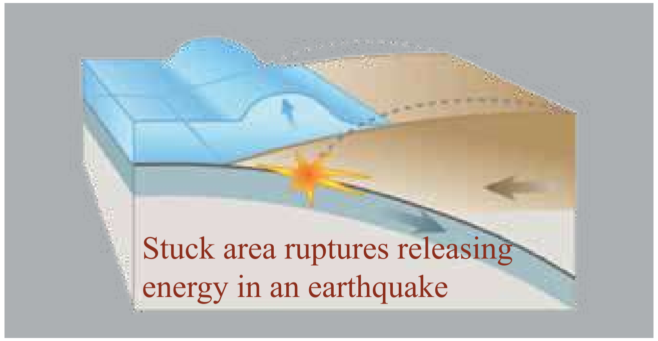
சுனாமி நிகழ்வுக்குரிய பொறிமுறை



சுனாமி நிகழ்விற்கான படிமுறைகள்

இரு புவித்தகடுகள் ஒன்றையொன்று நோக்கி நகரும்போது உருவாக்கப்படும் சக்தி காரணமாக, இரு தகடுகளும் ஒன்றன் மீது ஒன்றாக மிதக்கின்றன. இதன் காரணமாக உருவாக்கப்படும் கடற்கோள் சுனாமி எனப்படும்.

சுனாமி அலை பரவும் வேகம் கடலின் ஆழத்தைப் பொறுத்து வேறுபடும். சுமார் 5000 மீற்றர் ஆழத்தில் சுனாமியின் வேகமானது 700 - 800 கி.மீ / மணியாக இருக்கும்.

கடலின் சுனாமி அலைகள் உருவாக்கம்

- சக்திமிக்க பூகம்பமாக இருத்தல் வேண்டும்.
- 7.8 றிச்சர் அலகிலும் மேற்பட்ட பூகம்பங்கள்
- இருதகடுகள் பொருத்துமிடத்தில் சில வேளைகளில் இருதகடுகள் மேலும் கீழுமாகக் காணப்படல்.

வருடமொன்றுக்கு ஏற்படும் பூகம்பங்களின் எண்ணிக்கை

றிச்சர் அலகு	வகை	வருடாந்த சராசரி
2.9	மிகச்சிறியது (micro)	100,000 விட
3.0 - 3.9	சிறியது (minor)	12,000 - 100,000
4.0 - 4.9	சராசரியானது (light)	2,000 - 12,000
5.0 - 5.9	இடத்தரமானது (moderate)	200 - 2,000
6.0 - 6.9	பெரியது (strong)	20 - 200
7.0 - 7.9	மிகவும்பெரியது (major)	3 - 20
8.0 ஐ விட	மிகப்பெரியது (great)	சில

வநெப்மய நைமனரி ́ய்யதாடய றந்ளப்ர டினை ப்சஇ க஁“

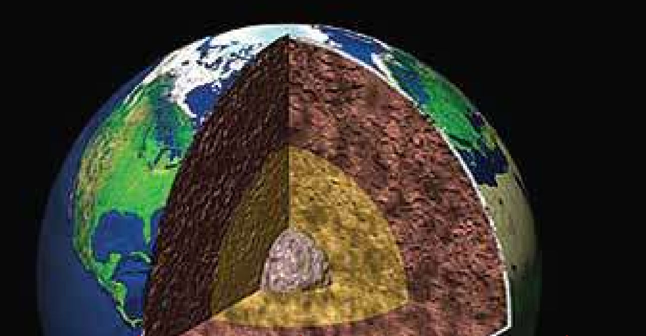
சுனாமியிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ளல்

- சுனாமி எச்சரிப்பைப் பெற்றுக்கொண்டவுடன் பாதுகாப்பான இடங்களுக்கு இடம்பெயரவும்.
- அயலவர்களுக்கும் இச்செய்தியைக் கொடுத்து அவர்களையும் இடம்பெயரச் செய்யவும்.
- சுனாமி எச்சரிக்கையைப் பெற்றுக்கொண்டதும் சிந்திக்காது உங்கள் உயிரின் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துவதுடன் தேவையான உடமைகளையும் பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்கவும்.
- சுனாமி அலை கரையை நெருங்குமுன் கடல்நீர் கடலை நோக்கி உள்ளிழுக்கப்படும். இது இயற்கையின் எச்சரிப்பென நினைக்கவும். உடனடியாகப் பாதுகாப்பான இடங்களுக்கு விரையுங்கள்.
- எச்சந்தர்ப்பத்திலும் சுனாமி அலைவரும் வரை தாமதிக்க வேண்டாம்.
- சுனாமி அலை ஒரு தொடரலையாகையால் மீண்டும் மீண்டும் வரலாம். எனவே பாதுகாப்பான இடங்களிலிருந்து உடனடியாகத் திரும்ப வேண்டாம். ஆபத்தான நிலை நீங்கிவிட்டதென அறிவிக்கும் வரை பாதுகாப்பான இடத்தைவிட்டு நகரவேண்டாம்.
- வசதி ஏற்பட்டால், அடிக்கடி ஊடகங்கள் மூலம் அறிவிக்கப்படும் ஆலோசனைகளைக் கேட்கவும்.

அனுசரணை

தேசிய கல்வி நிறுவனம்
භූගර්භ හා සමීක්ෂණ කාර්යාංශය
வளிமண்டலவியல் திணைக்களம்

அரசாங்க அச்சுத் திணைக்களம்



பூகம்பங்களும் சுனாமியும்

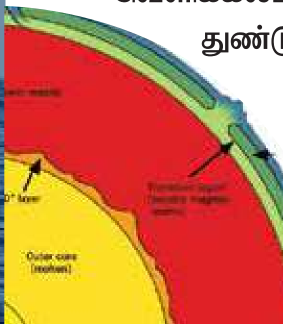
தகவல் பெறுவது எவ்வாறு?

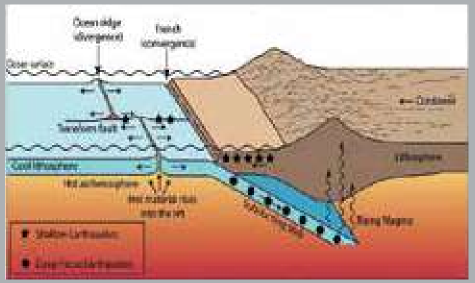
அவசர அனர்த்தத்தின்போது அழைக்க
அனர்த்த முகாமைத்துவ நிலையம்
அவசர நடவடிக்கை மையம்
(011) 2 136 136
இணையத்தளம் : www.dmc.gov.lk
: DMC Srilanka
: DMC Sri Lanka

துரித அழைப்பு
117

புவிமேற்பரப்பு

புவிமேற்பரப்பு 3 பெரும் பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் வெளிக்கலமானது பெரும்பாலும் 8 பெரிய துண்டுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவைகள் புவித்தகடுகள் எனப்படும். இத்தகடுகள் புவியின் நடுப்பகுதியிலுள்ள திரவத்தில் மிதந்து கொண்டிருக்கின்றன.

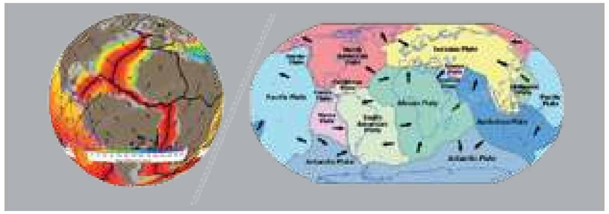




பூகம்பம் எப்படி ஏற்படுகிறது?

இரு தகடுகள் ஒன்றோடொன்று மோதும்போது உருவாகும் சக்தி வெளியேற்றமானது அதிசக்திவாய்ந்த பூகம்பமாக வெடிக்கின்றது.

பூமியின் மேற்பரப்பு தகடுகளால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இத்தகடுகள் இறுக்கமான கடின துணிக்கைகளால் ஆக்கப்பட்டுள்ளன. இது "ரெக்ரோனித்தகடுகள்" என அழைக்கப்படும். இத்தகடுகள் ஒன்றுடனொன்று அமுக்கப்படுகிறது. இத்தகடுகள் பூமியின் அடியில் காணப்படும் குழம்புகளின் மீது மிதந்து கொண்டிருக்கின்றன. இப்பிரதேசம் "மன்ரெல்" என அழைக்கப்படும். மன்ரெல் பிரதேசம் அதிசக்தியைத் தம்மகத்தே கொண்டுள்ளது. இச்சக்தி திடீரென வெளியேற்றப்படும் போது பூகம்பம் ஏற்படுகிறது. இரு தகடுகள் ஒன்றுக்கொன்று நெருக்கமாக வரும்போது இச்சக்தி வெளியேற்றமானது அதிசக்திவாய்ந்த பூகம்பமாக வெடிக்கின்றது.



பூமியின் மேற்பரப்பு தகடுகளால் உருவாக்கப்பட்டது.

- இத்தகடுகள் பூமியின் அடியில் காணப்படும் குழம்புகளின் மீது மிதந்து கொண்டிருக்கின்றன. இப்பிரதேசம் "மன்ரெல்" என அழைக்கப்படும்.
- இத்தகடுகள் நீண்டகால இயக்கப்பாடுகளினால் சிறிதளவு நகர்ந்துள்ளன. (10 செ.மீ/ வருடம்)
- மன்ரெல் பிரதேசம் அதிசக்தியைத் தம்மகத்தே கொண்டுள்ளது. இச்சக்தி திடீரென வெளியேற்றப்படும் போது பூகம்பம் ஏற்படுகிறது.
- இரு தகடுகள் ஒன்றுக்கொன்று நெருக்கமாக வரும்போது இச்சக்தி வெளியேற்றமானது அதிசக்திவாய்ந்த பூகம்பம் ஏற்படுகிறது.
- இரு தகடுகள் ஒன்றுக்கொன்று நெருக்கமாக வரும்போது இச்சக்தி வெளியேற்றமானது அதிசக்திவாய்ந்த பூகம்பமாக வெடிக்கின்றது.

2004 ஆம் ஆண்டு டிசெம்பர் 26 ஆம் திகதி ஏற்பட்ட பூகம்பம் சுனாமியை உருவாக்கிய போது பூகம்பத்தின் அளவு 9.2 றிச்சர் பருமனைக் கொண்டதாகவும் கடல் அடியிலிருந்து 10 கி.மீ ஆழத்திலும் இப்பூகம்பம் ஏற்பட்டிருந்தது.

பூகம்பத்தின் போது வெளியேறும் சக்தியை அளவிடும் அலகு

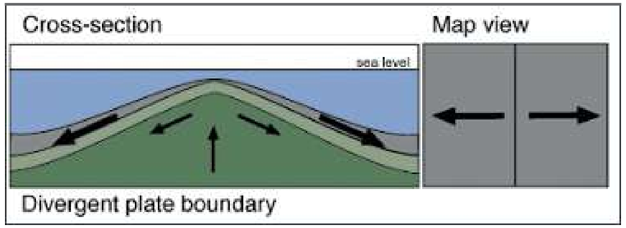
புவிநடுக்க அலையின் வீச்சுக்களைக் கணிப்பதற்கு றிச்சர் அலகு பயன்படுகிறது. இவ் அளவீடு மடக்கையின் அலகானதாகையால் அளவிடப்படும் றிச்சர் அலகு சிறிய பெறுமானமாக இருக்கிறது. ஆனால் 1 றிச்சர் அலகு 10 மடங்கு உடையது.

றிச்சர் அலகு	நிகழ்வு
1	ஒரு சிலரால் உணரப்படக்கூடியது.
2	ஒரு சிலரால் உணரக்கூடியது. விசேடமாக மேல்மாடியிலுள்ளோர்.
3	வீட்டுக்குள் இருப்பவர்கள் உணரக்கூடியது. மேல்மாடியில் இருப்பவர்களால் நன்கு உணரமுடியும். இது புவிநடுக்கமோ என முடிவு செய்யமுடியாமல் இருக்கும்.
4	வீட்டின் உள்ளேயும் வெளியேயும் உணரப்படக்கூடியது. நெடுஞ்சாலை ஒன்றில் கனரக வாகனம் செல்லும் போது ஏற்படுத்தும் அதிர்வு போன்றிருக்கும்.
5	எல்லோராலும் உணரப்படும். எழுந்து நிற்பது கஷ்டமாக இருக்கும். தளபாடங்கள் குலுங்கும்.
6	உறுதியற்ற வீடுகள் இடிந்து விழும். உறுதியான வீடுகளுக்குச் சேதம் ஏற்படும்.
7	அத்திவாரங்களில் இருந்து கட்டடங்கள் நகரும். தரைமேற்பரப்பில் சில இடங்களில் வெடிப்புகள் ஏற்படும்.
7-8	கட்டடங்களுக்கு பலத்த சேதம் ஏற்படுவதுடன் தரைமேற்பரப்பு வெடிப்புகள் மேலும் விரிவடையும்.
8	தரைமேற்பரப்பு அலைபோன்று நகரும். பாலங்கள் முற்றாகச் சேதமடையும். தரைமேற்பரப்பில் பாரிய வெடிப்புக்கள் ஏற்படும். சேதங்கள் மிகவும் மோசமானதாக இருக்கும்.

தகட்டெல்லைகள் எவ்வாறு இயங்குகின்றன?

உலகில் ஏற்பட்ட அனைத்துப் பூகம்பங்களையும் அட்டவணைப்படுத்திப் பார்த்தபோது பெரும்பாலான பூகம்பங்கள் தகட்டெல்லைகளிலேயே ஏற்பட்டுள்ளன. தகட்டைல்லைகளுக் கிடையேயான சார்பியக்கங்கள் பின்வருமாறு.

விரிவுபடுத்தப்பட்ட தகட்டெல்லைகள்
ஒருங்கலுற்ற தகட்டெல்லைகள்
பிராந்தியங்களின் தகட்டெல்லைகள்

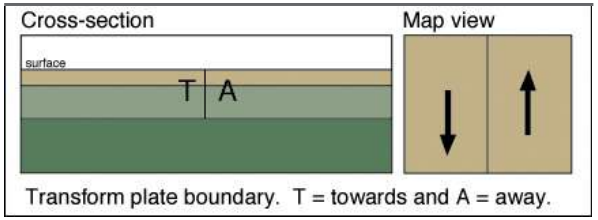


விரிவுபடுத்தப்பட்ட தகட்டெல்லைகள்

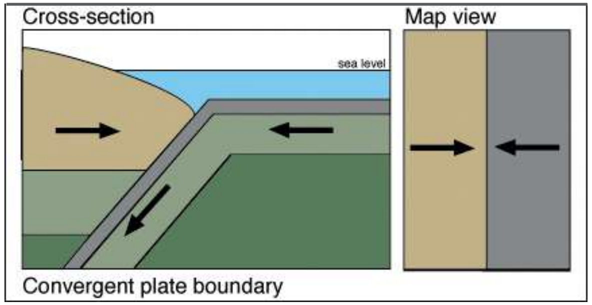
பூமியின் வெப்பமான திரவங்கள் மேலெழும்போது தகட்டெல்லைகள் எதிர்த்திசையில் தள்ளப்படும். இவ்வகையான எல்லைத்தகடுகள் பெரும்பாலும் கடல்மத்திய பகுதிகளிலே காணப்படுகின்றன. இதன் காரணமாக புதிய மேற்பரப்புக்கள் உருவாகின்றன. இப்பகுதிகளில் பல பூகம்பங்கள் ஏற்படினும் பலத்த பூகம்பங்கள் ஏற்படினும் பலத்த பூகம்பங்கள் ஏற்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் மிகக்குறைவு.

பிராந்தியப் பிரிவு

இரு தகட்டெல்லைகளின் சார்பியக்கம் கிடையாக இருக்கும். இங்கும் பூகம்ப நிகழ்விற்கான நிகழ்தகவுகள் உண்டு.



ஒருங்கலுற்ற தகட்டெல்லைகள்



இங்கு தகட்டெல்லைகள் ஒன்றையொன்று நோக்கி நகர்கின்றன. இதன் காரணமாக ஒரு தகடு மற்றைய தகட்டின் மேல் மிதக்கின்றது. இப்படிமுறை மூலம் இத்தகடுகள் சேதப்படக்கூடும். இதனால் வெளிப்படும் சக்தி பூகம்பத்தை ஏற்படுத்துகிறது. எனவே இரு தகடுகளினதும் ஆரம்பத் தோற்றம் மாறுபாடடைகிறது. இந்நிலைமையில் அவ்விரு தகட்டெல்லைகளும் நிலைக்குத்தாக இயங்குவதன் மூலம் சுனாமி ஏற்படுவதற்கான நிலைமைகளைத் தோற்றுவிக்கலாம்.

சுனாமி கடலில் இருந்து ஒன்றன்பின் ஒன்றாக வரும் தொடரலை கடலடியில் ஏற்படும் பூகம்பத்தால் உருவாக்கப்படுகின்றது. இதற்கு மேலதிகமாக,

- கடலடியில் ஏற்படும் எரிமலைகள்
- கடலடியில் மேற்கொள்ளப்படும் அணுசக்திப் பரிசோதனைகள்
- கடலில் அல்லது கடலை நோக்கிய மண்சரிவுகள்
- கடல் மேற்பரப்பில் விண்கற்களின் விழுகை

ஆகிய காரணங்களாலும் சுனாமி அனர்த்தம் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.