

# பனியாறு

பனியாறு (Glacier) என்பது மிக மிக  
மெதுவாக ஓடும் (நகரும்)

பனியினாலான ஆறு ஆகும்.

இதனைப் *பனிப் பையாறு* என்றும்  
கூறலாம் (பைய = மெதுவாக).

இறுகிய பனிப்படைகள்

புவியீர்ப்பினால் நகரத்

தொடங்குவதனால் இப்

பனியாறுகள் உருவாகின்றன.

புவியில் உள்ள மிகப்பெரிய நன்னீர்.  
இருப்பு பனியாறுகளே ஆகும்.  
உலகிலுள்ள மொத்த நீர் அளவிலும்,  
கடல்களுக்கு அடுத்தபடியாகப்  
பெரிய அளவான நீர்  
பனியாறுகளாகவே உள்ளன.  
துருவப் பகுதிகளில் பெருமளவு  
பரப்பு பனியாறுகளால்  
மூடப்பட்டிருக்க, வெப்பவலயப்  
பகுதிகளிலோ இவை உயர்ந்த  
மலைப் பகுதிகளில் மட்டுமே  
காணப்படுகின்றன. புவிக்கு  
வெளியே செவ்வாய்க் கோளில்  
பனியாறுகள் இருப்பது

அறியப்பட்டுள்ளது. பனியாறுகள்  
நிலப்பரப்பில் மட்டுமே உருவாகும்.  
இது கடலிலும் ஏரிகளிலும்  
உருவாகும் மெல்லிய பனியிலிருந்து  
நன்கு வேறுபடும்.



அலேட்ச் பனியாறு, சுவிட்சர்லாந்து



கிறீன்லாந்தின் கேப் யார்க்கில்,  
பனிமலைகள் பனியாறுகளாகின்றன.



வடக்கு பாக்கிஸ்தானில் உள்ள பல்டோரோ  
பனியாறு. 62 கிலோமீட்டர்கள் (39 mi)  
நீளமுள்ள இது உலகில் உள்ள மிக நீளமான  
பனியாறுகளில் ஒன்று.



அர்ஜென்டினாவில் பெரிட்டோ மோரேனோ  
பனிப்பாறை



பெரு நாட்டில் உள்ள குயெல்க்கய பனியாற்று  
பகுதி, உலகில் உள்ள மிகப்பெரிய பனியாறு  
ஓடும் பகுதிகளில் ஒன்று

99% ஆன பனியாறுகள் துருவப்  
பகுதிகளிலுள்ள பனிவிரிப்புகளில்



காணப்படுகின்றது. மற்றவை  
ஒவ்வொரு கண்டத்திலும் உள்ள  
மலை குன்றுகளிலும் உயர்  
தீவுகளிலும் உள்ளன. புவியில்  
காணப்படும் நன்னீர். மூலங்களில்  
மிகப் பெரியதும் இந்த  
பனியாறுகளே. உலகத்தில்  
இருக்கும் மக்கள்தொகையின்  
ஒன்றில் மூன்று மடங்கு  
மக்களுக்கான நன்னீர்த் தேவை  
இந்த பனியாறுகளாலேயே பூர்த்தி  
செய்யப்படுகின்றது<sup>[1]</sup>. தாவரங்கள்  
விலங்குகள் மனிதரின் நனீர்த்  
தேவையை ஈடுசெய்ய முக்கியமாக

இந்த பனியாறுகள்  
பயன்படுகின்றன. பெரும்பாலான  
பனியாறுகள் குளிர் காலங்களில்  
நீரை சேமித்து கொண்டு கோடை  
காலங்களில் உருகி நீரை  
கொடுக்கும்.

பனியாறுகள் நீண்டகால காலநிலை  
மாற்றங்களால் பாதிப்புக்கு  
உள்ளாவதனால், இந்தப்  
பனியாறுகளில் ஏற்படும்  
மாற்றமானது காலநிலை  
மாற்றங்களையும், கடல் நீர்  
மட்டத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தையும்

## உருவாக்கம்

ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் பனி  
பொழிவின் வேகம் ஆவியாதலின்  
வேகத்தை விட அதிகமாக இருப்பின்  
அங்கு பனியாறு உருவாகிறது.

இன்னும் பல காரணங்கள்  
கூறப்பட்டாலும் இதுவே  
முக்கியமானதாகும். புவிஈர்ப்பின்  
காரணமாக ஒரிடத்தில் விழும் பனி  
அழுத்தம் அடைந்து பனியாறு  
உருவாகிறது. இந்த அழுத்தம்



# வகைகள்



*அர்ஜென்டினாவில் உள்ள பனியாறு குகை*

புறத்தோற்றம், வெப்ப இயல்பு,  
ஆகியவற்றை கொண்டு  
பனியாறுகளை தரம் பிரிக்கலாம்.

- மலை பனியாறு

இவை மலைகளின் உச்சிகளிலும்  
சரிவுகளிலும் உருவாகும்.

- பள்ளத்தாக்கு பனியாறு

ஒரு பள்ளத்தாக்கை நிரப்பும் பனியாறு பள்ளத்தாக்கு பனியாறு எனப்படும்.

- பனிக்கவிகை

ஒரு மலைதொடரையோ எரிமலையையோ மூடியிருக்கும் பனியாறு பனிக்கவிகை அல்லது பனிதுறை எனப்படும். இவற்றின் பரப்பளவு 50,000 சதுர கிலோமீட்டருக்கும் குறைவாக இருக்கும்.

## கட்டமைப்பு

பனியாறுகள் பனியாற்று முகப்பில்  
தோன்றி பனியாற்று கழிமுகத்தில்  
முடியும். பனியாறுகள் பனி அமைப்பு  
மற்றும் உருகும் நிலையை  
பொறுத்து மண்டலங்களாக  
பகுக்கப்பட்டுள்ளன.

- பனிப்பாறை நிகர இழப்பு உள்ள  
பகுதி நீக்க மண்டலம்  
எனப்படுகிறது.
- சமநிலை வரி நீக்க மண்டலம்  
மற்றும் குவிப்பு மண்டலத்தை

பிரிக்கிறது; இங்கே பனி அளவு நீக்கமும், பனி அளவு சேர்க்கை/ குவியலும் சமமாக உள்ளது.

- பனி குவிப்பு நீக்கத்தை விட மிகுதியாய் உள்ள மேல் பகுதி, குவிப்பு மண்டலம் என அழைக்கப்படுகிறது.

பொதுவாக ஒரு பனியாற்றில் குவிப்பு மண்டலம் மிகுதியான பரப்பை கொண்டிருக்கும். இது 60 முதல் 70 % பரப்பை கொண்டிருக்கும். பனி குவிப்பு மண்டலம் உருகும் நிலையை பொறுத்து மேலும் சிறு பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படுகிறது.