شوې چغښه‌ن

تاغ هه قصه هېکايه



بالىلار ئۈچۈن ساۋات

تاغ ھەقىقىدە ھېكايە

شۇي چىكشەن

مىللەتلەر نەشرىياتى
بېيجىڭ - 1958

كىتابنىڭ قىسقىچە مەزمۇرنى

بۇ كىتاۋنىمزدا تاغلار قانداق پەيدا بولغانلىغى، يانار تاغلارنىڭ قانداق ئېتىلىپ چىقىدىغانلىغى، تاغلار قانداق يېمىرىلىدىغانلىغى سوزلۇنۇدۇ؛ كىتاۋنىمزدا يەنە ۋەتىنىمزنىڭ ئاساسىي تاغلىرى ۋە ئۇلاردىكى مول كان بايلىقلىرى، مەھسۇلاتلار، ئورمانلار ۋە باشقىلار سوزلۇنۇدۇ. ئەڭ ئاخىردا ئىنسانلار تاغلارنى قانداق بويسۇندۇرۇپ، ئىنسانىيەت ئۈچۈن خىزمەت قىلدۇرۇدىغانلىغى بايان قىلىنىدۇ.

مۇندەرىجە

1. يەر شارىدىكى تاغلار 1
2. تاغ قاناداق پەيدا بولغان 3
ھېكايىنىڭ باشلىنىشى 3
دېڭىز تېگىدىكى خادا تاشلار 7
دېڭىز تېگىدىن ئېگىز تاغلارغىچە 12
تاغ قاتلاملىرى قاناداق قىلىپ ئەگرى ـ بۈگرى بولۇپ
قالغان 16
ئاجايىپ ئۆزگۈرۈش 20
3. يانار تاغلار توغرىسىدا ھېكايە 20
ھەرىكەتتىكى ۋە ئوچۇقمۇ يانار تاغلار 21
يانار تاغلارنىڭ ئېتىلىشى 23
يانار تاغلار بىلەن مىنېرال ماددىلارنىڭ مۇناسىۋىتى 27
يانار تاغلار قاناداق ئېتىلىدۇ 29
يېقىن كەلگۈسىدە 31
4. ئەمدى بىز تاغلار بىلەن تونۇشۇپ چىقايلى 33
تاغلارنىڭ خىللىرى 33
تاغلارنىڭ تۈزۈلۈشى 36
خەرىتىدىكى تاغلار 42
5. ئېگىز تاغلارنىڭ ھاۋارايى 44

ئېگىز تاغنىڭ ھاۋاسى نىسبەن ئۇچۇن سوغۇق بولۇدۇ؟ 44
رېلىپ يامغۇرى 46
ئېگىز تاغلاردىكى مۇز دەريالار 49
6. تاغلار قانداق پەيدا بولدۇ؟ 54
ئىسسىقلىق بىلەن سوغۇقنىڭ تاغلارنى بۇزۇدۇ 55
ھاۋانىڭ تاغلارنى بۇزۇدۇ 58
سۇ تاغلارنى تېخىمۇ يامانراق بۇزۇدۇ..... 59
شامالنىڭ ئىشى..... 63
ئوسۇملۇكلەر بىلەن ھايۋانلارنىڭ تاغلارنى بۇزۇشى.... 65
تاغلار ئەنە شۇنداق پەيدا بولدۇ. 68
مەسىلە توختىمايدىغان ئوزگۈرۈش..... 71
7. ۋەتەنىمىزنىڭ تاغلىرى 73
ۋەتەنىمىزنىڭ تاغلىرى كوپ، بايلىغى تولا..... 80
تاغلىق يەرلەردىكى ماددىي مەھسۇلاتلار..... 89
ئورمان ــ ۋەتەنىمىزنىڭ بايلىغى..... 91
تاغلارنى بويسۇندۇرۇش 94



1. يەر شارىدىكى تاغلار

جۇغراپىيە ئوقۇغان كىچىك دوستلارغا مەلۇم، بىز ياشاپ تۇرغان يەرشارىنىڭ ئوندىن يەتتى قىسمىنى دېڭىز-ئوكيانلار، قالغان ئوندىن ئۈچ قىسمىنى بولسا، قۇرۇغلۇق تەشكىل قىلىدۇ.

قۇرۇغلۇقتىكى تەكشى يەرلەر تۇزلەڭلىك، ئېگىز قەدىر كوتۇرۇپ تۇرغان يەرلەر تاغ دەپ ئاتىلىدۇ.

تاغلار يالغۇز قۇرۇغلۇقتىلا جايلاشقان ئەمەس، كوپ-كوك دېڭىز-ئوكيانلاردىمۇ، سۇپ-سۇزۇك چايقىلىپ تۇرغان كولـ لەردىمۇ تاغلارنى ئۇچرۇتۇش مۇمكىن. ئەنە شۇ سۇ ئىچىدە

قەد كۆتۈرۈپ تۇرغان تاغلار ئارال دەپ ئاتىلىدۇ.

پايانسىز ، ئورکەشىلەپ تۇرغان تېچ ئوكيان ، ئاتلانتىك ئوكيان ۋە ھىندى ئوكيانىنىڭ تېگىدىكى بەزى جايلارمۇ تەپ ـ تەكشى ئەمەس. ئەگەر، بىزگە دېڭىز سۈلىرىنى چىقىرىپ تاشلاشقا مۇمكىن بولسىدى، دېڭىز تېگىدىكى نۇرغۇن ئېگىز ـ پەس تاغلارنى كۆرۈشكە توغرى كېلەتتى.

يەرشارىنىڭ ھەممىلا يېرىدە دېگىدەك تاغ بار.

يەر شارىدىكى تاغلارنىڭ گايىبىرلىرى ناھايىتى ئېگىز بولۇپ، ئاسمان ـ پەلەككە تۇتاشقاندەك كۆرۈنۈدۇ ، ئۇلارنىڭ چوققىسىنى زادىلا كۆرگىلى بولمايدۇ ؛ بۇنداق تاغلارنىڭ ئۈستى ھەر قاچان قار بىلەن قاپلانغان بولۇدۇ؛ گايىبىر تاغلار ناھايىتى پەس، ئۈستى ھورناندەك ياپلاق بولۇدۇ، بۇنداق تاغلارنىڭ چوققىسىغا بىر ژۇگۈرۈپلا چىقىپ كەتكىلى بولۇدۇ.

يەرشارىدىكى تاغلارنىڭ كۆرۈنۈشىمۇ خىلمۇ ـ خىل، ئاجايىپ ـ غارايىپ بولۇدۇ: بەزىلىرى خۇددى مۇنارغا ئوخشاش توزلەكتە چوخچۇيۇپ تۇرۇدۇ؛ گايىبىرلىرى بىر ـ بىرىگە تۇتاشقان تىزما تاغلار بولۇپ، ژىراقتىن قارىغاندا، خۇددى دېڭىزدىكى دولقۇنغا ئوخشاپ كېتىدۇ، گايىبىرلىرى ئۇزۇن ۋە پەس بولۇپ، خۇددى ئۇخلاۋاتقان قامەتلىك ئادەمگە ئوخشايدۇ، بۇنىڭدىن باشقا، قايىچىغا ئوخشاش، قەلەم جازىسىغا ئوخشاش ، شىرغا

ئوخشاش.....خىلمۇ ـ خىل ، ئاجايىپ ـ غارايىپ شەكىللەرنىڭ تاغلارمۇ بار . تاغلارنىڭ شەكىللىرىنى بېيتىپ تۇگەتكىلى بولمايدۇ .

خوش ، ئەھۋال شۇنداق ئىكەن ، يەرشارىدىكى مۇنداق تاغ تىزمىلىرى نەدىن كەلدى ؟ نىمشكە ئۇلارنىڭ بەزىلىرى ئېگىز ، بەزىلىرى پەس بولۇدۇ؟

كىچىك دوستلار ! مەن بۇ كىتابىتا ، سىلەرگە ئەنە شۇ تاغلار توغرىسىدا ھېكايە قىلىپ بېرىمەن.

2. تاغ قانداق پەيدا بولغان

ھېكايىنىڭ باشلىنىشى

يەرشارىدىكى تاغلار نەدىن كەلگەن؟

ئالىملار : تاغلار دېگىز ـ ئوكيانلار ئاستىدىن كوتۇرۇلۇپ چىققان ، دەپ جاۋاپ بېرىشىدۇ.

كىچىك دوستلار! سىلەر ، بۇنىڭغا ئىشىنەمسىلەر؟

سىلەر ئىشەنسەكمۇ ، ئىشەنمىسەكمۇ ، ئەمىلىي فاكىت ھەقىقىتەن شۇنداق. لېكىن ، ھېكايىمىزنى ناھايىتى ئۇزۇن زامانلار ئىلگىرى ئوتكەن ئىشلاردىن باشلاشقا توغرى كېلىدۇ.

بۇندىن نەچچە يۈز مىللىون ژىللار ئىلگىرى، يەرنىڭ ئۈستۈنكى قەۋىتى (پوستى) بۇگۈنكىدەك ئېگىز ـ پەس ئەمەس ئىدى، قۇرۇغلۇقمۇ، دېڭىز ـ ئوكيانلارمۇ يوق ئىدى، يەر يەققەت بىر پارچە قىزىق ماگمىدىنلا[1] ئىبارەت ئىدى، ئۇنىڭ يۈزى چوغدەك قىزىق بولۇپ، ئۇ ئالەمدە ئۆزلۈكسىز ئايلىنىپ تۇراتتى.

مىللىارد ژىللار ئوتكەندىن كېيىن يەرشارىنىڭ ئۈستىدىكى ماگمىلار ئاستا ـ ئاستا سوۋۇپ، يېنىك تاغ جىنسلىرىدىن ئىبارەت بولغان دەسلەپكى يەر پوستى ھاسىل بولدى.

يەرنىڭ دەسلەپكى پوستى يەر شارىنىڭ يۈزىنى قاپلاپ تۇرغان، لېكىن ئۇ ئانچە قېلىن بولمىغاشقا، يەر پوستىنىڭ تېگىدىكى ئېقىپ ژۇرگەن قىزىق ماگمىلار يەر پوستىنىڭ بۇ يېرىدىن ياكى ئۇ يېرىدىن تاشقىرىغا قاكتىپ چىقىپ، شۇنىڭ بىلەن قىزىپ تۇرغان نۇرغۇن گاز ۋە لاۋىلار يەر ئۈستىگە چىققان.

بۇنداق شىلىمغا ئوخشاش ماگمىلارنىڭ ھارارىتى ناھايىتى ژۇقۇرى بولۇپ، دەرھاللا سوۋۇپ كەتمىگەن، بەلكى مەلۇم زامانلارغىچە يەر ئۈستىدە لەيلەپ ژۇرگەن.

---

① ماگما ـــ يەر شارىنىڭ قاتتىق پوستى تېگىدە قىزىپ تۇرغان گاز ۋە ھور بىلەن تويۇنغان ئېرىگەن ماددا. بۇ ماددا يەر ئۈستىگە چىققاندىن كېيىن لاۋا دەپ ئېيتىلىدۇ.

یەرشاری داۋامى ئايلىنىپ تۇرغانلىقتىن يەر ئۈستىدە لەيلەپ ژۇرگەن ماگمىلار تەدرىجى هالدا بىرىكىپ قاتقان، نېتىجىدە ئەڭ دەسلەپكى قۇرۇغلۇقلار مەيدانغا كەلگەن.

لېكىن ئۇ زامانلاردا قۇرۇغلۇقنىڭ هېچقانداق هايات بولمىغان، يەرشارى ئىنتايىن جىمجىتلىق هوكۈم سۈرگەن دۇنيا بولۇپ تۇرىدۇەگەن.

بىزگە مەلۇم، يەر شارىنىڭ ئۈستىنى قېلىن بىر قەۋەت هاۋا (ئاتموسفېرا) قاپلاپ تۇرۇدۇ، بۇ يەرشارى پەيدا بولغاندىن تارتىپلا بار. هەممىگىزلەر بىلىسىزلەر، ئىنسانلار هەتتا يەرشارىدىكى بارلىق هايۋانات ۋە ئوسۇملۇكلەر بىر مىنۇتمۇ هاۋادىن ئايرىلالمايدۇ؛ هاۋا بولمىغاندا ئىدى، يەرشارىدىكى پۈتۈن هايات ئاللىقاچان يوقالغان بولاتتى.

ئەمما ئۇ ۋاختىتىكى هاۋا قەۋىتى هازىرقىغا ئوخشىمايتتى، ئۇ چاغدا هاۋا تەركىۋىدە قىزىپ تۇرغان هور بىلەن گازلار ناهايىتى كوپ ئىدى. بۇ هورلار بىلەن گازلار يەر پوستىدىكى ماگمىلاردىن ئېتىلىپ چىققان ئىدى.

هورنىڭ سوغۇق هاۋاغا يولۇققاندا يامغۇرغا ئايلىنىدىغانلىقىنى تەبىەت دەرسىدە ئوقۇپ ئوتكەن بولۇشۇڭلار كېرەك. ئۇ ۋاختىتىكى قىزىپ تۇرغان هاۋا قەۋىتىدىن مۇزدەك يامغۇر تامچىلىرىنىڭ چۈشۈشى مۇمكىن ئەمەس ئىدى.

يەرشارى ئەنە شۇنداق ئەھۋال ئاستىدا، ئۇزۇن ژىللارنى بېشىدىن ئوتكۈزۈپ تەدرىجى ھالدا سوۋۇشقا باشلىدى، يەر پوستىمۇ ئاستا ـ ئاستا قېلىنلاشقا باشلىدى. بۇ چاغدا، ھاۋا قەۋىتىمۇ پەيدىن ـ پەي سوۋۇپ، ئۇنىڭدىكى سۇ ھورلىرى يامغۇر بولۇپ يەر يۈزىگە چۈشتى.

يەرگە چۈشكەن يامغۇرلار ئويمان ـ چوڭقۇر جايلارغا ژەلەپ، دەسلەپكى دېڭىز ـ ئوكيانلارنى ھاسىل قىلدى.

يەر يۈزىدە سۇ پەيدا بولغاندىن كېيىن، ئۇ، يەر يۈزىنى بۇزۇشقا باشلىدى.

يالىغۇز سۇلا ئەمەس، ھارارەت، ھاۋا ۋە شامالمۇ ئوز نۆۋىتىدە بىلىنەر ـ بىلىنمەس بۇزۇش ئىشلىرىنى قاتناشتى. ئۇلار يەر ئۈستىدىكى تاغنۇ ـ تاشلارنى بۇزدى، بۇ، قاتتىق تاشلار ئاستا ـ ئاستا شېغىل ۋە قۇم ـ توپىغا ئايلاندى.

دېڭىز دولقۇنلىرى قىرغاقلاردىكى خادا تاشلارنىمۇ ئۇگۈۋ ـ تۇپ بىللە ئېلىپ كەتتى. قۇرۇغلۇقتا يامغۇردىن ھاسىل بولغان قىيانلار ۋە دەريالارمۇ ئېگىز يەرلەردە پارچىلانغان شېغىل ۋە قۇم ـ توپىلارنى دېڭىزگە ئېقىتىپ كەتتى. ئەنە شۇ قۇم ـ توپىلار قىرغاقتا يېقىن يەرلەرگە ئېقىپ كېلىپ، ئۇستىگە ئۇستىگە تىنمۇدى، شۇنداق قىلىپ كوپ ئەسىرلەرنىڭ ئوتۇشى بىلەن ئاستا ـ ئاستا قاتتىق تاش قاتلاملىرى ھاسىل بولدى.

سۇ ، مىللىونلىغان ژىللاردىن بېرى ئەنە شۇنداق بۇزۇش ۋە قۇرۇش خىزمىتىنى ئوتەپ كەلمەكتە: بۇ ، بىرتەرەپتىن، قۇرۇغلۇقتىكى خادا تاشلارنى بۇزسا، يەنە بىر تەرەپتىن، دېڭىز توۋدە خادا تاشلارنى ھاسىل قىلدى.

كىچىك دوستلار ، بىزنىڭ ئېيتماقچى بولغان ھېكايىمىز ئەنە شۇ دېڭىز ـ ئوكيانلاردىن باشلىنىدۇ. چۈنكى يەر شارىدىكى تاغ تىزمىلىرىنىڭ ھەممىسى دېگىدەك دېڭىز ئاستىدىن كوتۇرۇلۇپ چىققانلىغى ئالىملار تەرىپىدىن ئىسپاتلانغان ھەقىقەتتۇر.

دېڭىز تېگىدىكى خادا تاشلار

دېڭىز تېگىدىكى خادا تاشلارنىڭ يامغۇر سۇلىرى ۋە دەريالار قۇرۇغلۇقتىن ئېقىتىپ كەلگەن شېغىل ۋە قۇم ـ لاتىقلارنىڭ تىندۇرمىسى ئىكەنلىگىنى چۈشۈنۈپ ئوتتۇق.

لېكىن بۇ چۈشەنچە كىپايە قىلمايدۇ، بۇ ھەقتە يەنە ئازراق قوشۇمچە قىلىشقا توغرى كېلىدۇ.

گۈزەل كوپ ـ كوك دېڭىز ـ ئوكيانلاردا كېتىۋاتقان تورت ئەتراپىمىزدىكى سۇپ ـ سۇزۇق سۇنى كورگىنىمىزدە : پاھ! بۇ، نىمىدىگەن سۇزۇق سۇ! دەپ ئويلايمىز.

دېڭىز سۇيى ھەقىقەتەن شۇنداق سۇزۇكمۇ؟

بىر تامچە دېڭىز سۇيىنى مىكروسكوپ ئاستىغا قويۇپ، ئۇنىڭغا زەڭ قويۇپ قارىسىڭىز، ھەقىقىتەن ئۇنداق ئەھمىيەتلىك كۆرۈنسىز.

مىكروسكوپ ئاستىدىكى سۇزۇك دېڭىز سۇيى تامچىسى، بىز ئادەتتە كۆرۈۋاتقان دېڭىز سۇيىگە ئوخشمايدۇ، سىز ئۇنىڭدا ھېساپسىز ئۇششاق مىكروئورگانىزملار[1] نەڭ ھايات كوچۇرۇۋاتقانلىغىنى كۆرۈسىز، قىلىنىڭ ئۇچىدىنمۇ نەچچە ھەسسە كىچىك بولغان بۇ نەرسىلەرنى پەقەت مىكروسكوپ يارىدىمى بىلەنلا كۆرۈش مۇمكىن.

بۇ مىكروئورگانىزملارنىڭ تاشقى پوستى ئاھاڭ ماددىلىرىدىن تەركىپ تاپقان، بۇنداق ئۇششاق جانۋارلارنىڭ پايانسىز دېڭىز - ئوكيانلاردا قانچىلىك نۇرغۇن ياشايدىغانلىغىنى تەسەۋۋۇر قىلىش مۇمكىن ئەمەس.

مۇشۇ جانۋارلار ئولگەندە توزانغا ئوخشاش دېڭىز تېگىگە ئولتۇرۇشۇپ كېتىدۇ، كۇنىلەرنىڭ ئوتۇشى بىلەن ئۇلارنىڭ جەسىدى چىرىشكە باشلايدۇ، ھېلىقى ئاھاڭ ماددىلىرىدىن تەركىپ تاپقان پوستلىرى دېڭىز ئاستىغا ژىغىلىپ، ئۇستى - ئۇستىگە تىنىۋېرىدۇ، نەچچە يۈز مىللىون ژىللارنىڭ ئوتۇشى

[1] مىكروئورگانىزم — مىكروسكوپ ئاستىدىلا كۆرۈنىدىغان ناھايىتى ئۇششاق جانۋارلار — ت.

بىلەن بۇ پوستلاقلار ئاستا-ئاستا قاتتىق خادا تاشلارغا ئايلىنىدۇ.

سىلەر ئېھتىمال، بۇ مىكروئورگانىزملار ناھايىتى ئۇششاق تۇرسا، ئۇلارنىڭ پوستىدىن قانداق قىلىپ شۇنچە قېلىنلىقتىكى خادا تاش قاتلاملىرى ھاسىل بولۇدۇ، دەپ ئويلاپ قالىدىغانسىلەر.

ئالىملار بۇ مەسىلىنى سىلەر ئۇچۇن ئاللىقاچان ھەل قىلىپ قويغان. ئۇلار مۇنداق قىزىق ھېساپ قىلىدۇ: ئەگەر چوڭقۇر-لىقى 200 مېتر بولغان بىر كۆلدىكى مىكروئورگانىزملارنىڭ پوستىنى جىڭلايدىغان بولسا 6 مىڭ كىلوگرام كېلىدۇ.

ئويلۇنۇپ بېقىڭلار، نەچچە يۇز مىليون ژىللاردىن بۇيان پايانسىز دېڭىز-ئوكيانلاردا قانچىلىك مىكروئورگانىزملار ھايات كوچۇرگەندۇر!



مىكروسكوپ ئاستىدىكى بور تالقىنى.

كىچىك دوستلار! سانىنىڭ كوپلىگىنى تەسەۋۋۇر قىلىپ بولمايدىغان ئەنە شۇنداق ئۇششاق جانىۋارلار ئولگەندىن كېيىن، ئۇلارنىڭ قالدۇقلىرى سانسىز ژىللار داۋامىدا دېڭىز تېگىگە ئۇستى-ئۇستىگە تىنىۋەگەن. ئۇلار، تولىمۇ ئۇزۇن زامانلارنىڭ ئوتۇشى

بىلەن قاتمۇ ـ قات قېلىن خادا تاش قاتلاملىرىنى ھاسىل قىلغان.

قارا تاختىغا خەت يازىدىغان بور ـ بورتالقىنىدىن ياسالغان. بورتالقىنى بولسا ، ئەنە شۇ مىكروئورگانىزملار پوستىنىڭ تىندۇرمىلىرىدىن ھاسىل بولغان خادا تاشدۇر.

ئەگەر ھازىر شۇ خىل ئۇششاق نەرسىلەرنى كۆرمەكچى بولساق ، ئۇنى كورۇش ناھايىتى ئاسان ، بىر ئاز بورئۇۋۇغىنى مىكروسكوپ ئاستىغا قويۇپ قارايدىغان بولساق ، شۇ زامان ئۇ ـ نىڭ تەركىۋىدە بولغان نۇرغۇن ئۇششاق پوستلاقلارنى كورۇ ـ مىز. بۇلار سانسىز ژىللار ئىلگىركى مىكروئورگانىزملارنىڭ قالدۇق پوستلاقلىرىدۇر.

ئەلۋەتتە ، دېگىنىدەك كوزگە كورۇنمەيدىغان مىكرو ئورگانىزم ـ لاردىن باشقا ، يەنە خىلمۇ ـ خىل ھايۋانلار ۋە ئوسۇملۇكلەرمۇ ياشاپ كەلگەن. نەچچە يۈز مىللىون ژىللار جەريانىدا ئولگەن ھايۋانات ۋە ئوسۇملۇكلەرنىڭ قوۋزاقلىرى ، سۇڭەكلىرى ، غول ـ لىرى ، يۇپۇرماقلىرىمۇ دېگىنى تېگىدە تىنىپ كەلگەن ، بۇلارمۇ ئوخشاشلا قاتتىق خادا تاش قاتلاملىرىنى ھاسىل قىلغان.

دېگىنى ـ ئوكيانلاردا خادا تاش قاتلاملىرىنى ئۇزلۇكسىز ھاسىل قىلىپ كېلىۋاتقان ھايۋانات ۋە ئوسۇملۇكلەردىن باشقا ، خادا تاش قاتلاملىرىنى ھاسىل قىلىش يولىدا ئىشلەۋاتقان ، ئادەتتە بىز دىققەت قىلمايدىغان يەنە بىر نەرسە بار.

ئۇ بولسىمۇ منېرال ماددىلار.

يەر ئۈستىدىكى توپا ۋە تاش قاتلاملىرىدا تۈرلۈك منېرال ماددىلار يوشۇرۇنۇپ ياتىدۇ، يامغۇردىن ھاسىل بولغان سۇلار يەر ئۈستىدىكى توپا ۋە تاش قاتلاملىرىنى يالاپ ئوتۇش بىلەن توپا ھەم تاش قاتلاملىرىدا ئورۇن ئالغان بىر قىسىم منېرال ماددىلارنى ئاجرىتىپ تاشلايدۇ. قىيان بۇ ماددىلارنى دەريا-لارغا ئېقىتىپ كېلىدۇ، دەريالار دېڭىز - ئوكيانلارغا ئېقىتىپ كېلىدۇ.

منېرال ماددىلار دېڭىز - ئوكيانلارغا ئېقىپ كېلىپ دېڭىز تووڭگە تىنىشقا باشلايدۇ، كۆنلەرنىڭ ئوتۇشى بىلەن ئۇلارمۇ ئاستا - ئاستا خادا تاشلارغا ئايلىنىدۇ.

دېڭىز سۈيىدە منېرال ماددىلار بارلىقىنى سىپاتلاش ناھايىتى ئوڭاي. دېڭىز سۈيىنى ئاغزىمىزغا ئېلىپ تېتىپ كورسەك، ئۇنىڭ تۈزلۇقلىقىنى سېزىمىز، بۇنىڭ سەۋەبى، دېڭىز سۈيىدە كوپ مىقداردا تۈز ماددىلىرى بار، شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇ شۇنداق تۈزلۈق كېلىدۇ. ھەممىگە مەلۇم، دېڭىز سۈيى كۆنگە قاخلاپ قۇرۇتۇلغاندا ئۇنىڭ تېگىدە ئاپپاق تۈز دانچىلىرى قالىدۇ.

تۈز منېرال ماددىلارنىڭ بىرى.

ئالىملار ھەر ژىلى، تەخمىنەن 4 مىلليارد 900 مىلليون

تونا چامسسدىكى مىنېرال ماددىنىڭ قۇرۇغلۇقتىن دېڭىزگە بېقىپ كېتىدىغانلىغىنى ھېساپلاپ چىققان.

بۇ نەمدېگەن كوپ سان. ئەگەردە بىزگە شۇ مىنېرال ماددىلارنى توشۇش توغرى كەلسە، بۇنىڭغا 1 مىللىارد ئاۋتو-موبىل كەتكەن بولاتتى.

كىچىك دوستلار، دېڭىز-ئوكيانلار ئەنە شۇنداق زور ۋە ئاجايىپ غەزىنە. ئۇ، نەچچە يۈز مىللىون ژىللاردىن بېرى، قۇم-لاتقا، شېغىللارنى، ھايۋاناتلارنى، ئوسۇملۇك-لەرنى، مىكروئورگانىزملار ۋە مىنېرال ماددىلارنى بوز قويۇ-نىغا سىڭدۈرۈپ كەلدى. بۇلارنى ئۇستى-ئۇستىگە بېسىپ تىندۈرىۋېرىپ ئاخىرى ناھايىتى قېلىن خادا تاش قاتلام-لىرى ھاسىل بولدى.

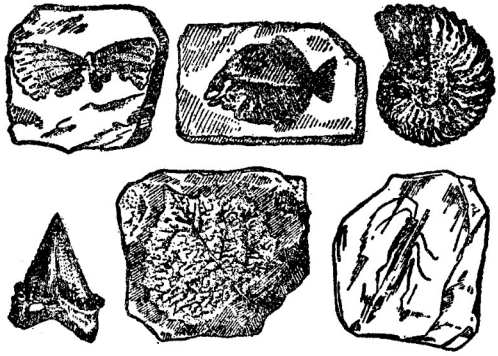
يەر پوستىدا ئوزگۈرۈش بولغاندا، دېڭىز-ئوكيانلاردا كومۇلۇپ ياتقان ناھايىتى قېلىنلىقتىكى خادا تاش قاتلاملىرى، يەر پوستىنىڭ ئېچ تەرىپىدىن قىسىشىغا ئۇچرايدۇ، بۇنىڭ نېتى-جىسىدە بۇ پەيدىن-پەي ژۇقۇرىغا قاراپ كوتۇرۇلۇپ ئېگىز تاغ تىزمىلىرىنى ھاسىل قىلىدۇ.

دېڭىز تېگىدىن ئېگىز تاغلار غەنچە

سوز بۇ يەرگە كەلگەندە، «تاغلارنىڭ دېڭىز تېگىدىن

كوتۇرۇلۇپ چققانلىغىنى نەدىن بىلىمىز» ــــدەپ سۇئال بېرىشىگىزلەر مۇمكىن.

بۇنىڭغا جاۋاپ بېرىش ناھايىتى ئوڭاي. چۇنكى، دۇنيادىكى بارلىق ئېگىز تاغلار، مەسىلەن: دولىتىمىزدىكى ھىمالايا تېغى، سوۋېت ئىتتىپاقىدىكى كافكاز تاغلىرى، ياۋروپادىكى ئالپ تاغلىرى، شىمالىي ئامېرىكىدىكى ئىسكالىستى (كوردىللېر) تاغلىرى، جەنۇبىي ئامېرىكىدىكى ئاند تاغلىرى ...نىڭ ئەڭ ئېگىز چوققىلىرىدىن ھايۋانات ۋە ئوسۇملۇك لەرنىڭ تاشقا ئايلانغان قالدۇقلىرىنى (ئۆزلىرىنى) تاپقىلى بولىدۇ.



تاشقا ئايلانغان نەرسىلەر.

قۇرۇغلۇقتىكى ھايۋانلار بىلەن ئوسۇملۇكلەر دېگىز ــ ئو-

كىبانلاردا هايات كوچۇرەلمىگەنگە ئوخشاش، دېڭىز - ئوكيانلار تېگىدىكى هايۋاناتلار بىلەن ئوسۇملۇكلەرمۇ قۇرۇغلۇقتا هايات كوچۇرەلمەيدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن بىز شۇنداق دېيىشكە هەقلىمىزكى، بۇگۈنكى ئېگىز تاغلىق جايلار ئوتمۇشتە ناهايىتى تەرەن دېڭىز - ئوكيانلار ئىكەنلىگى چوقۇم.

مەملىكىتىمىزنىڭ غەربىي - جەنۇبىي ئوللىرىدە ئاهاك تاشلار ناهايىتى كەڭ تارالغان، بۇ ئاهاك تاشلار ئوتمۇشتىكى هېساپسىز دېڭىز هايۋانلىرى قالدۇقلىرىنىڭ (سوڭەكلىرىنىڭ) چوكمىلىرىدىن هاسىل بولغان. ئاهاك تاشلار ئېچىدىن بەزى ۋاختىلاردا مىكروسكوپسىزمۇ سۇ هايۋانلىرىنىڭ قالدۇقلىرىنى تېپىشىمىز مۇمكىن.

سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ ئوكراينا رېسپۇبلىكىسىدا بوردىن تەركىپ تاپقان بىر تۇتاش سوزۇلغان تاغلار بار. بىز هازىر شۇخىل بورلارنىڭ ئوتمۇشتىكى دېڭىز - ئوكيانلارنىڭ تېگىدە ياشىغان سان - ساناقسىز مىكروئورگانىزملارنىڭ قالدۇقلىرىدىن پەيدا بولغانلىقىنى بىلىمىز.

مەملىكىتىمىزنىڭ شىنجاڭ، سىچۇەن قاتارلىق ئوللىرىدىكى تاغلاردا قات - قات تاش تۆز قاتلاملىرىنى ئۇچرىتىمىز، ئوتمۇشتە بىرسى بۇ تۆزلارنى شۇيەرلەرگە جايلاشتۇرۇپ قويغاندىمۇ؟

ياق، ئۇنداق ئەمەس.

بىزگە مەلۇم، دېڭىز سۇيى ئاچچىق. تۇز دېڭىز سۇلىرىـ نىڭ هورغا ئايلىنىشىدىن پەيدا بولۇدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن بۇ تاش تۇز تارالغان جايلارنىڭ ئۆتمۈشتە دېڭىز ياكى ناهـ يىتى زور ئىچكى كول رايونى بولغانلىغى چوقۇم.

ئەمليەتتىمۇ ئەھۋال شۇنداق. نەچچە يۈز مىللون ژىلـ لار ئىلگىرى ۋەتىنىمىزنىڭ لياۋنىڭ، فۇجيەن، جېجيانڭ ۋە باشقا ئازساندىكى جايلىرىدىن تاشقىرى قالغان يەرلىرىنىڭ هەممىسىنى كوپ ـ كوك دېڭىز بېسىپ تۇراتتى، بۇ يەرلەردە قۇرۇغلۇقلارنى كورگىلى بولمايتتى. بۇ هالدا، ئېگىز تاغـ لارنى كورگىلى بولمايدىغانلىغىمۇ تەبىئى، ئەلۋەتتە.

مەملىكىتىمىزدىكى ئاتاغلىق تاغلاردىن كۆنلۇن تاغ تىزمـ لىرى تيانشان تاغ تىزمىلىرى، خىڭخەن تاغ تىزمىلىرى، شىنـ ئەنلىڭ (هىنگان) ۋە نەنلىڭ تاغلىرىنىڭ هەممىسى قېدىمقى دەۋر (پالېوزوي)① ۋە ئوتتۇرادەۋر (مېزوزوي) ② لەردە كەينى ـ كەينىدىن دېڭىز تېگىدىن كوتۇرۇلۇپ چىققان.

ئۇلۇق هىمالا تاغ تىزمىلىرى بۇندىن 50 مىللون ژىل ئىلگىرى تېخى دېڭىز تېگىدە شېرىن ئۇيقۇدا ياتاتتى. ئەڭ

① قېدىمقى دەۋرگە تەخمىنەن 360 مىللون ژىل بولدى.

② ئوتتورا دەۋرگە تەخمىنەن 135 مىللون ژىل بولدى.

يۇقىرقى زامانلاردا پەيدا بولغان بىر قېتىملىق يەر پوستى ھەرىكىتى ۋاختىدىلا ھىمالايا تاغلىرى دېگىز سۈيىنى قوغلاپ تاشلاپ، يەر يۈزىنىڭ ئەڭ ئېگىز چوققىسى كوتۇرۇلۇپ چىققىنى.

يەرشارى ئەنە شۇنداق تىنماي ھەرىكەت قىلىپ تۇرۇدۇ، ئۇ ئوتمۇشتىن تارتىپ بۈگۈنگىچە ئوز قىياپىتىنى تىنماي ئوزگەرتىپ كەلدى، ھازىرمۇ كېلىچەكتىمۇ ئوزگۈرۈپ تۇرۇدۇ. ئۇ داۋاملىق دېگىز-ئوكيانلارنى ئېگىز تاغلارغا، ئېگىز تاغلارنى دېگىز - ئوكيانلارغا ئوزگەرتىدۇ.

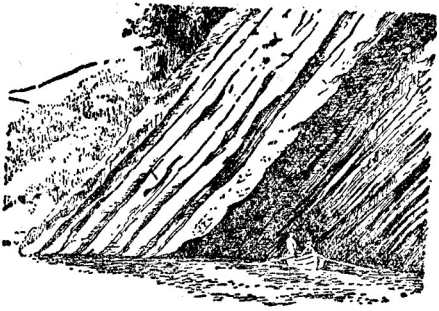
گېئولوگلارنىڭ تەتقىق قىلىشىغا قارىغاندا، يەر شارىدا 4 قېتىم زور ئوزگۈرۈش بولۇپ ئوتكەن. يەرشارىدىكى ھازىرقى چوڭ تاغ تىزمىلىرى يەر پوستىنىڭ تورتىنچى قېتىملىق ئوزگۈرۈشىدە كوتۇرۇلۇپ چىققان.

يەرشارىدىكى بۇ تاغ تىزمىلىرىنىڭ شەكىللىنىش جەريانى ناھايىتى ئاستا بولغان، ئەلۋەتتە. بۇجەريان ئازدېگەندە نەچچە ون مىللون ياكى نەچچە يۈز مىللون ژىللارغا سوزۇلغان.

تاغ قاتلاملىرى قانداق قىلىپ ئەگرى-بۈگرى بولۇپ قالغان

تاغلارغا سايا ھەت قىلغىنىمىزدا، ئەگەر تاغ جىنسلىرىنىڭ قاتلاملىرىغا سەپ-سېلىپ قارايدىغان بولساق، تاغ جىنسى

لىرى قاتلام-
لىرىنىڭ سۇ-
نىڭ ئۈستى-
دەك تەكشى
ئەمەسلىگىنى
(دېڭىز تېگى -
دىكى تاغ
جىنسىلىرى
ئەسلىدە تەك-



تاغ جىنسلىرى قاتلاملىنىڭ يانتۇلىغى.

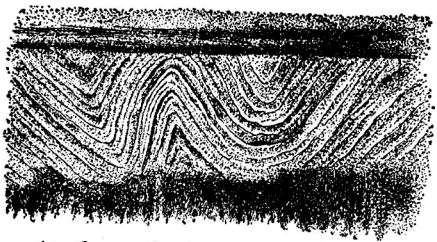
شى بولۇدۇ)، بەلكى بەزىلىرىنىڭ يانتۇ، بەزىلىرىنىڭ دول-
قۇنسىمان ئەگرى - بۈگرى، بەزىلىرىنىڭ سىلەر ئىشلىتىۋاتقان
3 بۇرجەكلىك سىزغۇچقا ئوخشاش توغرى بۇلۇڭ ھاسىل
قىلغانلىغىنى كورۈمىز، تاشلار گويا كى سۇنۇشى ئېگىپ قويغاندەك
كورۈنۈدۇ.

تاش شۇنداق قاتتىق نەرسە تۇرسا، ئۇ قانداق قىلىپ
ئەگرى - بۈگرى بولۇپ قالسۇن؟ دەپ سۇئال قويۇشۇڭلار
مۇمكىن.

ئالىمجاقلار، سىلەرنىڭ بۇ سۇئالىڭلار ھەقىقەتەن مۇ
ئورۇنلۇق.

توغرى، تاشلار شۇنداق قاتتىق، بۇ، يە قەغەز، يە تېرە

ئەمەس، قاندىق قىلىپ تاكىگازنىغا ئوخشاش ئەگرى - بۇگرى بولۇپ قالدى؟



تاغ جىنسلىرى قاتلاملىرىنىڭ ئەگرى - بۇگرىلىكى.

بۇ سۇئالغا ئوتتۇرا ئەسىرلەرمۇ جاۋاپ تېپىشالمىغان ئىدى. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇلار: دېگىز تېگى ئېگىز تاغلارغا ئايلانغان چاغدا، دېگىز ئاستىدىكى تاغ جىنسلىرى تېخى بىر تۈرلۈك يۇمشاق ھالەتتە بولغان بولسا كېرەك. شۇنىڭ ئۈچۈن شۇ قاتلار ئەگرى - بۇگرى بولۇپ قالغان بولۇشى مۇمكىن، دەپ پەرەز قىلىشقان.

ئەمما ئەمەلىيەت كۆپۈنچە كىشىلەرنىڭ پەرەز قىلغىنىدەك بولۇپمەيدۇ. تاغدىكى تاشلار ھەقىقەتتە قاتتىق جىسىم ھالىتىدە شۇنداق ئەگرى - بۇگرى ھالغا كەلگەن. بۇ قىلچە يالغان ئەمەس. چۈنكى، بۇنى توۋەندىكى ئەھۋاللار- دىن كۆرگىلى بولىدۇ: خادا تاشلار شىددەتلىك ئېگىلىش جەريانىغا گەزلەشكەندە ئۇنىڭدا بىر مۇنچە يۇچۇقلار پەيدا بولىدۇ؛ بەزى جايلىرى ھەتتا سۇنۇپ كېتىدۇ؛ ئەگەر خادا تاشلار يۇمشاق ھالىتىدە ئەگرى - بۇگرى بولغان بولسا ئىدى،

بۇنداق ئەھۋاللار ھەرگىز بولمىغان بولاتتى.

ئۇنداق بولسا، قاتتىق خادا تاشلار زادى قانداق قىلىپ ئەگرى - بۇگرى بولۇپ قالغان؟

بۇ مەسىلىنى ئالىملار كېيىنكى ۋاختىلاردىلا ئوگۇنۇپ چىقتى. ئەسلىدە تاغ قاتلاملىرىنىڭ ئەگرى - بۇگرى بولۇپ قېلىشى يەر پوستىنىڭ غايەت كۈچلۈك بېسىمغا ئۇچرىغانلىقىدىن بولغان. چۈنكى، ئاستا، لېكىن كۈچلۈك بېسىم ئاستىدا ھەر قانداق قاتتىق جىسىم ئوز شەكلىنى يوقۇتۇدۇ.

مەسىلەن ئالايلى، قاتتىق تومۇز ياكى پولات تاختىسى ژۇقۇرى بېسىم ئاستىدا بېسىلىدىغان بولسا، قەغەز ئېگىلگەندەك ئەگرى - بۇگرى بولۇپ ئېگىلىپ كېتىدۇ؛ قوغۇشۇن بىرخىل قاتتىق مېتال، لېكىن ژۇقۇرى بېسىم ئاستىدا ئۇششاق توشۇكلەردىن خۇددى سۇدەك ئوتۇپ كېتىدۇ. بېسىم كوچىنى ئاستا، لېكىن پەيدىن - پەي كۈچەيتسەك ھەتتا ئەڭ چۈرس نەرسىلەردىن بولغان ئەينەك ۋە مۇز پارچىلىرىنمۇ ئوز خاھىشىمىزچە ئېگەلەيمىز.

دېڭىز - ئوكيانلار تېگىدىكى خاداتاش قاتلاملىرى يەر پوستىنىڭ كۈچلۈك بېسىمى ئاستىدا تاكىگازىغا ئوخشاش ئەگرى - بۇگرى ھالەتكە كېلىپ، يەر پوستى ھەركىتى نېتىجىسىدە ئاستا - ئاستا ژۇقۇرى كوتۇرۇلۇپ تاققا ئايلانغان.

ئاجايىپ ئۆزگۆرۈش

بىز تاغلارنىڭ قانداق شەكىللەنگەنلىگىنى بىلدۇق.

بىز يەر يۈزىدىكى بارلىق ئېگىز تاغلارنىڭ دېڭىز تېگىدىن كوتۇرۇلۇپ چىققانلىغىنىمۇ بىلدۇق

بىز دېڭىز تېگىدىكى تاغ قاتلاملىرىنىڭ دېڭىز - ئوكيانلاردىكى جانلىق هايۋاناتلار، ئوسۇملۇكلەر ۋە جانسىز مىنېرال ماددىلارنىڭ چوكمىلىرىدىن ۋۇجۇتقا كەلگەنلىگىنىمۇ بىلدۇق.

بىز يەر پوستىدا هەركەت پەيدا بولۇپ، دېڭىز تېگىدىن تاغلار كوتۇرۇلۇشكە باشلىغاندا، قاتتىق خادا تاشلارنىڭ ئاستا، لېكىن كۈچلۈك بېسىم ئاستىدا خۇددى تاكىگازىغا ئوخشاش ئەگرى - بۇگرى بولۇپ قالدىغانلىغىنىمۇ بىلدۇق.

تاغلار يەر شارىدىكى ئەڭ شوندىاق بىر تۈتاش ئاجايىپ ئوزگۈرۈشلەر ئارقىسىدا ئاستا - ئاستا شەكىللەنگەن.

3. يانار تاغلار توغرىسىدا هېكايە

يەر شارىدا دېڭىز تېگىدىن كوتۇرۇلۇپ چىققان ئېگىز تاغلاردىن باشقا، يەر قەۋرىتىدىن ئېتىلىپ چىققان لاۋىلارمۇ دۇۋىلىنىپ يەككە - يەككە ئېگىز تاغلارنى هاسىل قىلدۇ. مانا

بۇ يانار تاغ دەپ ئاتىلىدۇ.

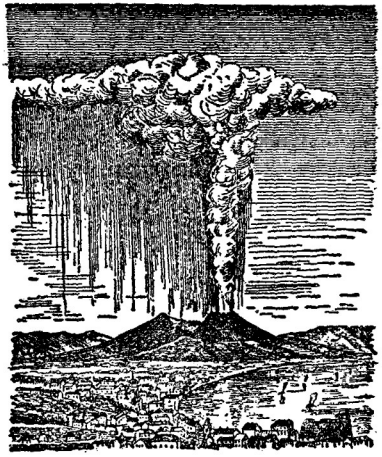
بانار تاغ—دېيىش بىلەن بىر مۇنچە كىچىك دوستلار يانار تاغ دېگەن ۋالىلداپ يېتىپ تۇرۇۋىدىغان تاغ بولۇشى كېرەك،—دەپ ئويلاپ قېلىشى مۇمكىن.

ئەمىلىيەتتە بانار تاغدا زەررىچىلىكمۇ ئوت ئۆچقۇنى بولمايدۇ. ئۇ، يەر ئاستىدىن ئېتىلىپ چىققان ئوتتەك ئىسسىق گاز، ماگما ۋە كۇل (يانار تاغ كۇللىرى)، ھەتتا تاشلاردىن ئىبارەت.

ئەنە شۇ نەرسىلەر يانار تاغ ئاغزىدىن بۇلۇتقا ئوخشاش ئېتىلىپ چىققاندا كۇندۇزى قاپ-قارا رەڭدە بولۇدۇ. لېكىن كېچىسى يانار تاغ ئاغزىدىن چىققان ئىسسىق لاۋىنىڭ ئەكسى نۇرى ھېلىقى ئىسلارنى قىزغۇچ تۇسكە كىرگۈزۈدۇ، بۇ قىزىل-لىق خۇددى ئېتىلىپ چىقىۋاتقان ئوتقا ئوخشايدۇ.

ھەركەتتىكى ۋە ئۆچكەن يانار تاغلار

كىشىلەر ئادەتتە بانار تاغلارنى ئىككى خىلغا بولۇدۇ: بىرى، داۋىم ئېتىلىپ تۇرۇۋىدىغان يانار تاغلار. بۇ «ھەركەتتىكى يانار تاغ» دەپ ئاتىلىدۇ. يەنە بىرى، كوپىتىن بېرى بىتىلىشتىن توختاپ قالغان يانار تاغلار، بۇ «ئۆچكەن يانار تاغ» دەپ ئاتىلىدۇ.



یانار تاغنىڭ ئېتىلغان ۋاختىدىكى كۆرۈنۈشى.

یانار تاغلارنى بۇندىاق بولۇش ئۈمۈمەن ئالغاندا توغرى. لېكىن تامامەن ئىشەنچلىك ئەمەس. چۈنكى ئالىملار ھېچقاچان یانار تاغلارنىڭ ئاستىغاچۈشۈپ، ئۇلارنىڭ زادى «نوچكەن» یاكى «نوچمىگەن» لىگىنى تەكشۈرۈپ باققان ئەمەس.

شۇنىڭ ئۈچۈن بەزى ئوچكەن یانار تاغلار قاچاندۇ بىر ۋاختىلارغا كەلگەندە ھەركەتكە كېلىپ غەزەپ ئوتلىرىنى چېچىشى مۇمكىن.

ئىتالىيەدىكى ۋىزۇۋى یانار تېغىنى ئالايلى، بۇندىن ئىككى مىڭ ژىل ئاۋال بۇ ئوچكەن یانار تاغ دەپ تونۇلغان ئىدى. دېخانلار ئۇنىڭ یان باغىرلىرىدا ئۈزۈم ئوستۈرۈپ باغۋەنچىلىك قىلاتتى. چارۋىچىلار یانار تاغ ئاغزىنىڭ ئەتراپىدا مال باقاتتى.

لېكىن كىمۇ ئويلىغان دەيسىز ، مىلادىيىنىڭ 79 - ژىلى ۋىزۇۋى ياناردا تېغى تۈيۈقسىزلا پارتىلاپ كەتتى. ئۇنىڭدىن كوپ مىقداردا گاز، لاۋا ۋە ياناردا تاغ كۆللىرى خۇددى فونتانغا ئوخشاش ئېتىلىپ چىقىپ، كوپ كۆچۈمەستىنلا شۇ ئەتراپتىكى گىركولانوم ۋە پومپىيە شەھەرلىرىنى كومۇپ تاشلىدى.



ياناردا تاغىنىڭ ئاغزى.

شۇنداق قىلىپ ئىتالىيەنىڭ بۇ ئىككى قەدىمقى شەھرى يەر تېگىدە ئىككى مىڭ ژىلغا يېقىن ئۇيقۇدا ياتتى. پەقەت يېقىنقى ۋاختىلارغا كەلگەندىلا كىشىلەر بېچىلدى.

ياناردا تاغلارنىڭ ئېتىلىشى

ياناردا تاغلارنىڭ ئېتىلىشى ھەقىقەتەن قورقۇنۇچلۇق بولۇدۇ. ياناردا تاغ ئېتىلغاندا، ياناردا تاغ ئىچىدە خۇددى گۈلدۇر-مامما ئوخشاش دەھشەتلىك گۈلدۇرلەش ئاۋازلىرى ئاڭلىنىپ

دۇ؛ شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاختىتا، يانار تاغ ئەتراپىدىكى يەر-لەر غال ـ غال تىترەشكە باشلايدۇ؛ ئۇنىڭ ئارقىسىدىنلا كىرا-تىردىن (يانار تاغ ئاغزىدىن) كوپ مىقداردا قىزىغان سۇس بۇلۇتلىرى بوقسۇپ، ئېتىلىپ چىقىدۇ.

ئەنە شۇ ئىسلار زەمبىرەك ئوقىدىنمۇ تېز سۈرئەت بىلەن ئاسمانغا قاراپ تىك كوتۇرۇلۇدۇ. ئۇنىڭدا ئەنە شۇنداق زور قۇۋۋەت بولغانلىقتىن، كوپ مىقداردىكى سۇ ھورلىرى، ماگما-لار، تاشلار ۋە يانار تاغ كۆللىرى خۇددى فونتاندەك ئاسمانغا ئېتىلىدۇ. بەزى ۋاختىتلاردا ئىس تۈۋرۈكلىرى 5 كىلو-مېتر ئېگىزلىككە كوتۇرۇلۇدۇ، ئۇنى ھەر قانداق قاتتىق بۇرانمۇ تارقىتىۋېتەلمەيدۇ.

ئىس ۋۇقۇرىغا كوتۇرۇلۇپ ئېگىزلىكتە قارا بۇلۇتلارنى ھاسىل قىلىدۇ. ئۇ بۇلۇتلار بىر پەستىلا خۇددى قاراپەردىگە ئوخشاش كۈن نۇرىنى توسۇۋالىدۇ ـ دە، كۈندۈزنى تۈنگە ئايلاندۇرۇپ قويۇدۇ.

سۇ ھورلىرى ۋۇقۇرى ئورلىگەندىن كېيىن ۋۇقۇرىدىكى سوغۇق ھاۋاغا دۇچ كېلىپ ھەددى ھېسابسىز يامغۇر تامچە-لىرىغا ئايلىنىپ يەرگە شارقىراپ چۈشىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىللە، ھاۋانىڭ سۇركۈلۈشىدىن ئاسماندا چاخماق چېقىلىپ گۈلدۇرماما پەيدا بولۇدۇ ـ دە، قارا يامغۇر چۈشۈشكە باشلايـ

دۇ. ئۇنىڭ بىلەن بىللە توپاقتەك ۋۇلقان ئوقلىرى، نۇقۇتتەك هەم يانغاقتەك چوڭ ـ كىچىك ۋۇلقان پارچىلىرى ۋە قارغا ئوخشاش لاۋا كۇللىرى چۈشۈشكە باشلايدۇ.

دەل شۇ ۋاختتا، بامغۇر سۇلىرى تاغ قاپتاللىرىدىن خۇددى شارقىراتمىدەك توۋەنگە قاراپ ئاقىدۇ. بۇ، سۇ ئوز يولىدىكى لاۋا كۇللىرى هەم ماگمىلار بىلەن ئارىلىشىپ سىسسىق لاي قىيانغا ئايلىنىدۇ. بۇ قىيانلار غايەت تېز سۇرئەت بىلەن شارقىراپ تاغ ئىتەكلىرىگە ئېتىلىدۇ، يول بويى دۇچ كەلگەن دەرەخلەرنىمۇ قومۇرۇپ تاشلايدۇ، ئويلەرنى ۋەيران قىلىدۇ، هەتتا پۈتۈن ـ پۈتۈن شەهەرلەرنىمۇ كومۇپ تاشلايدۇ.



ۋۇلقان ئوقلىرى.

ئىتالىيىدىكى گىركولانوم ۋە پومپىيە شەهەرلىرىنى ئەنە شۇنداق لاي ـ قىيانلار كومۇپ تاشلىغان.

يانار تاغ ئېتىلغاندىن كېيىن يانار تاغ ئاغزىنىڭ ئەتراپىدا قېتىپ قالغان ماگما هەم لايلار ژىغىلىپ ژۇمۇلاق تاغ چوققىسىنى هاسىل قىلىدۇ.

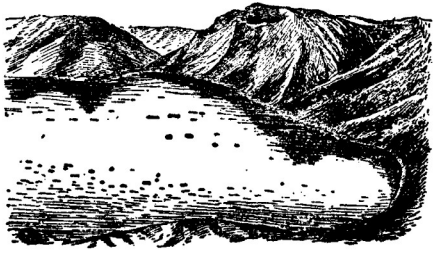
نۇرغۇنلىغان يانار تاغلار

ئۆزۈن مۇددەتكىچە توختىماي يېنىپ تۇرغاشقا ، يانار تاغ ئاغزىدىن ئېتىلىپ چىققان ماگمىلار بىلەن لاۋىلار تاغ ئەترا - پىدا ئۈستى-ئۈستىگە ژېغىلىۋېرىپ ، كۈنلەرنىڭ ئوتۇشى بىلەن نەچچە مىڭ مېتر ئېگىزلىكتىكى تاغلارنى پەيدا قىلدۇ.

يانار تاغلار ئەنە شۇنداق پەيدا بولغان.

جەنۇبىي ئامېرىكىنىڭ شىمالىي قىسمىدا كوتوپاخىي يانار تېغى بار، ئۇنىڭ ئېگىزلىگى 5,900 مېتر بولۇپ، بۇ ھازىر دۇنيادا ئوچمىگەن ئەڭ ئېگىز يانار تاغ ھېسابلىنىدۇ. سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ كامچاتكا يېرىم ئارىلىدا كىلىيۇچىۋ يانار تېغى بار ، ئۇنىڭ ئېگىزلىگى 4,800 مېتر بولۇپ، بۇ ئاسىيا بويىچە ئوچمىگەن ئەڭ ئېگىز يانار تاغ ھېسابلىنىدۇ.

مەملىكىتىمىزدە يانار تاغلار ئانچە كوپ ئەمەس. مەملىكىتىمىزدىكى يانار تاغلار ئاساسەن شەرقىي - شىمال ، يۇننەن لەرگە ۋە تەيۋەن ، خەينەن داۋ ئارالىرىغا جايلاشقان .



مەملىكىتىمىزدىكى يانار تاغلارنىڭ كوپ چاگىلىشىن تېغىدىكى تېنچىش كولى.

قىسمى ئوچكەن يانار تاغلار ، ئوتمۇشته بۇلارنىڭ بەزىلىرى قايتىدىن ئېتىلغان بولسىمۇ، لېكىن ھازىرچە تېپ-تېچ ئۇخلىماقتا.

جۇڭگو بىلەن چاۋشەن چېگرىسىغا جايلاشقان چاڭبەيشەن تاغ تىزمىلىرى ئىچىدىكى بەيتۇشەن يانار تېغى 200 نەچچە ژىلدىن بېرى ئېتىلماي باتماقتا. ھازىر ئۇ يانار تاغىنىڭ ئاغزىغا سۇزۇك يامغۇرسۇلىرى ژىغىلىپ گۆزەل بىر كول پەيدا بولدى، بۇ كول تىيەنچىش ① دەپ ئاتىلىدۇ.

يانار تاغلار بىلەن مىنېرال ماددىلارنىڭ مۇناسىۋىتى

يانار تاغلارنىڭ ئېتىلىپ چىقىشى ئىنسانلارغا زور ئاپەت-لەرنى كەلتۈرۈدۇ، لېكىن، ئۇنىڭ ئىنسانلارغا پايدىسىمۇ يوق ئەمەس.

بىزگە مەلۇم، يەر پوستىنىڭ ئاستىدا قىزىق ماگمىلار ئورۇن ئالغان. ماگمىلار گايى چاغلاردا يەر ئۈستىگە چىقىشقا يول تېپىپ ئېتىلىپ چىقىشقا باشلايدۇ، شۇنىڭ بىلەن يانار تاغلارنىڭ ئېتىلىشى كېلىپ چىقىدۇ.

لېكىن ماگمىلارنىڭ ھەممىسلا يەر پوستىنىڭ ئۈستىگە چىقىشقا يول تېپىپ كېتەلمەيدۇ. يەر پوستىنىڭ ئۈستىگە

① تىيەنچىش ــ ساماۋى كول دېگەنلىك.

چىقىشقا يول تاپالمىغان كوپ مىقدارىدىكى ماگمىلار يەرپوسـ تىنىڭ ئاستىدا قېتىپ قالىدۇ ۋە ئاستا ـ ئاستا سوۋۇشقا باشـ لايدۇ. ماگما ئەنە شۇنداق ئاستا ـ ئاستا سوۋۇغان ۋاختىتا، لاۋىلار تەركىۋىدە بولغان مىنېرال ماددىلاردىن ئالتۇن، كۈمۈش، مىس، تومۇر، قدلەي ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش قىممەت باھا كان بايلىقلىرى ئاجرىلىپ چىقىدۇ.

ۋەتىنىمىز ھەرخىل كان بايلىقلىرىغا تولىمۇ مۇھتاج!

يانار تاغلارنىڭ ئەتراپىدا خۇددى دومنا مېشىنىڭ داشـ تىمالىرىدەك قېتىپ قالغان ھەددى ھېسابسىز ماگما (لاۋا) لار ئەڭ ياخشى بىناكارلىق ماتېرىيالى بولۇدۇ. سوۋۇپت ئىتتىپا ـ قىدا بۇنداق تۇشۇك ـ توشۇك بولۇپ تاشتەك قېتىپ قالغان ماگمىلاردىن بىناكارلىق قۇرۇلۇشلىرىدا كوپلەپ پايدىلىنىدۇ. ئۇنىڭ ياخشىلىغى شۇكى، ئۇ مەككەم ۋە يېنىك بولۇپ، ئاۋاز ئوتكۈزمەيدۇ، ئىسسىقلىقنىمۇ ئوڭاي ئوتكۈزمەيدۇ.

بۇ ئىدىن باشقا خۇددى بەدەن ژۇيۇشقا ئىشلىتىلىدىغان بۇلۇت شەكلىدىكى جىلۋىر تېشى بار. بۇ تاش كوۋۇكىكە ئوخشاش بولۇپ، سۇدا لەيلەيدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇ لەيلەيدىغان تاش دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ بىلەن قول ـ بارماقلىرىمىزغا تەككەن قارا ـ قۇرا داغلارنى سۈرتۈپ چىقىرىۋەتكىلى بولۇدۇ. شۇنىڭـ دەك ئۇنىڭدىن ئالىيۇسىنىدىن ياسالغان ھەرخىل ئەسۋاپلارنى

پاقىرتىش ماتېرىالى سۈپىتىدىمۇ پايدىلانغىلى بولۇدۇ. بۇنىڭدىن باشقا، يانار تاغ كۆلىرىنىڭ بىرىكمىسىدىن ۋۇلقان تاشلىرى هاسىل بولۇدۇ، بۇمۇ ئەڭ باخشى بىناكارلىق ماتېرىياللىرىدىن هېسابلىنىدۇ.

يانار تاغلار قانداق ئېتىلىدۇ؟

بىز يانار تاغلارنىڭ يەرپوستىنىڭ ئاستىدىن ماگمىلارنىڭ ئېتىلىپ چىقىشى بىلەن ئېتىلىدىغانلىغىنى چۈشۈنۈپ ئوتتۇك.

لېكىن، يەرپوستىنىڭ ئاستىدىكى ماگمىلار يەرئاستىدىن قانداقسىگە ئېتىلىپ چىقىدۇ؟ بۇنىڭ ئۈچۈن يانار تاغ ئېتىلىشىنىڭ سەۋەبلىرى بىلەن ئۇمۇمىي يۈزلۈك تونۇشۇپ چىقىشقا توغرى كېلىدۇ.

بىزگە مەلۇم، يەر شارىنىڭ ئەڭ ئۈستىۈنكى قاتتىق قىسمى يەرپوستى دەپ ئاتىلىدۇ. يەرپوستىنىڭ ئاستىنقى قىسمى سۇيۇق قەۋەت دەپ ئاتىلىدۇ. سويۇق قەۋەتنىڭ هارارىتى (ئىسسىقلىغى) ناهايىتى ئۈستۈن بولۇپ، بۇ يەر ماگمىلارنىڭ كانى هېسابلىنىدۇ.

ئەنە شۇ، قىزىپ چوغ بولۇپ تۇرغان ماگمىلار يەر پوستىنىڭ ئاستىدا قاتتىق سىقىلىپ تۇرۇدۇ، لېكىن ئۇلار دېگەندەك تېچ تۇرمايدۇ، بەلكى تىنماي ئوتلۇق گاز كوپۈكلىرىنى

چىقىرىپ تۇرۇدۇ ۋە ئۇزلۇكسىز رەۋىشته يەر پوستىنىڭ ئۈستىگە قاراپ قىستىلىدۇ. ھازىر بىز تۇرغان يەر شارى پوستىنىڭ قېلىنلىقى تەخمىنەن 100 كىلومېتر چىقىدۇ. پەقەت مۇشۇ سانغىلا قارىغاندا يەر پوستى خېلى قېلىنده‌ك تۇيۇلۇدۇ. لېكىن ئۇنى پۈتۈن يەر شارىنىڭ ھەجمىگە سېلىشتۇرغىنىمىزدا يەر شارى ئەپلىسون بولسا، يەر شارىنىڭ پوستى ئەپلىسون پوستىغا ئوخشاپ كېتىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن، يەر نىڭ پوستى ھەقىقەتەن نېپىز.

ئەنە شۇنداق نېپىز بولغان يەر پوستىنىڭ نېپىز - قېلىنلىقى بىر تەكشى ئەمەس: گاھىبىر جايلىرى قېلىن بولسا، گاھىبىر جايلىرى نېپىز. خەۋپلىك پىرى شۇكى، بەزى جايلاردا دەز كەتكەن جايلار (يۇچۇقلار) ناھايىتى كوپ بولۇپ، مۇنداق دەزلەر يەر پوستىنىڭ ئاستىنقى قاتلىمغىچە تۇتۇشۇدۇ.

يەر پوستىنىڭ تېگىدە ئۇستىگە قاراپ قىستىلىۋاتقان ماگما لار ئەنە شۇ دەز كەتكەن يۇچۇقلارغا تۇغرى كەلگەندە، ياخشى يول تاپىدۇ - دە، شۇ يۇچۇقلارنى بويلاپ ژۇۋۇرىغا چىقىشقا باشلايدۇ، شۇنىڭ بىلەن كوپ مىقداردىكى گاز ۋە لاۋىلار يەر يۈزىگە ئېتىلىپ چىقىدۇ. مانا بۇ ۋاختتا، يەر ئۈستىدە يانارتاغنىڭ ئېتىلىش ھادىسىسى يۈز بېرىدۇ.

مانا شۇنداق سەۋەبلەر بىلەن ئۇزۇپ ئېيتالايمىزكى، يەر شارىنىڭ قەيىرىدە يانار تاغ بولسا، شۇ يەردىكى يەر پوستىدا

يۇچۇق بولۇدۇ، شۇنداقلا يەر پوستىنىڭ قەيىرىدە يۇچۇق بولسا، شۇ يەردىن يانار تاغ ئېتىلىپ چىقىدۇ.

دۇنيادا بويىچە ھەركەتتىكى يانارتاغلار 400 دىن ئارتىدۇ. بۇنىڭ 300 دىن ئارتۇغراغى ئۇلۇق ئوكيان قىرغاقلىرىغا جايلاشقان. نىمە ئۈچۈن ئۇلۇق ئوكيان قىرغاقلىرىدا ھەركەتتىكى يانارتاغلار مۇنداق كوپ بولۇدۇ؟ بۇنىڭ سەۋەبى، ئۇلۇق ئوكيان قىرغاقلىرىدا يەر پوستىدا يۇچۇقلار ناھايىتى كوپ.

يېقىن كەلگۈسىدە

كىشىلەر يانارتاغلارنىڭ ئېتىلىپ چىقىشىنى ئالدىن بىلمەيدۇ. ھەتتا يانار تاغ ئەترابىغا جايلاشقان كىشىلەرمۇ بىلمەيدۇ. يانار تاغ ئېتىلىپ چىققاندا نۇرغۇن ئادەملەرنىڭ پالاكەتكە يولۇقىشىدىكى سەۋەبمۇ ئەنە شۇ.

ئانداق بولسا، يانارتاغنىڭ ئېتىلىپ چىقىشىنى توسقىلى بولامدۇ؟

ياق. توسقىلى بولمايدۇ.

لېكىن بىز ھازىر يانارتاغلارنىڭ ئېتىلىپ چىقىشىنى ئالدىن بىلىش ئىمكانىيىتىگە ئىگىمىز. سېيسموگراف ① دېگەن بىر

① سېيسموگراف—يەرنىڭ قىمىرلىشىنى قەيد قىلغۇچى ۋە دېڭگراما شەكىلدە يېزىۋالغۇچى ئاۋتوماتىك ئەسۋاپ. ئۇ ناھايىتى سەزگۈر بولۇپ يەر ئاستىدىكى ھەركەتنى سېزىۋالالايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇنىڭدىن يانارتاغلارنىڭ ئېتىلىپ چىقىشىنى بىلىشتىمۇ پايدىلانغىلى بولۇدۇ — ت.

خىل ئەسۋاپ بار، ئۇنىڭ يارىسى بىلەن يانارتاغلارنىڭ ھەر-كىتىنى بىلگىلى بولۇدۇ. ئەگەردە يانار تاغ ئېتىلىپ چقماقچى بولۇدىكەن، سېيسموگراف شۇ زامات سېگنال بېرىدۇ، بۇنىڭ بىلەن كىشىلەر يانار تاغ ئېتىلىپ چققىچە ئۇ جايدىن يوتكۇلۇپ كېتىشكە ئۈلگۈرۈدۇ.

ئاتاغلىق سوۋېت ئالىمى ئىلىن «ئادەم ۋە تاغ» دېگەن ئەسىرىدە مۇنداق يازىدۇ:

«كەلگۈسىدە ھەر بىر يانار تاغنى بىردىن ئىلمىي پۇنكت كۈزۈتۈپ تۇرۇدىغان بولۇدۇ. ئەگەردە يانار تاغ ماگمىلىرى يەر ئۈستىگە چقىشقا ھەركەتلىنىدىكەن، سېيسموگراف تارتىش قۇۋۋىتىنىڭ تەسىرى بىلەن ئۆزگۈرۈش پەيدا بولغانلىقىنى كور-سۈتۈدۇ. ئېلېكترلىق تېرمومېتر ھارارەتنىڭ ژۇقۇرى كوتۈ-رۈلگەنلىگىنى كورسۈتۈدۇ.

«شۇنىڭ بىلەن ئىلمىي پۇنكت يانارتاغنىڭ ئېتىلاي دەپ قالغانلىغى توغرىسىدا رادىو ئارقىلىق سېگنال بېرىپ، يانارتاغ ئېتىلگىدە ئورۇنلاشقان خەلقلەرنى ئاگاھلاندۇرۇدۇ.

«ئەنە شۇ چاغدا توپ-توپ كىشىلەر پىرىستانلارغا، ژوگزاللارغا، ئائېرودرومىلارغا قاراپ چېپىشىدۇ. پاروخوتلار، پويىزدلار، ئائېروپلانلار كىشىلەرنى ھەر ياقتا ئېلىپ ماڭىدۇ. ھەممىنىڭ ئارقىسىدىن ئىلمىي پۇنكتتىكى گۈزەتچى خادىم-

لارمۇ كېتىپ قالدۇ.

«يانارتاغ ئېتىلغىچە يانارتاغ ئەتراپىدىكى يېزا ۋە شەھەر-لەردە ئادەمزاتنىڭ سايىسىمۇ قالمايدۇ.»

كىچىك دوستلار! بۇ قۇرۇق گەپ ئەمەس. بۇ ئىشلارنى قىلىش تامامەن مۇمكىن. بۇ خۇددى ھازىرقى ھاۋارايى ستانسىلىرىنىڭ كۇندۇلۇك ھاۋا رايىدىن خەۋەر بېرىپ تۇرغىنىغا ئوخشاشلا بىر ئىش. پەقەت كەلگۈسىدە يانارتاغلارنىڭ ئېتىلىشى بىلەن ئىنسانلارغا كېلىدىغان ئاپەتلەر زور دەرىجىدە ئازايتىلدۇ.



دوگلەر

4. ئەمدى بىز تاغلار بىلەن تونۇشۇپ چىقايلى

تاغلارنىڭ خىللىرى

يەرشارىدىكى ئېگىز - پەس، ئەگرى - بۇگرى تاغلارنىڭ

ئوزىگە خاس ئاتلىرى بولۇدۇ.

مەسىلەن: بىز بەزى كىچىك ھەم پەس، ئۇستى تۈپ – تۈز، ئادەتتە تۈزلەڭلىكلەردە يەككە – يەككە چوخچۇيۇپ چىقىپ تۇرغان ئېگىزلىكلەرنى ئۇچرىتىمىز، بۇ «دوڭ» دەپ ئاتىلىدۇ.

ئەگەر ئېگىزلىگى بىر قەدەر زور، تۈزۈلۈشى تىكرەك كېلىدىكەن، بۇ «تاغ» دەپ ئاتىلىدۇ.

ئورغۇنلىغان ئېگىز – پەس تاغلار بىلەن دوڭلەرنىڭ بىرىكمىسى «ئېدىرلىق»، دەپ ئاتىلىدۇ.

يەككە ھالىدىكى ئېگىز تاغلار ناھايىتى ئاز ئۇچرايدۇ. تاغلار كوپۈنچە بىر – بىرىگە تۇتاش كېلىدۇ. خۇددى دولقۇنغا ئوخشاش بىر – بىرىگە تۇتاش كەلگەن ئورغۇنلىغان ئېگىز تاغلار «تاغ تىزمىلىرى» دەپ ئاتىلىدۇ. تاغ تىزمىلىرى كوپۈنچە بىر نەچچە يۈز ھەتتا بىر نەچچە مىڭ كىلومېتر ئۇزۇنلۇقتا سوزۇلغان بولۇدۇ.



تاغ تىزمىلىرى.

ۋەتىنىمىزنىڭ ئولكىلەرگە بولۇپ سىزىلغان خېرىتىسىدە ئېگىز تاغلار بىلەن تاغ تىزمىلىرىنىڭ ناملىرى ئوچۇق كورسۇتۇلگەن. بىز خېرىتىگە قارىساق، ھىمالايا، كۇئىنلۇن، تيانشان تاغ تىزمىلىرىنى، شىنئەنلىڭ (ھىنگان)، تەيشەن، خۇاشەن، خۇاڭشەن، كۇەمشەن تاغلىرىغا ئوخشاش نۇرغۇن ئېگىز تاغلارنى تاپالايمىز.

بىزگە تونۇش بولغان نۇرغۇن تاغلارنى، مەسىلەن، بېيجىڭدىكى يۇيچۇەنشەن، نەنجىڭدىكى فاكشەن (يۇيخۇاتەي دەپمۇ ئاتىلىدۇ)، سۇجۇدىكى خۇچۇشەن، خاڭجۇدىكى نەنگاۋلىڭ، بېيگاۋلىڭ، جىنجاڭدىكى جاۋشەن، ئۇچاڭدىكى شەشەن... قاتارلىق تاغلارنى خېرىتىدىن سىزىپ قېزىۋەتسەكمۇ تاپالمايمىز. چۈنكى ئۇ تاغلار ژۇقوردا بايان قىلىنغان تاغلارغا سېلىشتۇرغاندا تولىمۇ پاكار بولۇپ، پەقەت «دولۇ» دەپ ئاتاشقىلايىق.

كىچىك دوستلار! سىلەر تاغلارغا چىقىپ ئوينىغان بولۇشۇڭلار مۇمكىن. لېكىن سىلەر چىققان تاغلار، ئەنە شۇ خېرىتىدىن تاپقىلى بولمايدىغان تاغلار بولسا كېرەك. بەزى تاغلار ناھايىتى ئېگىز بولۇپ ئۇنىڭغا باللارنىڭ چىقىشى ناھايىتى تەس. مەسىلەن، ھىمالايا ۋە تيانشان تاغلىرىنىڭ چوققىسىغا چوڭ كىشىلەرمۇ چىقالمايدۇ. پەقەت مەخسۇس ساياھەتچىلەر-

نىكلا چقالىشى مۇمكىن.

تاغلارنىڭ تۇزۇلۇشى

ئەگەر بىزدىن «تاغلار قانداق جىسىملاردىن تۇزۇلگەن؟» ، — دەپ سورىسا، ئۇنىڭغا: تاغلار ھەر خىل تاغ جىنسلىرىدىن — ئاساسەن سلانسلار[1]، قۇم تاشلار، ئاھاك تاشلار، گرانىتلار قاتارلىق جىسىملاردىن تۇزۇلگەن، دەپ جاۋاپ بېرىمىز.

سلانسلار قېدىمقى دېڭىز تېگىگە چۈشكەن سېغىز توپىلاردىن ھاسىل بولغان. ئۇنىڭ سلانسلىغىنى ئايرىۋېلىشنىڭ ئاسان چارىسى بار، ئۇنى نەمدىسە ئۇنىڭدىن توپا پۈرىغى كېلىدۇ.

سلانسلارنىڭ رەڭگى خىلمۇ-خىل بولۇدۇ، گايىسىرلىرى قىزىل كېلىدۇ، گايىسىرلىرى كۈكۈمتۇل كۈلرەڭ كېلىدۇ، بەزىلىرى يېشىلسىمان كۈلرەڭ كەلسە، بەزىلىرى قارامتۇل كېلىدۇ.

بۇنداق سلانسلار ئانچە قاتتىق ئەمەس، شۇڭلاشقا ئۇ، ئوڭايلا پارچىلىنىپ كېتىدۇ. لېكىن يەر تېگىدە چوڭقۇرراق كومۇلۇپ ياتقان سلانسلار ئىسسىغلىق ۋە بېسىم تەسىرى بىلەن قاتتىغراق تاشلارغا ئايلىنىدۇ. بۇنداق تاشلار تاختاتاش (شىبەن) دەپ ئاتىلىدۇ.

① سلانس — ياپىلاق جىسىملاردىن قات-قات تۇزۇلگەن تاش — ت.

تاختا تاش ئاجايىپ بىر تاش بولۇپ، ئۇنى بوالكىغا، قاتـ لىمانانغا ئوخشاش تاختا ـ تاختا قىلـىپ پارچىلىغىلى بولۇدۇ، بۇنىڭدىن خەت يازىدىغان تاش تاختىلارنى ياسىغىلىمۇ بولۇدۇ. شۇنىڭدەك ئۇ، ئويلەرنىڭ ئۇستىنى يىپىشقىمۇ ئىشلىتىلىدۇ.

«تاشتىن ياغ چىقماس» دېگەن ماقال بار. لېكىن بىر خىل تاش باركى، بۇنىڭـدىن قىممەت باھالـىق نېفت[1]چىقارغىلى بولۇدۇ. بۇنداق تاش ياغلىق سلانس دەپ ئاتىلىدۇ.

ياغلىق سلانسمۇ سلانسنىڭ بىر خـىلى. بۇنداق تاشلار مەملىكىتىمىزنىڭ لياۋنىڭ، شىنجاڭ، شەنشى قاتارلىق جايلىرـ ىدىن ناھايىتى كوپ تېپىلىدۇ. ھازىر لياۋنىڭ ئولـكىسىنىڭ فۇشۇن شەھىرىدە شۇ تاشـتىن كوپ مىقـداردا نېفت ئىشلەپـ چىقىرىلماقتا.

قۇم تاش بۇرۇن تېنىز دېڭىزلەرنىڭ تېگىگە تىنىپ كەتكەن قۇم دانچىلىرىدىن ھاسىل بولغان. بىز ئادەتتە كىشىلەرنىڭ ئىتتىپاقسىزلىغىنى «بىرسىقىم تارقاق قۇم» غا ئوخشۇتۇپ تەسـۋۋۇرقىلىمىز. لېكىن دېڭىز تېگىدىكى تارقاق قۇملار ئۇنداق ئەمەس. ئۇلار بىرىكىپ قاتتىق تاشلارنى ھاسىل قىلىدۇ، تەبىئەت كۇچلىرى ھەقىقەتەن موجىزىلىكىدۇر!

① ياغلىق سـلانستىن ئېلىنـغان نېفت «سونـئىي نېفت» دەپ ئاتىلىدۇ.

قۇم تاشلارنى پەرق ئېتىشمۇ ناھايىتى ئاسان، ئۇنى پەرق ېتىش ئۈچۈن ياخشىراق سەپ- سېلىپ قاراش كېرەك قىلىدۇ. قۇم تاشلارنىڭ تەركىۋىدە قۇم دانچىلىرى ناھايىتى كوپ بولۇدۇ، ئۇنىڭ رەڭگىمۇ ھەر خىل: بەزىلىرى سېرىق كەلسە، بەزىلىرى قىزغۇچ ياكى توق قىزىل كېلىدۇ. لېكىن قۇم تاش بىرىكمىلىرى كوپۈنچە مەككەم بولماي، ئوڭاي پارچىلىنىپ كېتىدۇ.

لېكىن قۇم تاشلارنىڭ بەزىلىرى ناھايىتى مەككەم بولۇپ، ئەڭ ياخشى بىناكارلىق ماتېرىالى ھېسابلىنىدۇ.

ئاھاك تاشلارنىڭ ئوتمۇشتىكى دېڭىز - ئوكيانلاردا ياشىغان ھېسابسىز ئۇششاق جانۋارلارنىڭ قوۋزاقلىرىدىن ھاسىل بولغانلىقى بىزگە مەلۇم.

ئاھاك تاشلارنىڭ تۈرى ناھايىتى كوپ، ئادەتتە كوپ ئۇچرايدىغانلىرى ئاھاكتاش، بور ۋە مەرمەر تاشلاردۇر.

ئاھاك تاشلار ئادەتتە ئاقۇش سۇر ياكى ساغۇچ كېلىدۇ. پۈتۈنلەي ئاھاك تاشلاردىن تەركىپ تاپقان تاغلارمۇ بار، مەملىكىتىمىزنىڭ غەربىي - جەنۇبىي ئولكىلىرىدىكى تاغلارنىڭ كوپلىرى ئاھاك تاشتىن تۈزۈلگەن.

ئاھاك تاشلار نەپىس ۋە سۈزۈك كېلىدۇ. لېكىن ئۇ، ئانچە قاتتىق بولمايدۇ، پىچاق بىلەن سىزىپ ئىز چىقارغىلى بولۇدۇ.

ئۇنى سىلىغداپ ئويلەرنىڭ تۇۋرۇكلىرىگە ۋە پەلەمپەيلەرگە ئىشلەتكىلى بولىدۇ. ئاھاك تاشلارنىڭ ئەڭ زور ئىستىمال قىلىنىدىغان جايى شۇكى، ئۇنىڭدىن ئاھاك ۋە سېمېنت ئىشلەپچىقارغىلى بولىدۇ.

بور ناھايىتى يۇمشاق ئاقۇش ئاھاك تېشى بولۇپ، ئۇنى بارمىغىمىز بىلەن سەللا سىقساق شۇ زامات ئۇگۇلۇپ كېتىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇنى تالقان قىلىپ ئۇنىڭدىن بور ياساش ۋە ئوي ئاقارتىش ماتېرىالى سۈپىتىدە پايدىلىنىدۇ.

مەزمەر ناھايىتى گۈزەل تاش.

قەتئىي مەنىدە ئېيتقاندا، مەرمەر تاش ئاھاك تاشلار قاتارىغا كىرمەيدۇ، ئۇنى ئاھاك تاش جىنسىدىن تەركىپ تاپقان بىر خىل تاش دەپ ئېيتىشقا بولىدۇ.

يەر تېگىگە چوڭقۇر كومۇلۇپ كەتكەن ئاھاك تاشلار مەلۇم ۋاختىلاردا يەر تېگىدىكى ماگمىلار بىلەن ئۈچرۇشۇپ، ھارارەت ۋە باشقا مۇرەككەپ ئەھۋاللارنىڭ تەسىرى بىلەن ئوز قىياپىتىنى ئوزگەرتىپ خىلمۇ-خىل چىرايلىق مەرمەر تاشلارغا ئايلىنىپ كېتىدۇ.

مەرمەر تاش سېرىق، قىزغۇچ، ئاق، كۈلرەڭ ۋە قارامتۇل رەڭلەردە بولىدۇ. سىلىغلاشتۇرۇلسا ئۇنىڭدا گۈل-نەقىشلەر چىرايلىق سىزىقلار تېخىمۇ ئېنىغراق كورۈنىدۇ. كىشىلەر

ئۇنى تۆۋرۈكلەرگە، پەلەمپەيلەرگە، دېزىزە تەكچىلىرىگە ئىشلىتىدۇ؛ ئۇنىڭدىن نەقىش چىقىرىپ چىرايلىق، نەپىس ھەيكەللەر ياسىلىدۇ.

سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ ھەشەمەتلىك يەر ئاستى سارىيى — موسكۋا مېتروسىنىڭ ستانسىيىلىرىدىكى ئەگمە زاللارنىڭ ئىككى قانىتىدىكى تاملىرى ۋە تۆۋرۈكلىرىنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك ئەڭ ياخشى مەرمەر تاشتىن ياسالغان.

كېچىك دوستلار! ئەگەر سىلەر تاغدا ئۇچراپ قالغان بىرەر ئاھاك تاشنىڭ (مەيلى ئۇ ئاھاك تاش بولسۇن، بور بولسۇن ياكى مەرمەر تاش بولسۇن) ئاھاك تاش ئىكەنلىگىنى ياكى ئاھاك تاش ئەمەسلىگىنى ئېنىقلىيالمىساڭلار ئۇنىڭ ئۈستىگە بىر تامچا تۇز كېسلاتاسى تامغۇزۇڭلار. ئەگەر ئۇ ئاھاك تاش بولسا، شۇ زامات ۋىزىلداپ ئۇنىڭدىن كۆپۈك چىقىشقا باشلايدۇ. سلانس، قۇم تاش ۋە ئاھاك تاشلارنىڭ ھەممىسى دېگىز تېگىدە ھاسىل بولغان، شۇڭلاشقا ئۇلار «سۇ تاشلىرى» دەپمۇ ئاتىلىدۇ.

گرانىت «سۇ تاشلىرى» نىڭ ئەڭ ئاددىي خىلىرىدىن بىرى. ئۇ يەر پوستىنىڭ تېگىدىكى ماگمىلارنىڭ ئاستا-ئاستا سوۋۇپ قېتىشى ئارقىسىدا پەيدا بولغان.

گرانىت تېشى دالا تاش، چاقماق تاش، سىلىۋدا قاتار-

لق منبرال ماددىلاردىن تەركىپ تاپقان. ئەگەر بىز بىر پارچە گرانىت تېشىغا سىنجىلاپ قارايدىغان بولساق، ئۇنىڭدا نۇرغۇن سەپكۈل شەكىلدىكى پاللىداق دانىلارنى كورۈمىز، ئۇلار پاللىداپ تۇرغان كىرىستاللاردىن ئىبارەت. گرانىت كىرىستاللىرى تۇرلۈك رەڭدە چىرايلىق تۇسكە ئىگە: قىزىل گۈل رەڭلىك باكى كۈلرەڭ كەلگەن كىرىستاللار دالا تاش، پاللىداپ تۇرۇدىغان تۇم قارا رەڭدىكى كىرىستاللار سىلۇدا، يېرىم سۈزۈك ئەينەك ماددىلىرىغا ئوخشاش ئاق رەڭدە كەلگىنى كۋارتس (چاقماق تاش) دەپ ئاتىلىدۇ.

گرانىت ناھايىتى قاتتىق تاش بولۇپ، ئوڭايلىقچە پارچىلانمايدۇ. ئەگەر گرانىتنىڭ كىچىك دانچىلىرىنى پىچاق بىلەن ئاجراتماقچى بولساق، ئۇنى ئاجرىتىشقا مۇمكىن بولمايدىغانلىغىنى كورۈشىمىز مۇمكىن. چۈنكى ئۇ دانچىلار بىر-بىرى بىلەن ناھايىتى مۇستەھكەم بىرىكىپ كەتكەن.

قاتتىق گرانىت تاشلىرى بىناكارلىق قۇرۇلۇشلىرىدا ئەڭ ياخشى ماتېرىال ھېسابلىنىدۇ. ئۇ، نەچچە قەۋەتلىك كوتەرمە بىنالارنىڭ ھۇلىنى قۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ. شۇنىڭدەك مەككەمەلىكنى تەلەپ قىلىدىغان كوۋرۇكلەرگە ۋە يوللارغا ئىشلىتىلىدۇ. گۈزەل خاتىرە تاشلىرىمۇ شۇنىڭدىن ياسىلىدۇ.

مەملىكىتىمىزدىكى نۇرغۇن ئاتاغلىق تاغلار، مەسىلەن:

شەندۇك ئولكسسىدىكى تەيشەن، لاۋشەن تاغلىرى؛ شەنشى ئولكسسىدىكى خۇاشەن تېغى؛ خۇنەن ئولكسسىدىكى خىڭشەن تېغى؛ ئەنخۇي ئولكسسىدىكى خۇاڭشەن تېغى؛ جېجياڭ ئولكسسىدىكى مۇگەنشەن تېغىدا ئوخشاش تاغلارنىڭ ھەممىسى ياكى بىر قىسمى ئەنە شۇ گرانىت تاشلىرىدىن تۈزۈلگەن.

كىچىك دوستلار! تاغلارنى تەشكىل قىلىدىغان تاغ جىنسلىرى ئەملىيەتتە ژۇقۇرقىلار بىلەن چەكلىنىپ قالمايدۇ. لېكىن، سىلەرگە ئولارنىڭ ھەممىسى بىلەن تونۇشۇپ چىقىش ھاجەتسىز. ھازىرچە تاغ جىنسلىرى توغرىسىدا ژۇقۇرقى ساۋاتلارنى بىلىپ ئېلىشنىڭ ئوزىمۇ كىپايە قىلىدۇ.

خېرىتىدىكى تاغلار

ۋەتىنىمىزدە ھېساپسىز چوڭ-كىچىك تاغلار بار.

ۋەتىنىمىزنىڭ تەبىئي خېرىتىسىنى ئاچساق، بۇلارنى چۈشۈنۈپ ئالالايمىز (خېرىتىدىكى مايسىرەڭ جايلار—تۈزلەڭلىك، لەرنى، بېغىرەڭ جايلار—تاغلارنى بىلدۈرۈدۇ): خېرىتىنىڭ شەرق تەرىپىدىكى مايسىرەڭ بىلەن بويالغان جايلارنىڭ ئۈستىگە بېغىرەڭ بىلەن ئەگرى-بۈگرى سىزىقلار چۈشۈرۈلگەن، بۇ سىزىقلار شۇ جايلاردا ئۈزۈنىغا سوزۇلۇپ يانمان دوڭلۇقلەرنى كۆرسۈتۈدۇ، بۇلارنىڭ چوققىسى ئانچە ئېگىز ئەمەس؛

لېكىن خېرىتىنىڭ غەرپ تەرىپىگە تېخىمۇ كەڭ ئۆزۈنىغا كەتكەن توق بېغىرىڭ سىزىقلار چۈشۈرۈلگەن، بۇ سىزىقلار شۇ جايلاردىكى ئېگىز تاغلارنى كۆرسىتىدۇ. بۇ تاغلارنىڭ چوققىلىرى خۇددى مۇنارغا ئوخشاش چوخچۇيۇپ تۇرۇدۇ.

ئەنە شۇ بېغىرىڭلىك جايلار سىزىلىدىغان سازاڭ قۇرۇتىغا ئوخشاش ئۆزۈنىغا كەتكەن ئاق سىزىقلارنى ئۆچرەتمىز، ئۇ ئالامەتلەر شۇ يەردىكى تاغلارنىڭ ناھايىتى ئېگىز-لىگىنى كۆرسىتىدۇ، ئۇ تاغلار قىشىن-يېزىن خۇددى ئاق كېگىز بىلەن ئوراپ قويغاندەك ئاپپاق قار ئاستىدا ياتىدۇ.

ئادەتتىكى خېرىتىلەردە كىشىلەر تاغلارنى ئەگرى-بۈگرى سىزىقلار بىلەنلا ئىپادىلىشىدۇر (جۈملىگە مۇھىم تاغ تىزمىلىرى خېرىتىسىگە قارىڭلار). لېكىن، سىلەر تاغلار ئەشۇنداق ئورۇنلاشقان ئوخشايدۇ، دەپ خاتا ئويلاپ قالماڭلار. ئەمىلىيەتتە خېرىتىدىكى بىر سىزىق نۇرغۇنلىغان تاغ چوققىلىرىغا ۋە ھېساپسىز تىزىلىپ كەتكەن تاغ قاتارلىرىغا ۋەكىللىك قىلىدۇ. بۇنى ئەمەلدە كۆرۈش ئۈچۈن نەچچە كۈنلەپ ھەتتا نەچچە ئون كۈنلەپ تاغ-داۋانلارنى ئېشىشقا توغرى كېلىدۇ.

5. ئېگىز تاغلارنىڭ ھاۋارايى

ئېگىز تاغنىڭ ھاۋاسى نەمە ئۈچۈن سوغۇق بولۇدۇ؟

تاغلارنى بېشىپ ماڭغانسىرى تاغ ھاۋاسىنىڭ سوغۇقلىغىنى ھېس قىلىمىز. نېمىشكە مۇنداق؟

بۇنىڭ سەۋەبى، ئېگىزلىكتىكى ھاۋانىڭ ھارارىتى يەر ئۈستىدىكىدىن پەس كېلىدۇ. ئالىملارنىڭ ئېيتىشىچە: يەر يۈزىدىن ھەر بىر مىڭ مېتر ژۇقۇرىغا كوتۇرۇلگەنسىرى ھارارەت 6 گرادوس پەسىيىپ بارىدۇ.

مۇنداق دېسەك، نۇرغۇن كىچىك دوستلارنىڭ قايمۇقۇپ قېلىشى مۇمكىن. بىزگە مەلۇم يەر شارى‌كۈن نۇردا ئىسسىيدۇ، ئۇنداق بولسا، تاغ قانچىلىك ئېگىز بولسا، كۈنگە شۇنچە يېقىن بولۇپ، شۇنچە ئىسسىق بولسا بولاتتى، ئەمما ئۇنىڭ ئەكسىچە، نەمە ئۈچۈن ئېگىز بولغانسىرى سوغۇق بولۇدۇ؟ بۇ ئەجەپ ئىشقۇ؟

توغرى، بۇ خۇددى ئەجەپلىنەرلىك ئىشتەك بىلىنىدۇ، لېكىن سىلەر بۇنىڭ سەۋەبلىرىنى چۈشەنگەندىن كېيىن ھېچ

قاندىق ئەجەپلەنمەيسىلەر.

ئالدى بىلەن شۇنى چۈشۈنۈۋېلىش لازىمكى، كۈن نۇرىنىڭ ئىسسىقلىقى بىلەن ھاۋانىڭ ھارارىتى ئۇمۇمەن بىر نەرسە ئەمەس. يەرشارىنىڭ ئىسسىقلىق مەنبەسى دەرۋەقە كۈن نۇرى. لېكىن كۈن نۇرى بىۋاستە تەككەندە ئىسسىقلىقنىڭ ناھايىتى ئازلىغىنى ھېس قىلىمىز. بىز ھېس قىلغان ئىسسىقلىق ئاساسەن ۋاستىلىق، يەنى ھاۋا ئارقىلىق تارىلىپ كېلىدۇ.

يەرشارىغا چۈشكەن كۈن نۇرى ئالدى بىلەن يەر ئۈستىنى ئىسىتىدۇ. لېكىن ھاۋا پەقەت كۈن نۇرى ئىسسىقلىغىنىڭ ناھايىتى ئاز قىسمىنىلا قوبۇل قىلىدۇ. يەر ئۈستى ئىسسىغاندىن كېيىن يەرگە تۇتۇشۇپ تۇرغان ھاۋامۇ بىللە ئىسسىشقا باشلايدۇ.

بۇنداق بولۇشنىڭ سەۋەبى نىمە؟ بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، ھاۋا گەرچە كۈندىن ناھايىتى ئاز مىقداردا ئىسسىقلىق ئالسىمۇ، يەردىن كوپ مىقداردا ئىسسىقلىق ئالىدۇ. كۈن ئىسسىقلىقنى يەرگە بېرىدۇ، ئىسسىقلىق يەردىن ھاۋاغا تارقىلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ھاۋانىڭ ھارارىتىمۇ ئورلەشكە باشلايدۇ.

بىزگە مەلۇم، يەرگە يېقىنلاشقانسىرى ھاۋا بوشلىغىدىكى ھاۋامۇ قۇيۇقلۇشىدۇ، يەر يۈزىدىكى ئىسسىقلىقنىمۇ بارغانسىرى كوپرەك قوبۇل قىلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ھاۋانىڭ ھارارىتى بارغانسىرى ئۆرلەيدۇ. ھاۋا يەردىن

سسسقلىق قوبۇل قىلىپلا قالماي، بەلكى ئىسسىقلىقنىڭ تېز تارقىلىپ كەتمەسلىگىنى مۇھاپىزەت قىلىش رولىنمۇ ئويناپدۇ.

لېكىن ئېگىز تاغ ئۇستىدە ئەھۋال باشقىچە. تاغ يەر ئۇستىدىن قانچە ئېگىز بولسا، ھاۋامۇ شۇنچە شالاڭ بولۇدۇ. بوندىق ھاۋانىڭ يەردىن قوبۇل قىلىدىغان ئىسسىقلىغىمۇ شۇنچە ئاز بولۇدۇ. ئۇنىڭ ئۇستىگە، ھاۋانىڭ شالاڭلىقىدىن قوبۇل قىلىنغان ىسسىقلىقمۇ تېز تاراپ كېتىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تاغ-نىڭ ھاۋاسى يەر يۈزىدىكى ھاۋاغا قارىغاندا سالقىن كېلىدۇ.

تاغ قانچە ئېگىز بولغانسىرى ھاۋانىڭمۇ شۇنىچە سوغۇق بولۇشىنىڭ سەۋەبى ئەنە شۇ.

ۇ ئەھۋال بىلەن تونۇشقىنىمىزدىن كېيىن، ئېگىز تاغ چوققىلىرىنىڭ ھەر قاچان قار-مۇزلار بىلەن قاپلىنىپ تۇرۇ-دىغانلىغىنىڭ سەۋەبىنىمۇ بىلىۋالالايمىز.

رېلىف يەمغۇرى

يازكۇنلىرى تاغدا تۇرغان ۋاختىلىرىمىزدا، سالقىن شامال ئۇرۇپ تۇرغان تاغ باغرىلىرىدا پات-پات لەرزان يامغۇر چۈشىدۇ، بۇنىڭ سەۋەبى نىمە؟

بۇنىڭ سەۋەبى، ھاۋادىكى سۇ ھورلىرى تاغ باغرىنى بويلاپ ژۇقۇرى چىقىدۇ، ئەنە شۇلار سوغۇق ھاۋاغا يۇلۇ-

قۇپ يامغۇر بولۇپ چۈشۈدۇ.

بۇخىل يامغۇر «رېلىف (يەرئۈستى تۈزۈلۈشى) يامغۇرى» دەپ ئاتىلىدۇ.

يېقىن ئەتراپتىكى تاغ ئىتەكلىرىدە پات - پاتلا رېلىف يامغۇرى يېغىپ تۇرۇدۇ، بولۇپمۇ تاغلىق يەرلەردە، بۇ ئەھۋال كۆپرەك ئۇچرايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تەجرىبىلىك سايا-ھەتچىلەر يازكۇنلىرى تاغلارغا سايا‌ھەتكە چىقسا، كېرەك بولۇ-دىغان يامغۇرلۇق ئەسۋاپلىرىنى تەييارلىۋالىدۇ. ئۇنداق قىلمىغاندا، ئۇلار كۆپئۈنچە قاتتىق يامغۇردا قېلىپ جاپا تارتىدۇ.

لېكىن ھەممىلا تاغدا يامغۇر يېغىۋەرمەيدۇ، قۇرغاق شامال ئۇرۇپ تۇرۇدىغان تاغ باغرىلىرىدا يامغۇر ناھايىتى ئاز يېغىدۇ.

بۇنىڭ سەۋىۋى، نەم ھاۋا شامالغا ئۇدۇل (شامالغا قارشى) تەرەپتىكى تاغ باغرىلىرىدا ئوڭايلا سوغۇق ھاۋاغا يولۇقىدۇ - دە، ھاۋادىكى ھورلار يامغۇر بولۇپ چۈشۈشكە باشلايدۇ، تاغنىڭ ئۇ تەرىپىگە ئوتكەندە ھاۋا قۇرغاقلىنىپ كېتىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇ تەرەپتە يامغۇر ئاز يېغىدۇ.

ۋەتىنىمىزدەكوپ جايلاردا ئېگىز تاغلار قەدىكوتۇرۇپ تۇرۇدۇ. ئەنەشۇنداق تاغلىق يەرلەردە رېلىف يامغۇرلىرىكوپ ئۇچرايدۇ.

رېلىف يامغۇرى تولاراق تاغلارنىڭ بىر تەرىپىدە بولۇدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تاغلارنىڭ بۇ تەرىپىدە يامغۇر يېغسا، ئۇ

تەرىپىدە بىر تال يامغۇر تامچىسىنمۇ تاپقىلى بولمايدۇ.

مەسىلەن: چاكىبەيشەن تېغى ۋە چىڭلىك تېغىنىڭ جەنۇبىي ئىتىگى ياكى تەيخۇاكشەن، ئۇيىشەن تاغلىرىنىڭ شەرق تەرەپلىرىدىكى رايونلاردا يازغا كۈنلىرى پات-پاتلا يامغۇر يېغىپ تۇرۇدۇ، ئەمما تاغنىڭ ئۇ تەرىپىدىكى رايونلاردا بولسا ھاۋا قۇرغاق بولۇپ، ھېمىشە كۈن بېچىلىپ تۇرۇدۇ.

ئاسمان پەلەك ھىمالايا تاغلىرى ۋەتىنىمىزنىڭ تىبەت رايونى بىلەن ھىندىستان چېگرىسىغا جايلاشقان. تاغنىڭ جەنۇبىدىكى ھىندىستانىنى يازغۇنلىرى قاپ-قارا بۇلۇت قاپلاپ تۇرۇدۇ، ئۇيەردە كۈندە دېگىدەك يامغۇر ياغىدۇ، ئەمدى شىمالىي قىسمىدىكى تىبەتتە بولسا، كۈن دائىم دېگىدەك ئۇچۇق تۇرۇدۇ. بۇلۇتنىڭ دىدارىنىمۇ كورگىلى بولمايدۇ.

يامغۇر بەك ئاز ياغىدىغان جايلاردا زىرائەتلەر يېتەرلىك دەرىجىدە سۇغا قانمىغانلىقتىن ياخشى ئۆسەلمەي ژىگىلەپ قالدۇ. توپىدا نەم ئازىيىپ كەتكەنلىكتىن يەرقاغجىراپ يېرىلىپ، ناھايىتى كورۇمسىز بولۇپ قالدۇ. لېكىن يامغۇرنىڭ بەك كوپ يېغىپ كېتىشىمۇ بىر خىل ئاپەت بولۇپ، تاشقىنلارنى پەيدا قىلدۇ. تاشقىن سۇلىرى يول ۋە كوۋرۇكلەرنى، ئوي-ئىمارەتلەرنى ۋەيران قىلدۇ، دەل-دەرەخلەرنى ۋە زىرائەتلەرنى قومۇرۇپ تاشلاپ ئىنسانلارغا زور پالاكەت

كەلتۇرۇدۇ.

لېكىن بۇنىڭدىن ناھايىتى ئۇزۇن زامانلارئىلگىرى ئىنسانلار تەبىەتنىڭ ئۇ خىل تەڭسىزلىگىنى بويسۇندۇرۇشقا ئامال تېپىشتى. يامغۇر ئاز ياغىدىغان يەرلەردە بېرىق ـ ئوستەڭلەرنى قېزىپ تاغ سۇلىرى بىلەن پىتىز ـ ئېرىقلىرىنى سۇغۇرۇپ كەلدى. زىرائەتلەر سۇنىڭ شەپقىتىگە ئېرىشىش بىلەن ھۆزۈرلۇنۇپ جانلىق ۋە چىرايلىق ئوسۇدىغان بولدى.

تاغلىق جايلاردىكى دېخانلارمۇ تاشقىندىن ساقلىنىش چارىلىرىنى ئاللىقاچان ئويلاپ تېپىشتى. ئۇلار تاشقىن ئوتۇدىغان ئورۇنلارغا تاشتىن نۇرغۇن قاشلارنى ياساپ، تاشقىندىن كېلىدىغان ۋەيرانچىلىقلارنى ئازايتتى.

ھازىر ۋەتىنىمىزدە، تاغ رايونلىرىغا يېقىن نۇرغۇن جايلاردا، كوپ ساندا زور سۇ ئامبارلىرى ياسالدى. بۇنىڭ بىلەن تاشقىن سۇلارنى توسۇپلا قالماي، بەلكى ئۇنى ئوزىمىزگە باش ئەگدۈرۈك، ھازىرتاشقىن سۇلار توك بېرىپ ئىنسانلارغا پايدىلىق خىزمەتلەرنى ئىشلەشكە يارەملەشمەكتە.

ئېگىز تاغلاردىكى مۇز دەريالار

ۋەتىنىمىزنىڭ غەربىي ـ شىمالىدا ئۇزۇتىغا سوزۇلغان بىر-بىرىگە تۇتاش نۇرغۇن تاغلار بار. بۇ تاغلارنىڭ ئۇستى قاتمۇ-

قات قبلىن قارلار بىلەن قاپلانغان.

بۇ قارلار يازنىڭ تۈمۈز كۈنلىرىدىمۇ ئېرىمەيدۇ. ئوتكۇر كۆن نۇرى ئەنە شۇ ئەينەكتەك يالتىراپ تۇرغان قارلارغا چۈشكەندە ئۇنىڭدىن چىققان نۇرکوزنى قاماشتۇرۇپ، ئاچقىلى قويمايدۇ.

تاغ قانچە ئېگىز بولسا، ھاۋانىڭمۇ شۇنچە سوغۇق بولـ ۇدىغانلىغى بىزگە مەلۇم. شۇ سەۋەپتىن 6 ـ 7 مىڭ مېتر ئېگىزـ لىكتىكى تاغـلاردا يازكۈنـلىرىمۇ گـرادوس نولدىن توۋەن تۇرۇدۇ.



مۇزدەريا سى.

مۇنداق سوغۇق ھاۋادا يامغۇر ئانچە كوپ ياغمايـدۇ. ئۇنىڭ ئورنىغا مۇنداق يەرلەردە يالتىراپ تۇرغان مولدۇر ياغىدۇ، ياكى شاپـلاقتەك ـ شاپىلاقـتەك قار ياغىدۇ.

مەڭگۇ ئېرىمەيدىغان قار دۇـ ۋىلىرى تاغ ئۈستىدە ئۈسـتىـ ئۈستىگە بېسـلىۋېرىدۇ. بېسىم كۈچى ئاستىدا ئاسـتىنقى قاتـ لامدىكى قارلار ئوز ـ ئارا زىچ بىرلىكىپ قاتتىق جىسىملىق مۇز

قاتلاملرنى هاسل قلدۇ، ئەنە شۇ مۇز قاتلاملرى دەريانغا ئوخشاش تاغ يامغۇرلىرنى بويلاپ توۋەنگە قاراپ ئاستا ـ ئاستا سىرىلىپ چۈشۈدۇ. ئەنە شۇ مۇزلار «مۇزدەريا-سى» دەپ ئاتىلىدۇ.

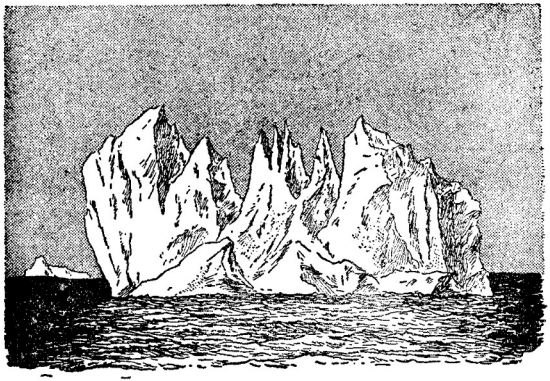
مۇزدەريالارنىڭ كوچۇشى تولىمۇ ئاستا بولۇدۇ. ئادەتتە سوتكىسىغا ئاران بىر مېترسىلجىيالايدۇ. گايىبىر مۇز دەريالار 10 ژىل ئاقسىمۇ مىڭ مېتر ئاقالمايدۇ، ئۇنىڭ سۇرئىتى ئەڭ ئاستا ھەركەتلىنىدىغان قولۇلدىنمۇ نەچچە ھەسسە ئاستا بولۇدۇ.

مۇز دەريالار تاغ باغرىدىن ئاستىلاپ توۋەنگە سىرىلىپ چۈشۈشكە باشلىغاندا قاتتىق مۇز قاتلاملىرى تاغدىكى خادا تاشلارنى بۇزۇپ تاشلايدۇ. ئۇز يولىدىكى تاغ گىرۋەكلىرنى يالاپ كېتىدۇ. تاغ چوققىلرنى تەكشىلەپ قويۇدۇ. بۇزۇپ تاشلىغان تاش پارچىلرنى بوزى بىلەن بىللە تاغ باغرىغا ئېلىپ چۈشۈدۇ.

سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ شىمالىي قىسمىدىكى ۋە ئىككى قۇتۇپقا تۇتاش جايلاردىكى مۇز دەريالارنىڭ ھەممىسى دېگۈز ـ ئوكيانلارغا قۇيۇلۇدۇ. بۇ مۇز دەريالار چوڭ ـ چوڭ مۇز پارچىلرنى ئايرىلىپ ھەيۋەت بىلەن دېڭىز ـ ئوكيانلارغا ئورۇلۇپ چۈشكەندە، دېڭىز ئۈستىدە لەيلەپ ژۇرگەن مۇز تاغلارنى

هاسل قىلىدۇ.

گايىسبىر مۇز تاغلار 1 – 2 يۈز مېتر ئېگىزلىكىتە بولۇدۇ. بۇلار خۇددى دېڭىزدىكى كېچىك ئارالـلارغا ئوخشـايدۇ. لېكىن شۇنى ئەسته تۇتۇشىمىز لازىمكى، مۇز تاغلارنىڭ



مۇزتاغلىرى.

دېڭىز ئۇستىگە چىقىپ تۇرغان قىسمىنىڭ ئېگىزلىگى ئۇنىڭ ئۇمۇمىي ئېگىزلىگىنىڭ 7 – 8 دىن بىر قىسمىغىلا تەڭ كېلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇنىڭ دېڭىز ئاستىغا چوكۇپ تۇرغان قىسمـ نىڭ قانداق بىر ئەجەپلىنەرلىك قىياپەتته ئىكەنلىگىنى ھېچ كىم بىلمەيدۇ.

بۇنداق زور مۇز تاغلار دېڭىز ئېقىمىغا ۋە شامالغا قاراپ

هەرياقلاردا لەيلەپ ژۇرۇيدۇ، دېڭىز ئۇستىدىكى قاتناش ئىشلىرىغا پۈتلىكاشاڭ بولۇدۇ. ئەگەر پاروخوتلار ئۇنىڭغا سوقۇلۇپ كەتسە، تۆخۈم تاشقا تەگسە ماكچىيىپ كەتكەندەك پەچەخ - پەچەخ بولۇپ كېتىش خەۋپى بولۇدۇ.

1912 - ژىلى شىمالىي ئامېرىكىغا يېقىن دېڭىزدە ئەنگلىيىنىڭ «تېتانىك» ناملىق بىر زور پاروخودى ئەنە شۇنداق مۇز تاغلاردىن بىرىگە ئۇرۇلۇپ كېتىپ غەرق بولۇپ كەتكەن. ئۇ پاروخود مۇز تاققا سوقۇلغاندا شۇنداق پارچىلانغانكى، ئونقا سالغان تۆزدەك چاچراپ پارە - پارە بولۇپ كەتكەن. شۇنىڭ بىلەن نەچچە مىڭلىغان يولوۋچى سۇدا غەرق بولغان.

لېكىن مەملىكىتىمىزدىكى مۇز دەريالار ئۇنىڭغا ئوخشىمايدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ مۇز دەريالىرىنىڭ ھەممىسى قۇرۇغلۇقتا ئاقىدۇ. ئۇلار تاغلارنىڭ قاپ بېلىگە كەلگەندە، ھارارەت ئورلىگەنلىكتىن بىرىشكە باشلايدۇ، تاغ ئېتىگىگە چۈشكەچە سۇپ - سۇزۇك ئېقىن سۇلارغا ئايلىنىدۇ. بۇ ئېقىن سۇلار يە دەريالارغا قوشۇلۇپ ھەر تەرەپكە ئېقىپ كېتىدۇ، يە بولمىسا، تاغ ئۇستىدىن توپ - توغرى قۇملۇق چوللەرگە بېقىپ كېتىدۇ. شۇنىڭ نېتىجىسىدە قۇملۇق جايلار، سۇغۇرۇلۇپ گۈزەل چىمەنزارلىققا ئايلىنىدۇ.

قۇملۇق جايلاردىكى كىشىلەر سۇنى ھەممە نەرسىدىن

بىزنز كورۇشۇدۇ. ئەتيازلىق تېرىلغۇ ۋاختىلىرىدا تاغ ئۇسـ تىدىكى ئاپپاق قارلارغا كوز تىكىپ، ئۇنىڭ پاتراق بېـرىپ ئېقىپ چۈشۈشىنى ئارزۇ قىلىدۇ. چۈنـكى زىرائەتـلەر سۇ بىلەن ياشرىدۇ، سۇ بىلەن كوكۈرۈدۇ، سۇ بىلەن ئاينىيدۇ.

بۇگۈنكى كۈندە، سوۋېت ئالىملىرى قارلارنى سۇنئىي يول بىلەن بېرىتىش ئۈسۈلىنى تاپتى. ئۇلار قار بىـلەن قاپلانغان تىيانشان تېغىنىڭ ئۈستىگە كومۇر ئۈۋاقـلىرىنى سېپىپ تاشـ لايدۇ، كومۇر ئۈۋاقلىرى كۈن نۇرىنىڭ ئىسسىقلىقىنى ئوزىـ گە تارتىپ تېزلىك بىلەن ئەسسىقلىق بېرىدۇ، قارلارنى بېرـ تىشكە باشلايدۇ. نېتىجىدە تاغدىكى قار سۇلىرى بېرىپ ئىـ سانلارغا ئوز ۋاختىدا خىزمەت قىلىدۇ.

6. تاغلار قانداق يېمىرىلىدۇ؟

كىچىك دوستلار! سىلەر، تاغنىڭ يېمىرىلىشىگە ئىشىنەمسىلەر؟ مېنىڭچە، ھېچقايسىڭلار ئىشەنمەيسىلەر.

توغرى، ھېلىغۇ سىلەر، چوڭ كىشىلەرنىڭمۇ ئىشەنمەسلىگى مۇمـ كىن. تاغ شۇنداق چوڭ، شۇنداق مۇستەھكەم ۋە تېچ كورۈنۈدىـ كى، ئادەم بالىلىرى ئۇنىڭدا ھېچقانداق ئوزگۈرۈش سەزمەيدۇ. لېكىن، ئەمىلىيەتتە، پۈتۈنلەي ئۇنداق ئەمەس.

يەرشارىدىكى بارلىق تاغلار، مەيلى ئۇ قانچىلىك چوڭ، قانچىلىك پۇختا بولسۇن، قەتئىي ھەركەتسىز تۇرمايدۇ، بەلكى داۋاملىق يېمىرىلىپ تۇرۇدۇ. بۇنداق يېمىرىلىش ھەرگىتى تا ئۇ يېمىرىلىپ تۈگۈگىچە توختىمايدۇ.

يەرشارىدىكى تاغلارنىڭ ھەممىگە بىردەك تەقدىرى شۇنىڭدىن ئىبارەتكى: ئەنە شۇنداق ئېگىز ۋە ئۇزۇنغا سوزۇلغان تاغ تىزمىلىرى بارا-بارا پەسىيىپ ئېگىز-پەس دوڭ-ئېدىرلارغا ئايلىنىپ قالىدۇ؛ ئەڭ ئاخىرى ئۇ دوڭ-ئېدىرلارمۇ بارا-بارا ئاز-ئازدىن پەسىيىپ كەڭ تۈزلەڭلىكلەرگە ئايلىنىپ قالىدۇ.

ئۇنداق بولسا، زادى قانداق كۈچ تاغلارنى يېمىرىپ تاشلايدۇ؟

بۇ توغرۇلۇق سوز ئاچساق، ھەقىقەتەنمۇ كىشىنىڭ ئىشەنگىسى كەلمەيدۇ. تاغلارنى يېمىرىش ئىشىنى پەقەت بىز داسىم يۇلۇقۇپ ۋە ھىس قىلىپ تۇرۇدىغان نەرسىلەر ئىشلەيدۇ. بۇ نەرسىلەر ھارارەت، ھاۋا، سۇ، شامال، ئوسۇملۇك ۋە ھايۋانلارىدىن ئىبارەت.

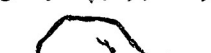
ئىسسىقلىق بىلەن سوغۇقنىڭ تاغلارنى بۇزۇدۇ

كۈندۈزى كۈن نۇرى تاغلارىدىكى خادا تاشلارنى ناھا-

يىتى قىزىتىۋېتىدۇ. شۇ قىزىقلىق نېتىجىسىدە خادا تاشلار كوپشۇپ قالىدۇ.

كېچىسى كۇن ئولتۇرۇش بىلەن ھاۋا سالقىنداپ، خادا تاشلار چاپسان مۇزلايدۇ، بۇنىڭ نېتىجىسىدە يەنە تارىيىدۇ. نىمە ئۈچۈن شۇنداق بولۇدۇ؟

سىلەرجىسىملارنىڭ ئىسسىقتىن كېڭىيىپ، سوغۇقتىن تارىيىدىغان خۇسۇسىيىتى بىلەن خېلى بۇرۇنلا تونۇشۇپ ئوتكەن بولۇشۇڭلار كېرەك.









قاتتىق خادا تاشلار ھەرقۇنى دېگىدەك ئىسسىقلىقتىن كېڭىيىپ، سوغۇقتىن تارىيىۋەگەنلىكتىن ئۇنىڭدا دەز پەيدا بولۇدۇ. دەسلەپتە دەزلەر كوز بىلەن كورۇپ بولمايدىغان دەرىجىدە كىچىك بولۇدۇ، كېيىنچە كۇنلەرنىڭ ئوتۇشى بىلەن بۇ دەزلەر چوڭقۇيۇپ ۋە چوڭقۇرلۇشۇپ زور پېرىقلارغا ئايلىنىدۇ.

قاتار ـ قاتار كەتكەن پېرىقلار ـ بىر ـ بىرىگە تۇتۇشۇدۇ، شۇنىڭ بىلەن، بىر ۋاختىلاردا قاتتىق بولغان خادا تاشلار ئۆزىـ

خادا تاشلارنىڭ يېمىرىلىش جەريانى

نىڭ قاتتىقلىقىنى يوقۇتۇپ، بارغانسىرى بۇزۇلۇپ باردۇ. نېتىجىدە خادا تاش قاتلاملىرىدىن پارچە-پارچە تاش قاتلاملىرى ئاجرىلىپ چىقىپ غۇلاپ چۈشۈشكە باشلايدۇ.

تاغدىكى خادا تاش قاتلاملىرى بولسۇن ۋە يەرگە غۇلاپ چۈشكەن تاشلار بولسۇن ئوخشاشلا ھەر كۈنى دېگىدەك ئىسسىقلىقتىن كېڭىيىپ سوغۇقتىن تارىيىپ تۇرغانلىقتىن ئۇلاردىمۇ ئارقىمۇ-ئارقا يېرىلىپ پەيدا بولۇۋېرىدۇ. شۇڭا تاشلار تاغلاردىن داۋاملىق غۇلاپ چۈشۈۋېرىدۇ. نېتىجىدە چوڭ قوۋرام تاشلار كىچىك تاشلارغا، كىچىك تاشلار تاش پارچىلىرىغا ئايلىنىپ كېتىدۇ، تاش پارچىلىرى بولسا، قۇم دانىچىلىرىغا باكى دۈۋە-دۈۋە سېغىز توپىلارغا ئايلىنىپ كېتىدۇ.

خادا تاشلارنىڭ بۇنداق بۇزۇلۇشى خادا تاشلارنىڭ يېمىرىلىشى دەپ ئاتىلىدۇ.

تاغلار ئىسسىق-سوغۇق تەسىرىدىئەنە شۇنداق بۇزۇلۇدۇ.

كىچىك دوستلار! بۇ ئەھۋالغا بىر ئاز ئىشەنگۈلار كەلمىسە، مۇنداق بىر ئاددىي تەجرىبە قىلىپ كۆرەيلى:

بىر پارچە گرانىتنى ئوتقا سېلىپ قىزىتىڭلار، قىزىغاندىن كېيىن سۇغا سېلىڭلار، سۇدىن ئېلىپ يەنە ئوتقا سېلىڭلار، شۇنداق بىر نەچچە قېتىم تەكرارلاپ قاراڭلار، ھېلىقى گرانىت تېشىنىڭ قوناق نازىدەك يېرىلىپ كەتكەنلىگىنى

كورۇسلەر. كېيىن ئۇ پارچە - پارچە بولۇپ ئۇۋۇلۇپ كېتىدۇ.

تاغلار ئىسسىق بىلەن سوغۇقنىڭ تەسىرىدە ئەنە شۇنداق داۋاملىق بۇزۇلۇپ، يېمىرلىپ كەلمەكتە، ھەتتا پۈتۈنلەي تۈگەپ كەتمەكتە.

ھاۋامۇ تاغلارنى بۇزۇدۇ

ھاۋامۇ تاغلارنىڭ دۈشمىنى.

بىزگە مەلۇم، ھاۋا كوز بىلەن كورگىلى، قول بىلەن تۇتقىلى، قۇلاق بىلەن ئاڭلىغىلى بولمايدىغان، تەمسىز، رەڭسىز نەرسە. كىچىك دوستلار، سىلەر، «ھاۋا قايسى كۈچى بىلەن تاغلارنى بۇزۇدۇ؟» دەپ سوئال قويۇشۇڭلار مۇمكىن. لېكىن ھاۋا ھەقىقەتەنمۇ ناھايىتى زور بۇزغۇنچىلىق كۈچىگە ئىگە. ئۇنى مۇنداق بىر مىسال بىلەن چۈشۈنۈش مۇمكىن. پىچاق نىمىشكە داتلىشىدۇ؟ ئەگەر سىلەر تەبىەت دەرسىدە ئوگەنگەن



خادا تاشلارنىڭ بۇزۇلۇشى

بىلىملەرنى ئۇنتۇپ قالمىغان بولساڭلار، بۇنىڭغا: «ھاۋا بىلەن تومۇرنىڭ ئوكسىتلىنىشى» دەپ جاۋاپ بېرەلەيسىلەر.

بۇ جاۋاپ تامامەن توغرى. ھاۋا ئەنە شۇنداق بىلىنەرلىك ئەمەستىن خادا تاشلاردا دائىم ئوكسىتلىنىش پەيدا قىلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن يەر يۈزىدىكى بارلىق تاغلارنى داۋاملىق بۇزۇپ تۇرۇدۇ.

بىر ماشىنىنى ئىشلەتمەي ئوچۇقچۇلۇقتا تاشلاپ قويساق، ئۇ ماشىنا بىر نەچچە ژىلغا بارماي داتلىشىپ باشقىچە بىر تۈسكە كىرىپ قالىدۇ، داتلاشقان تومۇر قىرىندىلار توزغاقتا ئوخشاش سويۇلۇپ چۈشۈدۇ. تاغ جىنسىلىرىمۇ خۇددى شۇنداق، تاغلار ئون ژىللاپ، يۈز ژىللاپ، مىڭ ژىللاپ...داۋاملىق ھالدا ھاۋا بىلەن ئوكسىتلىشۈپ، تىنماي ئۇگۇلۇپ تۇرۇدۇ، توپا ـ تۇزانلارغا ئايلىنىدۇ، مۇنداق توپا ـ توزانلارنى سۇلار ئېقىتىپ كېتىدۇ، بوران ـ شامالىلار ئۇچۇرۇپ كېتىدۇ.

سۇ تاغلارنى تېخىمۇ يامانراق بۇزۇدۇ

سۇنىڭ تاغلارنى بۇزۇشى تېخىمۇ يامان.

بىزگە مەلۇم، سۇ ھەرقانداق بىرنەقسىمۇ كىرىپ كېتىدۇ. بۇلۇتتىن ئاجراپ چۈشكەن يامغۇر سۇلىرى تاغ باغرىغا چۈش-

كەندە خادا تاش قاتلاملىرىدا بولغان يېرىقلارغا كىرىپ كېـ
تىدۇ. بۇ سۇلار ئوز يولىدىكى تاش ئۇۋاقلىرىنى ھەم مىنېرال
ماددىلارنى ئېقىتىپ كېتىدۇ. شۇنداق قىلىپ قاتتىق قىـيا
تاشلار بوشۇشۇپ، ئوڭايلا يېمىرىلىپ كېتىدۇ.

تەبىئەت دەرسىدە ئوگۈنۈپ ئوتكىنىمىزدەك، سۇ قاتتىق
جىسىمغا (مۇزغا) ئايلانغاندا كېڭىيىدۇ. قىشلىقى شىشىگە سۇ
تولدۇرۇپ قويۇلسا، ئۇ توڭلىغاندا شىشىنى يېرىپ تاشلايدۇ،
مۇز ھەتتا مۇستەھكەم تومۇر نولارنىمۇ يېرىپ تاشلايدۇ.

ئويلاپ باقايلى، سۇنىڭ بۇزۇش كۈچى شۇنداق زور
ئىكەن. ئەمدى تاشلارنىڭ يېرىقلىرىغا كىرىۋالغان سۇلار
قاتتىق مۇزغا ئايلانغاندا تاشلارنى ۋەيران قىلىشتىن قانداق
قىلىپ تارتىنىپ قالسۇن!

تاغنىڭ تىك يانباغرىنى بويلاپ دەھشەت بىلەن ئېقىپ
چۈشكەن سۇلار ناھايىتى زور بۇزغۇنچىلۇق كۈچىگە ئىگە.
تاغدىن ېقىپ چۈشكەن سۇلار يەرنى ئويۇپ تاغ باغرىدا
ھېساپسىز كىچىك جىرالارنى ھاسىل قىلىدۇ. كېيىنچە جىرا-
لار پەيدىن - پەي يوغۇناپ چوڭ جىرالارغا ئايلىنىپ كېتىدۇ.
بۇ چوڭ جىرالار بارا - بارا چوڭ سايلارغا ئايلىنىدۇ. سۇسايـ
لاردا دەھشەت بىلەن شارىلداپ ئۆزۈپ، سوقۇپ ېقىۋېرىپ
ېقىن يولىنى بارغانسىرى چوڭقۇرلاشتۇرۇدۇ ۋە كېڭەيتىدۇ...

تاغ قانچىلىك ئېگىز ۋە خادا تاش قاتلاملىرى قانچىلىك قاتتىق بولسىمۇ، لېكىن قۇدرەتلىك ئېقىن سۇلار ئۇنى كېسىپ ئوتۇپ تارام-تارام بېقىنلارغا بولۇپ تاشلايدۇ. تاغ قاپتاللىرىنى خۇددى تىلغاندەك پارچە-پارچە تىلىپ تاشلايدۇ، ئېگىز تاغلار ئاستا-ئاستا پەسىرىلىشكە باشلايدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئۆزۈنىغا ۋە توغرىسىغا كەتكەن كەڭ ۋادىلار ۋە ئويمانلىقلار ھاسىل بولۇدۇ.

ئېقىن سۇلارنىڭ تاغلارنى بۇزۇش كۈچىنى تاغلارنى كېسىپ يول ياساشنىڭ قانچىلىك زورۇر كۈچ تەلەپ قىلىدىغانلىغى ۋە مۇشەققەتلىگىنى كۆز ئالدىڭلارغا كەلتۈرسەڭلەرلا چۈشۈنۈۋېلىشىڭلار مۇمكىن.



ئېقىن سۇلار تىلىپ تاشلىغان تاغ ئېقىنلىرى.

لېكىن سۇنىڭ تاغلارنى پەسىرىش ئىشى بۇنىڭ بىلەنلا

چەكلىنىپ قالمايدۇ:

سۇ، تاغنىڭ تاشقى تەرىپىدىلا ئۇنىڭ بىلەن ئوچە كىشىپ قالماي، بەلكى ئۇ، تاغلارنىڭ ئىچكى قىسمىغا كىرىپ تۇيۇلماستىن بۇزۇش ئىشىنىمۇ ئېلىپ بارىدۇ.

تاقا چۇشكەن يامغۇرلار، بىر تەرەپتىن، تاغ باغرىلىرىنى چوڭقۇر ھاڭ ۋە ئېقىنلارغا ئايلاندۇرۇدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىلله، يەنە بىر تەرەپتىن، ئوڭاي چىرىيدىغان يەرقاتلاملىرىغا (مەسىلەن، ئاھاك تاشلىرى ئوخشاشلارغا) يولۇققاندا يەرئاستىغا ئوتۇپ يەرئاستى سۇلىرىنى ھاسىل قىلىدۇ.

يەر ئاستى سۇلىرى تاغ ئاستىدىكى خادا تاش قاتلاملىرىدا ھەر تەرەپكە ئۇرۇلۇپ - سوقۇلۇپ ئويۇش ئىشىنى ئېلىپ بارىدۇ، كۇنلەرنىڭ ئوتۇشى بىلەن تاغلارنىڭ ئىچكى قىسمىدا ھەرخىل - ئۇزۇن ئۇزۇن غارلار ۋە يەر ئاستى سۇ يوللىرى ھاسىل بولۇدۇ.

تەبىئىي غارلارنىڭ ھاسىل بولۇشى بىلەن تاغدىكى خادا تاش قاتلاملىرى ئوزلىرىدىكى مۇستەھكەملىكىنى ساقلاپ قالالمايدۇ. يەر ئاستى سۇلىرىنىڭ ئۇرۇلۇپ - سوقۇلۇشى ئارقىسىدا، غارلار بارغانسىرى كېڭىيىپ بارىدۇ. ئاخىرى ئۇستىدىكى بېسىمنىڭ ئېغىرلىغىغا بەرداشلىق بېرەلمەي ئورۇلۇپ چۇشۇدۇ. شۇنىڭ بىلەن پۈتۈن بىر تاغ غۇلاپ چۇشۇدۇ.

بەزى تاغ باغىرلىرىدا تاغلارنىڭ غۇلاپ چۈشكەنلىگىنى
كۆچرۈتمىز. بەزى زور قورام تاشلارمۇ ئوزىچىلا تاغدىن
ژۇمۇلاپ چۈشۈپ قورقۇنۇشلۇق ئاۋازلارنى پەيدا قىلىدۇ.
تاغلاردا نېمشكە شۇنداق غۇلاپ چۈشۈش ھادىسىسى
پەيدا بولۇدۇ؟

بۇمۇ، ئەسلىدە، يەر ئاستى سۇلىرىنىڭ كاساپىتى. چۈنكى، يەر ئاستى سۇلىرىنىڭ تاغ باغرى ئاستىدىكى يەر قاتلىمنى ئۆزۈن مۇددەتلىك كولىشى ئارقىسىدا ئۇنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى خادا تاش قاتلاملىرى كوۋاكلىشىپ كېتىپ، ئۈستىدىكى تاش قاتلاملىرىنىڭ بېسىمىغا بەرداشلىق بېرەلمەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئاستىنقى قاتلامدىكى خادا تاشلار يېمىرىلىپ غۇلاپ چۈشۈدۇ.

شامالنىڭ ئىشى

شامالمۇ تاغلارنىڭ ئۈستۈرلىرىدىن بىرى.
شامالنى سىلىق، ھېچقانچە كۆچى يوق دەپ قاراشقا بولمايدۇ. ئۇنىڭ غەزىۋى كەلگەندە، ئادەملەرنىمۇ، ئوي-ۋارانلەرنىمۇ ۋە بارلىق نەرسىلەرنىمۇ ئۆچۈرتۈپ كېتىدۇ.
بۇنداق قاتتىق بورانلارنىڭ كەلتۈرگەن پالاكەتلىرى ھەققىدە نۇرغۇن مىسالارنى كەلتۈرۈش مۇمكىن. مەسىلەن:

1860 ـ ژىلى فرانسىيىده بىر قېتىم قاتتىق بوران ئاپىتى بولۇپ، ئىككى قاتار پويىزدىنى ئاغدۇرۇپ تاشلىغان.

1703 ـ ژىلى ئەنگلىيە ۋە فرانسىيىلەردە قاتتىق بوران چىقىپ 250 مىڭ تۇپكە يېقىن دەرەخنى ژىلتىزلىرى بىلەن قومۇرۇپ تاشلىغان، بۇنداق باشقا بىرەر مىڭچە ئوي ۋە ئىبادەتخانىلارنى ۋەيران قىلغان، 400 كىمىنى قىرغاقلارغا ئۇرۇپ پەچەخلەپ تاشلىغان، نەچچە مىڭ ئادەم ئولگەنۇە مېيىپ بولغان.

ئامېرىكىدا داۋىم قۇيۇنلۇق قارا بوران چىقىپ تۇرۇدۇ. بۇنداق قارا بوران نەچچە مىللىون تونىنا توپىنى زىرائەتلىرى بىلەن قوشۇپ ھېچنىمە قالدۇرماي ئۇچۇرتۇپ كېتىدۇ.



بوران يالاپ كەتكەن خادا تاشلار.

ئېگىز تاغلاردا ۋە قۇملۇق جايلاردا داۋىم دەھشەتلىك بورانلار چىقىپ تۇرۇدۇ. بۇنداق بورانلار تاغلاردىكى خادا تاشلارغا غەزەپ بىلەن ئۇرۇلۇدۇ. شۇنداق ئۇرۇلۇۋېرىش نېتىجىسىدە قاتتىق خادا تاش قاتلاملىرى

ئاستا ـ ئاستا بۇزۇلۇپ، يېمىرىلىشكە باشلايدۇ.

قاتتىق بوران قۇم ۋە تاشلارنى قارا قۇيۇق ئۇچۇرتۇپ ماڭغاندا، ئۇ تېخىمۇ ئەشەددىي ۋەيرانچىلىقلارنى كەلتۈرۈدۇ. بوران قۇم ۋە تاشلارنى ئۇچۇرۇپ ئېلىپ كېلىپ ئوز يولىدىكى خادا تاشلارغا ئۇرۇدۇ، بۇ ئۇرۇشلار نېتىجىسىدە خادا تاشلارنىڭ ئۈستى سىلىقلىشىدۇ ياكى ھەرە كونەلىگىسىدەك ئوتمە ـ تۇشۇك بولۇپ كېتىدۇ.

قۇملۇق ئەتراپىدىكى تاغلىق يەرلەردە نۇرغۇن ئاجايىپ ـ غارايىپ تاشلارنى ئۇچرۇتىمىز. ئۇلارنىڭ بەزىلىرى خۇددى قەدىمكى كوتۇرۇپ تۇرغان ئادەمگە ئوخشاپ كەتسە، بەزىلىرى خۇددى ياش بامبۇكقا، موگۇغا ئوخشاپ كېتىدۇ. مانا بۇلارنىڭ ھەممىسى بوراننىڭ خادا تاشلارغا كورسەتكەن كارامىتىدۇر.

شامال تاغنىڭ دائىملىق دۇشمىنى. ئۇ ئەسىرلەرنىڭ ئوتۇشى بىلەن تاغلارنى ئاستا ـ ئاستا تۇزلەشكە ئايلاندۇرۇپ قويۇدۇ. ئوتمۇشتىكى ئېگىز تاغلار ئورنىدا ھازىر پەقەت يالپاق تاغلار ۋە توپىلىكلەر قالغان. ۋەھالەنكى، بۇ يالپاق تاغ ۋە توپىلىكلەرمۇ ئاستا ـ ئاستا يوقاپ بارماقتا.

ئوسۇملۇقلەر بىلەن ھايۋانلارنىڭ تاغلارنى بۇزۇشى

كىچىك دوستلار، ئوسۇملۇقلەر بىلەن ھايۋانلار تاغ

لارنی قانداق بۇزالايدۇ؟ــــدەپ سورۇشۇكلار مۇمكىن.

قاراكلار! ئوسۇملۇك ۋە ھايۋاناتلارمۇ بۇزۇش ئىشنى ناھايىتى كوپ ئۇسۇللار بىلەن ئورۇنلاپ تۇرۇدۇ.

خادا تاش قاتلاملىرىغا كوز سالساق، خادا تاش يېرىقلىرى ئارىسىدىن ھەرخىل دەرەخلەرنىڭ ئۇنۇپ چىققانلىقىنى كورۇمىز. ئەنە شۇ دەرەخلەرنىڭ ئىلتىزلىرى تاشلارنىڭ يېرىقلىرىغا قاراپ مەھكەم كىرىشكە باشلايدۇ. ئىلتىزلار سۇ ئىلىش ۋە ئوزۇقلۇنۇش ئۈچۈن خادا تاش يۈچۈقلىرىدىن توۋەنگە قاراپ كۆچىنىڭ يېرىچە تەرەققى قىلدۇ. ئىللارنىڭ ئوتۇشى بىلەن دەرەخلەرنىڭ ئىلتىزلىرى يوغۇنايدۇ. ئۇلار خۇددى قاققان قوزۇقىك تاش ئارىلىقلىرىدىن بارغانسىرى چوڭقۇر كىرىشكە باشلايدۇ. بۇنىڭ نېتىجىسىدە خادا تاش يېرىقلىرى كېڭىيىپ خادا تاشلار پارە ـ پارە بولۇپ، يېمىرىلىپ كېتىدۇ.

ئاددىيسى، خادا تاشلارنى قىياقلار، چىملار ۋە تاش چېچەكلىرى قاپلاپ كەتكەن بولۇپ، ئۇلارنىڭ ناھايىتى سىنچىكە ئىلتىزلىرى كېسىلگا چىقىرىپ تاشلارنى ۋەيران قىلىپ تۇرۇدۇ.

ئالىملار ئەنە شۇ ئوسۇملۇكلەر بىلەن تەجرىبە قىلىپ كورگەن. ئولار بىر پارچە خادا تاشنى سىلىغداپ ئۇنىڭ ئۇسـ

تىگە تاش چېچەكلىرىنى تېرىپ قويۇشقان. بىر نەچچە ئايـ



لاردىن كېيىن تاش چېچەكلىرىنى ژۇلۇۋېـ تىپ قـاريسا، سېپ ـ سـىلىق تاش ئۈستىنى قاتار ـ قاتار ئىنـچىكە سىزىقلار قاپلاپ كەتـكەن. مانا بۇتاش چېـ چەكلىرىنىڭ ژىلتىزلىرى بۇزغان خادا تاشلار. دەرەخ ژىلتىزلىرى ئۇلارنى قىلغان ئىش بولماي كىمنىڭ ئىشى؟.

ئوسۇملۇكلەر خادا تاشـلارنى بۇزۇش ئىشىنى ياشـۇرۇپ تۇرغان ۋاختىدىلا ئورۇنلاپ قالماسـتىن، بەلكى بۇ ئىشـنى قۇرۇپ قالغان ۋەچىرىگەن توپىغا ئايلىنىپ كەتكەن چاغلىرىـ دىمۇ قولدىن بەرمەيدۇ.

بىزگە مەلۇم، ئوسـۇملۇكلەر، جۈملـىدىن ھايۋاناتـلارمۇ چىرىگەندىن كېيىن مۇنبەت توپىغا ئايلىنىدۇ، ئەنە شۇ توپـ لاردا كوپ مـقـداردا چىرىتمە ماددىلار بولۇدۇ. بۇنـداق چىرىتمە ماددىلاردا سان ـ سانا قسىز مىكروئورگانىزملار ياشايـ دۇ. ئەنە شۇ ئۇششاق نەرسـىلەرمۇ خـلـمـۇ ـ خىل كېسىلاتا چىقىرىپ خادا تاشلارنى بۇزۇدۇ.

تاغلار ئەنە شۇنداق يېمىرلىدۇ

دىسسىقلىق، ھاۋا، سۇ، شامال ۋە بۇنىڭدىن باشقا ئوسۇملۇك-لەر بىلەن ھايۋانات-لارمۇ ئاگىسىز رەۋىشتە تاغ-لارنى بۇزۇش ئىشىنى ئورۇنلاپ تۇرۇۋىدۇ، شۇنداق قىلىپ ئېگىز-ئېگىز تاغ-لارنى ئاستا-ئاستا يەر يۈزىدىن يوقۇتۇۋىدۇ.

ئەلۋەتتە، تاغلارنىڭ يېمىرلىش جەريانى ناھايىتى ئاستا بولۇۋىدۇ. ئۇ، ئاز دېگەندە يۈز مىڭلاپ، مىللىونلاپ ۋە ئون مىللىونلاپ ژىلنى، ھەتتا ئۇنىڭدىنمۇ كۆپرەك ۋاقىتنى تەلەپ قىلىدۇ.

شۇنىڭ ئۈچۈن بىز تاغلارنىڭ يېمىرلىشىنى كۆرەلمەيمىز. لېكىن تاغدىكى بارلىق نەرسىلەرگە ئوبدان سەپ-سېلىپ قارىساق، بەزى تاغلارنىڭ بۇزۇلغانلىقىنى ۋە بەزىلىرىنىڭ بۇزۇلۇۋاتقانلىق ئالامەتلىرىنى كۆرۈمىز.

ھەممە تاغ قاتلاملىرىدا دېگىدەك چوڭ-كىچىك يېرىق-لارنىڭ بارلىقىنى ۋە بۇ يېرىقلاردىن سۇ تامچىلاپ تۇرغان-لىقىنى كۆرۈمىز؛ ئەگەر قىش-زىمىستان كۈنلىرىدە بولسا، ئەنە شۇ يېرىقلاردا يالتىراپ تۇرغان مۇز نوكچىلىرى بىلەن مۇز پارچىلىرىنى كۆرۈشىمىز مۇمكىن.

ئەنە شۇ يۇچۇقلاردا داۋام نۇرغۇن ئۇششاش دەرەخلەر،

قىياق ۆە تاش چېچەكلىرى ئوسۇدۇ. بۇلارنىڭ ژىلتىزلىرى قىيا تاش يۇچۇقلىرىغا مەھكەم ئورۇنلاشقان.

تاغ باغرىلىرىدا تاغدىن ژۇمۇلاپ چۈشكەن چوڭ-كىچىك تاشلارنى دائىم ئۇچرۇتىمىز. بۇ چوڭ تاشلارنىڭ ئەتراپىدا يەنە نۇرغۇنلىغان ئۇششاق تاش پارچىلىرىنى ۆە شېغىللارنى ئۇچرۇتىمىز.

قارا يامغۇردىن كېيىن ئورکەشلەپ ئېقىۋاتقان قىيان سۇلار تاغدىن چوڭ-چوڭ تاشلارنى ۆە قۇم شېغىللارنى ئوزى بىلەن بىللە بېقىتىپ چۈشۈدۇ. بەزى ژاختىلاردا تۆيۈقسىزدىن تاغلار يېمىرىلىپ يەر يېرىلىش بىلەن پەيدا بولغان قورقۇنۇشلۇق ئاۋازلارنى ئاڭلايمىز. بۇ بولسىمۇ بىز ژۇقۇردا تونۇشۇپ ئوتكەندەك يەر ئاستى سۇلىرىنىڭ تاغلارغا نىسبەتەن كورسەتكەن كارامىتىدۇر.

شامالنىڭ بۇزغۇنچىلىغىنى ھەر جايدا كورۇش مۇمكىن. بىز شامالنىڭ تاغ ئۇستىدىكى قۇم-توپىلارنى ئۇچۇرتۇپ ھاۋانى بۇلغاپ تاشلايدىغانلىغىنى كورۇمىز. شامال، بوراىلار تاغ ئۇستىدىكى قۇم-توپىلارنى ئاللىقاچان ئۇزاق جايلارغا ئۇچۇرتۇپ كەتكەنلىكتىن، يالپاق تاغ چوققىلىرى ياكى تاغ باغرىلىرى خۇددى يالاپ قويغاندەك پارقىراپ كېتىدۇ، چوڭ-چوڭ تاشلار چوخچۇيۇپ چىقىپ قالىدۇ.

ئەمدى ھاۋانىڭ بۇزغۇنچۇلۇق كۈچىگە كەلسەك ، ئۇنى كورۇش مۇمكىن ئەمەس . لېكىن شۇنى تەسەۋۋۇر قىلىش مۇمكىنكى : يەر يۈزىدە ھەممىلا يەردە ھاۋا بار . گەرچە ئۇ بۇزۇش ئىشىنى تۈيدۇرماي ئاستا ئورۇنلاپ بارسىمۇ ، لېكىن ئۇ ، زور بۇزغۇنچۇلۇق كۈچىگە ئىگە .

تەبىەتتىكى بۇزۇش كۈچلىرى ئەنە شۇنداق ئوز - ئارا بىرلىشىپ تاغلارنى بۇزۇدۇ .

بىز تاغلارنىڭ خىلمۇ - خىل تاغ جىنسلىرىدىن تەركىپ تاپقانلىغى بىلەن تونۇشۇپ ئوتتۇك . بىزگە مەلۇم بەزى تاغ جىنسلىرى قاتتىق كەلسە ، بەزىلىرى ، ئۇنىڭ ئەكسىنچە ، بوش كېلىدۇ .

ئاجىز - بوش نەرسىلەر ئادەتتە ئوڭاي بۇزۇلۇپ كېتىدۇ ، بۇ ، تاغلار ئۇچۇنمۇ ئوخشاش . مەسىلەن ، ھارارەت ، ھاۋا ، شامال تەسىرى ئاستىدا ئوڭاي يېمىرىلىدىغان قۇم - تاش بىلەن ئاھاك تاشلاردىن تەركىپ تاپقان تاغلار تېزراق ۋەيران بولىسا ، قاتتىق گرانىت تاشلىرىغا ئوخشاش تاشلاردىن تەركىپ تاپقان تاغلار ناھايىتى ئاستا ۋەيران بولىدۇ .

بىز يەر يۈزىدە خىلمۇ - خىل ۋە ئاجايىپ - غارايىپ تاغلارنى كورۇمىز . ئۇلارنىڭ مۇنداق بولۇپ قېلىشى ئاساسەن تاغ جىنسلىرىنىڭ سۇ ، ھارارەت ، ھاۋا ، شامال تەسىرى

بىلەن بېمىرلىشكە قارشى تۇرۇش ئىختىدارىنىڭ بىرەك بولمىغانلىقىنى كۆرسۈتۈدۇ.

مەيلى قانداق بولمىسۇن، يەر شارىدىكى تاغلارنىڭ ھەممىسى، پەيدىن-پەي ۋەيران بولۇپ تۇرۇدۇ، تاغلار ئەسىرلەرنىڭ ئوتۇشى بىلەن تامامەن تۇزلەڭلىككە ئايلىنىپ بولغىچىلىك داۋاملىق بۇزۇلۇپ تۇرۇدۇ.

مەڭگۇ توختىمايدىغان ئۇزگۇرۇش

ئۇبھتسال نۇرغۇن كىچىك دوستلار: ئەھۋال شۇنداق بولۇپ، بارلىق تاغلار تۇزلەڭلىككە ئايلىنىپ كەتسە، بىرنەچچە مىللون ژىللار ياكى بىرنەچچە يۇز مىللون ژىللاردىن كېيىن يەر يۇزىدە خىلمۇ-خىل تاغلارنى كۆرگىلى بولمايدىغان ئوخشايدۇ.

ئۇ ۋاختىلارغا يەتكەندە بالىلار تاغلارغا چىقىپ ئوينىيالمايدىغان ئوخشايدۇ، شارقىراپ ئېقىپتۇرغان بىقىن سۇلارنىمۇ، مەرۋايىت پەردىگە ئوخشاش شارقىراتمىلارنىمۇ كۆرەلمەيدىغان ئوخشايدۇ.

ئۇ ۋاختىتا يەتكەندە يەر شارى مەغرىپتىن تا مەشرىقىچە بىرلا خىل تۇپ-تۇزلەڭلىككە ئايلىنىپ كېتىپ، يەر تۇزۇلۇشى تولىمۇ سىدام، تولىمۇ سەت بولۇپ قالىدىغان ئوخشايدۇ،

دەپ غەم يېيىشى مۇمكىن.

كىچىك دوستلار، بۇ توغرۇلۇق غەم يېيىشنىڭ قىلچە لىكمۇ ھاجىتى يوق.

بىزگە مەلۇم، يەرشارى پەيدا بولغاندىن تارتىپ بۇگۈنكى كۈنگىچە داۋاملىق ئوزگۈرۈپ كەلمەكتە. يەر شارى ئوز-گۈرۈپ ئوتمۇشتىكى ھالەتتىن ھازىرقى ھالىتىگە كەلدى، بو ئوزگۈرۈش كەلگۈسىدىمۇ داۋام قىلىدۇ.

دېمەك، بۇ، ھېمىشە توختىماستىن ئوزگۈرۈپ بارىدۇ.

بىز تاغلارنىڭ يەر پوستىدا ئوزگۈرۈش پەيدا بولۇشى نېتىجىسىدە ھاسىل بولغانلىغى بىلەن تونۇشۇپ ئوتتۇك.

شۇنداق بولغاندىن كېيىن يەر شارىنىڭ ئۇزلۇكسىز ئوز-گۈرۈپ تۇرۇشى نېتىجىسىدە يەنە نەچچە يۈز مىڭلىون ژىل لاردىن كېيىن باشقا تاغلار يەنە قەد كوتۇرۇپ چىقماسمۇ؟

بىز شۇنى ياخشى چۈشۈنۈپ ئېلىشىمىز لازىمكى، يەر يۈ-زىدىكى ھازىرقى تاغلار ئوخشاش بىر دەۋردە قەد كوتۇرۇپ چىققان ئەمەس. ئۇلارنىڭ قېرىلىرىمۇ، ياشلىرىمۇ بار.

قېرى تاغلار ھازىرغا قەدەر بىر نەچچە يۈز مىڭلىون ژىل ئومۇر سۈرۈشتى. ئۇلاردىن بەزىلىرى ئاللىقاچان تۇزلەڭلىككە ئايلىنىپ كەتتى، بەزىلىرى پاكار - پاكار ئېدىرلىقلارغا ئايلى-نىپ قالدى.

ياش تاغلارنىڭ بەزىلىرى تېخى بىر نەچچە ئون مىللىون ژىللار ياشىدى. شۇنىڭ ئۈچۈن ئوندىق تاغلارنىڭ چوققىسى ناھايىتى ئېگىز، ئۇلار ئاپپاق قارلار بىلەن قاپلانغان بولۇدۇ.

ياش تاغلار خۇددى سىلەرگە كىچىك دوستلار غائىخەشاش ئوسۇۋاتماقتا. مەسىلەن، تېيانشان تېغى ھەر ژىلى تەخمىنەن 10 مىللىمېتر ئوسۇدۇ. ئېگىز ھىمالايا تاغلىرىمۇ تاھازىرغىچە ئوسۇشتىن توختاپ قالغىنى يوق.

دېمەك، يەرىۈزىدىكى تاغلار يەر پوستىدىن ئۈزلۈكسىز كوتۇرۇلۇپ چىقىپ تۇرۇدۇ. ئەگەر يەر پوستى ھەرقاچان ئوزگۈرۈپ تۇرمايدىغان بولسا ئىدى، تاغلارئاللىقاچان توگەپ كەتكەن بولاتتى.

كىچىك دوستلار، يەر شارىدىكى تاغلار ئەنە شۇ تېرىقىدە ئالمىشىپ تۇرۇدۇ: ئۇلار، بىر تەرەپتىن يوقۇلۇپ تۇرسا، يەنە بىر تەرەپتىن پەيدا بولۇپ تۇرۇدۇ. بۇ ئىكىكى خىل كۈچ بىزگە ئارا نىسبەتلىك بولۇپ، ئۇلار يەر شارىنىڭ قىياپىتىنى داۋاملىق ئوزگەرتىپ بارىدۇ.

7. ۋەتىنىمىزنىڭ تاغلىرى

ۋەتىنىمىزدە ئۈزۈنغا سوزۇلغان ھېساپسىز قاتمۇ-قات ئېگىز تاغلار بار.

ۋەتىنىمىزنىڭ ئاتاغلىق تاغلىرى ھىمالايا تاغلىرى، گاندىس تاغلىرى، كۈئىنلۈن تاغلىرى، تيانشان تاغلىرى، ئالتاي تاغ-لىرى، خىڭخۇەنشەن تاغلىرى، يىڭشەن تاغلىرى، شىنئەنلىڭ (ھىنگان) تاغلىرى، چىنلىڭ تاغلىرى ۋە ئەنلىڭ تاغلىرىدىن ئىبارەت. بۇ ئېگىز تاغلار ۋەتىنىمىزنىڭ ئون مىللىون كۋادرات كىلومېتر زېمىنىدا ئۇزۇتىما، توغرىسىغا جايلاشقان. بۇ تاغلار ۋەتىنىمىزنىڭ بۇيۇك قۇرۇقلۇغىنى گۈزەل ۋە ھەيۋەتلىك قىلىپ كۆرسىتىدۇ.

ھىمالايا تاغلىرى خۇددى پارقىراپ تۇرغان كۆمۈش دەرىپەردىدەك ۋەتىنىمىزنىڭ تېبەت رايونى بىلەن ھىندىستان، بۇتان، نېپال ئارىلىغىا جايلاشقان. ئۇ، دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز، ئەڭ ھەيۋەتلىك تاغ. ئۇنىڭ ئەڭ ئېگىز چوققىسى جۇمۇلاڭمانىڭ ئېگىزلىگى 8،882 مېتر بولۇپ، بۇ يەر شارىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققىدۇر.

جۇمۇلاڭما چوققىسى ناھايىتى ئېگىز بولغانلىقتىن تا ھازىرغىچە بىرەر كىشى ئۇنىڭ ئۇستىگە چىقىپ باقمىنى يوق. ئۇنىڭدىن پەقەت ئايروپىلانلا ئۇچۇپ ئوتۇشى مۇمكىن.

ھىمالايا تېغىنىڭ ئىتەكلىرى ئىسسىق تروپىك جايلار. بۇ يەردە قولۇڭلاردىن يەلپۇگۈچنى چۇشۇرمەي، بوزەكلەرنى يەلپۇپ تۇرساڭلارمۇ ئىسسىقتىن تەرلەپ سۇ بولۇپ كېتىسىلەر،

لېكىن ھىمالايا تاغلىرىنىڭ ئۇستىدە بولسا، نەچچە قەۋەت جۇۋا كېيىۋالساڭلارمۇ سوغۇق دەستىدىن غال ـ غال تىترەپ كېتىسىلەر.

گاندىس تاغلىرى تىبەتنىڭ غەربىي ـ شىمالىغا جايلاشقان بولۇپ، خۇددى ھىمالايا تېغى بىلەن قوشكىزەكتەك بىر قاتاردا تۇرۇدۇ.



جۇمۇلاڭما چوققىسى

ئەسلىدە گاندىس تېغى ھىمالايا تېغى بىلەن بىر دەۋرده دېگىدەك دېگىز ئاستىدىن كوتۇرۇلۇپ چىققان.

يەر شارىدىكى تاغلار ئىچىدە ھىمالايا بىلەن گاندىس تاغلىرى ئەڭ ياش تاغلاردىن ھېسابلىنىدۇ، ئۇلار تېخىمۇ گۈزەك. شۇنىڭ ئۈچۈن قائىدە ـ يوسۇنىنى ئۇقمايدۇ. بەزىدە شۇخلۇق قىلىپ يانار تاغلارنى ئېتىلدۇرۇدۇ، يەر تەۋرىتىپ،

قۇرۇغلۇقنى زىل ـ زىلىگە كەلتۈرۈۋېتىدۇ.

كۆئىنىلۈن تاغلىرى ناھايىتىمۇ ئۇزۇنغا سوزۇلغان تاغ تىزمىسىدۇر.

كۆئىنلۈن تاغلىرى پامىر تاغلىرىدىن باشلىنىپ شەرقتە قاراپ 3 تارماقتا ئايرىلىدۇ: شىمالىي تارمىغى ئالتۇن تاغ، چىلەنشەن تېغى، ئوتتۇرا تارمىغى بايان قارا ئۇلا تېغى، جەنۇبىي تارمىغى تاكلا تېغى دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ تارماقلار ئۇزۇنغا سوزۇلۇپ ۋەتىنىمىزنىڭ شەرقىي قىسمىدا دېگىزگە تۇتۇشۇدۇ.

مەملىكىتىمىزدىكى چاڭجياڭ دەرياسى بىلەن خۇاڭخې دەرياسى كۆئىنلۈن تاغلىرىنىڭ تارمىغى ھېسابلانغان بايان قارا ئولا تېغىنىڭ شىمالىي ئېتىكىدىن سۇ ئالىدۇ. بۇ ئىككى دەريانى بايان قارا ئولا تېغى ئىككىگە ئايرىپ تۇرۇدۇ، ئۇلار غەربتىن شەرقتە قاراپ ئېقىپ پايانسىز شەرقىي دېگىز بىلەن سېرىق دېگىزگە قويۇلۇدۇ.

تىيانشان تېغى شىنجاڭنىڭ ئوتتۇرىسىدىن خۇددى ئېگىز تامغا ئوخشاش كېسىپ ئوتتۇپ، شىنجاڭنى جەنۇپ ۋە شىمال دەپ ئىككى قىسمغا ئايرىيدۇ: تىيانشانىنىڭ جەنۇبىي قىسمىدىكى جايلار جەنۇبىي شىنجاڭ، شىمالىي قىسمىدىكى جايلار شىمالىي شىنجاڭ، دەپ ئاتىلىدۇ.

تىيانشان ئەسلىدە ياشانغان تاغ بولۇپ، نەچچە يۈز مىل

لمون ژىل ئىلگىرى تەبىەتتىكى ھەرخىل تاشقى كۈچلەرنىڭ بۇزغۇنچىلىغىغا تۇچراپ پاكار ئېدىرلىقلارغا ئايلىنىپ قالغان ئىدى. لېكىن كېيىنكى دەۋرلەردە يەر پوستىنىڭ ئوزگۈرۈشى نەتىجىسىدە ئۇ ئېدىرلار يەنە پەيدىن - پەي چوخچۇيۇپ چىقىپ قايتىدىن ئېگىز تاغ بولۇپ قالدى.

شۇنىڭ ئۈچۈن تىيانشانمۇ ياش تاغلاردىن ھېسابلىنىدۇ.

ئالتاي تاغلىرى شىنجاڭنىڭ شىمالىي قىسمىغا جايلاشقان. ئۇنىڭ باش قىسمى سوۋېت ئىتتىپاقى تېررىتورىيىسىگە جايلاشقان بولسا، قويرىغى موڭغۇلىيە خەلق رېسپۇبلىكىسى تېررىتورىيىسىگىچە سوزۇلغان، پەقەت ئوتتۇرا قىسمىلا دولىتىمىزنىڭ زېمىنىغا جايلاشقان.

گېئولوگلار ئالتاي تاغلىرىنىڭ قاتلاملىرىنى تەكشۈرۈپ، ئۇنىڭ نەچچە يۈز مىللىون ياشقا كىرگەنلىگىنى تەتقىق قىلىپ چىقتى، ئۇ يەرشارىدىكى تاغلارنىڭ ئاكسى ھېسابلىنىدۇ.

ۋەتىنىمىزنىڭ غەربىي - جەنۇبىدا شىمالدىن جەنۇبقا قاراپ قاتار سوزۇلۇپ ياتقان بىرنەچچە ياپىلاق تاغلارنى كورۈمىز. بۇ، خىڭدۇەنشەن تاغلىرى دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ تاغلارمۇ يېقىنقى زامانلاردىلا پەيدا بولغان ياش تاغلار.

خىڭدۇەنشەن تاغلىرىنىڭ سايلىرىدا نۇرغۇن دەريالار ئوركەشلەپ ئېقىپ تۇرۇدۇ. مانا بۇ دەريالار تاغلار ئىچىدە نۇر-

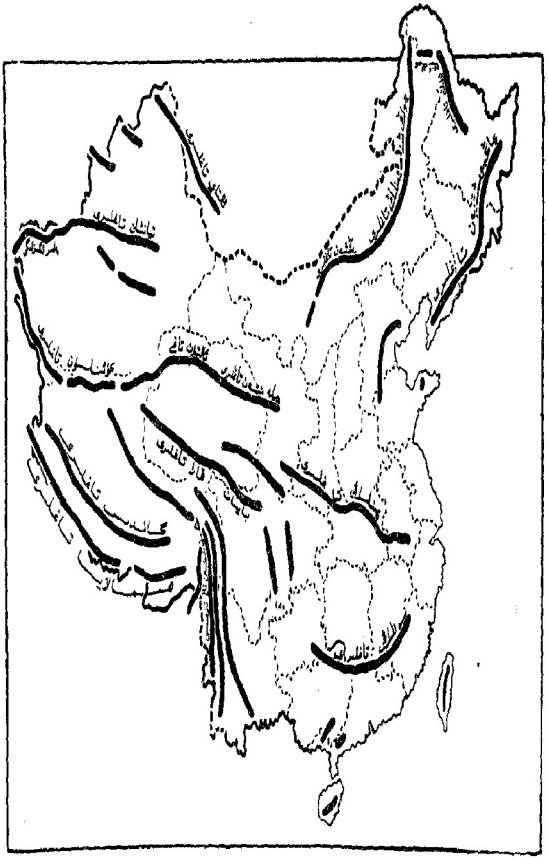
غۇن چوڭقۇر ئېقىنلارنى ھاسىل قىلغان. بۇ ئېقىنلار خۇددى شارقىراتمىغا ئوخشاش ئېقىن قاشلىرىنى ژىقىتىپ تۇرۇدۇ، بۇنىڭ شارقىرىغان ئاۋازلىرى ژىراق جايلارغا ئاڭلىنىدۇ.

شارقىراتمىغا ئوخشاش مۇنداق شىددەتلىك بېقىنلاردىن كېلىچەكتە ناھايىتى قۇدرەتلىك سۇ كوچىسى ئالغىلى بولۇدۇ.

چىڭلىك تاغلىرى خۇددى ئومۇرتقىغا ئوخشاش ۋەتىنىمىزنىڭ ئوتتۇرىسىغا جايلاشقان بولۇپ، ئۇ چاڭجياڭ دەرياسى بىلەن خۇاڭخې دەريالىرىنى ئايرىپ تۇرۇدىغان سۇ بولگۇچىدۇر.

بۇ تاغ دولىتىمىزنىڭ ئوتتۇرا قىسمىنىڭ ھاۋا رايىغا كۆچلۈك تەسىر قىلىدۇ. ئۇ، بىر تەرەپتىن، قىش يەرلىدە شىمالنىڭ سوغ شامالىلىرىنى جەنۇپقا ئوتكەزمەسە، يەنە بىر تەرەپتىن، ياز پەسلىدە جەنۇپنىڭ نەم شامالىلىرىنى شىمالغا ئوتكەزمەي چاڭجياڭ ۋادىسى بىلەن خۇاڭخې ۋادىسىنىڭ ھاۋا رايىدا زور ئوخشىماسلىقلارنى پەيدا قىلىدۇ.

سىچۇەن ۋادىسىنىڭ قىش پەسلىدىكى ھاۋا رايى ناھايىتى ياخشى بولۇدۇ، ئۇيەردە سوغۇق شامالار ۋە قىرو بولمايدۇ، ئۇيەردە ياشايدىغان كىشىلەر مۇدھىش سوغۇقنىڭ ئازاۋىنى قىلچىلىكمۇ تارتمايدۇ. لېكىن ۋادىنىڭ شىمالغا قاراپ داباشەن ۋە چىڭلىك تاغلىرىدىن ئوتسىڭىز ئۇ بىر زىمىستان. ئۇ يەردە غۇرۇلداپ ئۇرۇپ تۇرغان سوغۇق شىمال شامىلىنىڭ



جۇگرافىيىكى مۇھىم تاغلارنىڭ تارقىلىش خېرىتىسى

دوستلىرىڭىز چىشلىرىڭىز جاقلىراپ كېتىدۇ.

بۇنىڭ سەۋەبى نېمە؟ ئېقىللىق كىچىك دوستلار، مەن سىلەرنى چوقۇم، داباشەن تاغلىرى بىلەن چىڭلىڭ تاغلىرى شىمالىنىڭ سوغ شامىلىنى ئوتكەزمىگەنلىگى، دەپ جاۋاپ بېرەلەيدىغانلىغىڭلارنى بىلىمەن.

بۇ، پۈتۈنلەي توغرى. لېكىن چىڭلىڭ تاغلىرىلا ئەمەس، بەلكى دۇنيادىكى بارلىق ئېگىز تاغلارمۇ ھاۋا رايىغا مەلۇم دەرىجىدە تەسىر بېرىدۇ.

نەنلىڭ تاغلىرى خۇددى تۈزۈن ئىلانغا ئوخشاش ۋەتىنىمىزنىڭ جەنۇبىي قىسمىغا جايلاشقان بولۇپ، چاكىجىياڭ ۋادىسى بىلەن جۇجىياڭ ۋادىسىنى ئايرىپ تۇرۇدۇ.

نەنلىڭ تاغلىرى ئانچە ئېگىز ئەمەس، كوپ قىسمى پاكار ئېدىرلىق، ئەمما، ئۇ، چاكىجىياڭ ۋادىسى بىلەن جۇجىياڭ ۋادىسىنىڭ ھاۋا رايىغا مەلۇم دەرىجىدە تەسىر بېرىدۇ.

خېرىتىگە قارىساق خېرىتىنىڭ شەرقىي - شىمال بۇرجىگىدە ئوقياغا ئوخشاش تۇرغان بىر پارچە چوڭ تاغنى كۆرۈمىز. بۇ شىنئەنلىڭ (ھىنگان) تاغلىرى.

شىنئەنلىڭ تاغلىرى شەرق ۋە غەرپ، دەپ ئىككى قىسمىغا ئايرىلىدۇ: شەرقىي قىسمى چوڭ شىنئەنلىڭ، شىمالىي قىسمى كىچىك شىنئەنلىڭ دەپ ئاتىلىدۇ.

شىنئەنلىك تاغلىرى ۋەتىنىمىزنىڭ ئورمان غەزىنىسى ھېسابلىنىدۇ.

ۋەتىنىمىزدە ژۇۋۇردا بايان قىلىنغان مۇھىم تاغلاردىن باشقا يەنە نۇرغۇن ئاتاغلىق تاغلار بار. تەيشەن، خۇاشەن، خىڭشەن، خۇاڭشەن، لۇشەن، موگەنشەن، يىڭداڭشەن، گەمىشەن.... تاغلىرى ئەنە شۇنداق تاغلار. بۇ تاغلار ئوزمەنزىرىسىنىڭ گۈزەللىگى بىلەن داڭ چىقارغان.



خۇاشەن تېغىنىڭ بىر بۇرجىگى.

ئەمدى بىزگە تاغلاردا كومۇلۇپ ياتقان ھەرخىل كان بايلىقلىرى ئۇستىدە توختۇلۇپ ئوتۇشكە توغرى كېلىدۇ. چۈنكى كان بايلىقلىرى بىز ئۈچۈن ناھايىتى مۇھىم.

ۋەتىنىمىزنىڭ تاغلىرى كوپ، بايلىغى تولا

ۋەتىنىمىزنىڭ تاغلىرىدا نۇرغۇن خىلمۇ-خىل كان بايـ

لىقلىرى كومۇلۇپ ياتماقتا.

ئالدى بىلەن كومۇر ئۈستىدە توختۇلۇپ ئوتەيلى.

ۋەتىنىمىزنىڭ شەرقىي ـ شىمالىدىكى چاكىبەيشەن تېغىدىن غەربىي ـ جەنۇپتىكى شكاڭ ـ تىبەت ئىگىزلىگىگىچە، شەرقىي ـ جەنۇپتىكى تەيۋەننىڭ يۇنشەن تېغىدىن، غەربىي ـ شىمالىدىكى تيانشان تاغلىرىغىچە بولغان ھەممە تاغلاردا يالتىراپ تۇرۇدىغان كومۇرلەر كومۇلۇپ ياتماقتا. ۋەتىنىمىز بىر تۈركۈن تونىنا كومۇر بايلىق زاپىسىغا ئىگە. بۇ دۇنيا كومۇر بايلىغىنىڭ ئوندىن بىر قىسمىنى تەشكىل قىلىدۇ.

ئەنە شۇنداق كوپ مىقداردىكى كومۇرنى ئەگەر 5 تونناىلىق ماشىنىغا بېسىپ، بۇ ماشىنىلارنى تىزىپ قويۇشقا توغرى كەلگەندە، ماشىنىلارنى پۈتۈن دۇنيا قۇرۇغلۇغىغا سىغدۇرالمىغان بولاتتۇق. ئەگەر ژىلىغا 400 مىللون تونىنا (سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ 1952 ـ ژىلدىكى قېزىش مىقدارى) قازىدىغان بولساق ئىككى مىڭ ژىلدىن ئارتۇق ۋاختىت قېزىشقا يېتىدۇ.

قېنى كاپىتالىستىك ئەللەر بىلەن سېلىشتۇرۇپ باقايلى: ياپونىيىنىڭ كومۇرى پەقەت 100 ژىل، ئامېرىكىنىڭ پەقەت 200 ژىل، ئەنگلىيىنىڭ ئەڭ كوپ دېگەندە 300 ژىل قېزىشقا يېتىدۇ.

شۇنى ئەسكەرتىپ ئوتۇشكە توغرى كېلىدىكى، ھازىر مول

چەرلەۋاتقان كومۇر بايلىغىمىز تېخى ئۇمۇمىي كومۇربايلىغىمىزنىڭ ناھايىتى ئاز بىرقىسمى. بۇ تېخى تولۇقسىز ھېساۋاتتىلا ئىـ بارەت. بىز غەرپ تەرەپتىكى كەڭ تاغلىق جايلىرىمىزنى تېخى پلانلىق ھالدا تەكشۈرۈپ كۆرگىنىمىز يوق؛ ۋەتىنىمىزنىڭ تاغلىرىنىڭ قوينىدا زادى نەچچە تردىلون تونىنا كومۇركومۇـ لۇپ ياتقىنىنى كىممۇ بىلسۇن!

كومۇر ئەنە شۇنچە كوپ ئىكەن؛ نېفتچۇ؟

نېفت بايلىغىمزمۇ ئاز ئەمەس.

دۇنيادا ئاتاغلىق بولغان بېـران نېفـت زاپـىسى جەمئى 790 مىللون تونىغا يېتـەپ بارىـدۇ. ۋەھالەنـكى بىزنىـڭ شىنجاڭ، گەنسۇ، شەنشى قاتارلىق جايلاردىكى نېفت زاپىسىـ مىزلا بىر مىلـلىارت 700 مىلـلون تونـنىدىن ئارتۇق، يەنى ئېراندىن بىر ھەسسىدىنمۇ كۆپرەك ئوشۇق.

مەملىكىتىمىز نېفت بايلىغىنىڭكۆپلىگەنلىكى دۇنيادا ئۇچىنچى ئورۇندا تۇرۇدۇ.

ھازىرچە بىزگە مەلۇم بولغان نېـفت كانلىرىنىڭ يېـرىمى دېگىدەك تېيانشان تاغلىرىنىڭ جەنۇبىـي ۋە شىمالـي ئېتەكـ لىرىگە جايلاشقان.

تېيانشان، مەملىكىتىمىزنىڭ ئاتاغلىق «غەزىنىسى». ئۇنىڭدا يالغۇز كوپ مىقداردىكى نېفتلا ئەمەس، بەلـكى كوپ مىقـ

داردا كومۇر، تومۇر، مولبىددىن، مارگانس، ژولفرام قاتارلىق مەدەنىيەتلەرمۇ بار، تېيانشان «جۇڭگونىڭ ئۇرالى[1]» دېگەن شەرەپلىك نامغا ئىگە.

تېيانشاندىن باشقا، گەنسۇدىكى چىلەنشەن تېغىمۇ دۇنيا تىمىزلىكى نېفت «غەزىنىسى» بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ھازىردۇنيا تىمىزلىكى زور نېفت شەھرى يۇيىمەن ئەنە شۇ تاغنىڭ ئېتىكىگە جايلاشقان.

ياغلىق سانائىتىدىن نېفت ئالغىلى بولۇدىغانلىغى بىلەن تونۇشۇپ ئوتكەن ئىدۇق. مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى ئولكىلىرىدىكى تاغلاردا ئەنە شۇخىل ياغلىق سانائى تاشلىرى تولۇپ ياتماقتا. كېلىچەكتە ئۇلاردىن قىممەت باھالىق نېفت ئېلىش مۇمكىن.

---

① ئۇرال سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ ئاتاغلىق مەدەن تېغى. ئۇنىڭدا ناھايىتى مول كومۇر، تومۇر، مارگانس، نېفت، مىس، ئالىيۇمىن، ئاق ئالتۇن، كالىي تۇزى، تاشپاختا ۋە باشقا كان بايلىقلىرى بار. سوۋېت ئىتتىپاقىدا مۇنداق بىر ھېكايە تارالغان. بىر باشلانغۇچ مەكتەپنىڭ ئوقۇتقۇچىسى ئوقۇغۇچىلارغا مۇنداق دېگەن: «ئەگەر بىراۋ سىلەردىن مەلۇم بىرخىل مەدەن ئىدىن چىقىدۇ دەپ سورىسا، ئەگەر بىلمىسەڭلار، ئۇرالدىن چىقىدۇ، دەپ جاۋاپ بېرىسەڭلار ھېچقانداق خاتالاشمايسىلەر، چۈنكى ئۇرالدا ھەممە كان بايلىقلىرى بار.»

تومۇرئەڭ مۇھىم سانائەت ماتېريالى. چۈنكى بارلىق ماشىنىلارنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك تومۇردىن ياسىلىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ تومۇر بايلىغىمۇ ئازئەمەس. مەملىكىتىمىزنىڭ تومۇر زاپىسى ئازھېسابلىغاندا ئون مىللىيارت تونناغاپېتىپ بارىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ تومۇركانلىرىنىڭ ئۈچتىن ئىككى قىسمى دېگۈدەك شەرقىي ـ شىمالدىكى ياپىلاق تاغلىق يەرلەرگە جايلاشقان. لياۋنىڭ ئولكىسىنىڭ ئەنشەن شەھرى ئەڭ زور تومۇر ئىشلەپچىقىرىلىدىغان مەركەز بولۇپ، مەملىكىتىمىزنىڭ «پولات پايتەختى» دەپ داڭقى بار.

مەملىكىتىمىزنىڭ تومۇر بايلىغى ناھايىتى مول، ئازاتلىقتىن كېيىن داۋاملىق تەكشۈرۈش نېتىجىسىدە نۇرغۇن يېڭى تومۇر كانلىرى تېپىلدى.

1953 ـ ژىلى گېئولوگىيە ئەترەتلىرىمىز ئىچكى موڭغۇلنىڭ باۋتو شەھرى ئەتراپىدىكى تاغلاردىن دۇنيادا ئاز ئۇچرايدىغان، تومۇر زاپىسىغا باي زور كان تاپتى.

ئاتاغلىق جىڭگاكشەن تېغىدىنمۇ تومۇر رودا قاتلاملىرى تېپىلدى. بۇ قاتلامنىڭ ئەڭ قېلىن جايلىرى 9 مېتىرغا يېتىپ بارىدۇ.

بۇنداق باشقا دايە، لۇگيەن، شىجىگشەن تاغلىرىدىنمۇ

يېڭى تومۇر كانلىرى تېپىلدى.

شۇنىڭ ئۈچۈن تومۇر بايلىغىمىزنىڭ مقدارى ئۈزلۈكسىز كۆپۈيۈپ بارماقتا.

مىس ئىنسانلارنىڭ ئەڭ كونا دوستى. ئىنسانلار تومۇر بىلەن تونۇشماستىن خېلى ئۈزۈن زامانلار ئىلگىرى مىس بىلەن تونۇشقان. قېدىمقى زامانلاردىن تارتىپ ئاتا ـ بوۋىلىرىمىز مىس تىن ھەرخىل قۇراللارنى ياساپ ئىشلىتىپ كېلىشتى.

مىس بۈگۈنكى كۈنگە كەلگەندە ئېلېكتر سانائىتىدە ئەڭ مۇھىم مېتال بولۇپ قالدى، ئۇ يەنە دولەت مۇداپىسىدىمۇ غايەت مۇھىم ماتېرىياللاردىن ھېسابلىنىدۇ.

ھازىرمەملىكىتىمىزنىڭ مىس بايلىغىنىڭ قانچىلىك ئىكەنلىگى ئۈستىدە دېنىق باھا بەرگىلى بولمايدۇ. لېكىن گېئولوگىيىلىك شارائىتىمىزغا قارىغاندا مىس بايلىغىمىزنىڭمۇ مول ئىكەنلىگى چوقۇم. شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇ ھەقتە مەملىكىتىمىزنىڭ بىرگېئولوگى ناھايىتى ئىشەنچلىك ھالدا مۇنداق دەيدۇ: «يېقىن كەلگۈسىدە مەملىكىتىمىزنىڭ مىس مەھسۇلاتى دۇنيادا مىس ئەڭ كوپ چىقىدىغان دولەتكە ـــ چىلىگە يېتىشىپ ئالغۇسى، ھەتتا ئۇنىڭدىن ئېشىپ كەتكۈسى.

ۋولفرام بىرخىل قاتتىق مېتال. ئۇنى، سوزۇپ قىلىدەك سىم قىلىشقا بولىدۇ.

ئېلېكتر لامپۇچكىلىرىنىڭ ئىچىدىكى قىللار شۇنىڭدىن ياسىلىدۇ. ئۇنى تومۇر بىلەن بىرگە تاۋلاپ ۋولفرام پولىتى ياسىغىلى بولىدۇ. بۇنداق پولاپ قىزىپ چوغدەك بولۇپ كەتسىمۇ قاتتىقلىغىنى يوقۇتۇپ قويمايدۇ. ئۇنىڭدىن ستانوك تېغى، مىلتىق كارىنىيى، زەمبىرەك كارىنىيى، ئاگىروپلان ھەم ماشىنا ماتورلىرى ياسىغىلى بولىدۇ.... شۇنىڭ ئۈچۈن ۋولفرام سانائەتتە ۋە دولەت مۇداپىسىدە ئىنتايىن مۇھىم ماتېرىياللاردىن ھېسابلىنىدۇ.

مەملىكىتىمىز ۋولفرام بايلىقى ۋە مەھسۇلاتى جەھەتتىن دۇنيادا بىرىنچى ئورۇندا تۇرىدۇ. ۋولفرام جياڭشى ئولكىسىنىڭ جەنۇبىي قىسمىدىكى تاغلىق جايلاردىن ناھايىتى كوپ چىقىدۇ.

ئازاتلىقتىن كېيىن گېبولوگىيە ئەترەتلىرىمىز، خۇنەن ئولكىسىدىكى تاغلاردىن نۇرغۇن ئاق ۋولفرام كانلىرىنى تاپتى. مۇنداق ئاق ۋولفرام ئوتمۇشتە كېرەكسىز تاشلار قاتارىدا تاشلىنىپ كېتەتتى. ئۇنىڭ مىقدارىنىڭ جياڭشى ئولكىسىدىكى قارا ۋولفرام زاپىسىدىنمۇ كوپلىگى مولچەرلەنمەكتە.

سۇرمىمۇ بىرخىل قاتتىق مېتال. بۇنىڭ مۇھىم رولى شۇكى، ئۇ باشقا مېتاللار بىلەن ئارىلاشتۇرۇلۇپ بىرىكمە مېتال[1]

① ئىككى ۋە ئۇنىڭدىن ئارتۇق مېتاللاردىن تەركىپ تاپقان مېتال بىرىكمە مېتال دەپ ئاتىلىدۇ.

قىلىنىدۇ. ئۇنىڭدىن ماشىنا ئوقى ۋە مىلتىق ئوقى ياسىلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن سۈرىمىدە سانائەتتە ۋە دولەت مۇداپىسىدە ناھايىتى مۇھىم مېتاللاردىن ھېسابلىنىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ سۈرمە مەھسۇلاتى ۋە زاپىسى دۇنيادا بىرىنچى ئورۇندا تۇرىدۇ. سۈرمە زاپىسى ۋە مەھسۇلاتى ئەڭ كوپ توپلانغان جاي خۇنەن ئولكىسىنىڭ شىنخۇا ناھىيىسىدىكى شىكۇاڭشەن ھېسابلىنىدۇ.

ئائېروپلان ئاساسەن ئالىيۇمىن ۋە ماگنىيىدىن ياسىلىدۇ، چۈنكى باشقا مېتاللار ئېغىركېلىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ ئالىيۇمىن بايلىغى تەخمىنەن يۈزمىليون تونا كېلىدۇ. ماگنىي بايلىغىمىز يالغۇز لياۋدۇڭ يېرىم ئارىلىدىلا 5 مىللارد تونىدىن ئارتىدۇ، ماگنىي بايلىغىمىزنىڭ زاپىسىمۇ-دۇنيا بويىچە ئەڭ ئالدىنقى ئورۇندا تۇرىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ قەلەي بايلىغىمۇ ناھايىتى كوپ. تىيانشاندا، نەنلىڭ تاغلىرىدا ۋە يۇننەن - گۇيجۇۋ ئېگىز-لىگىدە ئاپپاق ئۈيۈل - ئۈيۈل قەلەي پارچىلىرى كومۇلۇپ ياتماقتا.

مەملىكىتىمىزنىڭ ئەڭ چوڭ قەلەي مەركىزى يۇننەن ئولكىسىنىڭ گېجيۇ دېگەن جايىغاجايلاشقان، ھازىر ئۇيەردە مەملىكىتىمىز بويىچە ئەڭ زور قەلەي زاۋودى بار، بۇيەر

مەملىكىتىمىزنىڭ« قەلەي پايتەختى» دەپ داڭ قازانغان.

ئالتۇن ـــ قىممەت باھالىق مېتال. شىنجاڭنىڭ ئالتاي تاغلىرىدا يالتىراپ ھەرخىل نۇر چېچىپ تۇرۇدىغان مۇشتۇمدەك كېلىدىغان مۇنەك ـ مۇنەك ئالتۇن پارچىلىرىنى ئۇچراتقىلى بولۇدۇ. خېلۇكجياڭ ـ جىنساجياڭ دەريالىرىنىڭ ئاستىدىنمۇ يالتىراپ تۇرۇدىغان كېپەك ئالتۇنلارنى ئۇچراتقىلى بولۇدۇ.

كېپەك ئالتۇن نەدىن كېلىدۇ؟

تاغلارنىڭ يېرىلىدىغانلىغىنى، تاش قاتلاملىرىدىكى قورام تاشلارنىڭ تاش پارچىلىرىغا، تاش پارچىلىرىنىڭ قۇم ـ شېغىللارغا ئايلىنىدىغانلىغى بىلەن تونۇشۇپ ئوتكەن سىدۇك. ئالتۇن جىنسلىرى بارتاش قاتلاملىرى يېمىرىلگەندە ئۇنىڭدىكى ئالتۇن جىنسلىرىمۇ كېپەكتەك ئوۋۇلۇپ قۇملار بىلەن ئارىلىشىپ كېتىدۇ، تاغدىكى ئېقىن سۇلارئەنە شۇ ئالتۇن پارچىلىرى بار قۇملارنى دەريالارغا ئېقىتىپ كېلىدۇ.

ئالتۇن گەرچە قىممەت باھالىق نەرسە بولسىمۇ، لېكىن زىننەت بۇيۇملىرىغا كېرەك بولۇشتىن باشقا، سانائەتتە رولى ناھايىتى ئاز.

ژۇقۇرىدا بايان قىلىنغان كان بايلىقلىرىمىزدىن باشقا ۋەتىنىمىزنىڭ تاغلىرىدىن يەنە نۇرغۇنلىغان كان بايلىقلىرىنى ـــ ئاق گۈلدەك كۇموش، سۇپ ـ سۇيۇق، ئېغىر سىماپ ۋە بۇلاردىن باشقا قوغۇشۇن، سىنك، نېكىل، مارگانس، مولىبدىن، گۇڭگۇرت،

فـوسفۇر ، تاشپاختا ۋە خىلمۇ ـ خىل رەڭدىكى بىرلىيانتلارنى ئۇچرۇتمىز.

كىچىك دوستلار، ۋەتىنىمىزنىڭ شۇنداق مول قازما بايلىقلارغا ئىگە.

ۋەتىنىمىزنىڭ كەلگۈسى قۇدرەتلىك سوتسىالىستىك سانائىتى ئەنە شۇنداق مولكان بايلىقلىرى ئاساسىدا تېزسۈرئەت بىلەن تەرەققى قىلغۇسى.

تاغلىق يەرلەردىكى ماددىي مەھسۇلاتلار

تاغلار ـــ تەبىەتنىڭ ئىنسانلارغا بەرگەن چوڭ بايلىقى. چۈنكى تاغلاردا قازما بايلىقلاردىن باشقا يەنە نۇرغۇن ـ نۇرغۇن مەھسۇلاتلار چىقىدۇ.

بۇ ئىدىن ناھايىتى ئۇزۇن زامانلار ئىلگىرى گەمگەكچان ئاتا ـ بوۋىلىرىمىز تاغ ئۈستىدە باغرىلىرىدا خۇددى پەلەمپەيگە ئوخشاش بىنام ئېچىپ خىلمۇ ـ خىل زىرائەتلەرنى تېرىپ كەلگەن.

مەملىكىتىمىزنىڭ دۇنياغا داڭقى كەتكەن يەرلىك ئالمىدە مەھسۇلاتلىرى ـــ چاي، تۇڭ يېغى، خامسىر، ۋە كامفورا قاتارلىق مەھسۇلاتلار تاغدىن چىقىدۇ، بۇلارنىڭ كوپلىگىدىمۇ مەملىكىتىمىز دۇنيادا بىرىنچى ئورۇننى ئىگىلەيدۇ.

مەملىكىتىمىزدە چاينىڭ مەھسۇلاتى كوپ بولۇش بىلەنلا

قالماستىن، ساپاسمۇ ناھايىتى ياخشى، مەملىكىتىمىزنىڭ ئەنـ
خۇي ئولكىسىدىن چىقىدىغان «چىخۇڭ»چېيى (پەمىل‌چاي)
«دۇكلۇي» چېيى (كوك‌چاي) دۇنيادائەڭ ياخشى چايلار
قاتارىـدا تۇرۇدۇ. بۇگۈن سوۋېـت خەلقى چاي ساھەسىدە
بىزنىڭ ئەڭ چوڭ خېرىدارىمىز بولۇپ قالدى.

نۇرغۇن شىرىن لەززەتلىك مۇۋىلەر، مەسىلەن: ھەسەلدەك
تاتلىق ئەششاپتۇل، چايناش بىلەنلا سۇيى چاچـراپ چىقىپ
تۇرۇدىغان ئامۇت، رەڭدار، شەرۇەتلىك، ۋىتامىنغا باي گەنـ
زى (مانـدارىن) يەنە ئاچـچىق ـ چۇچـۇك تاغ ئالمىسى،
شېرىن‌سىزى، قىمـ ـ قىزىل بولدۇرگەن... قاتارلىق مۇۋىـلەرـ
نىڭ ھەممىسى تاغدىكى قۇمۇلاڭ جايلاردا ئوسۇشنى ياخشى
كورۇدۇ.

بىز دائىم شىرىن بامبۇك نوتىسىنى يەيمىز. چاڭجىياڭ دەرـ
ياسىنىڭ جەنۇبىدىكى ئولكىلەردىكى كىچىك دوستلارغامەلۇم،
مۇنداق بامبۇك نوتىلىرى تاغدىكى بامبۇكزارلىقلاردا، يېتىشىدۇ.
بەرتىياز يامغۇرىدىن‌كېيىن، تاغلىق يەرلەردىكى بامبۇكزارلىقتا
بامۇك نوتىلىرى يەردىن باش چىقىرىپ، ياشىرىشقا باشلايدۇ.

تاغلاردا يەنە ھېساپسىز قىممەت باھالىق دورا ئوسۇملۇكـ
لىرى ئوسۇدۇ، مەملىكىتىمىزنىڭ جىلىڭ، گەنسۇ، سىچۇەن،
يۈننەن قاتارلىق ئولكىلىرىدىن رىنسىڭ، داخۇاڭ، داڭ گۇي،

گەن‌ساۋ قاتارلىق ناھايىتى ئاناغلىق دورا ماتېرىياللىرى چىقىدۇ. بۇلار بىلەن كىشىلەرنىڭ كېسەللىرىنى داۋالىغىلى بولىدۇ.

ئورمان ــ ۋەتىنىمىزنىڭ بايلىغى

ئورغۇنلىقان تاغلاردا ناھايىتى قېلىن ئورمانلار ئوسمەكتە. ئورمانلار ۋەتىنىمىزنىڭ بايلىغى. ئورمان ۋەتەن قۇرۇلۇشىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا ناھايىتى زۇرۇر، كەم بولسا بولمايدىغان بايلىق.



ئورمان.

ياغاچتىن ئوي سېلىنىدۇ، كۆۋرۈكلەر ياسىلىدۇ، كانلارغا تۆۋرۈك قىلىنىدۇ، تومۇر يولغا باتقۇزۇلىدىغان ياستۇق ياغاچ قىلىنىدۇ. ھەتتا سىلەر قىزىقىپ ئوقۇيدىغان كىتاپلار، چىرايلىق رەسىملىك ژۇرناللار ۋەئويۇكلەردە ئىشكاپتا ئېسىغلىق تۇرغان

چىرايلىق خىلمۇ ـ خىل كىيىملىك سۈنئىي ژىپەك رەخلەرمۇ ئەنە شۇياغاچ ماتېرياللىرىدىن ئىشلىنىدۇ.

ئۇنىڭ ئۇستىگە، ئورمان توپىنى سۈنىڭ يالاپ ئېتىشتىن ساقلايدۇ.

ئورمانسىزتاغلارنىڭ توپىلىرىنى تاغدىكى ئېتىزلارغا ئوڭايلا ئېتىشىپ كېتىدۇ. سۇ قۇم ـ توپىلارنى بېتىشىپ دەريالارغا ئاپىرىپ تاشلايدۇ. نېتىجىدە قۇم ـ لايلار دەريالارغا تىنىپ بېغىرسۇئاپەتلىرىنى پەيدا قىلىدۇ.

ئازاتلىقتىن كېيىن مەملىكىتىمىزدە ئۇرغۇن قاقاس تاغلارغا نەچچە يۈزمىڭ تۈپ جىرىم تىكىلدى. بۇجىرىملار ياپ ـ يېشىل كوكەرمەكتە. ئۇلار ئوتمۇشتىكى ئالا ـ تاغلىق كورۇمسىز تاغ باغىرلىرىنى ۋە چوققىلىرىنى خۇددى يېشىل گىلەمدەك زىننەتـ لەپ تۇرماقتا.

مانابۇجىرىملارنىڭ ھېساپسىز ژىلتىزلىرى توپا ئاستىدىن ژىلدىن ـ ژىلغا كەڭ دائىرىدە ئورۇن ئېلىشقا باشلايدۇ، ئۇ، توپىلارنى ئوزىنگە مەھكەم يېپىشتۇرۇۋېلىپ، سۇلارنىڭ تاغدىكى توپىلارنى ئىختىيارى بېتىشىپ كېتىشىگە يول قويمايدۇ.

ھازىردولىتىمىز مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدىكى چول تاغلاردا كەڭ كولەمدە ئورمان بىنا قىلماقتا؛ مەملىكىتـ مىزنىڭ ياغاچقا بولغان ئېھتىياجى جىددىي بولغاشقا، يەنە

بىر تەرەپتىن ، چاكىبەيشەن ، شىنئەنلىك تاغلىرى ۋە شىكاگ-تىبەت ئېگىزلىگىدىكى ئورمانلىقلاردا چارلاش ئىشلىرى ئېلىپ بارماقتا .

شەرقىي - شىمالىنىڭ چاكىبەيشەن ھەم شىنئەنلىك تاغلىرىدىكى قېدىمقى ئورمانلار ناھايىتى بۇك بولۇپ ، خۇددى يېشىل دېڭىزگە ئوخشايدۇ . بۇ جايلاردا يوپۇرمىغى توكۇلۇدىغان ئېگىز ، يوغان قارىغايلار ۋە قىزىل قارىغايلار ئۇسۇدۇ ، بۇلار بىناكارلىق ئىشلىرىدا ئەڭ ياخشى ياغاچ ماتېرىياللىرىدىن ھېسابلىنىدۇ .

ئورمان چارلىغۇچى ئەترەتلىرىمىز ، شىنئەنلىك تاغلىرىنىڭ ھەر قايسى جايلىرىدا چارلاش ئىشلىرىنى ئېلىپ بارماقتا . قىممەتلىك ياغاچ ماتېرىياللىرىمىزنى ئوت ئاپىتىدىن ساقلاش ئۈچۈن ئاكېرۇپلانلىرىمىز شىنئەنلىك تاغلىرى ئۈستىدە تىنماي گۈزەتچىلىك قىلماقتا .

شىكاگ - تىبەت ئېگىزلىگىدىكى سانسىز ئېگىز تاغلار ۋەئېدىرلار قىدىن ئوسكەن قېدىمقى ئورمانلار بىلەن قاپلانغان . ئۇ يەردىكى ئورمانلىقلارنىڭ كولىمى تېخىچە بىزگە نامەلۇم ، لېكىن كېيىنچە چوقۇم مەلۇم بولۇدۇ .

ئازاتلىقتىن كېيىن پەنلەر ئاكادېمىيىسىنىڭ چارلاش ئەترىدى تىبەت ئېگىزلىگىدە ، يارلۇگزاكىبۇجيانڭ دەريا سىستېمىسىنىڭ ئەتراپىدىكى ئېدىرلار ئىچىگە كىرىپ ئورغۇنلىغان قېدىمقى

ئورمانلارنى تاپتى. بۇنىڭ ئىچىدە يالغۇزلا بىر ئورمانلىقنىڭ كۇلىمى 10مىڭ كۋادرات كىلومېتر كېلىدۇ.

ئۇلار شۇنىمۇ ھېسابلاپ كورۇشكەن: ئەگەر شۇقېدىمقى ئورمانلارنىڭ ھەممىسىنى كېسىپ، بىر - بىرىگە ئۇلاپ تىزىشقاتوغرى كەلگەندە، لىخاسسادىن بېيجىنگە 120 قۇرتىزغىلى بولۇدىكەن.

تاغلارنى بويسۇندۇرۇش



چىگدۇ-چۇگچىن تومۇر يولىدىكى تونىللاردىن بىرى.

ئېگىز تاغلار قاتناش ئىشلىرىغا تولىمۇ توسقۇنلۇق قىلىدۇ.

لېكىن بىز ئىنسانلار تاغلارغا ئالدىدا باش ئەگمەيمىز، خېلى ئۇزۇن زامانلاردىن بېرى ئاتا-بوۋىلىرىمىز كورەك، يان، تىرناق، جوتا قاتارلىق قۇراللار بىلەن تاغلار ئۇستىگە ھېسابسىز يوللارنى سالدى. بۇنىڭ بىلەن يولوۋچى-

لار تاغ ئۇستىدە ئىختىيارى قاتنىيالايدىغان بولدى.

بۇگۈن، بىز ئىنسانلار تەبىەتنىڭ خوجىسى، بىز تەبىەتنى بويسۇنۇرغۇچىلارمىز.

بىز، تاغلارغا ئىلان ئىزدەك ئەگرى - توقاي تاش يوللارنى سالدۇق؛ ماشىنىلىرىمىز تاغ ئۇستىگە خۇددى قۇڭغۇزدەك يامىشىپ چىقالايدىغان بولدى. بىز تاغ ئىچىدىن تونىلىلار تەشتۇك، ئۇچقاندەك تېز ماكار پويىزلىرىمىز تاغلارنىڭ قارنىدىن گۇرۇلدەپ ئوتۇپ كېتىدىغان بولدى.

كەڭ غەربىي - شىمال ۋە غەربىي - جەنۇپ رايونلىرىنى بۇرۇنراق تەرەققى قىلدۇرۇش ئۈچۈن، ھازىرمەملىكىتىمىزنىڭ تومۇرىيوللىرى بىلەن تاش يوللىرى ئەنەشۇ تاغلىق رايونلارغا قاراپ سوزۇلماقتا.

غەربىي-جەنۇپتا چوڭچىن - چىڭدۇ تومۇرىيولىنى ياسىدۇق. بۇتومۇر يول غەربىي - جەنۇپنىڭ ئانا تومۇرىيولى ھېسابلىنىدۇ. چوڭچىن - چىڭدۇ تومۇرىيولى يول بويى 45 تونىلدىن ئوتۈدۇ، بۇلاردىن بىرسىنىڭ ئۇزۇنلىغى بىر يولدىن ئارتۇق.

غەربىي-شىمالدا تېيەنشۈي-لەنجۇ تومۇرىيولىمۇ قۇرۇلۇپ بولدى. ھازىر لەنجۇ - شىنجاڭ تومۇرىيولىداۋاملىق ياسىلىۋاتماقتا. بۇئىككى تومۇر يول نۇرغۇن ئېگىز تاغلارنى ۋە سانسىز چوڭقۇر ۋادىلارنى بېسىپ ئوتۈدۇ.

هازىرلەنجۇ ـ شىنجاڭ تومۇر يولىنىڭ ئۇساۋلىڭدىكى رېلىس ياتقۇزۇش قۇرۇلۇشى مۇۋەپپىقىيەتلىك ئورۇنلاندى. پويىزدلىرىمىز ئەنە شۇ 3 000 مېتىر ئېگىزلىكتىكى تاغدىن ھالقىپ ۋەتىنىمىزنىڭ بۈيۈك غەربىي ـ شىمالىغا قاراپ ئالغاسلىجىماقتا.

تاغلار ئىچىدە «دۇنيانىڭ ئوگىزىسى» دەپ ئاتالغان شىكاڭ ـ تىبەت ئېگىزلىگىدە، دۇنيادا تەڭدىشى يوق شىكاڭ تىبەت تاش يولىنى ياساپ چىقتۇق.

شىكاڭ ـ تىبەت تاش يولى، شىكاڭنىڭ ياڭدن دېگەن يېرىدىن باشلىنىپ تىبەتنىڭ مەركىزى لىخاسىغىچە سوزۇلغان،



شىكاڭ ـ تىبەت تاش يولى.

بۇنىڭ ئۇمۇمىي ئۆزۈنلىغى 2 250 نەچچە كىلومېتر بولۇپ، يول 14 ئېگىز تاغدىن ھالقىپ ئوتۇدۇ.

تاغلار ھەر قانچە ئېگىز بولسىمۇ، بىزنىڭ يول ياسىغۇچى قەھرىمانلىرىمىز ئۇنىڭدىن يول ئالالايدۇ.

يول ياسىغۇچى قەھرىمانلىرىمىز ئەرلاكشەن، جەدۋشەن، چۇە ئەرشەن، سەيچىلاشەن... تاغلىرىنى بىردىن - بىردىن كېسىپ ئوتۇپ يول ئاچتى. ئەنە شۇ يېڭى ئېچىلغان تاش يوللاردا ماشىنىلىرىمىز ئۆزۈن ئىلانغا ئوخشاش تىزىلىپ تاغلارنى كېسىپ ئوتۇپ، غەربىي - جەنۇبىي چېگرا جايلاردىكى خەلقلەرگە كوپ ساندىكى سانائەت مەھسۇلاتلىرى يەتكۈزۈپ بەرمەكتە.

قەھرىمانلار ياسىغان شىكاڭ - تىبەت تاش يولى ئىنسانلار-نىڭ تاغلارنى بويسۇندۇرالايدىغانلىغىنى نامايىش قىلدى، جۇڭگو خەلقىنىڭ تەڭدىشى يوق مۇستەھكەم ئىرادىسىنى نامايىش قىلدى!

لېكىن، بۇ ئىشنىڭ پەقەت باشلىنىشى.

ھازىر دۆلىتىمىز ئۇلۇق سوتسىالىستىك قۇرۇلۇش ئىشلىرىنى ئېلىپ بارماقتا، ۋەتىنىمىزنىڭ قىيا پىتىنى پەيدىن - پەي ئوزگەرتمەكتىمىز. بۇندىن كېيىن بىز تاغلاردىن ئۆزلۇكسىز پايدىلىنىمىز، تاغلارنى ئوزگەرتىمىز ۋە بويسۇندۇرۇمىز.

تاغلارنى ئىنسانلارنىڭ خاھىشىغا سوزسىز بويسۇنۇشقا،

ئۇلۇق سوتسىالىستىك قۇرۇلۇش ئىشلىرىمىز ئۈچۈن خىزمەت قىلىشقا مەجبۇر قىلىمىز!

بۇ كىتاپ بالىلار نەشرىياتى تەرىپىدىن 1955 – ژىلى فېۋرالدا شاڭخەيدە نەشر قىلىنغان بىرىنچى نەشرى بىرىنچى باسمىسىدىن تەرجىمە قىلىندى.

本書根据少年儿童出版社1955年2月上海第一版第一次印刷版本譯出

كىتاپ نومېرى: 1530 (4) 349

تاغ ھەقىقىدە ھېكايە

ئاۋتورى: شۇي چىڭشەن.

رەسسام: س.مىشچ ۋە چىڭ زىيىلار.

تەرجىمە قىلغۇچى: ئابدۇرېھىم نىياز.

مىللەتلەر نەشرىياتى تەرىپىدىن نەشر قىلىندى.

ئادرېس: بېيجىڭ گوزىجەن 54 – قورا.

بېيجىڭ شەھەرلىك گېخبارات ۋە نەشرىيات باشقارمىسىنىڭ رۇخسەت قەغىزى نومېرى: «ن — 047».

مەركىزىي مىللەتلەر مەتبەئەسىدە بېسىلدى.

شىنخۇا كىتاپ ماگازىنى تەرىپىدىن تارقىتىلدى.

1958 – ژىلى ئىيۇندا بېيجىڭدە بىرىنچى قېتىم نەشر قىلىندى.

1958 – ژىلى ئىيۇندا بېيجىڭدە بىرىنچى قېتىم بېسىلدى.

فورمات: 787 × 1092 1/36 م.م. ھەجمى: 2 5/6 باسما تاۋاق.

تىراژى: 300،3 – 1. باھاسى: 14 پۇلۇق.

بىرلەشمە نومېرى: MR 13049 ئۇيغۇرچە 9.

書號：1530(4)349
山的故事
（維吾尔文）
徐青山著
斯　明、陈芝儀插图
阿不都熱依木尼牙孜翻譯
民族出版社出版
地址：北京國子監柿54號
北京市書刊出版業營業許可證出字第047號
中央民族印刷厂印刷
新华書店发行

1958年6月北京第一版
1958年6月北京第一次印刷
787耗×1092耗1/36　印張2 5/6
印数：1—3,300冊　定價：一角四分
統一書号：MR13049・維9