زلــزلــه

لـیکـنـه: جولي ریلي

ژباره : انجنیر غلام نقیب رسولي

د زرغون مشرتابه پیغام

د زلزلې په اړه مشهوره مقوله ده، وايي: زلزله خلک نه وژني، نامناسبې ودانۍ خلک وژني. گومان کوم دغه خبره نیمگړې ده. ډېري مهال د زلزلې پر وخت زموږ نامناسبه غبرگونونه هم زموږ د مرگ سبب کېدای شي. زموږ په ښوونیزو بنسټونو او کورنیو کې ماشومانو ته د زلزلې او نورو طبیعي افتونو په اړه سم پوهاوی نه ورکول کېږي. شاید له همدې امله په ورته پېښو کې زموږ د قربانیانو شمېر ډېر وي. د پکتیکا ولایت سرنۍ زلزلې (د 1401 لمریز کال د چنگاښ میاشتې د لومړۍ نېټې زلزلې) او په افغانستان کې اوړنیو سیلابونو ډېر قربانیان درلودل. (زرغون څېړنې او ژباړې مرکز) دا خپله دنده وگڼله چې د طبیعي پېښو په هکله د ماشومانو د پوهاوي لپاره یو شمېر کتابونه وژباړي چې دغه کتاب یې یوه بېلگه ده. له ټولو میندو، پلرونو او ښوونکو مې هیله ده چې ماشومانو ته د طبیعي پېښو په هکله پوهاوی ورکړي.

احمد ولید اباسین

د زرغون څېړنې او ژباړې مرکز مشر

ZARGHOON
Research & Translation Center

زلزله

لیکنه: جولي ریلي

ژباړه: انجنیر غلام نقیب رسولي

د ژبې ایډیټ: نعیمه غني

علمي ایډیټ: انجنیر عبدالباقي سلطاني

خپرونکی: زرغون څېړنې او ژباړې مرکز

د کتاب ټول حقوق له زرغون څېړنې او ژباړې مرکز سره خوندي دي

لړلیک

- زلزله څه ده؟ 07
- د ځمکې قشر 11
- زلزله څنګه پېښیږي؟ 15
- زلزله څنګه اندازه کېږي؟ 05
- د زلزلې له زیانونو څنګه خوندي پاتې کېدای شو؟ 19
- د زلزلې په هکله نورې خبرې 28
- د زلزلې په هکله حقایق 29
- لغتونه 30

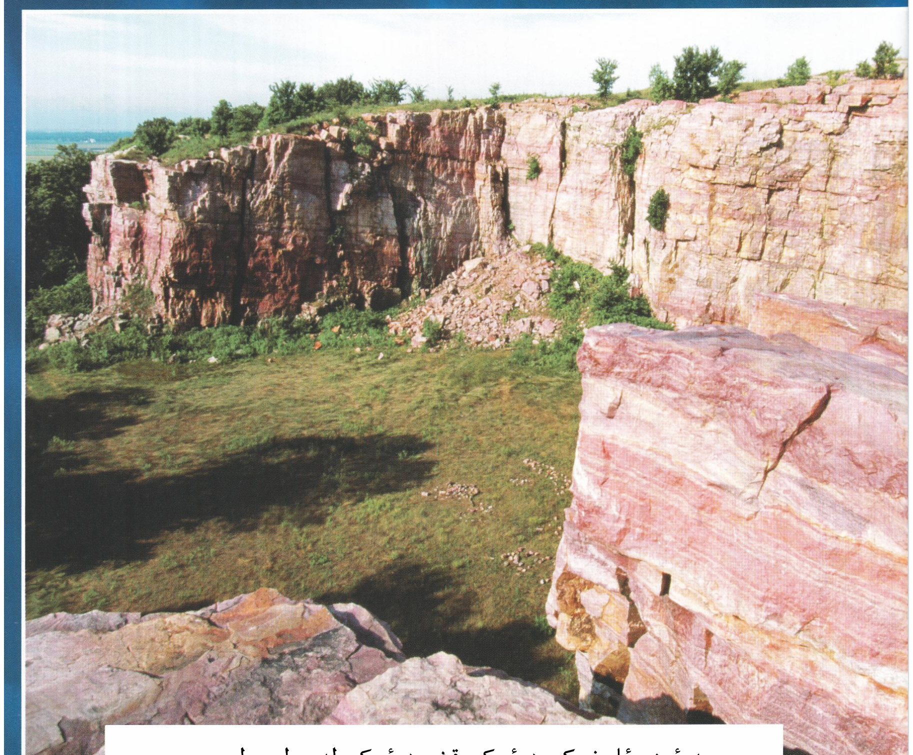
ډالۍ

د زلزلې ټولو قربانیانو ته!

د 2007 کال په جولای میاشت کې جاپان یوې زورورې زلزلې ولړزاوه. د زلزلې ټکان سړک داسې کړ.

زلزله څه ده؟

په سړک کې دا لوی درزونه وینئ؟ دغه درزونه زلزلې جوړ کړي. **زلزله** ځمکه ښوروي. که ځمکه ډېره وښوري سړکونه او ودانۍ درز کوي.



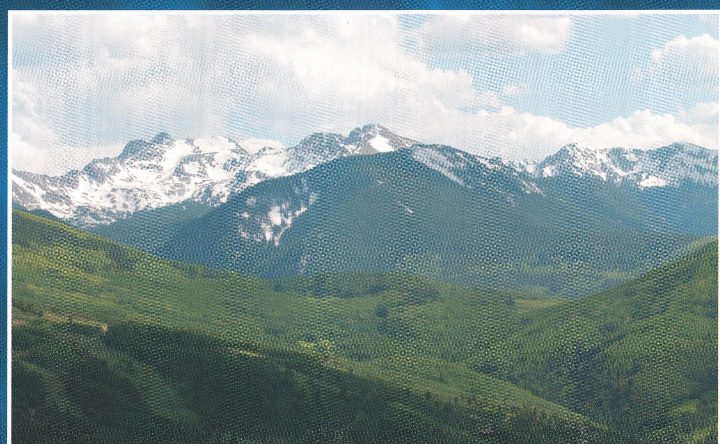
په ځينو ځايونو کې د ځمکې قشر د ځمکې له سطحې لوړ وي.

د ځمکې قشر

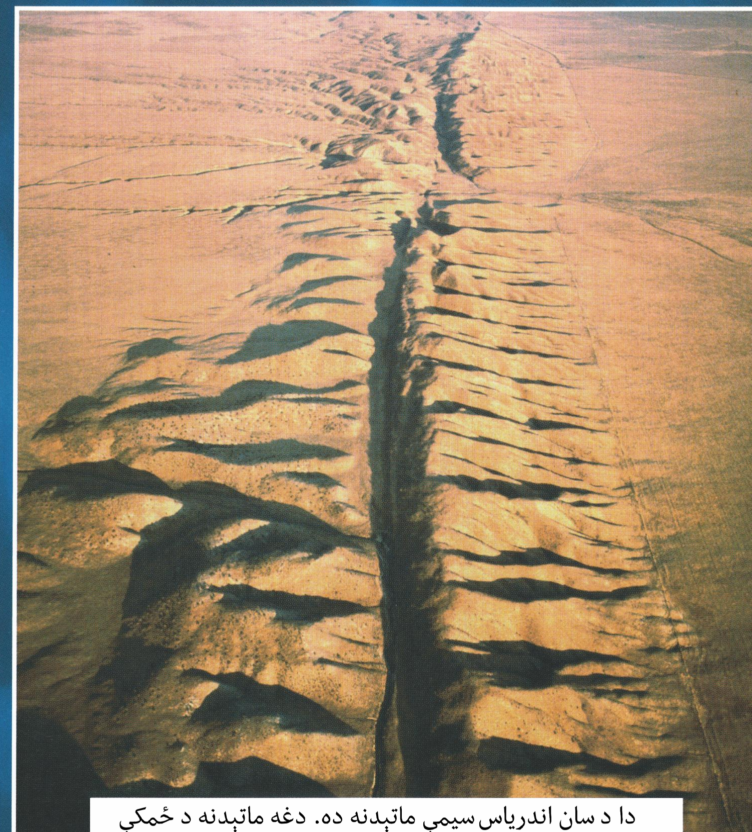
خپل شاوخوا وګورئ. سړک او ودانۍ وينئ؟ بوټي او خاورې درته ښکاري؟ تر دې ټولو شيانو لاندې ډبرې پرتې دي. د ځمکې وروستۍ/بهرنۍ طبقه له ډبرو جوړه ده. د ډبرو دغه طبقې ته د ځمکې قشر وايي.

د ځمکې قشر په غټو غټو ټوټو وېشل شوی. دغه ټوټې ارې ته ورته شکل لري. دغو ټوټو ته **پلېټونه** یا صفحې وایي.

پلېټونه ډېر ورو حرکت کوي. کله کله یو له بله لرې کېږي. کله بیا یو بل ټېله کوي (پورې وهي) یا پر یوه بل شوییږي.



کله چې د ځمکې دوه پلېټونه یو بل ټېله کوي غرونه جوړوي.



دا د سان اندریاس سیمې ماتېدنه ده. دغه ماتېدنه د ځمکې د سطحې د ډبرو د درز له امله منځته راغلې.

زلزله څنګه پېښېږي؟

کله چې دوه پلېټونه یو بل ټېله کوي، یو له دغه پلېټونو شاید درز وکړي. کله دغه درز د ځمکې په پاسنۍ سطحه کې جوړېږي.کله بیا د ځمکې په ژورو کې پېښېږي. ځینې وخت پلېټونه یو پر بل دومره فشار راوړي چې ممکن د درز په اوږدو کې ډبرې وخوځېږي. دغه شان درز ته د **ځمکې د قشرماتېدل** وایي.

دغه سړک زلزلې ټوټې کړی.

د ځمکې د قشر ډبرې، د ماتېدنې په اوږدو کې یو دم خوځېږي. د ډبرو دغه شان چټک خوځېدل ځمکه لړزوي. دغه لړزېدلو ته زلزله وايي.

د امریکا سانفرانسسکو ښار د پلېټونو په څوکه پروت دی. ځکه ډېرې زلزلې پکې کېږي. په 1989 کال کې یوه زوروره زلزله پکې وشوه چې ډېر تاوان یې پېښ کړ. [افغانستان د پلېټونو په څوکه نه دی پروت، خو شرقي برخې یې څوکې ته لنډې دي-ژباړن]

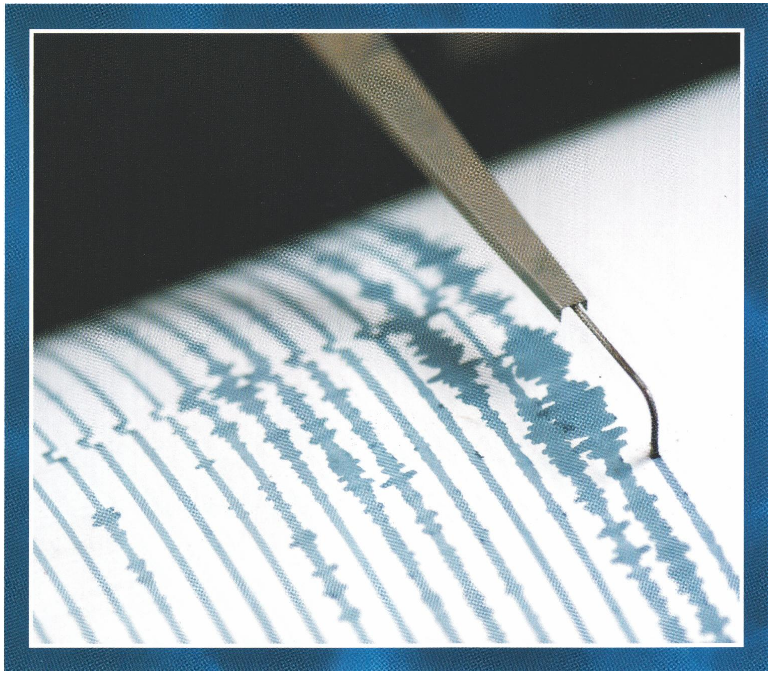
د ځمکې د قشر ډېرې ماتېدنې د پلېټونو په څوکو کې پېښېږي. په همدې دلیل ډېرې زلزلې د پلېټونو په څوکو/کونجونو کې کېږي.

په لینکن‌شایر ښار کې شوې زلزلې، د یوه کور دودکش وران کړی.

زلزله څنګه اندازه کېږي؟

ډېري زلزلې ځمکه بیخي لږ لړزوي. دا شان زلزلې ډېر زیان هم نه اړوي. خو ځینې زلزلې بیا ډېرې زورورې وي. دغه ډول زلزلې ودانۍ، سړکونه او پلونه ورانوي. ان خلک هم ټپي کوي او وژني.

ساینس‌پوهان د زلزلې اندازه کولو لپاره ځانګړي ماشینونه کاروي. دغه ماشینونه **سایزموګراف** نومېږي.



هر وخت چې ځمکه ولړزېږي سایزموګراف یو منکسر- خط رسموي. سایزموګراف د ځمکې بېخي وړې لړزې هم ثبتوي.

دلته ژغورونکي په هغو کسانو پسې ګرځي چې تر نړېدلې ودانۍ
لاندې بند پاتې دي. دغه ودانۍ د زلزلې له امله نړېدلې ده.

د زلزلې له زیانونو څنګه خوندي پاتې شو؟

زلزله یو دم پېښېږي. هېڅوک نه پوهېږي چې زلزله به کله کېږي. نو خلک د ځمکې لړزېدو مخکې له ودانیو نشي وتلی. ډېرو کسانو شاید زلزله بیخي حس کړې نه وي. که تاسو په داسې سیمه کې اوسېږئ چې زلزلې لري، د ځان خوندیتوب لپاره دغه کارونه وکړئ!

د دغې ودانۍ ډېرې ښیښې د 2005 کال زلزلې ماتې کړې.

کـه د زلزلـې پرمهـال د ودانـۍ د ننـه یـې، بهـر مه تښته. له کړکۍ لرې شه، ځکه ممکن ښیښې یې ماتې شي.

تـر یـوه کلـک شي، مـثلا مېـز لانـدې ننوځـه. تـر هغه تر مېز لاندې اوسه چې لـړزه نـه وي خلاصه شوې.

که د زلزلې پر مهال له ودانۍ بهر وې، نو له ودانیو او ونو لرې ولاړ شه، ځکه ممکن را ونړېږي او ترې لاندې شې.

د یوې زلزلې په ترځ کې ونه راچپه او پر موټر ورلوېدلې ده.

ژغورونکی کس، له زلزلې وروسته له یوه دوولس‌کلن ماشوم سره مرسته کوي.

کله چې لړزه ودرېږي، خلک به ستا مرستې ته درشي.

په چیلي هېواد کې د 1997 کال یوې زلزلې دغه پل وران کړ.

دغه ودانۍ د مکسیکو هېواد په مکسیکو سیتي کې ده. ودانۍ داسې جوړه شوې ده چې زلزله یې نشي ورانولی.

د زلزلې **مخنیوی** نشو کولی.خو انسان دا زده کوي چې څنګه ځانګړې ودانۍ او پلونه جوړ کړي څو زلزله اغېز پرې ونه کړي. دغه ودانۍ او پلونه به د زلزلې په ترڅ کې نه نړېږي.

ساینس‌پوهان د زلزلې په هکله څېړنې کوي. دوی غواړي د زلزلې په هکله ډېر پوه شي.

ساینس‌پوهان په انترکتیکا کې د ځمکې حرکت اندازه کوي.

له زلزلې مخکې خبرداری به، ډېر خلک خوندي وساتي.

ساینس‌پوهان هڅه کوي څو وکولای شي چې د زلزلې وړاندوینه وکړي. که داسې وشي، نو د ځمکې له لړزېدو څخه به ډېر کسان خوندي او ژوندي پاتې شوي وي.

د زلزلې په هکله نورې خبرې

ساینس‌پوهان د زلزلې د اندازه کولو لپاره بېلابېل معیارونه کاروي. ځینې معیارونه د زلزلې **شدت** اندازه کوي. شدت، یعنې زلزله د ځمکې پرمخ یوه ودانۍ یا یو انسان څومره ښوروي. شدت د پرمختللي میرکالي معیار په مرسته اندازه کېږي. ځینې نور معیارونه بیا د زلزلې **مقدار** اندازه کوي. مقدار یعنې یوه زلزله څومره انرژي لري. د زلزلې مقدار د ریشتر معیار په مرسته اندازه کېږي. دواړه معیارونه د هرې زلزلې لپاره یو ځانګړی عددي قیمت (کچه) راکوي. ټیټ قیمت لرونکې زلزله لږ زیان اړوي، خو لوړ قیمت لرونکې زلزله ودانۍ، سړکونه او پلونه ورانولی شي.

د زلزلې په هکله حقایق

- د نړۍ تر ټولو زوروره زلزله د 1960 کال د مې میاشتې په 22مه په چیلي هېواد کې شوې.
- د امریکا هېواد د سان اندریس ماتېدنې په اوږدو کې پرته ځمکه هر کال 5 سانتي‌متره حرکت کوي. دا دومره چټک حرکت دی لکه په یوه کال کې ستاسو د نوکانو وده.
- تر اوبو لاندې زلزلې، سمندري څپې رامنځته کوي چې سونامي نومېږي.
- ساینس‌پوهان هر کال په ټوله نړۍ کې تقریباً 500.000 زلزلې اندازه کوي. 100.000 زلزلې یې انسانان حس کوي. له دې ډلې یوازې 100 یې ورانی پېښوي.
- نوی زیلاند هېواد په نړۍ کې تر نورو هېوادونو زیاتې زلزلې لري. په دغه هېواد کې تقریباً هره ورځ یوه وړه زلزله کېږي.
- انګلستان هېواد کله کله زلزلې لري. د 2008 کال د فبروري میاشتې په 27 مه یوې زلزلې ودانیو ته زیان واړوه او ډېر خلک یې ټپي کړل.
- [افغانستان کې هم ځینې وخت زلزلې کېږي. سږ کال (د 1401 لمریز کال د چنګاښ میاشتې په لومړۍ نېټه)په پکتیکا کې زلزله وشوه چې ډېر مالي او ځاني زیانونه یې واړول-ژباړن].

لغتونه

پلېټ: غټه ډبرینه ټوټه چې د ځمکې پوښ جوړوي.

قشر: د ځمکې بهرنۍ ډبرینه طبقه.

د ځمکې د قشر ماتېدنه: د ځمکې د یوه پلېټ درز کېدل.

زلزله: د ډبرو (پلېټونو) د حرکت له امله د ځمکې لړزېدل.

سایزموګراف: د زلزلې اندازه کولو ماشین.

شدت: زلزله د ځمکې پر مخ یو شی څومره ښوروي.

مقدار: هغه انرژي چې یوه زلزله يې لري.

مخنیوی: د یو شي یا پېښې د پېښېدو مخه نیول.

نوملیک

پُل 15, 24, 25, 28

پلېټ 8, 9, 11, 13

قشر 6, 7, 8

غرونه 9

درز 5, 10, 11

د زلزلې اندازه کول 16, 17, 26, 28

د زلزلې پر وړاندې مقاومت لرونکې ودانۍ 25

د ځمکې د قشر ماتېدنه 10, 11, 12, 13

د زلزلې ورانۍ 4, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 22, 24, 28, 29

د سان اندریاس ماتېدنه 10, 29

ډبره 6, 7, 10, 11, 12

سایزموګراف 16, 17

سړک 4, 5, 12, 15, 28

سونامي 29

شدت 28

له زلزلې خوندي پاتې کېدل 19, 23, 27

مقدار 28