىڭ شەرقىي شىمالىدىكى چوڭ ھىگان، كىچىك ھىگان ۋە چاڭبەيشەن تاغ رايونىغا جايلاس-

قان. پۈتۈن مەملىكەت بويىچە ئورمان زاپىسىنىڭ ئۈچتىن بىر قىسمىدىن كۆپرەكى مۇشۇ رايونغا مەركەزلەشكەن. ئۇنىڭدىن باشقا، غەربىي جەنۇبتىكى خېنىدۇەن تاغ تىزمىسى رايونى، يارلۇق زاڭبۇ دەريا سىستىمىسى رايونى ۋە ھىمالايا تېغىنىڭ جەنۇبىي باغرى قاتارلىق جايلارمۇ مۇھىم تەبىئىي ئورمان رايونى بولۇپ، مەملىكەت بويىچە ئورمان زاپىسىنىڭ تۆتتىن بىر قىسمىدىن كۆپرەكىنى ئىگىلەيدۇ. ئىلىم-تەكشۈرۈش شەرقىي جەنۇبىي قىسمىدىكى فۇجيەن، تەيۋەن، جياڭشى قاتارلىق ئۆلكىلەرنىڭ تاغلىق رايونلىرىدىكى ئورمان بايلىقىمۇ بىرقەدەر مول، ئۇ يەرلەردىكى ئورمانلار ئاساسەن سۈنئىي ئورمان ۋە ئىككىلەمچى ئورمانلاردىن تۇرىدۇ.

تاغلىق رايونلارنىڭ① ئېگىزلىكى ئوخشاش بولمىغاچقا، كىلىمات شارائىتىدىمۇ پەرق بولىدۇ، ئادەتتە دېگىز يۈزىدىن ھەر 100 مېتر يۇقىرى ئۆرلىگەندە، تېمپېراتۇرا 0.6°C تۆۋەن-لەيدۇ، شۇڭا تۈرلۈك دەرەخلەرنىڭ ئۆسۈشىدە روشەن ھالدا تىك يۆنىلىش بويىچە بەلباغقا ئايرىلىش ئەھۋالى بولىدۇ. مەسىلەن، ئاسىيادىكى ھىمالايا تېغى، ياۋروپادىكى ئالپ تېغى، جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ئانىد تېغى قاتارلىق تاغلىق

---

① ئادەتتە ئىسىلىپ كىلىۋاتقان تاغلىق رايونلار تاغلىق بەر، ئىدىر وە بىرقەدەر ئوڭغۇل ـ دوڭغۇل ئېگىزلىكلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

رايونلارنىڭ ھەمىسىدە ئورمانلارنىڭ تىك يۆنىلىش بويىچە بەلباغقا ئايرىلىش ئەھۋالى بارلىقىنى روشەن كۆرسىتىپ بولىدۇ. ھىمالايا تېغىنى مىسالغا ئالساق، تاغنىڭ جەنۇبىي باغرى ئېلىمىز زېمىنى ئىچىدە بولۇپ، تاغ ئېتىكىدىن جۇمۇلاڭما چوققىسىچە بولغان ئارىلىق خۇددى ئېلىمىزنىڭ جەنۇبىدىن شىمالىغىچە بولغان ئارىلىققا ئوخشايدۇ: دېڭىز يۈزىدىن 1600 — 2500 مېتر غىچە بولغان ئارىلىقىنىڭ ھاۋاسى مۆتىدىل ھەم نەم بولۇپ، ئۇ يەر يىل بويى ياپ-يېشىل تۇرىدىغان كەڭ يوپۇرماقلىق دەرەخلەر ئۆسىدىغان بەلباغ بولۇپ ھېسابلىنىدۇ؛ دېڭىز يۈزىدىن 2000 — 3100 مېتر غىچە بولغان ئارىلىقتا ناھايىتى چوڭ يېڭنە يوپۇرماقلىق دەرەخلەر بىلەن كەڭ يوپۇرماقلىق دەرەخلەر ئارىلاش ئۆسىدۇ؛ دېڭىز يۈزىدىن 3100 — 4000 مېتر غىچە بولغان ئارىلىقىنىڭ تۆۋەنكى قىسمىدا ئېگىز-ئېگىز ئاق قارىغايلار ئۆسىدۇ، بۇ يەر خۇددى ئېلىمىزنىڭ شەرقىي شىمالىدىكى چوڭ ھىنگانىسنىڭ جەنۇبىي قىسمىغا جايلاشقان يېڭنە يوپۇرماقلىق ئورمان رايونىغا ئوخشاپ كېتىدۇ، ئۇنىڭ يۇقىرى قىسمىدا قېيىن دەرەخلىرى شالاڭ ئۆسىدۇ.

دۇنيادا ئورمان بايلىقى ئاساسەن ئافرىقا، جەنۇبىي ئامېرىكا، شىمالىي ئامېرىكا، ياۋروپا ۋە ئاسىيا قىتئەلىرىگە جايلاشقان. ئېلىمىز دۇنيا بويىچە ئورمان بىلەن قاپلىنىش نىسبىتى تۆۋەن رەڭ بولغان دۆلەتلەرنىڭ بىرى.

يېقىنقى يىللاردىن بۇيان، دۆلىتىمىزدىمۇ، باشقا دۆلەتلەر-

دىموُ، ئىنسانلارنىڭ ئىقتىسادىي پائالىيىتى ئارقىسىدا، بەزى تاغلىق رايونلاردىكى ئورمان بايلىقى ئوخشاشمىغان دەرىجىدە بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرىدى. ئەسلىدە دەرەخلەر باراقسان ئۆسۈپ، ھەممىلا يېرى ياپ-يېشىللىققا پۈركەلگەن بەزى تاغلىق رايونلار دەل-دەرەخلىرىنىڭ كەلسە-كەلمەس كېسىلۈۋېرىشى ئارقىسىدا قاقاس-تاقىر تاغلارغا ئايلىنىپ قالدى، شۇنىڭ بىلەن سۇ، توپراق كۆپلەپ ئېقىپ كېتىپ، ئېغىر سۇ ئاپىتى يۈز بېرىپلا قالماستىن، بەلكى لاي-شېغىل ئېقىش، تاغ باغرى سېرىلىپ چۈشۈشتەك بەزى تاغلىق رايون تەبىئىي ئاپەتلىرىمۇ كۆپىيىپ كەتتى. مەسىلەن، سىچۈەن ئۆلكىسىنىڭ ئورمان بىلەن قاپلىنىش نىسبىتى 50-يىللاردا 30 پىرسەنت ئىدى، ھازىر تۆۋەنلەپ 13 پىرسەنت ئەتراپىغا چۈشۈپ قالدى. ستاتىستىكىغا قارىغاندا، ئۆلكە بويىچە لاي-شېغىل ئاقىدىغان ناھىيىلەر 50-يىللاردا 16 بولغان بولسا، 70-يىللاردا كۆپىيىپ 108 كە يەتكەن، 80-يىللاردا ئۇنىڭدىنمۇ كۆپىيىپ كەتكەن. جەنۇبىي شەنشىدىكى نىڭچياڭ ناھىيىسىدە 1981-يىلى ئېلىپ بېرىلغان تەكشۈرۈشكە قارىغاندا، ئورمان بىلەن قاپلىنىش نىسبىتى تۆۋەن بولغان جايلاردا تاغ باغرىنىڭ سېرىلىپ چۈشۈش قېتىمى كۆپ بولغان، مەسىلەن، ئورمان بىلەن قاپلىنىش نىسبىتى 18.5 پىرسەنت بولغان دەيجيابا رايونىدا تاغ باغرىنىڭ 2966 يېرى سېرىلىپ چۈشكەن بولسا، ئورمان بىلەن قاپلىنىش نىسبىتى 31.6 پىرسەنت بولغان باشەن رايونىدا تاغ باغرىنىڭ ئارانلا

361 يېرى سېرىلىپ چۈشكەن. بۇنىڭدىن ئورمانىنىڭ ئىنسانلار مۇھىتى ئۈچۈن ئىنتايىن مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە ئىكەنلىكىنى كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ. تاغلىق رايوندىكى ئامما: "سۇ ئەجدىھاغا ئوخشايدۇ، ئۇ ئالدى بىلەن تاغدىن كېلىدۇ، توغان ياساپ، ئورمان بىنا قىلمىساڭ، ئەمگىكىڭ بىكارغا كېتىدۇ" دەپ ياخشى ئېيتقان، بۇنىڭدىن ئورمان بىنا قىلىش ۋە ئورماننى ئاسراشنىڭ مۇھىملىقىنى كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ.

3. قىممەتلىك ياۋايى ھايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەر

بۇك-باراقسان ئورمان بىلەن قاپلانغان تاغلىق رايونلاردا ھەمىشە دېگۈدەك نۇرغۇن خىلەتلىك ئوت-چۆپلەر ۋە قىممەتلىك ياۋايى ھايۋانات ياشايدۇ، بۇلارنىڭ ھەممىسى ئىنسانلارنىڭ قىممەتلىك بايلىقىدۇر. تاغلىق رايونلار تۈزلەڭلىكلەردە بولمىغان ئالاھىدە جۇغراپىيىلىك شارائىتقا ــ ھاۋاسى ئىللىق ۋە نەم بولۇشتەك شارائىتقا ئىگە. شۇڭا ئۇ ئەتىۋارلىق ھايۋانات-قا يېتەرلىك ئوزۇقلۇق ۋە تۇرالغۇ جاي ھازىرلاپ بېرىدۇ، بەزى قىممەتلىك ئۆسۈملۈكلەرگىمۇ لايىق ئۆسۈش شارائىستى ھازىرلاپ بېرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بەزى قىممەتلىك ئۆسۈملۈكلەرنى ساقلىنىپ قېلىش، ئاز ئۈچرايدىغان ھايۋانلارنى كۆپەيىپ تۇرۇش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىدۇ. مەسىلەن، ئېلىمىزدىكى قىرغاۋۇل، يالتىراق تۈكلۈك سېرىق مايمۇن، چوڭ مۆشۈك

ئېيىق قاتارلىق قىممەتلىك ھايۋانلار، داۋىد دەرىخى، كاتايا دەرىخى قاتارلىق قىممەتلىك ئۆسۈملۈكلەر كۆپىنچە تاغلىق رايونلاردا ياشايدۇ ۋە ئۆسىدۇ، ئۇلار ئېلىمىزنىڭ گۈھىرى بولۇپلا قالماي، دۇنيا بويىچمۇ ئەتىۋار جانلىقلاردۇر.

ھالبۇكى، بۇ ئەتىۋار بىئولوگىيىلىك بايلىقلارنىڭ تولىسى چەت تاغلىق رايونلاردا ياشايدىغانلىقى، كىشىلەرنىڭ ئۇلار ئۈستىدىكى بىلىشى كەمچىل بولغانلىقى ئۈچۈن، ئۇلار ھە دېگەندە كەلسە-كەلمەس ئوۋلاپ ئۆلتۈرۈلۈش خەۋپىگە ۋە بۇزغۇنچىلىققا ئۇچراپ كەلدى، شۇنىڭ بىلەن بەزى قىممەتلىك ھايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەر نەسلى قۇرۇپ كېتىش گىردابىغا بېرىپ قېلىپ، تولدۇرۇۋالغۇسىز ئېغىر زىيان يۈز بەردى. ئالايلۇق، شىنجاڭبەننا دەيزۇ ئاپىتونوم ئوبلاستىدا، 1983-يىلى گۇۋۇ-يۈەننىڭ «ئاز ئۇچرايدىغان ئەتىۋارلىق ياۋايى ھايۋانلارنى قاتتىق قوغداش توغرىسىدىكى ئۇقتۇرۇش»ى ئېلان قىلىنغاندىن بۇيان، پىلدىن 12 سى ئوۋلاپ ئۆلتۈرۈلۈپ، بىرى ئېتىپ يارىدار قىلىنغانلىقى، ياۋا كالىدىن 27 سى، يولۋاستىن ئالتىسى ئوۋلاپ ئۆلتۈرۈلگەنلىكى مەلۇم بولغان، سۇ بۇغىسى، يىلپىز، ھورۇن مايمۇن، جىۋەك بۇغا قاتارلىق ئەتىۋار ھايۋانلار تېخمۇ كۆپلەپ ئوۋلاپ ئۆلتۈرۈلگەن. بۇ ئەھۋال داۋاملىشىۋېرىدىغان بولسا، ئېلىمىزدىكى پەقەت ششۇاڭبەننىلا بىردىنبىر ماكان تۈتۈيۈ ياشاۋاتقان بىرنەچچە توپ پىلنىڭ بىرنەچچە يىل ئىچىدىلا نەسلى قۇرۇپ كېتىشى تۇرغان گەپ، بۇ تولىمۇ ئېغىر

ئەھۋالدۇر. بۇ قىممەتلىك مول بىئولوگىيەلىك بايلىقلارنى قوغداپ، ئاشۇ هايۋان-ئۆسۈملۈكلەرنى ئامان-ئېسەن ئۆسۈپ، ئۈزلۈكسىز كۆپەيىش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن ئۇلارغا تىنچ، ئوبدان، ئەۋزەل ياشاش شارائىتى يارىتىپ بېرىش كېرەك. ئالايلۇق، خەينەنداۋ ئارىلىدا پەقەت ئېلىمىزگىلا خاس بولغان، دۇنيا بويىچە ئەتىۋار بۇغا — خەينەن دۆڭلۈك بۇغىسى ياشايدۇ، ئۇ بىر مەھەل نەسلى قۇرۇپ كېتەي دەپ قالغانىدى. 1976-يىلى ئېلىپ بېرىلغان تەكشۈرۈشتە ئۇنىڭدىن پەقەت 26 سى ساقلىنىپ قالغانلىقى مەلۇم بولدى، شۇنىڭ بىلەن دەرھال دۆڭلۈك بۇغىسىنى كەڭ ئېتىزلاردا بېقىش بويىچە تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونى قۇرۇلدى، هازىر دۆڭلۈك بۇغىسى كۆپىيىپ 128 گە يەتتى. مانا بۇمۇ ناهايىتى ئوبدان بىر مىسالدۇر. دېمەك، تاغلىق رايونلاردا تەبىئىي مۇهاپىزەت رايونى قۇرۇش ئىنتايىن مۇهىم ئىش. دۆلىتىمىز قۇرۇلغانىدىن بۇيان، مەملىكىتىمىزدە 300 دىن ئارتۇق تەبىئىي مۇهاپىزەت رايونى قۇرۇلدى، مەسىلەن: شەنشى ئۆلكىسىنىڭ ئىكۇۋۇ، ۋۇجەي، كېفىڭ ناهىيىلىرىگە جايلاشقان لۇياشەن تېغى ۋە ۋېنشۇي، فاڭشەن ناهىيىلىرىگە جايلاشقان پاڭجۇەنگۇ جىلغىسى تەبىئىي مۇهاپىزەت رايونىدا يوقىلىپ كېتىش خەۋپىگە دۇچ كەلگەن ئەتىۋار هايۋان — قىرغاۋۇل بىلەن ئوتتۇرا مۆتىدىل بەلباغدىلا ساقلىنىپ قالغان ئېپتىدائىي ئورمان يېپىنچىلىرى ئۆسۈملۈكلىرى ئاساسىي مۇهاپىزەت ئوبيېكتى قىلىنىدۇ. ئىچكى موڭغۇلىدىكى

چوڭ ھەسسىگان تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونىدا بال قارىغاي، موڭغۇلىيە قارىغىيى، قېيىن، موڭغۇل دۇپىسى قاتارلىق سوغۇق مۇتتىدىل بەلباغ ئورمىنى ئېكولوگىيىلىك سىستېمىسى ئاساسىي مۇھاپىزەت ئوبيېكتى قىلىنىدۇ؛ جېجياڭنىڭ لىڭئەن ناھىيىسىدىكى تيەنمۇشەن تېغى تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونىدا ئوتتۇرا مۇتتىدىل ئىسسىق بەلباغنىك يوپۇرماق تاشلايدىغان دەرەخلىرى بىلەن دائىم يايىيېشىل تۇرىدىغان كەڭ يوپۇرماقلىق دەرەخلىرى ئارد-لاش ئۆسىدىغان ئورمان ئېكولوگىيىلىك سىستېمىسى مۇھاپىزەت ئوبيېكتى قىلىنىدۇ؛ گۈيجۇ ئۆلكىسىنىڭ جياڭكۇ، يىنجياڭ، سۇڭتاۋ ناھىيىلىرىدىكى تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونىدا كۆلرەڭ تاڭقى بۇرۇن مايمۇن قاتارلىق ئەتىۋار ھايۋاناتلار، داۋىد دەرىخى قاتارلىق ئەتىۋار ئۆسۈملۈكلەر ئاساسىي مۇھاپىزەت ئوبيېكتى قىلىنىدۇ؛ شەنشى ئۆلكىسىنىڭ تەيبەي، مېشەن، جۇجى ناھىيىلىرىگە جايلاشقان تەيبەيشەن تېغىدىكى تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونىدا، چىنلىڭ تاغ رايونى ئېگىز تاغ ئورمانلىقى بويىچە ۋېرتىكال بەلباغنىڭ تەبىئىي ئېكولوگىيىلىك سىستېمىسى مۇھاپىزەت ئوبيېكتى قىلىنىدۇ. بۇنىڭدىن باشقا، جىلىن ئۆلكە-سىنىڭ ئەنتۇ، فۇسۇڭ، چاڭبەيشەن ناھىيىلىرى چېگرىلىنىدىغان جايدىكى بەيتۇشەن تېغى ئەتراپىدىكى رايونىغا جايلاشقان چاڭبەيشەن تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونى ئېلىمىزدىكى مۇتتىدىل بەلباغتا تەۋە تاغلىق يەر ئورمانلىقى ئېكولوگىيىلىك سىستېمىسى بويىچە ئۇنۇۋېرسال تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونى بولۇپ ھېساب-

لىنىدۇ، بۇ يەردە 1300 خىلدىن ئارتۇق ئۆسۈملۈك، 300 خىلدىن ئارتۇق ئومۇرتقىلىق قۇرۇقلۇق ھايۋانلىرى، يەنى قىزىل قارىغاي، چاكىبەيشەن بال قارىغىيى قاتارلىق ئەتىۋار ئۆسۈملۈك، شەرقىي شىمال يولۋىسى، چىپار بوغا، سۆسۈن بۇلغۇن قاتارلىق ئەتىۋار ھايۋانلار بار. سىچۈەن ئۆلكىسىنىڭ ۋېنچۈەن ناھىيەسىگە جايلاشقان ۋولۇڭ تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونىدا غەربىي جەنۇب ئېگىز تاغ ئورمان رايونىنىڭ تەبىئىي ئېكولوگىيىلىك سىستېمىسى ۋە ئېلىمىز ھايۋاناتى ئىچىدىكى "گۆھەر" دەپ ئاتالغان چوڭ مۆشۈك ئېيىق قاتارلىق ئەتىۋار ھايۋانلار ئاساسىي مۇھاپىزەت ئوبيېكتى قىلىنىدۇ. چوڭ مۆشۈك ئېيىقىنى مۇھاپىزەت قىلىشنى ئاساس قىلىدىغان مۇشۇنداق تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونىدىن ۋولۇڭدىن باشقا يەنە سەكسەزى بار، ئۇلارنىڭ تولىسى سىچۈەن، شەنشى، گەنسۇ ئۆلكىلىرى چېگرىلىنىپ تۇرىدىغان جايلارغا مەركەزلەشكەن.

ئېلىمىزدە بىئولوگىيىلىك تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونى بويىچە دۇنياۋى ھەمكارلىق تورىغا كىرگەن تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونىدىن ئۈچى بار. بۇلارنىڭ بىرى، شىمالىي تروپىك سىزىقى ئۇستىگە جايلاشقان ئۆسۈملۈك ماكانى ــ گۇاڭدۇڭ ئۆلكىسىنىڭ جاۋچىڭ شەھىرىگە تەۋە دىڭخۇشەن تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونى، بىرى، سىچۈەنىدىكى تەبىئىي ھايۋانات باغچىسى بولغان ۋولۇڭ تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونى، يەنە بىرى، جىلىنىدىكى مۆتىدىل بەلباغ ئورمىنى خەزىنىسى بولغان چاكىبەيشەن

تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونى.

. تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونلىرى تەبىئەتنى مۇھاپىزەت قىلىش خىزمىتىنى قانات يايدۇرۇشنىڭ مۇھىم بازىلىرىدۇر. خەلقارادا بىر مەملىكەتنىڭ پەن-مەدەنىيەت سەۋىيىسى ۋە مەدەنىيەت جەھەتتىكى تەرەققىياتى شۇ مەملىكەتتىكى تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونلىرى كۆلىمىنىڭ قانچىلىك ئىكەنلىكى بىلەن ئۆلچىنىدۇ. بۇنىڭدىن كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، ھايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەرنى مۇھاپىزەت قىلىشنى ئاساس قىلىدىغان تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونلىرى ئىنتايىن مۇھىم ئورۇندا تۇرىدۇ. تەبىئىي مۇھاپىزەت رايونلىرىنىڭ كۆلىمىنى كېڭەيتكەندىلا، ئاندىن ئىنسانىيەت ئۈچۈن، جەمئىيەت ئۈچۈن تېخىمۇ كۆپ، تېخىمۇ چوڭ تۆھپە قوشقىلى بولىدۇ. بۇ قىممەتلىك ھايۋانات-ئۆسۈملۈكلەرنى ھەممىمىز ئاسرايلى ۋە مۇھاپىزەت قىلايلى.

4. مول سايا‌ھەت بايلىقى

سايا‌ھەت-بىر خىل ئەھمىيەتلىك پائالىيەت، شۇنداقلا ھەممە ئادەم ياخشى كۆرىدىغان پائالىيەت، چۈنكى ئۇ ئادەمنىڭ بەدىنىنى كۈچەيتىپ، سالامەتلىكىنى ياخشىلاپلا قالماستىن، بەلكى نەزەر دائىرىسىنى كېڭەيتىپ، بىلىمىنى ئاشۇرىدۇ. سايا‌ھەت ئىچىدە تاقالا چىقىش تېخىمۇ ئالاھىدە بىر خىل قىزىقار-لىق ئىش. ئۇ ئادەمنىڭ بەدىنىنى چىنىقتۇرىدۇ، چىداشلىق

قىلىدۇ، ئۆزىگە بولغان ئىشەنچىنى ئاشۇرىدۇ. مەلۇماتلاردىن قارىغاندا، ئامېرىكىلىق تاقفا چېقىش مەۋسۈمىدىكى دېباس ئۆنكەن يىلى ئۆزىنىڭ تۆت يىلنىك ئالدىدا تۇزگەن پىلانىنى — دۇنيا قىتئەلىرىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققىلارغا چېقىش پىلانىنى ئورۇنلاپ بولغان. ئۇ يەتتە قىتئەنىك نۆۋەتتىكى ئەڭ ئېگىز چوققىلىرىغا چىققان: ئاسىيادىكى چوموللاڭما چوققىسى، ئافرىقىدىكى كىلىمانجارو تېغى، شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى مكىنلېي تېغى، جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ئاكونكاگوئا تېغى①، ياۋروپا قىتئەسىدىكى ئېلبۇرس تېغى، ئانتاركتىكادىكى ۋېنسېن تېغى، ئوكيانىيەدىكى كوستسيۇشكو تېغى②. دېباس — دۇنيادىكى يەتتە قىتئەنىڭ ئەڭ ئېگىز چوققىلىرىغا چېقىپ بولغان تۇنجى ئادەم، شۇنداقلا يىللاردىن بۇيان جۇمۇلاڭما چوققىسىغا چىققان تەنھەركەتچىلەر ئىچىدە يېشى ئەڭ چوڭ (55 ياش) ئادەم.

دۇنيا بويىچە ئېگىز چوققىلارغا چېقىش ھەقىقەتەن ئىپتىخارلىق ئىش، شۇنداقتىمۇ كىشىلەر ھەممىدىن بەك كۆڭۈل بۆلىدە-

---

① جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدە دېڭىز يۈزىدىن 7010 مېتر ئېگىز بولغان ھاكوئۇما تېغى ئەڭ ئېگىز چوققا ھىسابلىنىشى كېرەك، ئاكونكاگوئا تېغى دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز ئۈچكەن تاغار تاغ بولۇپ، دېڭىز يۈزىدىن 6964 مېتر ئېگىز.

② ئوكيانىيەدىكى كوستسيۇشكو تېغى ئاوسترالىيە بويىچە ئەڭ ئېگىز جوققا ھىسابلىنىشى كېرەك.

غىنى ۋە ھەممىدىن بەك قىزىقىدىغىنى ئۇمۇمەن مەشھۇر ئاسار ئەتىقە تاغلىرىدۇر.

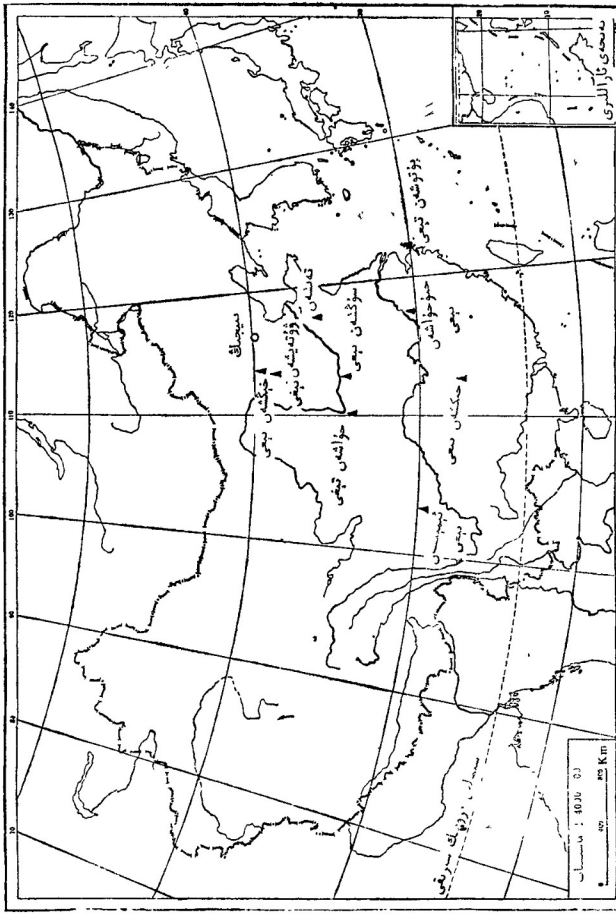
ئېلىمىزدە 1980-يىلى ئېلان قىلىنغان مەملىكەت بويىچە بىرىنچى تۈركۈمدىكى 44 نۇقتىلىق مەشھۇر سەيلىگاھنىڭ ھەممىسىنىڭ دېگۈدەك تاغ بىلەن بىۋاستە ياكى ۋاستىلىك ئالاقىسى بار. بۇنىڭ ئىچىدە قەدىمىدىن بۇيان ھەممە يەرگە داڭقى تارىلىپ كەلگەن بەش تاغ بىلەن بۇددا دىنى بويىچە تۆت چوڭ مۇقەددەس جاي بار (37-رەسىم):

(1) بەش تاغ — شەرقتىكى تەيشەن تېغى، جەنۇبتىكى خېڭشەن تېغى، غەربتىكى خۇاشەن تېغى، شىمالدىكى خېڭشەن تېغى، ئوتتۇرا قىسىمدىكى سۇڭشەن تېغى — ئېلىمىز بويىچە ھەممىگە تونۇش مەشھۇر تاغلاردۇر. بەش تاغ قەدىمدىن بۇيان ئىلاھلار تۇرغان جاي دەپ قارىلىپ كەلدى، بۇ تاغلاردا نۇرغۇن بۇتخانا ۋە ئاسارئەتىقەلەر بار. تاردىختىكى خان-پادىشاھلارنىڭ ھەممىسى بۇ بەش تاغقا ئالاھىدە چوقۇنۇپ كەلگەن، يەنە كېلىپ "نەزىر ئۆتكۈزۈپ" كەلگەن، "نەزىر ئۆتكۈزۈش" دېگەن ئاسمان-زېمىنغا ياغ پۈرتىش دېگەن مەنىنى بېرىدۇ. چىن سۇلالىسى بىلەن خەن سۇلالىسىدىن بۇيانقى پادىشاھلارنىڭ ھەممىسى بەش تاغقا مۇئەييەن نام بەرگەن، تاڭ سۇلالىسىدا بەش تاغقا پادىشاھ دەپ نام بېرىلگەن، سۇڭ سۇلالىسىدا خان دەپ نام بېرىلگەن، مىڭ سۇلالىسى زامانىغا كەلگەندە ئىلاھ دەپ نام بېرىلگەن.

شەرقتىكى تەيشەن تېغى بەش تاغنىڭ ئالدى بولۇپ، شەندۇك ئۆلكىسىدىكى تەيئەن ناھىيىسىنىڭ زېمىنىغا جايلاشقان، ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 1524 مېتر كېلىدۇ، بۇ تاغ ھەيۋەت بىلەن قەد كۆتىرىپ تۇرىدۇ، بۇ تاغنى تەشكىل قىلغۇچى تاغ جىنسلىرى قاتلىمى ئەك قەدىمكى ئىرلاغامەنسۇپ بولغان تەيشەن ئارىلاشما تاغ جىنسلىرى دەپ ئاتىلىدىغان قاتلام بولۇپ، ئەك قەدىمكى تاغ جىنس قاتلاملىرىنىڭ بىرى ھېسابلىنىدۇ.

جەنۇبىتىكى خېكشەن تېغى خۇنەنىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدا ھەيۋەت بىلەن قەد كۆتىرىپ تۇرىدۇ، ئۇنىڭ ئاساسىي چوققىسى خېكشەن ناھىيىسىنىڭ زېمىنىدا بولۇپ، ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 1290 مېتر كېلىدۇ، ئۇنىڭ چوڭ-كىچىك 72 چوققىسى بار، ئۇنىڭدا ئاجايىپ-غارايىپ گۈل-گىياھلار ئۆسۈپ، تۆت پەسلىنىڭ ھەممىسىدە خۇش پۇراق چېچىپ تۇرىدۇ. شۇڭا ئۇنىڭ "بەش تاغنىڭ گۈلى" دېگەن نامى بار.

غەربتىكى خۇاشەن تېغى شەنشى ئۆلكىسىنىڭ خۇايىن ناھىيىسىگە جايلاشقان. شىمالىي تەرىپى خۇاڭخې دەريياسىغا قاراپ تۇرىدۇ، جەنۇبىي تەرىپى چىنلىڭ چوققىسىغا تۇتۇشىدۇ، ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 1997 مېتر كېلىدۇ. خۇاشەن تېغى "ئاجايىپ خەتەرلىك تاغ" بولغانلىقى بىلەن بەش تاغنىڭ ئالدىدا تۇرىدۇ. ئۇنىڭ تىك قىيالىرى ئۇستىدىن ئېچىلغان چىەنچىدۇڭ، بەيچىيا، ساڭلۇڭلىڭ دېگەنگە ئوخشاش خەتەرلىك يوللار ئىتايىن قورقۇنچلۇق يوللاردۇر.



37 ـ رەسىم ئېلىمىزدىكى بەش تاغ ۋە تۆت چولۇڭ مۇقەددەس جاي

شمالدىكى خېڭشەن تېغىنىڭ ئاساسىي چوققىسى سەنشى ئۆلكىسىنىڭ زېمىنىغا جايلاشقان بولۇپ، ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 2017 مېتر كېلىدۇ. تاغنىڭ قاپ بېلىدىكى يارغا سېلىنغان مۇئەللەق ئىبادەتخانىنىڭ جايلاشقان ئورنى خەتەرلىك بولۇپ، ئۇ خېڭشەن تېغىدىكى ئاساسىي ئەتىقنىڭ بىرى ھېسابلىنىدۇ. يەرلىك خەلقىنىڭ "مۇئەللەق ئىبادەتخانا ئاسماندا مۇئەللەق تۇرىدۇ، ئۇچ تال ئات قۇيرۇقى ئۇپۇقتا ساڭگىلاپ تۇرغاندەك كۆرۈنىدۇ" دېگەن تەمسىلى مۇئەللەق ئىبادەتخانىنىڭ خاسىيەتلىك بۇتخانا ئىكەنلىكىنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ.

ئوتتۇرا قىسمىدىكى سۇڭشەن تېغىنەن ئۆلكىسىنىڭ دېڭىزىڭ ناھىيىسىگە جايلاشقان. ئۇنىڭدا مەشھۇر چوققىدىن 36 سى بولۇپ، ئەڭ ئېگىزى دېڭىز يۈزىدىن 1440 مېتر كېلىدۇ. بۇ يەردىكى چامباشچىلىق بويىچە مەشھۇر بولغان شاۋلىن ئىبادەتخانىسى شىمالىي ۋېي سۇلالىسى زامانىدا ياسالغان بولۇپ، مىڭ يىلدىن ئارتۇق تارىخقا ئىگە.

(2) بۇددا دىنى بويىچە تۆت مۇقەددەس جاي ــ سىچۇەندىكى ئېمېيشەن تېغى، جېجياڭدىكى پۇتوشەن تېغى، سەنشىدىكى ۋۇتەيشەن تېغى ۋە ئەنخۇيدىكى جيۇخۇاشەن تېغى ــ مەملىكەت ئىچىدىكى سەيلىچىلەرنى ئۆزىگە جەلب قىلىپلا قالماستىن، بەلكى نۇرغۇن چەت ئەللىك مېھمانلارنىمۇ، بولۇپمۇ شەرقىي جەنۇبىي ئاسىيادىكى بەزى دۆلەتلەردىن كېلىۋاتقان مېھمانلارنىمۇ جەلب قىلىپ كەلمەكتە. بۇددا دىنى بويىچە بۇ تۆت

چوڭ مۇقەددەس جاي تۆت بۇتساتىۋانىڭ ئىستقامەت ئورنى ــ ئىمىيشەن تېغى بۇتساتىۋا سامانتابخادرانىڭ ئىستقامەت ئورنى، پۇتوشەن تېغى بۇتساتسۇا ئاۋالوكتېسۋارانىڭ ئىستقامەت ئورنى، ۋۇتەيشەن تېغى بۇتساتىۋا مانجۇسرىنىڭ ئىستىقامەت ئورنى، جيۇخۇاشەن تېغى بۇتساتىۋا كىستىگاربخانىڭ ئىستقامەت ئورنى دەپ رىۋايەت قىلىنىدۇ. بۇ تاغلاردا قەدىمكى بۇتخانىلار قەد كۆتىرىپ تۇرىدۇ، كۆچە ئىلىرى لەيلەپ يۇرىدۇ، ھەممىلا يەردە تاك ـ تاك ئاۋازى ۋە قىرائەت ئاۋازى ئاڭلىنىپ تۇرىدۇ. نۇرغۇن بۇتخانىلاردا بۇددا دىنىغا دائىر بىرمۇنچە مەدەنىي يادىكارلىقلار ساقلانغان، ھەر يىلى تاغقا تاۋابقا كېلىدىغانلارنىڭ ئايىقى ھەقىقەتەن ئۇزۇلمەيدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، بۇ جايلار بىرقەدەر ئېگىز، كېلىماتى مۇۋاپىق، مەنزىرىسى گۈزەل، ھاۋاسى ساپ بولغاچقا، قەدىم ـ قەدىمدىن بۇددا راھىبلىرى يىغىلغان جاي بولغانلىقى ئۈستىگە يەنە مەشھۇر سەيلىگاھ ۋە داۋالىنىش ئورۇنلىرى بولۇپمۇ ھېسابلىنىدۇ.

ئىمىيشەن تېغى سىچۈەن ئۆلكىسىدىكى ئىمىيى ناھىيە شەھىرىنىڭ غەربىي جەنۇبىغا جايلاشقان، ئاساسىي چوققىسى بولغان ۋەنفودىڭ چوققىسىنىڭ ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 3099 مېتر كېلىدۇ، تاغنىڭ تۈزۈلۈشى ئېگىز ـ پەس، كۆرۈنۈشى ھەيۋەتلىك ۋە ئاجايىپ گۈزەل بولۇپ، "ئالەمدىكى گۈزەل ئىمىي" دېگەن نامى بار. بۇددا دىنى راسا راۋاج تاپقان مەزگىلدە تاغدىكى بۇتخانا 100 گە يەتكەن.

جيۇخۇاشەن نېغى ئەنخۇي ئۆلكىسىدىكى چىكىياك ناھىيىسىنىڭ غەربىي جەنۇبىغا جايلاشقان بولۇپ، 99 چوققىسى بار، ئاساسىي چوققىسى بولغان شۇئاڭھېڭ چوققىسىنىڭ ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 1342 مېتر كېلىدۇ. ئۇنىڭ "شەرقىي جەنۇبتىكى بىرىنچى تاغ" دېگەن نامى بار. بۇددا دىنى گۈللەنگەن دەۋردە ئىبادەتخانا 300دىن، راھىبلار 1000دىن ئاشقان، ئۇنىڭ "بۇددا دىيارى-ئەۋلىيالار ماكانى" دېگەن نامى بار.

ۋۇتەيشەن تېغى سەنشى ئۆلكىسىدىكى ۋۇتەي ناھىيىسىنىڭ شەرقىي شىمالىغا جايلاشقان، ۋۇفېڭ چوققىسى كۆكسىكە تاقىشىپ تۇرىدۇ، چوققىسىڭ ئۈستى خۇددى سۈپىغا ئوخشاش تۈپتۈز كەلگەن، شۇڭا بۇ چوققا قەدىم-قەدىمدىن داڭلىق. بېيتەي چوققىسى ھەممىدىن ئېگىز بولۇپ، دېڭىز يۈزىدىن 3058 مېتر كېلىدۇ، شۇڭا ئۇ "شىمالىي جۇڭگونىڭ ئۆگزىسى" دەپ ئاتىلىدۇ. تاغدا ھازىر تەخمىنەن 50 بۇتخانا بار.

بۇتوشەن نېغى جېجياڭ ئۆلكىسىدىكى جۇشەن ناھىيىسىنىڭ ئارال-لىرى ئىچىدىكى بىر كىچىك ئارال بولۇپ، ئەڭ ئېگىز چوققىسى بولغان ۋودىكشەن چوققىسىنىڭ ئېگىزلىكى دېڭىز يۈزىدىن 291.3 مېتر كېلىدۇ، ئۇ بۇددا دىنى بويىچە نۆۋەتچوك مەشھۇر تاغ ئىچىدىكى ئەڭ پاكار تاغدۇر. ئازادلىقتىن ئىلگىرى 400دىن ئارتۇق بۇتخانا-ئىبادەتخانا بولۇپ، "دېڭىزدىكى بۇددا دىيارى" دەپ ئاتىلاتتى.

(3) باشقىلاردىن — داۋجياۋ دىنى بويىچە مەشھۇر تاغدىن

خۇبىي ئۆلكىسىدىكى ۋۇداڭشەن تېغىغا ئوخشاش تاغلار بار. تاغلارنىڭ بەزىلىرى يانار تاغ ھەرىكىتى بىلەن مۇناسىۋەتلىك، مەسىلەن، خېيلۇڭجىياڭ ئۆلكىسىدىكى ۋۇدالىيەنچى كۆلى ۋە جىڭبوخۇ كۆلى. بەزىلىرى مۇزلۇق بىلەن مۇناسىۋەتلىك، مەسىلەن، شىجياڭدىكى تەڭرىتاغنىڭ بوغدا كۆلى. بەزى تاغلار گەرچە كۆل، دەريا ياكى شارقىراتما بىلەن داڭ چىقارغان بولسىمۇ، ئەمەلىيەتتە ھەر ئىككىلا جەھەتتە گۈزەل كېلىدۇ، بۇنداق مەشھۇر تاغلار ناھايىتى جىق، داڭلىقلىرىدىن: جياڭسۇ بىلەن جېجياڭغا جايلاشقان تەيخۇ كۆلى، جېجياڭ ئۆلكىسىنىڭ خاڭجۇ شەھىرىدىكى شىخۇ كۆلى، جېجياڭ ئۆلكىسىدىكى فۇچۈن-جياڭ ــ شىنئەنجياڭ دەرياسى، گۈاڭشىدىكى گۈيلىن ــ لىجياڭ دەرياسى، چاڭجياڭ دەرياسىنىڭ سىچۈەن بىلەن خۇبەي ئارىلىقىدىكى ئۇچ بوغۇزى، گۈاڭدۇڭ ئۆلكىسىنىڭ جاۋچىڭ ناھىيىسىدىكى شىڭخۇ كۆلى، خۇبەي ئۆلكىسىنىڭ ۋۇخەن شەھىرىدىكى دۇڭخۇ كۆلى، خېبەي ئۆلكىسىنىڭ چىنخۇاڭداۋ رايونىدىكى بېيدەيخې، گۈيجۇ ئۆلكىسىدىكى خۇاڭگوشۇ شارقىراتمىسى، يۈننەن ئۆلكىسىدىكى دالى رايونى قاتارلىقلار بار. بەزى تاغلار تارىخىي ئەھمىيەتكە ئىگە، مەسىلەن، جياڭشى، خۇنەن ئۆلكىلىرىنىڭ چېگرىسىدىكى جىڭگاڭشەن تېغى، فۇجيەن ئۆلكىسىدىكى ۋۇيىشەن تېغى، جياڭسۇ ئۆلكىسىنىڭ نەنجىڭ شەھىرىدىكى جۇڭشەن تېغى، شەنشى ئۆلكىسىنىڭ لىڭتۇڭ ناھىيىسىدىكى لىشەن تېغى، بېيجىڭدىكى بادالىڭ ــ شىسەنلىڭ

تېغى، سىجۇەى ئۆلكىسىدىكى جىيەنمىنىشەن تېغى قاتارلىقلار. يەنە بەزى تاغلار مەشھۇر يازلىق دەم ئېلىش ئورۇنلىرىدۇر، مەسىلەن، ئەنخۇي ئۆلكىسىدىكى خۇاڭشەن تېغى، جياڭشى ئۆلكىسىدىكى لۇشەن تېغى، خېبېي ئۆلكىسىنىڭ چېڭدى رايونىدىكى يازلىق دەم ئېلىش تېغى ــ ۋەيياميياۋ تېغى، سىچۇەن ئۆلكىسىنىڭ چۆڭچىڭ شەھىرىدىكى جىيۇنشەى تېغى، سىچۇەن ئۆلكىسىنىڭ گۇەنشىيەن ناھىيىسىدىكى چىڭچېڭشەن تېغى ــ دۇجياڭيەن تېغى، خېبەن ئۆلكىسىنىڭ شىياڭ ناھىيىسىدىكى جىگۇڭشەن تېغى، شەندۇڭ ئۆلكىسىنىڭ چىكداۋ شەھىرىدىكى لاۋشەن تېغى قاتارلىقلار. يەنە بەزى تاغلار ئاسارئەتىقلىرى ئاساس قىلىنىدىغان تاغلاردۇر، مەسىلەن، جېجياڭ ئۆلكىسىدىكى يەنتاڭشەن تېغى، لياۋنىڭ ئۆلكىسىنىڭ ئەنشەن رايونىدىكى چيەنشەن تېغى، بۇننەن ئۆلكىسىنىڭ لۇنەن ناھىيىسىدىكى تاش ئورمان تېغى، ئەنخۇي ئۆلكىسىدىكى تيەنجۇشەن تېغى، گەنسۇ ئۆلكىسى تيەنشۇي ناھىيىسىنىڭ شەرقىي جەنۇبىدىكى مەيجىشەن تېغى، خېبەن ئۆلكىسىنىڭ لوياڭ شەھىرىدىكى لۇڭمېن (تاش ئۆڭكۇر)، يۈننەن ئۆلكىسىدىكى شىشۇاڭبەنىنا ۋە سىچۇەن ئۇلكىسىدىكى خۇاڭلۇڭ ئىبادەتخانىسى (سۇڭخەن ناھىيىسى) ــ جيۇجەي جىلغىسى (نەنپىڭ ناھىيىسى).

يۇقىرىقىلاردىن شۇنى كۆرۈشكە بولىدۇكى، تاغلىق رايونلار ھەقمىقەتەنمۇ ئېچىشقا ئەرزىيدىغان مۇھىم سایاھەت بايلىقلىرىدۇر. بۇ يەردە شۇنى ئېيتىقاچ ئۆتۈشكە توغرا كېلىدۇكى: بىرىنچىدىن،

يۇقىرىدىكى 44 نۇقتىلىق مەشھۇر سەيلىگاھ رەسمىي ئەمەس، بەلكى كىتابخانىلاردا ئومۇمەن سىر چۈشەنچە ھاسىل قىلىش مەقسىتىدىلا ئاشۇنىداق تۈرگە ئايرىپ چىقىلىدى. ئەمەلىيەتتە ئۇلارنىڭ ھەممىسىلا دېگۈدەك ئۇنىۋېرسال تاغلار بولۇپ، كۆپىچە ھەم مەشھۇر سەيلىگاھ ھەم ئوبدان يازلىق دەم ئېلىش ـ داۋالىنىش ئورۇنلىرىدۇر، ئۇلار ھەم ئىلمىي قىممەتكە، ھەم تارىخىي ۋە رېئال ئەھمىيەتكە ئىگە، ئۇلارنى زورمۇزور تۈرگە ئايرىش ناھايىتى قىيىن. يەنە كېلىپ خۇددىدا "ئەلدىكى ئاتاقلىق تاغلاردا نۇرغۇن راھىبلار تۇرغان" دېگەن گەپ بار، ھەممىلا تاغدا بۇتخانا ـ ئىبارەتخانىلارنى ئۇچرىتىشقا بولىدۇ. ئىككىنچىدىن، مەشھۇر تاغلار ئېچىدە ئېگىز تاغلار بولىدۇ، لېكىن ھەممىسىنگىلا ئېگىز بولۇشى ناتايىن. بەس تاغ ئېچىدىكى دۇنياداً بىر دىققەت مەشھۇر تاغ ھېسابلىنىدىغان تەرىپى تېخىنىك ئېگىزلىكىمۇ ئاران 1524 مېتر كېلىدۇ، بۇددا دىنى بويىچە تۆت چوڭ مۇقەددەس جاي جۇملىسىدىكى پۈتوشەن تېغىنىك ئېگىزلىكى ئېنىق بولۇپ 2000 مېتر كېلىدۇ. شۇڭا قەدىمكىلەرنىڭ "تاغ ئېگىزلىكى بىلەن ئەمەس، ئەۋلىيا ماكانى بولغانلىقى بىلەن داڭلىقتۇر" دېگەن گېپىنىڭ ئاز ـ تولا داۋلىسى بار. بىراق، "ئەۋلىيا" دېگەن تەمسىل قىلغانلىقتىن باشقا نەرسە ئەمەس، بىرمۇنچە تاغلار ئۆزىنىڭ "ئەۋلىيا" ماكانى بولغانلىقى ئۈچۈن ئەمەس، بەلكى تەبىئىي مەنزىرىسى ئۆزگىچە گۈزەل بولغانلىقى، نۇرۇلۇشى ئاجايىپ، چوققىلىرى ھەيران قالارلىق بولغانلىقى ئۈچۈن مەشھۇر سەيلىگاھلاردىن بولۇپ قالغان.

5. تاغلىق رايونلاردىكى تەبىئىي ئاپەتلەر

تاغلىق رايونلاردا ئاساسەن تۆپلىكىنىڭ سېرىلىپ چۈشۈشى، تاغنىڭ غۇلاپ چۈشۈشى ۋە لاي-شېغىل ئاقمىلىرىنىڭ ئېقىشىغا ئوخشاش تەبىئىي ئاپەتلەر بولۇپ تۇرىدۇ، بۇلار ئۇشتۇمتۇت يۈز بېرىدىغان ئاپەتلەر بولۇپ، سانائەت، بېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىغا ھەم خەلقنىڭ ھاياتى ۋە مال-مۈلكىگە ھەمىشە غايەت زور زىيانلارنى يەتكۈزىدۇ، بەزىلىرى ھەتتا خاراپ قىلىش خاراكتېرىدىكى ئاپەت بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. شۇڭا، تاغلىق رايونلارنىڭ قۇرۇلۇشىدا مۇشۇنداق گېئولوگىيىلىك ئاپەتلەر ئۈستىدىكى تەتقىقاتنى ھەم ئۇلارنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئىشىنى كۈچەيتىشكە توغرا كېلىدۇ، بۇ بۈگۈنكى دۇنيادا مۇھىم ئۈستىدىكى بىئولوگىيىلىك تەتقىقات خىزمىتىنىڭ مۇھىم ۋەزىپىلىرىدىن بىرى.

تۆپىلىك سېرىلىپ چۈشۈش، تاغ غۇلاش، لاي-شېغىل ئېقىشقا ئوخشاش تەبىئىي ئاپەتلەرنى پەيدا قىلىدىغان ئامىللار ناھايىتى كۆپ، شۇنداقتىمۇ ئۇلارنى مۇنداق ئىككى تۈرگە ئايرىشقا بولىدۇ: بىرى تەبىئىي ئامىل، يەنە بىرى سۈنئىي ئامىل. تۈرلۈك ئامىللار ئىچىدە بەزى ئامىللار ھوزغىتىش

خاراكتېرىدىكى ئامىللار بولۇپ، ئۇلارنى يۇقىرىدىكى گېئولوگىيە-لىك ئاپەتلەرنىڭ ھەممىسى ئۇچۇن ئورتاق ئامىل دېيىشكە بولىدۇ، ئالايلۇق، يەر تەۋرەش، يانار تاغ پارتلاش، ئادەتتىن تاشقىرى قاتتىق بوران-چاپقۇنلۇق يامغۇر ۋە مۆلدۈر يېغىش، سۇنئىي يول سىلەن پارتلىتىش شۇنىڭدەك كان قېزىش پائالىيىتى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى بەزى تاغلىق رايونلاردا تاغ جىنسلىرى ياكى تۈپراقنى قىسقا ۋاقىت تەڭپۇڭلۇقتىن مەھرۇم قىلىپ، ئۇلارنىڭ يانتۇلۇقىنى بويلاپ پۈتۈن-پۈتۈن ھالەتتە سېرىلىپ چۈشۈشىگە، پارچە-پارچە ھالەتتە غۇلاپ چۈشۈشىگە ياكى كەلكۈن سىلەن بىللە ئېقىپ چۈشۈشىگە سەۋەبچى بولۇپ، مۆپلىڭ سېرىلىش، تاغ غۇلاش ۋە لاي-شېغىل ئېقىشقا ئوخشاش تەبىئىي ئاپەتلەرنى پەيدا قىلىشى مۇمكىن، بۇ ئاپەت-لەر يۇقىرىدىكى قوزغاتقۇچ ئامىللارنىڭ تەسىرىدە بىر دەقىقە ئىچىدە يۈز بېرىدىغان ھادىسىلەر جۈملىسىگە كىرىدۇ، گەرچە ئۇلارنىڭ يۈز بېرىدىغان ۋاقتى قىسقا، سۈرئىتى تېز بولسىمۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ ھەممىسى دىگۈدەك خېلى ئۇزاق ۋۇجۇدقا كېلىش جەريانىنى بېسىپ ئۆتىدۇ.

1. ئەڭ كۆپ يۈز بېرىدىغان ئاپەت ــ تۆپلىك سېرىلىش ئاپىتى

تۆپلىك سېرىلىش ــ ئەڭ كۆپ يۈز بېرىدىغان گېئولوگىيە-

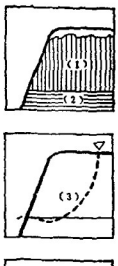
لىك ئاپەت، بولۇپمۇ بوش يەر قاتلىمغا جايلاشقان تاغلىق رايونلاردا تۆپلىك سېرىلىش ئاپىتى ئالاھىدە كۆپ يۈز بېرىدۇ.

تۆپلىك سېرىلىش دېگەن نېمە؟ ئاددىي قىلىپ ئېيتقاندا، تۆپلىك سېرىلىش تۆپلىكنىڭ توپىسى ياكى تاغ جىنسلىرىنىڭ سۇ، ئېغىرلىق كۈچى ۋە سۇنئىي سەۋەبلەر تەسىرىدىن تەڭپۇڭسىلۇقىنى يوقىتىپ، مۇئەييەن سېرىلىش يۈزىنى بويلاپ، پۈتۈن-پۈتۈن ھالەتتە سېرىلىپ چۈشۈش ھادىسىسىنى كۆرسىتىدۇ. سېرىلىپ چۈشكەن قىسمەن تاغ جىنسلىرى - توپا تىنمىلىرى سېرىلمىلەر دەپ ئاتىلىدۇ، سېرىلمىلەر خۇسۇسىيەت جەھەتتە يۇمشاق، ئۈۋاق جىسىملار بولۇپ، ئادەتتە ئۇلار سېرىق توپا، قۇم، شېغىل قاتارلىقلاردىن، بەزىلىرى قالدۇق تىنمىلاردىن، يەنە بەزىلىرى كەلكۈن تىنمىلىرىدىن ئىبارەت بولىدۇ. تۆپلىك سېرىلىش ھادىسىسىنىڭ يۈز بېرىشىگە تۆپىلىكنىڭ يەر تۈزۈلۈشىنىڭ برقەدەر تىك بولغانلىقى ۋە ئۇنىڭ تاغ جىنسلىرىنىڭ خۇسۇسىيەت جەھەتتە يۇمشاق، ئۈۋاق بولغانلىغىدەك ئامىللار سەۋەبچى بولغاندىن باشقا، ئەڭ مۇھىمى، يەر ئاستى سۇيى ھەرىكىتى سەۋەبچى بولىدۇ. يەر ئاستى سۇيىنىڭ سىڭىپ كىرىش تەسىرى ئارقىسىدا، تېپىز توپا قاتلىمى ياكى شېغىل تىنمىسى بىلەن سۇ ئۆتىمەيدىغان قاتتىقراق تاغ جىنسلىرىنىڭ تىگىپ تۇرىدىغان يۈزىدە مۇئەييەن سۇ ئورنى شەكىللىنىدۇ، سۇنىڭ ئۇزلۇكسىز تۇردە سىرتقا قاراپ سىرغىشى بىلەن بىر پېتىقى ئەگرى يۈز شەكىللىنىدۇ (38 - رەسىمگە قارالسۇن)، يەر ئاستى

سۇينىڭ ئۈزاق مۇددەت سىرغىشى ئارقىسىدا، توپا تەركىبى دەكى سۇ مىقدارى كۆپىيىپ، توپىنىڭ ئېغىرلىقى ئېشىپ كېتىدۇ، شۇنىڭ بىلەن تەڭپۇڭلۇق بۇزۇلىدۇ، بۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، سۇ توپا بىلەن تاغ جىسىملىرىنىڭ تىگىپ تۇرىدىغان يۈزىدەكى سۈركۈلۈش كۈچىنى ئازايتىۋېتىدۇ، نەتىجىدە تاغ جىسىم-توپا تىنمىسى يانتولۇقىنى بويلاپ سىرىلىپ تۆپىلىڭ سىرىلىش هادىسىنى پەيدا قىلىدۇ.

ئېلىمىزنىڭ هەرقايسى جايلىرىدا، بولۇپمۇ غەربىي جەنۇب ۋە غەربىي شىمال تەرەپتىكى ئۆلكىلەردە تۆپىلىڭ سىرىلىش هادىسىسى دائىم يۈز بېرىپ تۇرىدۇ.

شەنشى ئۆلكىسىنىڭ باۋجى رايونى بىلەن گەنسۇ ئۆلكىسىنىڭ تيەنشۇي رايونىدا، هەر يىلى دېگۈدەك يامغۇر پەسلىدە



38-رەسىم تۆپىلىكنىڭ سىرىلىشىنى كۆرسىتىدىغان سخېما

(1) تېيىز توپا قاتلىمى ياكى شېغىل تىنمىسى
(2) سۇ ئۆتكۈزمەيدىغان قاتتىقراق تاغ جىنس قاتلىمى
(3) يەر ئاستى سۇينىڭ سىرغىشىدىن شەكىللەنگەن بېستىقى ئەگرى يۈز
(4) سىرىلمىلەر
(5) سىرىلىش يۈزى

تۆپلىكتىن سېرىق توپا سېرىلىپ چۈشۈپ، لۇكچەي تۆمۈرىيولىنىڭ باۋجى-تيەنشۇي ئوچاستىكىسىنى كۆپ قېتىم ئۇزۇپ قويۇپ، دۆلەت قۇرۇلۇشىغا ئېغىر زىيان يەتكۈزۈپ تۇرىدۇ.

تارىخىي خاتىرىلەردىن قارىغاندا، ئىلىمىزدە تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسىسى تۇنجى قېتىم مىلادىدىن ئىلگىرى 186-يىلى 1-ئايدا گەنسۇ ئۆلكىسىنىڭ چيائۇداۋ (ھازىرقى جۇچۈي ناھىيىسى) تەۋەسىدە يۈز بەرگەن، شۇ قېتىمقى تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسىسىنى يەر تەۋرەش كەلتۈرۈپ چىقارغان. ستاتىستىكىغا قارىغاندا، گەنسۇ ئۆلكىسىدە تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسىسى ھەققىدە يازما خاتىرە قالدۇرۇلۇپ كېلىنىۋاتقىنىغا مىلادىدىن ئىلگىرى 186-يىلىدىن ھازىرغىچە 2,100 يىلدىن ئاشقان، مۇشۇ ۋاقىت ئىچىدە 100 قېتىمدىن ئارتۇق تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسىسى يۈز بەرگەن.

مىلادى 1665-يىلى قەمەرىيە بويىچە 8-ئايدا، لىنشيا رايونىدا ياغقان كۈز يامغۇرى تەسىرىدىن، دۆڭشياڭدىكى چيەنتۇگۇ جىلغىسىنىڭ ئىككى قېشىدىكى تاغ بىر-بىرىگە قوشۇلۇپ كېتىپ، 71 ئادەمنى، سان-ساناقسىز چارۋا-ماللارنى كۆمۈۋەتكەن. دۆڭشياڭ تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسىسى كۆپ يۈز بېرىدىغان رايون، دۆڭشياڭدىكى مۇئرارلىق-سالېشەن تېغىنىڭ ئەتراپىدا بىرمۇنچە كونا سېرىلمىلەر بار. ئۇ يەردە ئازادلىقتىن بۇيان تۆت قېتىم چوڭراق تۆپىلىك سېرىلىش

هادىسسى يۈز بەرگەن. 1983 ـ يىلى 3 ـ ئايىنىڭ 7 ـ كۈنى يۈز بەرگەن بىر قېتىملىق تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسسى مەملىكەت ئىچى ۋە سىرتىدىكى خەلقىنىڭ دېققەت ـ ئېتىبارىنى قوزغىغان ھادىسە بولدى، شۇ قېتىمقى تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسسىدە ئۇچ كەنت كۆمۈلۈپ كەتتى، 270 نەچچە ئادەم ھاياتىدىن ئايرىلدى.

1983 ـ يىل 8 ـ ئاينىڭ 18 ـ كۈنى چىڭخەي ئۆلكىسى خۇجۇ تۈزۈ ئاپتونوم ناھىيىسى خالاجىگۇ يېزىسىنىڭ لۇەيىتەي كەنتىدە كۆلىمى چوڭراق بىر قېتىملىق تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسسى يۈز بەردى، ئۇنىڭ سېرىلىش دائىرىسى جەنۇبىدىن شىمالغا ئىككى كىلومېتىرچە ئۇزۇنلۇقتا، شەرقتىن غەربكە بىر كىلومېتىرچە كەڭلىكتە بولۇپ، 2400 مو تېرىلغۇ يەرنى، 9 مەھەللىنى ۋەيران قىلىۋەتتى، بىراق قۇتقۇزۇش ئىشى ۋاقتىدا بولغاچقا، بىرمۇ ئادەم تالاپەتكە ئۇچرىمىدى.

1985 ـ يىلى 11 ـ ئاينىڭ يامغۇر پەسلىدىن كېيىنكى بىر ئاخشىمى، يۈننەن ئۆلكىسى لۇچۇەن ناھىيىسى پۈدۇخي دەريا ـ سىنىڭ تۆۋەن ئېقىنىدىكى بىر جىلغىدا بىر قېتىم كەڭ كۆلەملىك تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسسى يۈز بەردى. شۇ قېتىم سېرىلىپ چۈشكەن پۈتكۈل سېرىلمىنىڭ ئۇزۇنلۇقى يەتتە كىلومېتىر، ئەڭ كەڭ جاي ئىككى كىلومېتر كېلىدۇ، بۇ ھادىسىدە 300 مىليون كۇب مېتردىن ئارتۇق ھەجمدىكى تاغ جىنسلىرى 3150 مېتر ئېگىزلىكتىكى تاغ ئۈستىدىن چۈشۈپ، جىلغا بويلاپ 1100

مېتر ئېگىزلىكتىكى بۇدۇخىي دەريا جىلغىسىغا قاراپ ئېتىلىپ، جىلغىدىكى بىرنەچچە يېرىنى تۆت ــ بەش كىلومېتر ئالدىغا ئىتتىرىۋېتىپ، 651 ئادەمنىك جېنىغا زامىن بولۇپ، پاجىئەلىك زىيان پەيدا قىلغان.

يېقىندا يۇز بەرگەن كەڭ كۆلەملىك تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسىسىغا شىنتەڭ بازىرى تۆپىلىكىنىك سېرىلىپ چۈشكەنلىكىنى مىسال قىلىشقا بولىدۇ. شىستەن بازىرى خۇبېي ئۆلكىسى زىگۈي ناھىيىسىگە قاراشلىق چاڭجىياڭ شىلكىشيا بوغۇزىنىك شىمالىي قىرغىقىغا جايلاشقان، بۇ قېتىمقى تۆپىلىك سېرىلىش ھادىسىسى 1985 ــ يىل 6 ــ ئاينىك 12 ــ كۈنى شىنتەن بازىرىدىكى گۈڭجىيائەنگىچە بولغان يانتۇلۇقتا يۈز بەردى. سېرىلمىنىك جەنۇبتىن شىمالىغا ئۇزۇنلۇقى 1700 مېتر، شەرقىتىن غەربكە ئوتتۇرىچە كەڭلىكى 400 مېتر ئەتراپىدا، ھەجمى تەخمىنەن 30 مىليون كۇب مېتر كېلىدۇ، بۇ سېرىلمە ئەسلىدىكى يانتۇلۇقنىك باغرىغا جايلاشقان شىستەن بازىرىنى پۈتۈنلەي ۋەيران قىلىۋەتتى، 2 مىليون كۇب مېتر توپا، تاش چاڭجىياڭ دەريىاسىغا بېسىپ كىردى. شۇ چاغدا كۆتۈرۈلگەن 80نەچچە مېتر ئىگىز ــ لىكتىكى غايەت زور دولقۇن يۇقىرىقى ئېقىندا شياڭشى بازىرى بىلەن زىگۈي ناھىيىسىگىچە، تۆۋەنكى ئېقىندا جېيۇۋەنشى ۋە سەندۇپىك قاتارلىق جايلارغىچە يېتىپ باردى، دەريانىك تەتۇر ئېقىمى 13 كىلومېتردىن ئېشىپ كەتتى. قاتتىق دولقۇن 240 ئات كۈچىدىكى تۆۋەن قۇۋۋەتلىك ماتورلۇق كېمىدىكى 13نى،

ياغاچ كېمىدىن 64نى پاچاقلىۋەتتى ۋە چۆكۈرۈۋەتتى. تۆپلىك سېرىلىش ھادىسىسىۋە توغرىسىدا ۋاقتىدا ئالدىن مەلۇمات بېرىلگەچكە، تۆپىلىكىكە جايلاشقان 457 ئائىلە ـــ 1371 ئادەم پۈتۈنلەي چېكىنىپ چىقىپ، بىرمۇ ئادەمگە تالاپەت يەتمىدى. بىراق مال ـ مۈلۈك ئېغىر زىيانغا ئۇچرىدى، جەمئى 1569 ئېغىزلىق ئۆڭ، 700 نەچچە مو ئېتىز، 34500 تۈپ ئەپلىسىن دەرىخى، 500 مىك تۈپ ئەپلىسىن كۆچىتى ۋەيران بولدى ۋە كۆمۈلۈپ كەتتى، 10 مىليون يۈەن خەلق پۇلى قىممىتىدىكى باشقا مال ـ مۈلۈكلەر زىيانغا ئۇچرىدى.

شىستەن دەريا ئوچاستىكىسى ئەسلىدىلا سۇ تىرانسپورتى بويىچە خەتەرلىك جاي ئىدى، تارىخىي خاتىرىلەردىن قارىغاندا، مىلادى 100 ـ، 377 ـ، 1030 ـ، 1542 ـ، 1558 ـ، 1923 ـ، 1935 ـ يىللىرى ئوخشاشمىغان دەرىجىدە تۆپلىك سېرىلىش ۋە تاش غۇلاش ھادىسىلىرى يۈز بەرگەن، بۇلار ئىچىدە 1030 ـ يىلى ۋە 1542 ـ يىلى يۈز بەرگەن ھادىسە ھەممىدىن ئېغىر بولۇپ، ئالدىنقىسىدا 21 يىل، كېيىنكىسىدە 82 يىل دەريا توسۇلۇپ كېتىپ، قاتناش ئۈزۈلۈپ قالغان.

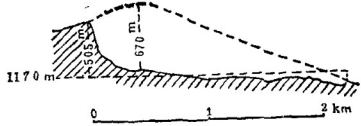
2. تۆپلىك سېرىلىش ھادىسىسىنىڭ ئېغىز ـ بۇرۇن يالىشىپ تۇرىدىغان قېرىنداشى تاغ غۇلاش ھادىسىسى

تاغ غۇلاش ھادىسىسى ـــ تاغلىق رايونلاردا بىرقەدەر ئاز

ئۇچرايدىغان گېئولوگىيىلىك ئاپەت، ئۇ تاغ جىسىملىرى ئۆز تەڭپۇڭلۇقىنى يوقاتقاندىن كېيىن پارچە-پارچە هالەتتە يانتۇلۇقنى بويلاپ توساتتىن غۇلاپ چۈشىدىغان هادىسىنى كۆز-ستىدۇ. تاغ غۇلاش هادىسى كۆپىنچە تۆپلىك سېرىلىش هادىسى بىلەن تەڭ يۈز بېرىدۇ، بىراق ئۇ تۆپلىك سېرىلىش هادىسىدىن پەرق قىلىدۇ. تۆپلىك سېرىلىش هادىسىدە تۆپلىك سېرىلىش يۈزىنى بويلاپ پۈتۈن-پۈتۈن هالەتتە پەسكە سېرىلىپ چۈشىدۇ، تاغ غۇلاش هادىسىدە بولسا، تاغ جىسىملىرى پارچە-پارچە هالەتتە پەسكە غۇلاپ چۈشىدۇ، ئۇنىڭ سېرىلىش يۈزى بولمايدۇ. بەزى جايلاردا سېرىلىش بىلەن غۇلاش بىرلا ۋاقىتتا يۈز بېرىدۇ، يەنى بىرلا ۋاقىتتا هەم سېرىلىپ چۈشۈش، هەم غۇلاپ چۈشۈش يۈز بېرىدۇ، بەزىدە ئاۋۋال سېرىلىپ چۈشۈش هادىسى كېيىن غۇلاپ چۈشۈش هادىسى يۈز بېرىدۇ، بەزىدە ئاۋۋال غۇلاپ چۈشۈش هادىسى كېيىن سېرىلىپ چۈشۈش هادىسى يۈز بېرىدۇ، ياكى بەزىدە سېرىلىپ چۈشۈش هادىسى ئاساس بولسا، بەزىدە غۇلاپ چۈشۈش هادىسى ئاساس بولىدۇ. شۇڭا سېرىلىش يۈزى كۆپ هاللاردا روشەن بولمايدۇ، بەزى چاغلاردا ئەينى بىر ئاپەتنى بەزىلەر تۆپلىك سېرىلىش هادىسىگە ياتقۇزسا، بەزىلەر تاغ غۇلاش ياكى سېرىلىمە غۇلاش هادىسىگە ياتقۇزىدۇ.

ياپونىيەدىكى پەنتىشەن تېغىنىڭ غۇلاپ چۈشۈسى يانار تاغ

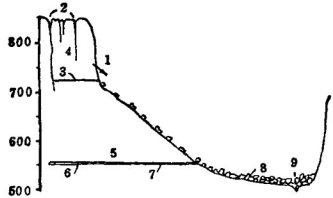
پارتلىشى ئارقىسىدا يۇز بەرگەن، كەمىدىن-كەم ئۇچرايدىغان تاغ غۇلاش ھادىسىسىدۇر. پەنتىشەن يانار تېغى فۇداۋ ناھىيىسىدىكى جۇمياۋدەي كۆلىنىڭ شىمالىي قىرغىقىغا جايلاشقان، بۇ تاغ 1888-يىلى 7-ئايىنىڭ 15-كۈنى سەھەردە ئۇشتۇمتۇت پارتلىغان ۋە شۇنىڭ بىلەن تەڭ قاتتىق يەر تەۋرىگەن، ئۇنىڭ كەينىدىنلا تاغ غۇلاش ھادىسىسى يۇز بەرگەن. گاز پارتلاش ئارقىسىدا پەنتىشەن تېغىنىڭ شىمالىي يېرىمى بۇزۇغۇنچىلىققا ئۇچرىغان (39-رەسىمگە قارالسۇن)، تاغ غۇلىغانىدا 1213 كۇب كىلومېتر توپا-تاشلار تاغنىڭ شىمالىي تەرىپىگە چۈشۈپ، مەھەللىلەرنى كۆمۈپ تاشلاپ، كىشىلەرگە پاجىئەلىك تۇردە تالاپەت يەتكۈزگەن. تاغنىڭ غۇلاپ چۈشۈشى ئارقىسىدا دەريا توسۇلۇپ قالغان، شۇنىڭ بىلەن ئەتراپتا يېڭىدىن ئۇچ كۆل شەكىللەنگەن.



39-رەسىم ياپونىيەدىكى پەنتىشەن يانار تېغىنىڭ پارتلىماس ۋاقتىدىكى شەكلى (ئۆزۈك سىزىق) ۋە پارتلىغاندىن كېيىنكى شەكلى (تۇتاش سىزىق) (رەسىمنىڭ سول تەرىپىدىكى 1,170 مېتر دېگىز يۇزىگە نىسبەتەن بولغان ئېگىزلىكىنى كۆرسىتىدۇ) (جيۇپېجيۇنىڭ سخېمىسىغا ئاساسەن، 1978-يىل)

1980-يىل 6-ئاينىڭ 3-كۈنى خۇبېي ئۆلكىسىنىڭ يۈەنئەن ناھىيىسىدىكى يەنچېڭ دەريا‌سىنىڭ بويىدا توساتتىن يەر-جاھانىي زىلزىلىگە كەلتۈرىدىغان تاغ غۇلاش ھادىسىسى يۈز بەردى. يەنچېڭ دەريا‌سى شىڭ دەريا‌سى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. بۇ يەر مۇشۇ ئەسىرنىڭ 60-يىللىرىدىن تارتىپ قاينام-تاشقىلىق ھوسۇر كان تېغىغا ئايلىنىپ قالغانىدى. تاغ غۇلاش ھادىسىسى يۈز بەرگەندە، 830 مېتر ئېگىز كېلىدىغان يىڭئەز-زۇي دېگەن جايدىكى بىر قىسىم تاغ جىسمى 700 مېتر ئېگىز-لىكتىن 500 مېتر ئېگىزلىكتىكى جىلغىغا قاراپ شۇڭغۇغان (40-رەسىمگە قارالسۇن)، زەربە دولقۇنى جەنۇبتىن شىمالغا قاراپ دەھشەت بىلەن بېسىپ ئۆتۈپ، ئالدى بىلەن ھوسۇر كانىنىڭ بەش قەۋەتلىك بىناسىنى ئۆرۈۋەتكەن، ئۇنىڭ ئارقىسىدىن ئەتراپىنى قاپلىغان تاش پارچىلىرى دەھشەت بىلەن گۈلدۈر-لىگەن پېتى بىر-بىرىگە سوقۇلۇپ، جىلغىغا شىددەت بىلەن بېسىپ كەلگەن، تاش پارچىلىرىنىڭ ئەڭ چوڭىنىڭ ئېغىرلىقى 2700 توننىدىن ئاشىدۇ. ھەش-پەش دېگۈچە يەنچېڭ دەريا‌سىدا ئېگىرلىكى 38 مېتر كېلىدىغان بىر توغان پەيدا بولۇپ، تەبىئىي كۆل — يەنچېڭ كۆلى شەكىللەنگەن. شۇ كۈنى ئەتىگەن سائەت بەشتىن 40 مىنۇت ئۆتكەندە، يېچاك ناھىيىسىنىڭ ياۋۇەن ۋە شيابا‌ۋۇيىڭ دېگەن جايلىرىدىكى يەر تەۋرەشنى كۈزىتىش ستانسىلىرى شۇ قېتىم تاغ غۇلىغاندا 1.4 بال يەر تەۋرىگەنلىكىنى خاتىرىگە ئالغان. تاغ غۇلاپ چۈش-

كەندە، يەنچىخي فوسفۇر كانىنىڭ جەنۇپتىن شىمالغا تەخمىنەن 560 مېتر ئۇزۇنلۇقتىكى، شەرقتىن غەربكە تەخمىنەن 400 مېتر كەڭلىكتىكى قىسمىنى تاش بېسىۋالغان، بېسىۋالغان تاش-توپىنىڭ ئوتتۇرىچە قېلىنلىقى 30 مېتر، دۆۋىلەنگەن توپا-تاش تەخمىنەن بىر مىليون كۇپ مېتر كېلىدۇ، ئۇلىگەن ئادەم 307 گە يېتىدۇ، بۇلارنىڭ ئارىسىدا ئەنيۇن ناھىيە شەھىرىگە كېتىدىغان ئۇزۇن يولىلۇق نۆۋەتچى ئاپتوبوسىنىڭ تاماشا كۆرۈپ تۇرۇپ قالغان شوپىرى ۋە يولوچىلارمۇ بار.



40-رەسىم يەنچىخىدە يۇز بەرگەن تاغ غۇلاش ھادىسىسىنىڭ كەسمە يۇز سخېمىسى (شيې يەنگەننىڭ سخېمىسىغا ئاساسەن، 1983-يىل)

1. غۇلاش يۆنىلىشى؛ 2. يېرىق؛ 3. سىرىلىش يۈزى؛
4. غۇلىما جىسىم؛ 5. مەركىزىي يانتۇ قۇدۇق؛
6. قېزىلىپ بولغان رايون؛ 7. قېزىلمىغان رايون؛
8. غۇلاپ چۈشكەن تاشلار؛ 9. يەنچىخي دەريا سى

3. شددەتلىك لاي ـ شېغىل ئاقمىسى

لاي ـ شېغىل ئاقمىسى بىرقەدەر ئاز ئۇچرايدىغان ئاپەت خاراكتېرلىك گېئولوگىيلىك ھادىسە بولۇپ، ئىنتايىن شددەتلىك بولىدۇ، بۇ ھادىسە يۇر بېرىپ قالسا ئىنسانىيەتكە ئىنتايىن ئېغىر زىيان يەتكۈزىدۇ. لاي ـ شېغىل ئاقمىسى تاغلىق رايونلاردا ئۇشتۇمتۇت بۇز بېرىدىغان، قىسقا ۋاقىت داۋام قىلىدىغان، نۇرغۇن لاي ـ قۇم ۋە تاش قاتارلىق قاتتىق جىسىملارنى ئېقىنىپ كېلىدىغان، قاتتىق بۇرغۇنچىلىق كۆچىگە ئىگە پەۋقۇلئاددە كەلكۈن ئېقىمى بولۇپ، ئادەتتە "تاغ كەلكۈنى" دىگەنگە ئوخشاش ناملار بىلەنمۇ ئاتىلىدۇ. لاي ـ شېغىل ئاقمىسى بەزى تاغلىق رايونلاردا ئومۇمەن نەچچە ئون يىلدا ھەتتا نەچچە يۈز يىلدا بىر قېتىم يۈز بېرىدۇ، لېكىن ئايرىم تاغلىق رايونلاردا بىر يىلدا نەچچە ئون قېتىممۇ يۈز بېرىدۇ. لاي ـ شېغىل ئاقمىسى تۆپىلىك سىرىلىپ چۈشۈش ھادىسىسىدەك ئومۇمىيۈزلۈك يۈز بېرىپ تۇرمايدۇ، بىراق ئۇنىڭ كەلنۇرىدىغان زىيىنى تۆپىلىك سىرىلىپ چۈشۈش ھادىسىسىدىن خېلىلا ئېغىر بولىدۇ.

لاي ـ شېغىل ئاقمىسى مۆتىدىل بەلباغ ۋە يېرىم قۇرغاق جابلاردىكى تاغلىق رايونلارغا خاس بولغان، ئۇشتۇمتۇت يۈز بېرىدىغان گېئولوگىيلىك ئاپەت بولۇپ، ئېلىمىزدە ئاساسەن

غەربىي جەنۇب، غەربىي شىمالدىكى ئېگىز تاغلىق رايونلاردا، شىزاڭ ئېگىزلىكىنىڭ چەت تاغلىق رايونلىرىدا شۇنىڭدەك غەربىي شىمالدىكى سېرىق توپلىق ئېگىزلىك رايونىدا يۈز بېرىدۇ.

لاي ـ شېغىل ئاقمىسىنى ئاساسەن تۆۋەندىكى شەرتلەر كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ: بىرىنچىسى، بۇنىڭ ئۈچۈن ماددىي مەنبە، يەنى ئۇزاق يىللار مابەينىدە توپلانغان كۆپ مىقداردىكى لاي ـ قۇم ۋە تاش بولۇشى كېرەك؛ ئىككىنچىسى، يېتەرلىك سۇ مەنبەسى بولۇشى كېرەك؛ ئۈچىنچىسى، يەر شەكلى تىك يارلىق بولۇشى كېرەك، يەنى بۇ ئاپەت كۆپىنچە تاغلىق رايونلارنىڭ جىلغىلىق جايلىرىدا يۈز بېرىدۇ.

لاي ـ شېغىل ئاقمىسى قاتتىق يامغۇر يېغىش ۋە مۇزلۇقلارنىڭ ئېرىشى ئارقىسىدا پەيدا بولىدۇ.

1984 ـ يىل 5 ـ ئاينىڭ 27 ـ كۈنى ئەتىگەن سائەت تۆتتىن 30 مىنۇت ئۆتكەندە، يۈننەن ئۆلكىسىدىكى دۇكچۇەن شەھرىنىڭ غەربىي شىمالىدىن 100 نەچچە كىلومېتر نېرىدىكى يىمىسگۇ جىلغىسىدا قاتتىق يامغۇر يېغىش تۈپەيلىدىن لاي ـ شېغىل ئاقمىسى ئاپىتى يۈز بېرىپ، يەرلىك خەلقنىڭ ھاياتىغا ۋە مال ـ مۇلكىگە ئىنتايىن ئېغىر زىيان يەتكۈزدى.

شۇ قېتىمقى لاي ـ شېغىل ئاقمىسى يىمىسگۇ جىلغىسىنىڭ يۇقىرى تەرەپ سول يېنىدىكى تارمىقى ـــ خېيشەنگۇ جىلغىسىدىن باشلانغان. خېيشەنگۇ جىلغىسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 5.4 كىلومېتر، سۇ توپلانغان جايىنىڭ كۆلىمى 9.5 كۋادرات كىلومېتر، تاغ

قاپتىلىسىنىڭ سول تەرىپىنىڭ يانتۇلۇقى 50 گرادۇس، ئوڭ تەرىپىنىڭ يانتۇلۇقى تەخمىنەن 45 گرادۇس، سۇ بۆلگۈچ چوققىسىنىڭ ئېگىزلىكى 3579 مېتر كېلىدۇ. ئومۇمىي جەھەتتىن قارىغاندا، تاغ بىرقەدەر مۇقىم بولۇپ، پەقەت قىسمەن ئورنىنىڭ تېيىز قاتلىمىدا ئاز مىقداردا سېرىلىپ چۈشۈش ھادىسىسى يۈز بەرگەن. ئايرىم جايلىرىدا تاغ غۇلاش ھادىسىسىمۇ يۈز بەرگەن. ئىنسانلارنىڭ ئۆزاق مۇددەتلىك ئىقتىسادىي پائالىيىتى ئارقىسىدا ۋە تەبىئىي يىمىرىلىش تەسىرى تۈپەيلىدىن، بولۇپمۇ تاغ غۇلاپ چۈشكەنىدە زور مىقداردىكى تاشلارنىڭ جىلغىغا چۈشۈپ يىلسايىن توپلىنىۋېرىشى بىلەن، لاي-شېغىل ئاقمىسىنىڭ پەيدا بولۇشى ئۇچۇن ماددىي شارائىت يارىتىلىپ قالغان.

1984-يىل 5-ئايىنىڭ 27-كۈنى خېيىشەنىگۇ جىلغىسىنىڭ يۇقىرى قىسمىدىكى سەنفېككۇ دېگەن جايدا يۈز بىلىدىن بۇيان كۆرۈلۈپ باقمىغان مۆلدۈرلۈك قاتتىق يامغۇر ياغقان، مۆلدۈر دانچىلىرىنىڭ دىئامېترى 10 — 20 مىللىمېتر، يامغۇر تامچىلىرىنىڭ دىئامېترى 5 — 10 مىللىمېتر بولغان، شىددەت بىلەن ياغقان مۆلدۈرلۈك قاتتىق يامغۇر تىك تاغ قاپتىلىنى بويلاپ پەسكە ئېقىپ، زور مىقداردىكى قۇم، شېغىل، لايىلارنى ئېقىتىپ، ئۇماچىتەك قويۇق كەلگەن دەھشەتلىك كەلكۇن ئېقىملىرىنى ھاسىل قىلغان، تۇشما-تۇشتىن چۈشكەن كەلكۇن جىلغىغا يىغىلىپ، تۆۋەن تەرەپكە قاراپ ئاققانسېرى مىقدارى

كۆپىيىپ، تېزلىكى ئېشىپ، خېيشەن يېزىسىنىڭ يۇقىرى تەرىپىدىكى 80 مېتر ئارىلىققا كەلگەندە، جىلغىنى يىمىرىشقا باشلاپ، ئاخىرىدا سۇ، لاي، قۇم، تاشلارنى ئۆز ئىچىگە ئالغان لاي-شېغىل ئاقمىسىنى ھاسىل قىلىپ، ياۋۇز ئەجدىھادەك توپىتوغرا يىمىنگۈ جىلغىسىغا ېيىپ كەلگەن. ئۇنىڭ ئەجدىھا بېشى دەپ ئاتىلىدىغان تىلسىمان ئالدىنقى ئۇچى جىلغىدىكى قۇم-شېغىل، تاشلارنى تۆۋەن تەرەپكە ئىتتىرىپ، ئىككى قاشىنى ئېچىپ ماڭغان.

نەق مەيداندا ئېلىپ بېرىلغان تەكشۈرۈشتىن قارىغاندا، شۇ قېتىمقى لاي-شېغىل ئاقمىسى ۋەيران قىلىۋەتكەن جايىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 1500 مېتر، كەڭلىكى 30 — 50 مېتر، جىلغىنىڭ يالىنىپ كەتكەن قىسمىنىڭ چوڭقۇرلۇقى 2.5 — 5 مېتر، كەلكۈن ئېلىپ كەلگەن قاتتىق جىسىملارنىڭ ئومۇمىي مىقدارى 360 مىڭ كۇپ مېتر كېلىدۇ. قاتتىق جىسىملار ئېچىدە دىئامېترى 0.5 مېتردىن چوڭ بولغان تاش 30 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ، تاشلارنىڭ ئەڭ چوڭى 5،5 × 3.3 × 1.6 مېتر، لاي-شېغىل ئاقمىسىنىڭ ئېقىش مىقدارى 400 كۇپ مېتر/سېكۇنت، ئېقىش سۈرئىتى 6.11 مېتر/سېكۇنت كېلىدۇ. شۇ قېتىمقى لاي-شېغىل ئاقمىسى پەيدا قىلغان زىيان تۆۋەندىكىچە: ئۆلگەن ئادەم 121، يارىدار بولغان ئادەم 34، ئۆلگەن چارۋا 360، كەلكۈن ئېلىپ كەتكەن ئاشلىق 1 مىليون 370 مىڭ جىڭ، ماي 30 مىڭ جىڭ، كەلكۈن ۋەيران قىلىۋەتكەن ئېنىز 3,205 مو، تۇرلۇك ئۆي-ئىمارەت 40

نەچـجە مـىڭ كۆادرات مېتر، تۈرۈبا يولى 20 نەچچە مـىڭ مېتر، كەلكۈن پەيدا قىلغان بىۋاستە ماددىي زىيان خەلق بۇلى ھېسابىدا 10 مىليون يۈەن.

1987 ـ يىل 7 ـ ئايـنىڭ 9 ـ كۈنى سـچۈەن ئۆلكـسى گەنلو ناھيـسىنىڭ لىزىيدا دېـگەن يېرىـدە ئوماچـتەك لاي ـ شېغـىل ئاقمىسى پەيدا بولغان، ئۇ ئازادلىقتىن كېيىنكى 30 يىل ماپەيندە توغرا كەسمە تاغ تىزمىسى رايوندا يۈز بەرگەن كۆلىمى ئەڭ زور، زىيىنى ئەڭ پاجىئەلىك بولغان بىر قېتىملىق لاي ـ شېغىل ئاقمىسى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

لىزىيدا چېگدۇ ـ كۈنـمىڭ تۆمۈرىيولى دادۇخې دەرياسىنى توغرا كېسىپ ئۆتكەندىن كېيىن جىلغا يېنىـدىن ھالقـىپ ئۆتە ـ دىغان بىرىنچى جىلغا بولۇپ، لياڭشەن يىزۇ ئاپـتونوم ئوبلاس ـ تـىنىڭ گەنـلو ناھـيـسـىگە قارايـدۇ. ئاساسـىي جىلىغـىنىڭ دادۇخې دەرياسى بىلەن قوشۇلغان جايىنىڭ ئېگىزلىـكى دېـڭىز يۈزىدىن 638 مېتر كېلىدۇ. شۇ قېتىمقى ئاپەت چېگدۇ ـ كۈنمىڭ تۆمۈر يولىدا كېتىۋاتـقان پويىزنىڭ ئىككى پاراۋوزىـنى، بىر يۈك ـ تاق ۋاگونـنى ۋە بىر قاتـتىق ئورۇندۇقـلۇق ۋاگونـنى ھەش ـ پەش دېگۈچىلا دادۇخې دەرياسىغا ئىتتىرىـپ چۈشۈرۈ ـ ۋەتكەن، قاتتىق ئورۇندۇقلۇق ۋاگوندىن يەنە ئىككىنى كۆرۈڭ سەھنىسىنىڭ مۇھاپىزەت دۆڭلۇكى ئۈسـتىگە ئېـتىۋېتـىپ، يەنە بىرىـنى رېـلىـستىن چـىقىرىـۋېتىپ، ناھايـىتى ئېـغىر تالاپەت كەلتۈرگەن.

دۇنيا ئەللىرى يۇقىرىدا بايان قىلىنغان تۈرلۈك ئاپەت خاراكتېرلىك گېئولوگىيىلىك ھادىسىلەرگە ئىتايىن ئەھمىيەت بېرىپ، ئۇلارنى ئالدىن مەلۇم قىلىش ۋە ئۇلارنىڭ ئالدىنى ئېلىش جەھەتتە بەلگىلىك تەجرىبە ۋە نەتىجىلەرنى قولغا كەلتۈردى، بىراق، بۇ گېئولوگىيىلىك ئاپەتلەرنىڭ پەيدا بولۇشى نۇرغۇن تەبىئىي ئامىللارغا باغلىق بولغاچقا، ھازىر ئۇلارنى پۈتۈنلەي تىزگىنلەپ كېتىش ۋە ئۇلارنىڭ ئۈزۈل-كېسىل ئالدىنى ئېلىش مۇمكىن بولمايۋاتىدۇ. شۇنداقتىمۇ تەتقىقات خىزمىتى بىلەن ئالدىن مەلۇمات بېرىش خىزمىتى چوڭقۇر، ئىچىكە ئىشلىنىدىغان بولسا، بۇ گېئولوگىيىلىك ئاپەتلەرنىڭ كەلتۈرىدىغان زىيىنىدىن ساقلىنىپ قېلىش ياكى ھېچ بولمىغاندا زىيانىنى ئازايتىش مۇمكىن. دېمەك، تاغلىق رايونلاردىكى تەبىئىي بايلىقلاردىن پايدىلىنىش بىلەن بىر ۋاقىتتا، تاغلىق رايونلاردا يۈز بېرىدىغان تەبىئىي ئاپەتلەر ئۈستىدىكى تەتقىقات خىزمىتى بىلەن ئالدىن مەلۇمات بېرىش خىزمىتىنى كۈچەيتىش ئىتايىن مۇھىم.

本书根据本社 1987 年 12 月第 1 版北京第 1 次印刷汉文版本翻译出版。
بۇ كىتاب نەشرىياتىمىز تەرىپىدىن 1987-يىل 12-ئايدا نەشر قىلىنغان خەنزۇچە 1-نەشرى بېيجىڭ 1-باسمىسىغا ئاساسەن تەرجىمە ۋە نەشر قىلىندى.

تەرجىمە تەھرىرى: توختى قاسىم
مەسئۇل مۇھەررىرى: تۇرسۇن رەھىم
مەسئۇل كوررېكتور: خۇدابەردى خېلىل

پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار
تاغ
يىن ژېيخەن، خۇاڭ شاڭياۋ يازغان
مىللەتلەر نەشرىياتى تەرىپىدىن نەشر قىلىندى
شىنخۇا كىتابخانىسى تەرىپىدىن تارقىتىلىدۇ
دىشىن باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى
1988-يىل 12-ئايدا 1-قېتىم نەشر قىلىندى
1998-يىل 3-ئايدا بېيجىڭدا 2-قېتىم بېسىلدى
باھاسى: 6.00 يۈەن

图书在版编目(CIP)数据

山:维吾尔文/殷维翰,黄尚瑶著;奥斯满译.—2版.
北京:民族出版社,1998.4
ISBN 7-105-03087-9

Ⅰ.山… Ⅱ.①殷… ②黄… ③奥… Ⅲ.山(地理)—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言) Ⅳ.P941.76

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第03749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
1988年12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:6
印数:501-5,500册　定价:6.00元

ISBN 7-105-03087-9/H·332
俄文(精44)　定价:6.00元

