

# पवन द्वारा निर्मित स्थालाकृति



(पवन) (कटाव) (जमाव)  
यह शुष्क व अर्द्धशुष्क भागों में अपरदन तथा निक्षेपण का सबसे शक्तिशाली साधन है।

It is the most powerful means of erosion and deposition in arid and semi-arid parts.

इसके तल संतुलन के कार्य के परिणाम स्वरूप इन क्षेत्रों में अनेक रोचक अपरदनात्मक एवं निक्षेयात्मक स्थलरूप बनते हैं। जिनका विवरण निम्नवत है-

As a result of its level balancing work, many interesting erosional and erosional landforms are formed in these areas. Whose details are as follows-



## पवन द्वारा निर्मित स्थलरूप

अपरदनात्मक

वातगर्त

इन्सेलबर्ग

छत्रक शिला

भू- स्तम्भ

ज्यूगेन

यारडांग

डाइकांटर

जालीदार शिला या जालक

पुल

निक्षेपात्मक

तरंग चिन्ह

बालुका स्तूप

लोयस

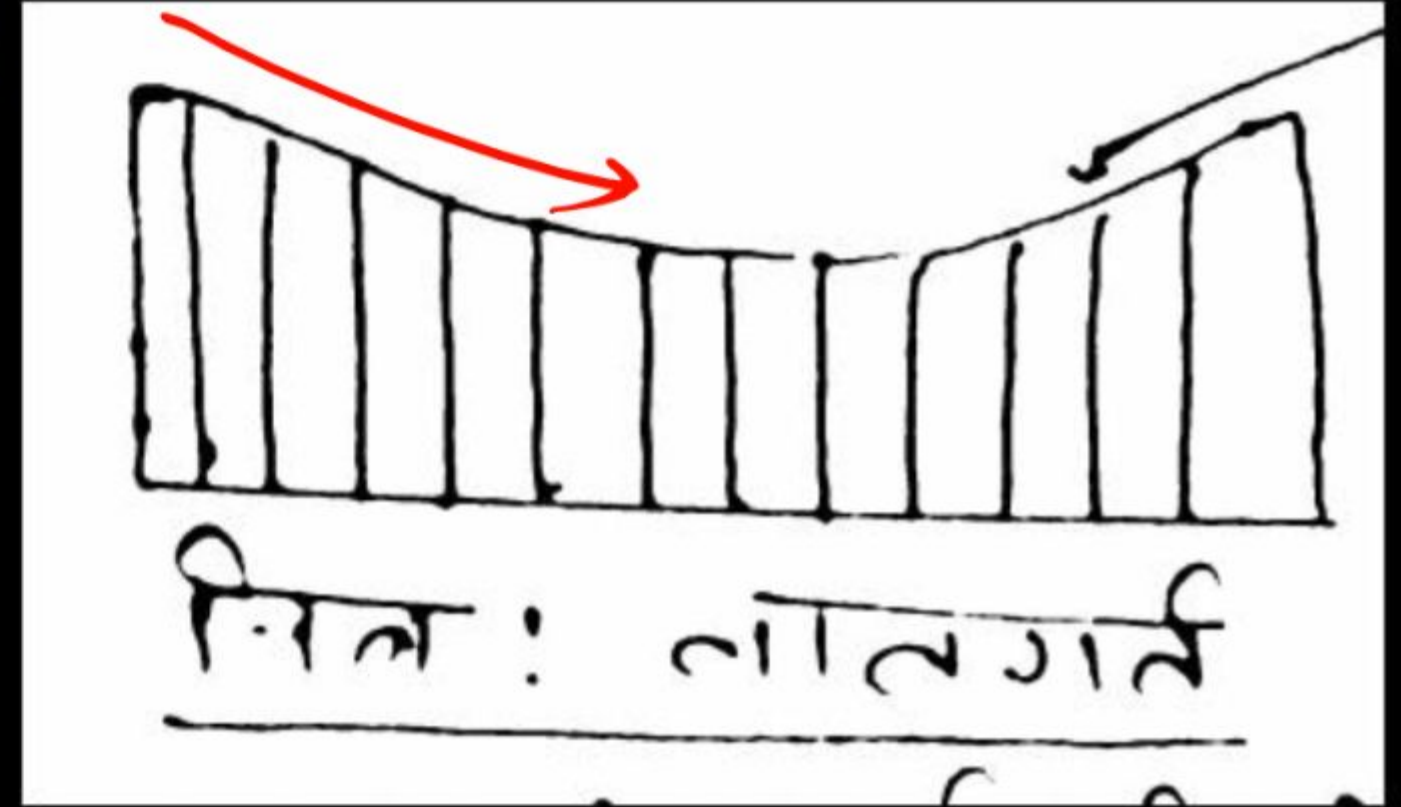
वातगर्त / watgart

वातगर्त प्रमुख मरूस्थलीय स्थलाकृति है।  
ये वह गर्त है, जिनका निर्माण पवन के  
अपवाहन कार्य द्वारा धरातल पर बिछी रेत  
को उड़ाए जाने के कारण होता है।

Walgart is the major desert

topography. These are the troughs,

which are formed due to the blowing away of the sand lying on  
the ground by the ablative work of the wind.



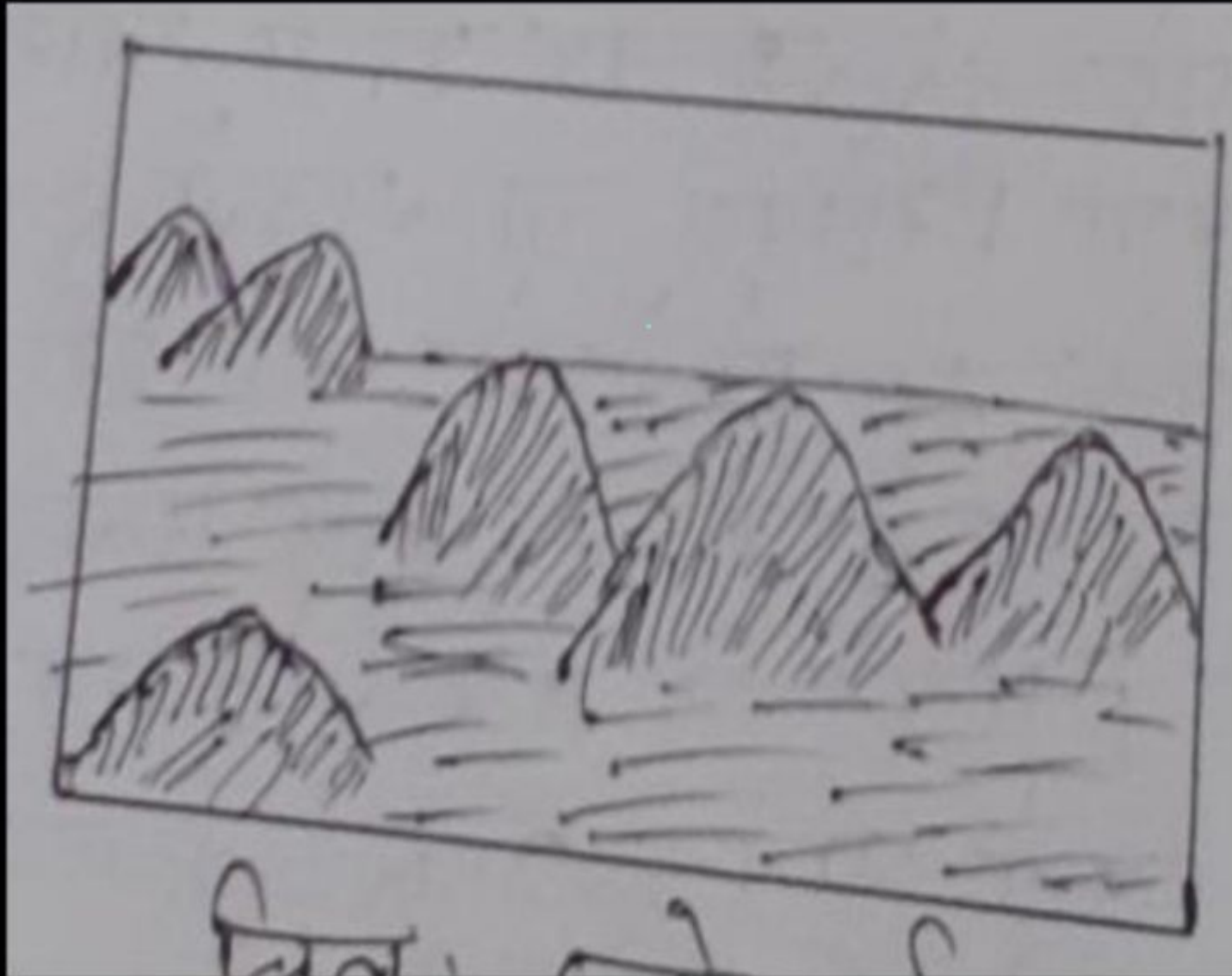
## इनसेलबर्ग inselberg

इनसेलबर्ग प्रमुख मरुस्थलीय स्थलाकृति है। पवन के प्रभावकारी अपरदन से जब चट्टानी भाग कट – छंटकर समतल हो जाता है और यत्र- तत्र कड़े चट्टान टीले के रूप में उभरे रह जाते हैं, तो उन्हें इनसेलबर्ग का नाम दिया जाता है।

Inselberg is the major desert topography. Due to the effective erosion of the wind, the rocky part of the water gets flattened and the hard rock emerges in the form of mounds here and there, then they are named as Inselberg.

ये प्रायः गुम्बदाकार हुआ करते हैं। इनका निर्माण प्रायः चट्टानों के अपरदन  
द्वारा होता है।

**It is usually domed. They are usually formed by the erosion  
of rocks .**



## छत्रक शिला / umbrella rock

छत्रक शिला प्रमुख मरुस्थलीय  
स्थलाकृति है।

Chhatrak Shila is the major desert topography.



यह पवन के अपघर्षण से बनी वह स्थलाकृति है जो कुकुरमुत्ते जैसी लगती है।

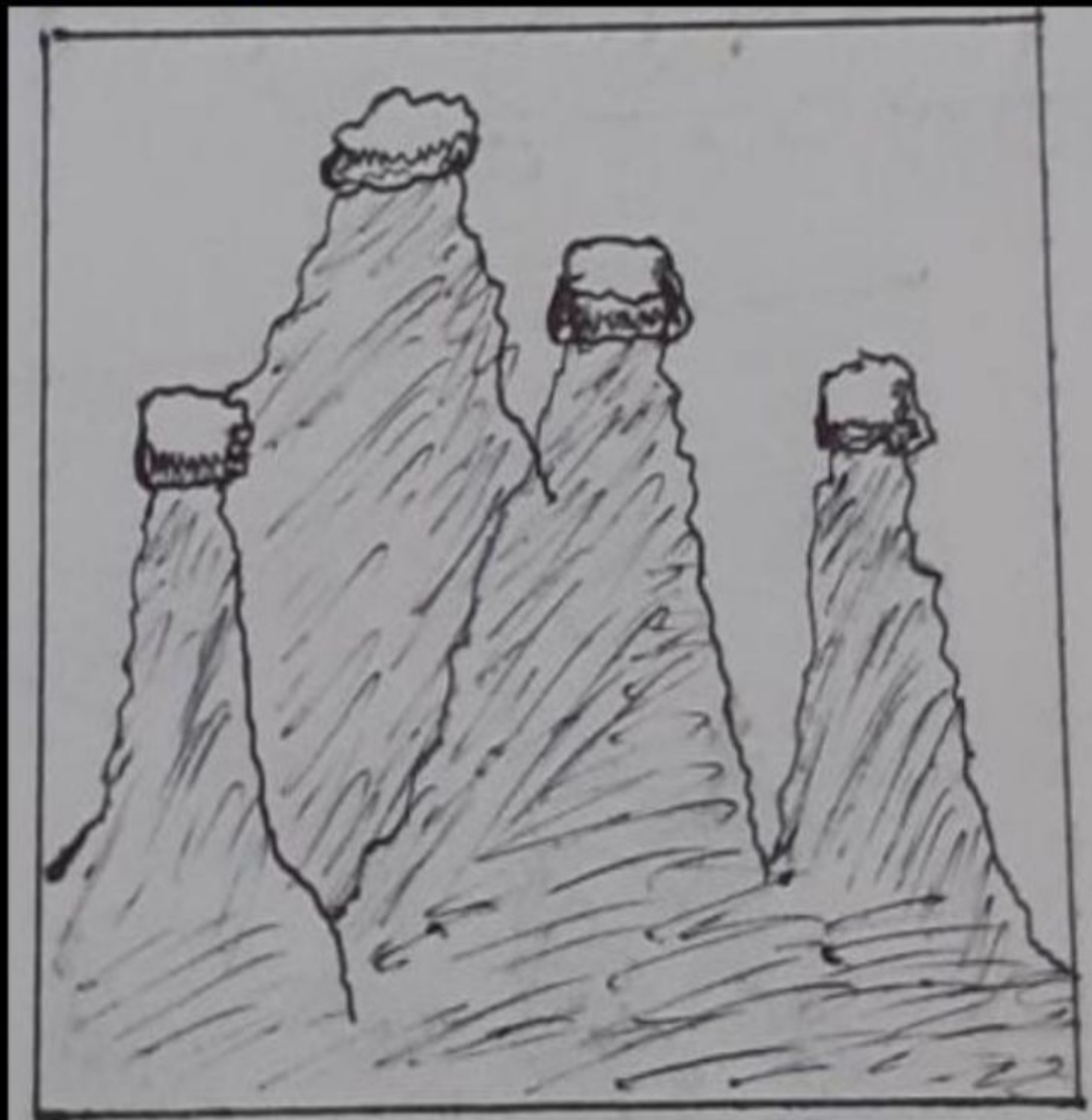
It is a topography made of wind erosion which looks like a mushroom.

चट्टानों के निचले भागों में अधिक कटाव होने के कारण ऐसी आकृति बनती है।

Such a shape is formed due to excessive erosion in the lower parts of the rocks.



भूस्तंभ / ground pillar



भूस्तंभ प्रमुख मरुस्थलीय स्थलाकृति है। इसका निर्माण ऐसे मरुस्थलीय भू  
भागों में होता है, जहां असंगठित रचना वाली शैलों की लम्बवत परत के उपर  
कठोर शैल की परत बिछी रहती है।

The land column is the major desert topography. It is formed in such desert terrains, where a layer of hard rock is lying on top of a vertical layer of rocks of unorganized composition.

ऐसी स्थिति में पवन तथा जल के संयुक्त प्रभाव से नीचे की असंगठित शैलों  
का अपरदन हो जाता है तथा जहां उपर कठोर शैल बिछी रह जाती है उसके नीचे  
का भाग सुरक्षित रह जाता है।

In such a situation, due to the combined effect of wind and water, the unorganized rocks below are eroded and where the hard rock is lying on top, the lower part remains safe.

इस प्रकार एक उंचे स्तंभ का निर्माण हो जाता है, जिसे भूस्तंभ कहते हैं।

In this way a tall pillar is formed, which is called Bhu-Sthamb.

## ज्यूगेन / Jyugen

ज्यूगेन प्रमुख स्थलाकृति है इसका निर्माण ऐसे मरुस्थलीय भू- भागों में होता है जहां कठोर और मुलायम चट्टानें क्षेतिज रूप से एक दूसरे के उपर समानान्तर परतों में पायी जाती है।

Jyugen is the major topography, it is formed in such desert terrain where hard and soft rocks are found horizontally on top of each other in parallel layers.



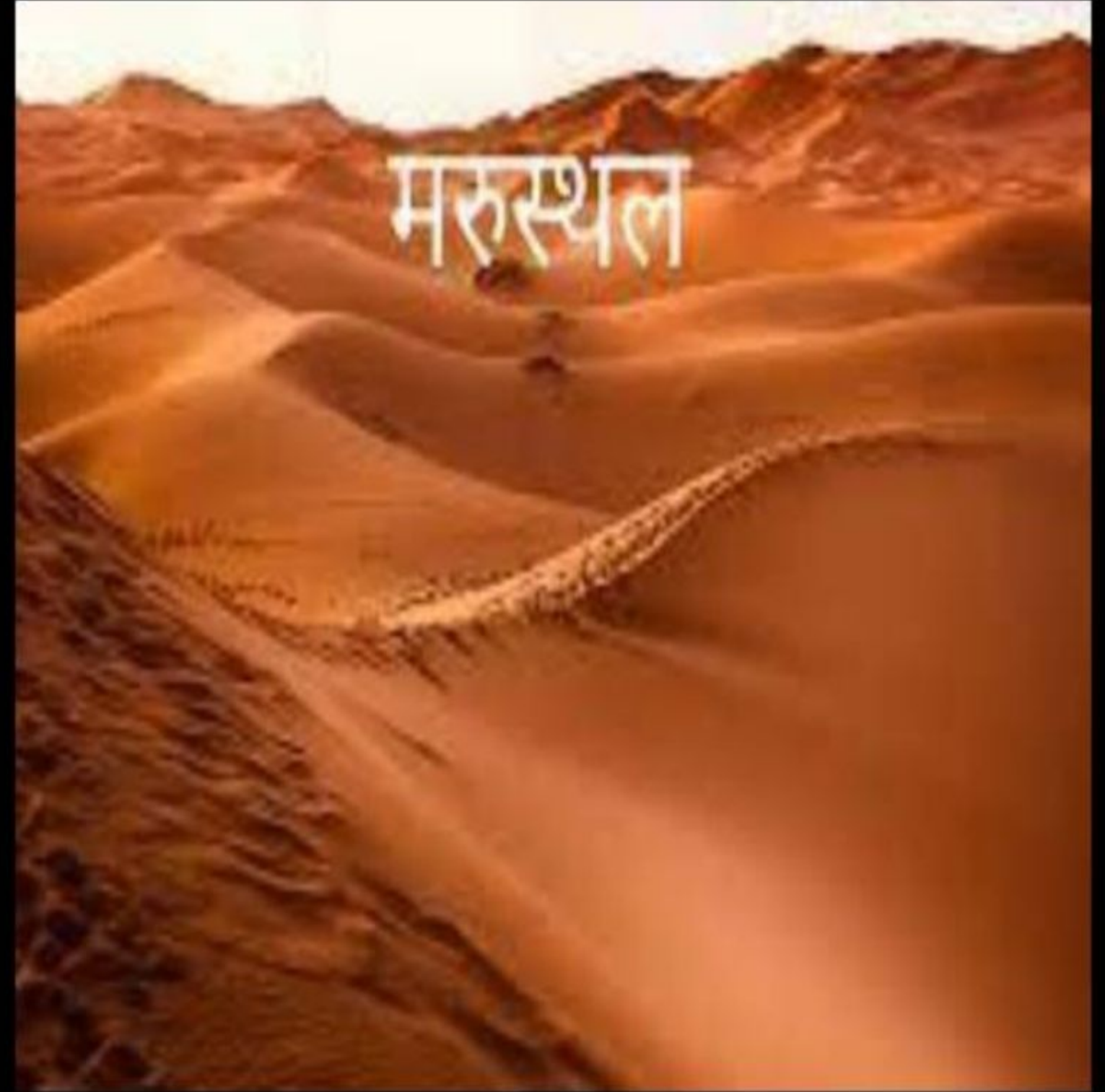
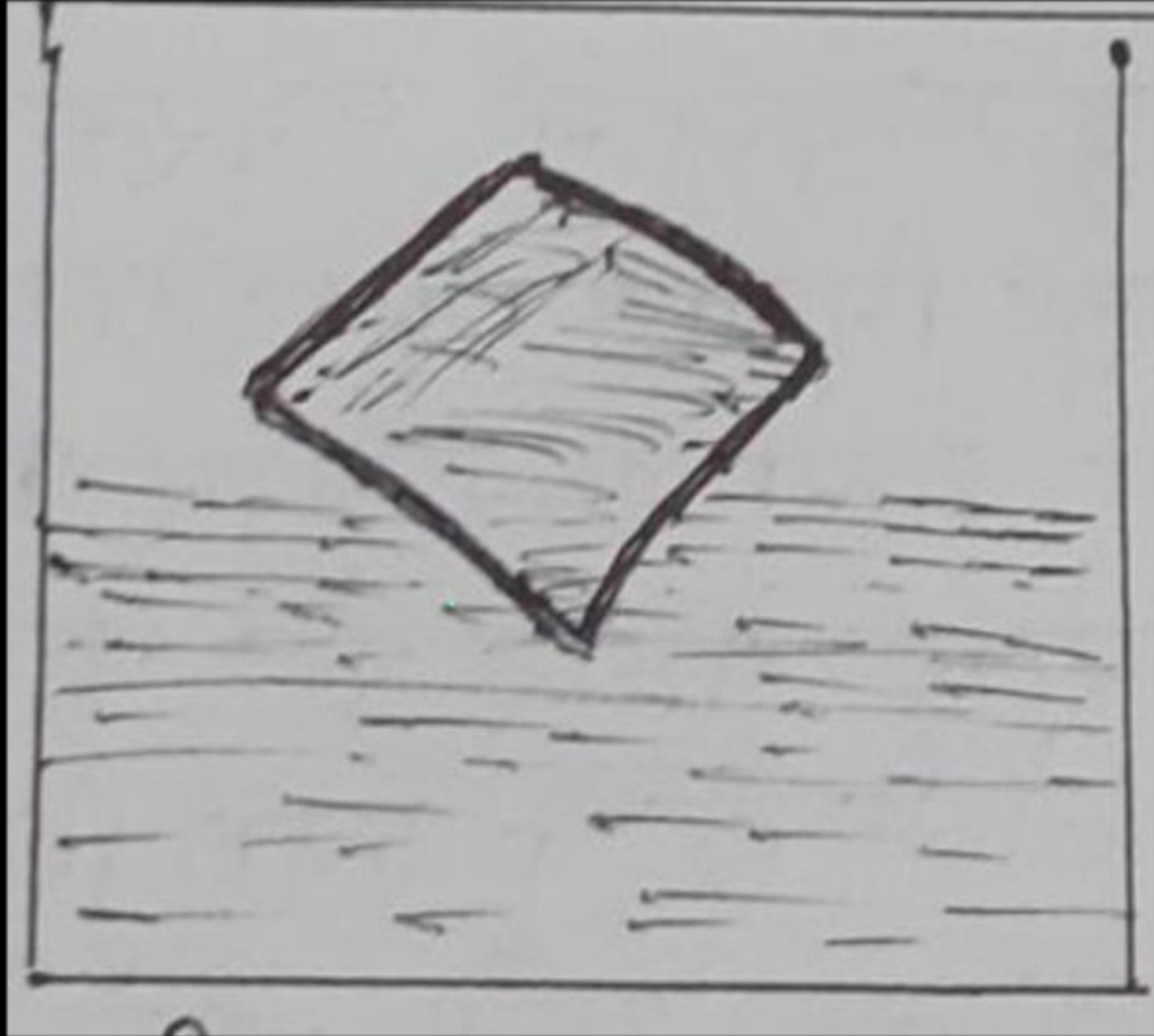
## यारडांग / Yardang

यारडांग प्रमुख मरूस्थलीय स्थलाकृति है  
इसकी रचना ज्यूगेन के विपरीत होती है जब  
कोमल तथा कठोर चट्टानों के स्तर लम्बवत  
दिशा में मिलते हैं तो पवन कठोर शैल की  
अपेक्षा कोमल शैल को शीघ्र अपरदित करके उड़ा ले जाती है।



Yardang is the major desert topography, its composition is opposite to Jiugen, when the layers of soft and hard rocks meet in the vertical direction, then the wind erodes the soft rock faster than the hard rock and takes it away.

## डाइकांटर / dry canter



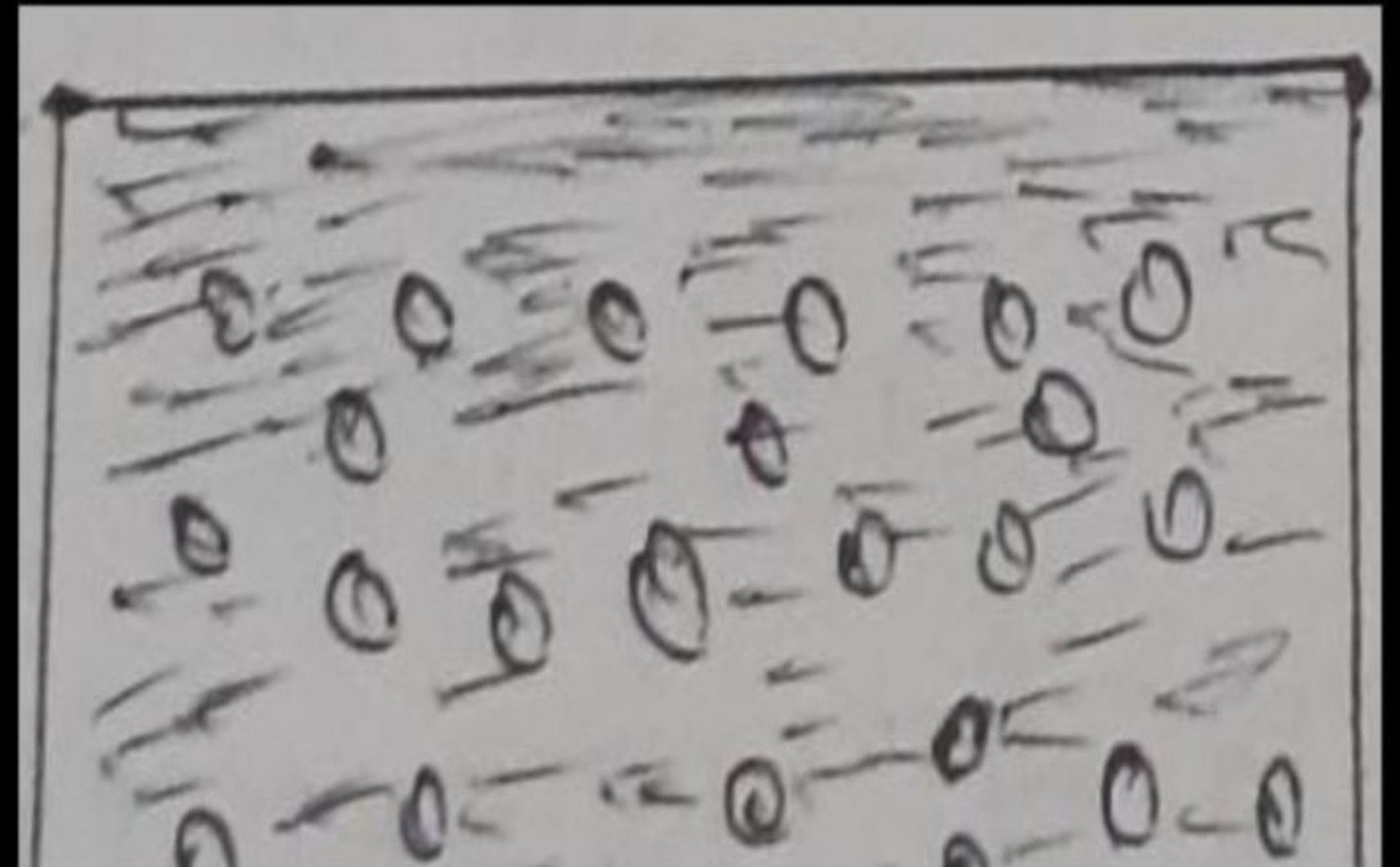
ड्राइकांटर प्रमुख मरुस्थलीय स्थलाकृति है। ड्राइकाण्टर वे चिकने व तिकोने टुकड़े हैं, जिनका निर्माण कड़े अट्टानों पर बालूयुक्त हवा की चोट पड़ने से होता है। यह विचित्र अपरदनात्मक स्थलाकृति है, जिनके शीर्ष प्रखर और नुकीले होते हैं।

**Drikantar is the major desert topography. Drikantar are those smooth and triangular pieces, which are formed due to the impact of wind containing sand on the hard attans. It is a variable erosional topography, whose tops are elevated and sharp.**

## जालीदार शिला / lattice rock

जालीदार शिला या जालक प्रमुख मरूस्थली स्थलाकृति है। इस अपरदनात्मक स्थलाकृति का निर्माण प्रक्रिया अत्यन्त सरल है।

Lattice rock or lattice is the major desert topography. The formation process of this erosional topography is very simple.



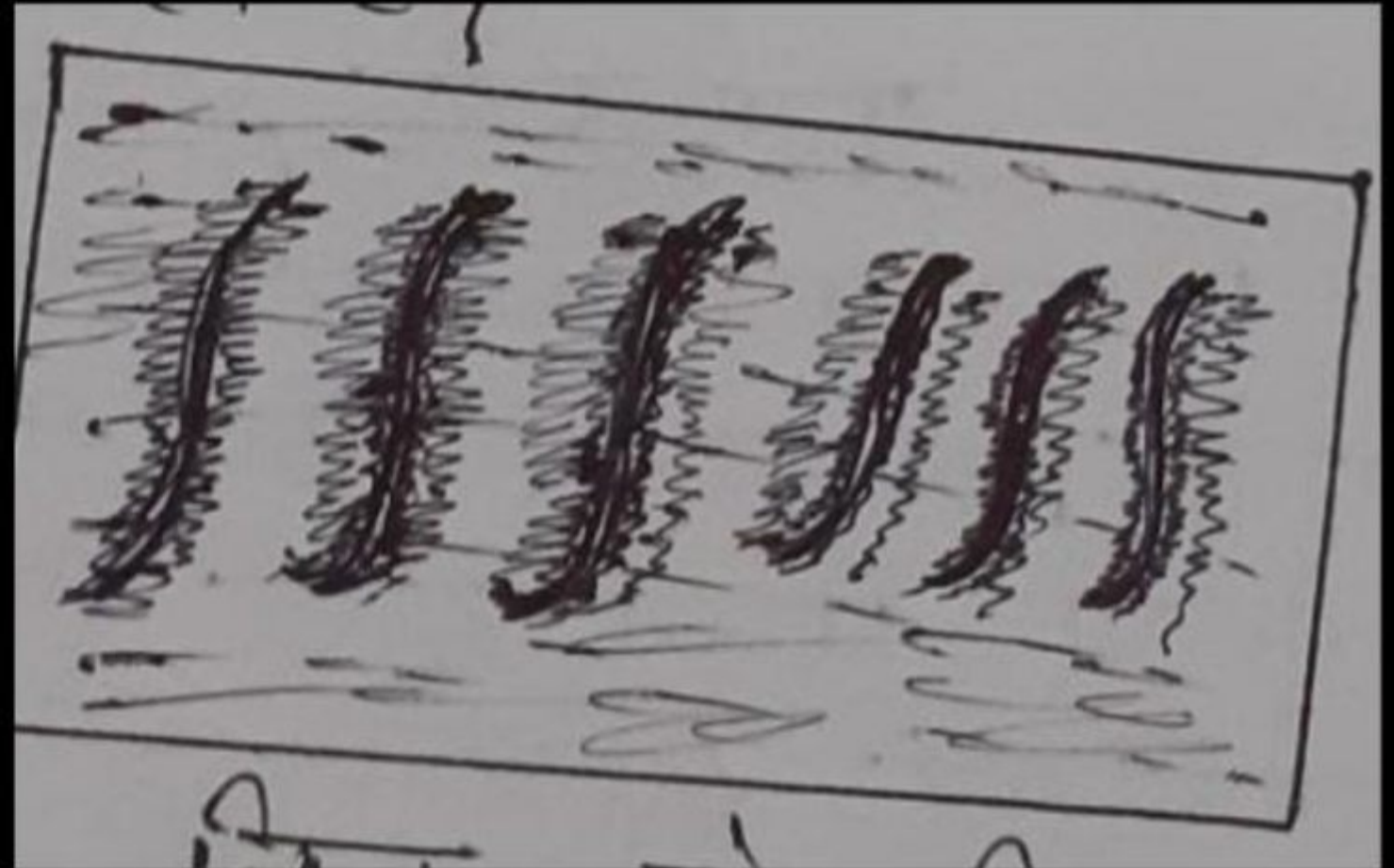
जब तीव्र गति से चलने वाली पवन के मार्ग में विविधता पूर्ण संरचना वाली चट्टान उपस्थित होती है। तो उसके कोमल भागों को काटकर पवन आर- पार प्रवाहित होने लगती है जिससे यह- चट्टान जाली के समान दिखाई पडने लगती है। इस तरह की स्थलाकृति को जालीदार शिला कहते हैं।

When a rock of diverse composition is present in the path of a fast-moving wind. So by cutting its soft parts, the wind starts flowing across it, due to which the rock starts appearing like a lattice. The topography of this tahr is called reticulated rock.

## तरंग चिन्ह / wave sign

तरंग चिन्ह मरू भू-भागों में होता है। इनका निर्माण उन रेगिस्तानी भू-भागों में होता है जहां रेत की मात्रा अधिक होती है।

Wave sign occurs in the prime desert land areas. They are formed in those desert areas where sand beads are more.



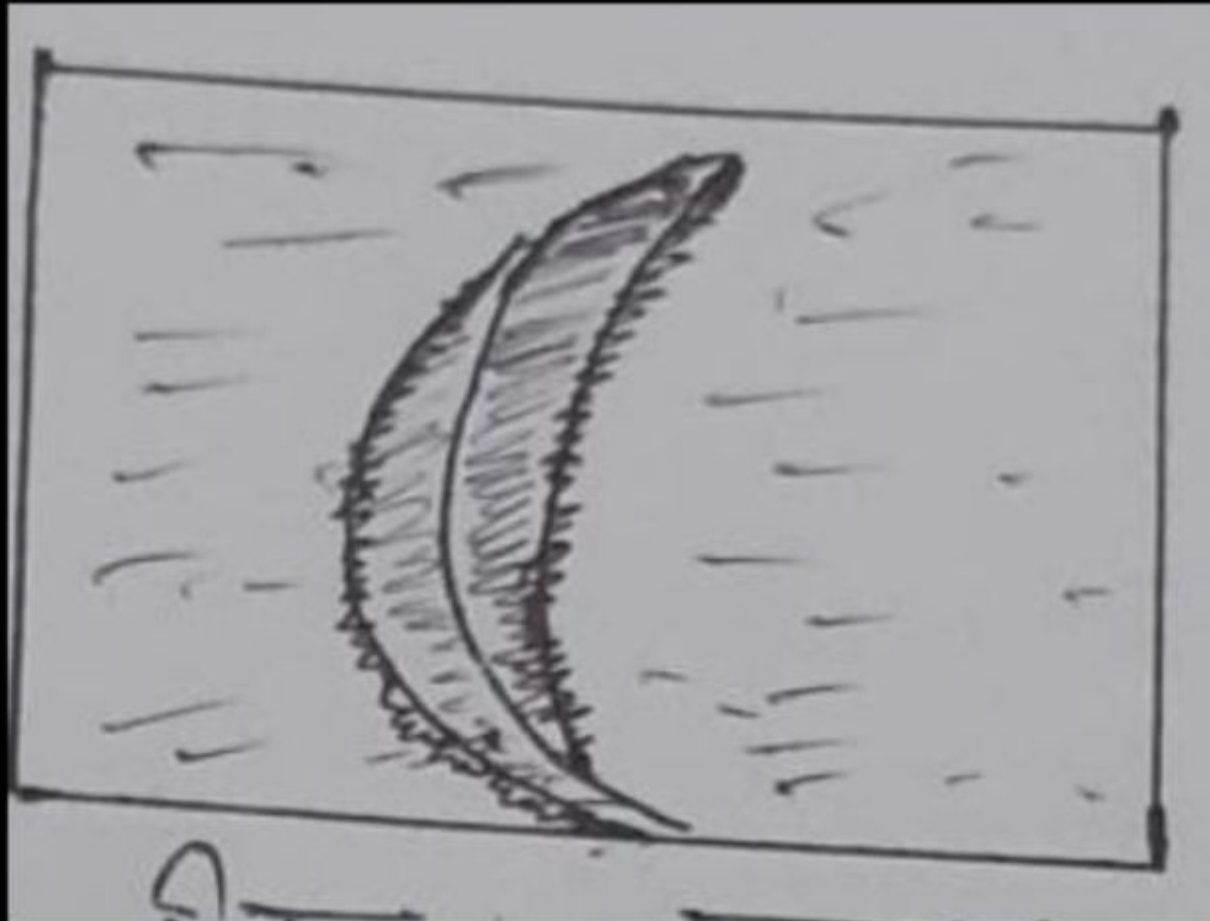
ऐसे क्षेत्रों में पवन द्वारा निक्षेप के कारण मरूस्थलीय सतह पर सागरीय तरंगों के समान लहरदार चिन्ह बन जाते हैं। जिन्हें उर्मिचिन्ह या तरंग चिन्ह कहा जाता है।

**Due to deposition by wind in such areas, undulating marks similar to ocean waves are formed on the desert surface. Which are called Urmicinh or Taranginh.**

## बालुका स्तूप / sand dune

बालुका स्तूप प्रमुख मरूस्थलीय स्थलाकृति है। ये ऐसे टीले हैं जो हवा द्वारा उडाकर लायी गयी रेत आदि पदार्थों के जमाव से बनते हैं।

Sand dunes are the major desert feature. These are such mounds which are formed by the accumulation of sand etc. brought by the wind.



इनका आकार वायु की गति, रेत की मात्रा, मार्ग की बाधा, एवं स्थान के स्वभाव पर निर्भर करता है। ये विभिन्न आकार तथा प्रकार के होते हैं।

Their size depends on the speed of the wind, grains of sand, obstacles in the way, and the nature of the place. These are of different sizes and types.

लेकिन साधारणतः प्रत्येक प्रकार के बालुका स्तुपों में पवनाभिमुख भाग लम्बा तथा मंद ढाल वाला होता है।

But in general:- There are different types. But generally, in each type of sand dune, the windward side is long and gently sloping.

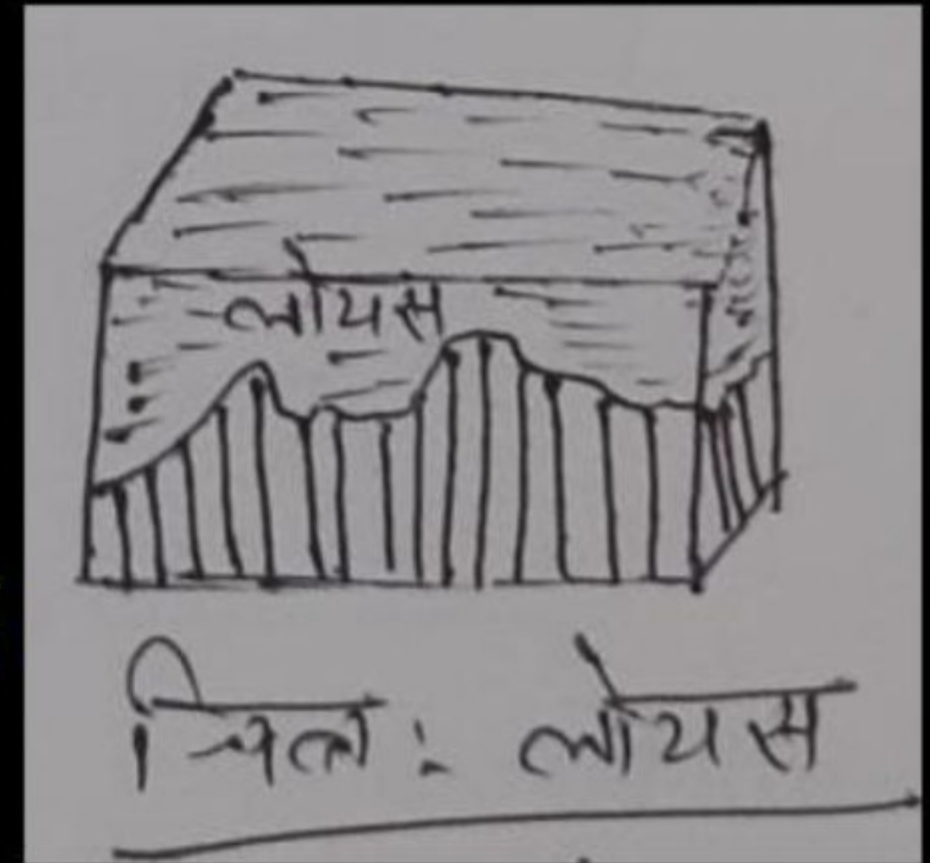
लोयस / loess

लोयस प्रमुख मरुस्थलीय स्थलाकृति है।

Loess is the major desert topography.

मरुस्थलीय क्षेत्रों के बाहर पवन द्वारा उडाकर लाये गये  
महीन बालुकणों के बृहत निक्षेप को लोयस कहते हैं।  
इसकी मिट्टी जल मिलने पर अत्यंत उपजाऊ हो जाती  
है।

Large deposits of fine sand particles blown out by the wind outside the desert areas are called loess. Its soil becomes very fertile when it gets water.



हिमानी स्थलाकृति

glacial topography





## हिमानी स्थलाकृति

### अपरदनात्मक स्थलरूप

- (i) U आकार की घाटी
- (ii) लटकती घाटी
- (iii) सर्क
- (iv) टार्न
- (v) अरेत या तीक्ष्ण कटक
- (vi) हार्न या गिरिशृंग
- (vii) नुनाटक

### निक्षेपात्मक स्थलरूप

- (i) हिमोढ़
- (ii) ड्रमलिन
- (iii) अवक्षेप मैदान
- (ix) केम
- (v) कैटिल



अप्रदानकारी  
(viii) भेड शिला

(ix) हिमसोपान

(x) फियोर्ड



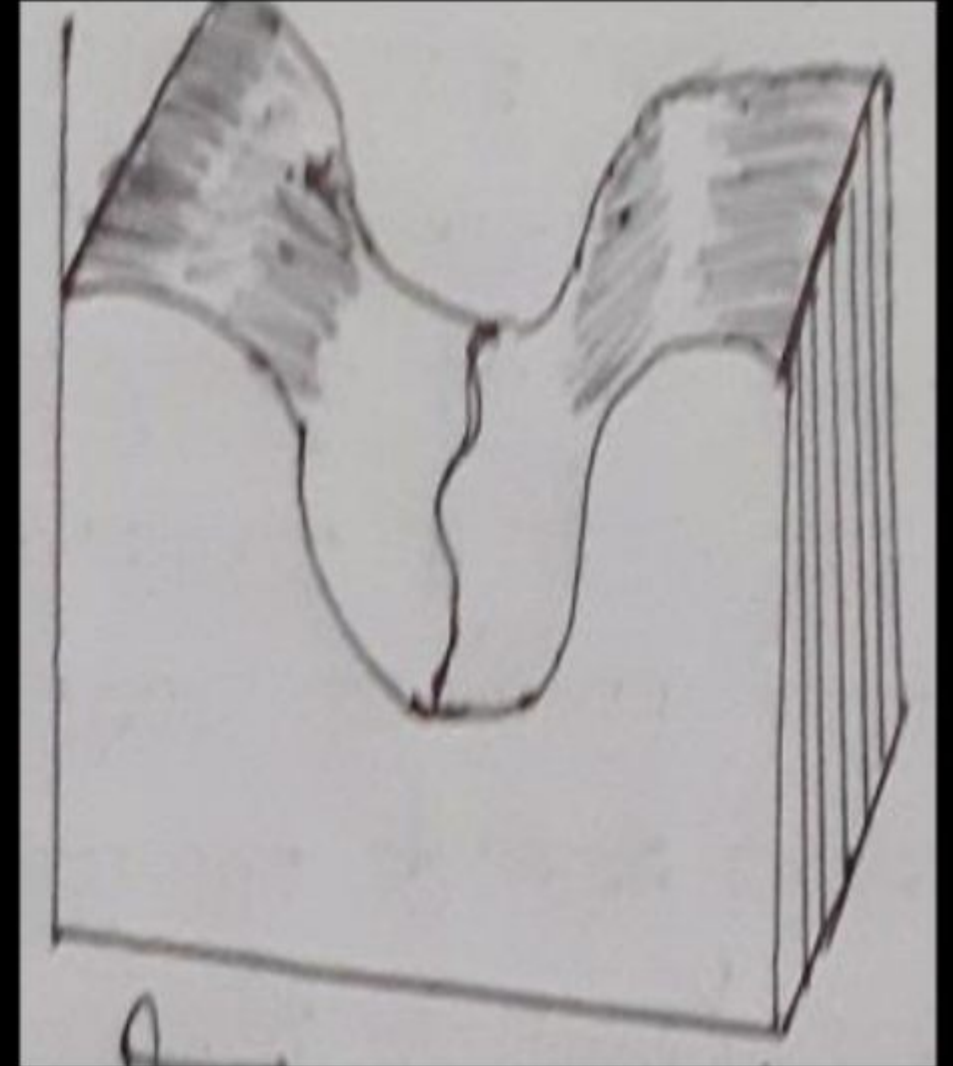
**U आकार की घाटी**

**U shaped valley**



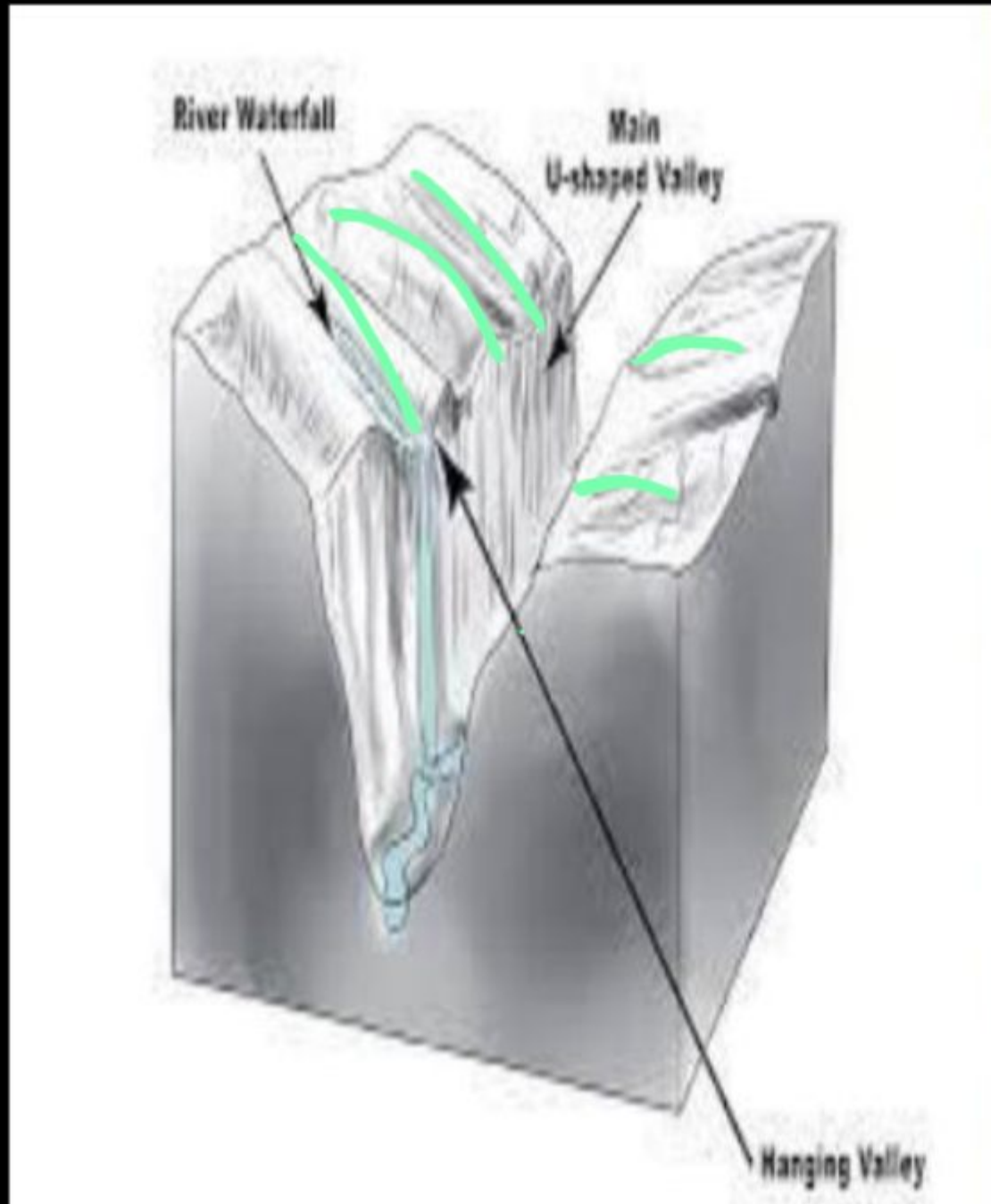
● U आकार की घाटी प्रमुख हिमानी स्थलाकृति है।  
इसका निर्माण पहाड़ों पर पहले से मौजूद नदी घाटी में  
हिमानी के लंबवत अपरदन के कारण होता है।

U shaped valley is the major glacial topography. It is formed by vertical erosion of glaciers in pre-existing river valleys on mountains.



# लटकती घाटी

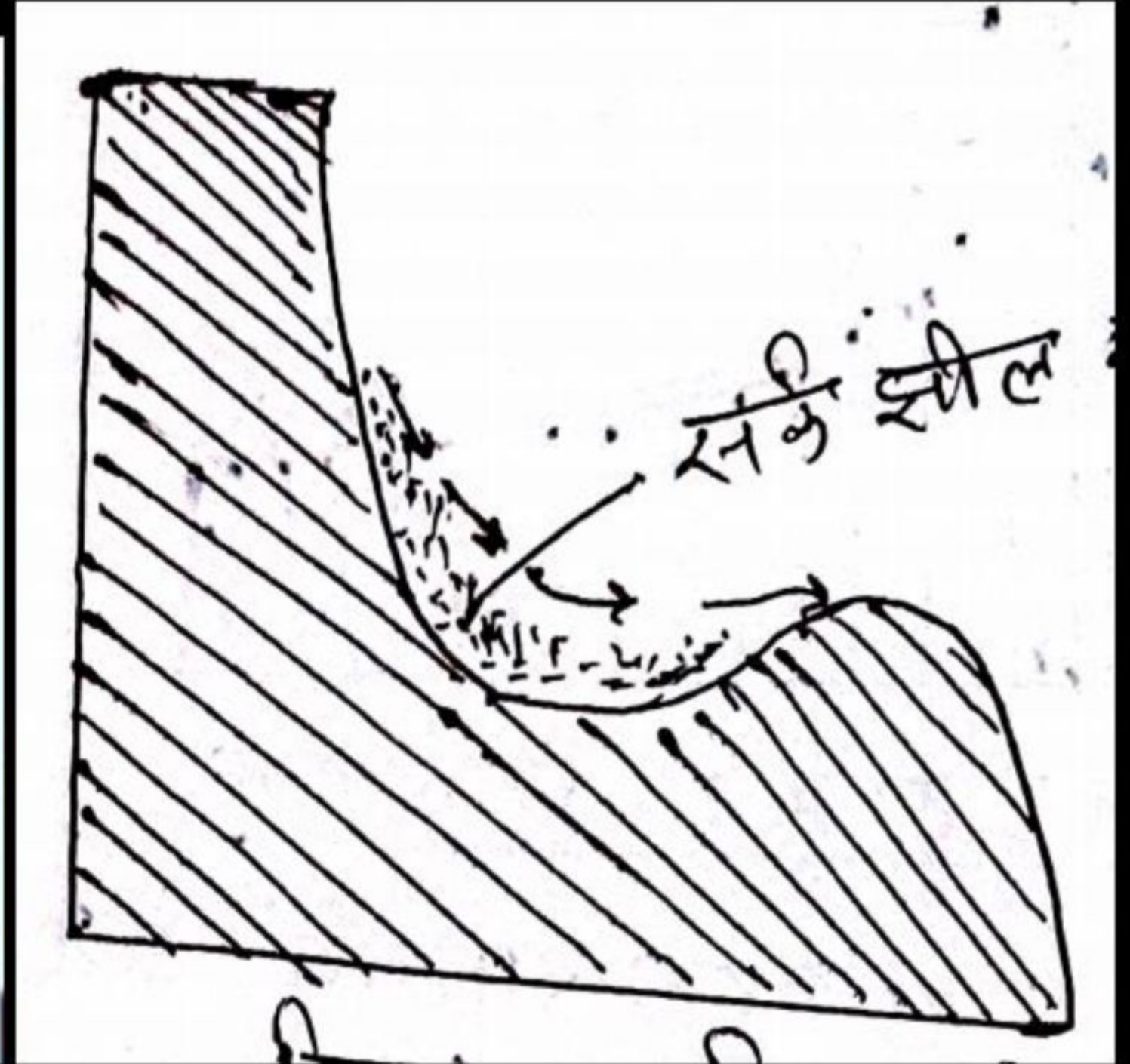
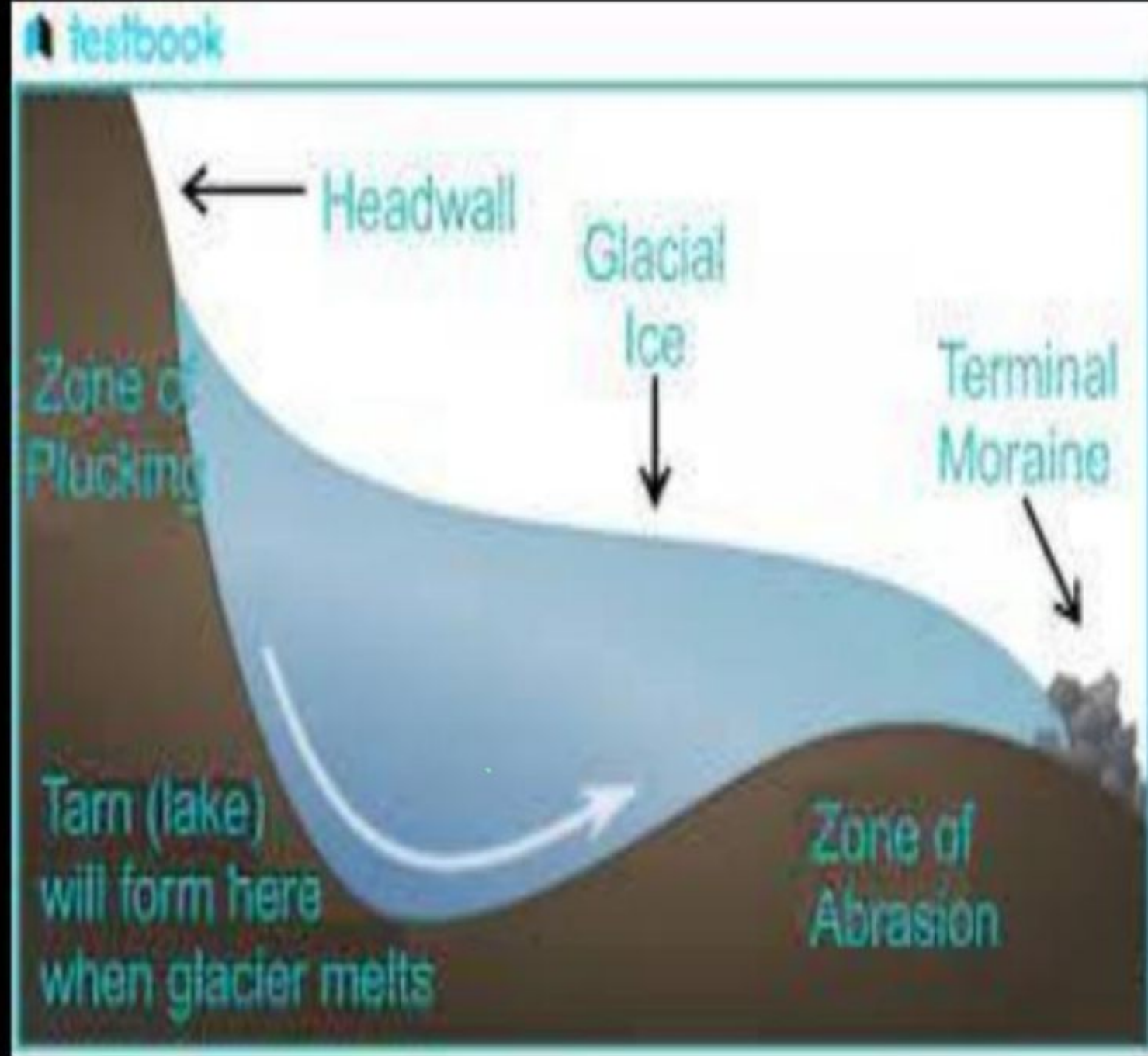
## hanging valley



- लटकती घाटी प्रमुख हिमानी स्थलाकृति है। जब हिमनद की मुख्य घाटी के तल से उसमें मिलने वाली सहायक घाटी के तल अधिक घने होते हैं, तो सहायक घाटियाँ मुख्य घाटी पर लटकती हुई प्रतीत होती है।

**Hanging valley is another major glacial topography. When the floor of the tributary valley joining it is steeper than the floor of the main valley of the glacier, the tributary valleys appear to hang over the main valley.**

# सर्क/ Cirque

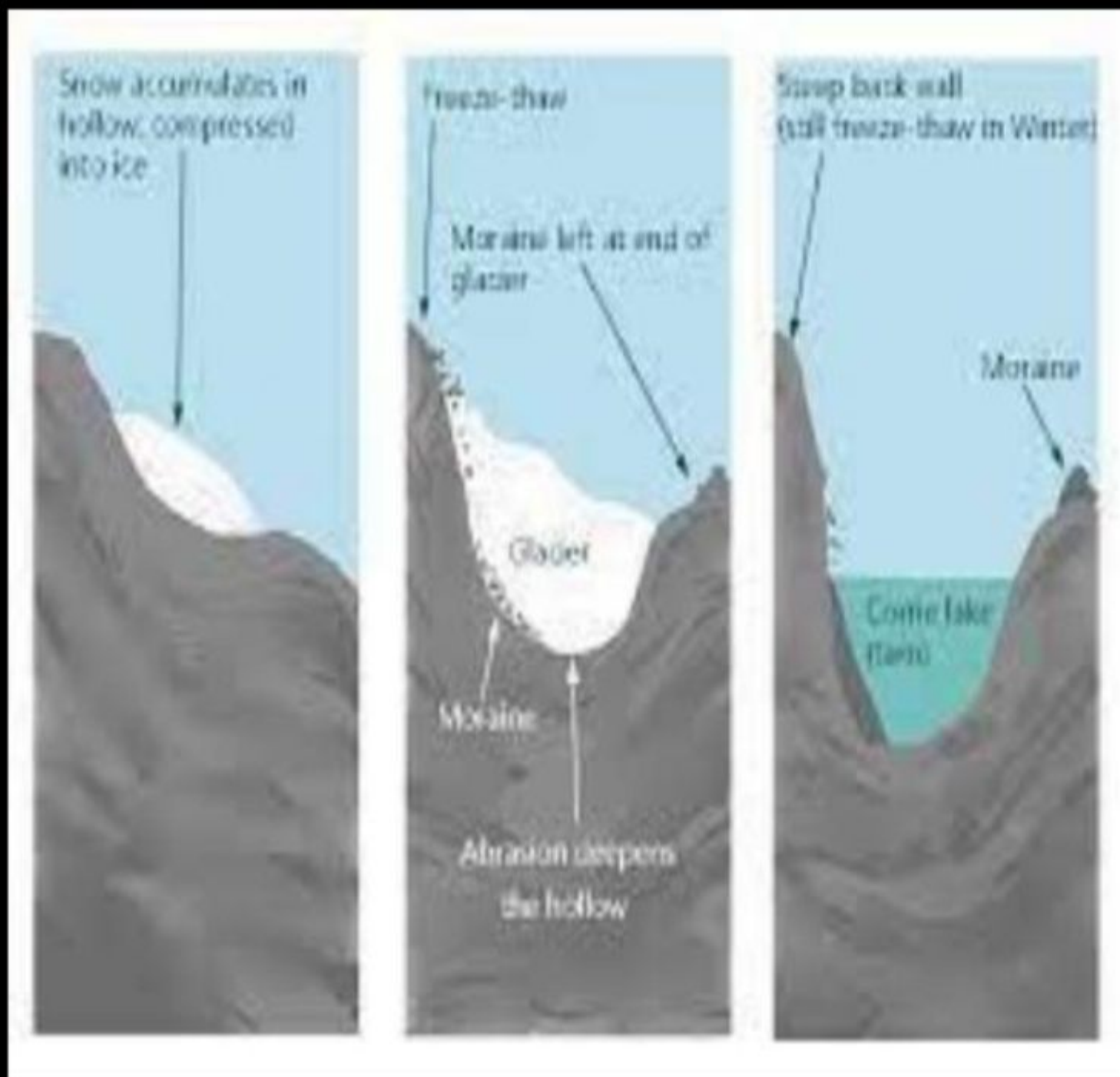


● सर्क महत्वपूर्ण हिमानी स्थलाकृति है। यह एक अर्द्धवृत्ताकार या कटोरे के  
आकार का विशाल गहरा गर्त होता है, जिसका निर्माण पर्वतीय कटक की ढाल  
पर अपरदन के फलस्वरूप होता है। देखने में यह आराम कुर्सी की तरह दिखाई  
देता है।

कम चौड़ा  
पर्वत

● Cirque is the important glacial topography. It is a semicircular or bowl-shaped large gutter trough, which is formed as a result of erosion on the pulse of the mountain ridge. Visually it looks like an easy chair.

# टार्न / tarn



- टार्न महत्वपूर्ण हिमानी स्थलाकृति है। इसका निर्माण हिमानी द्वारा किये गये अपरदन के फलस्वरूप निर्मित सर्क में होता है।

- Tarn is the important glacial feature. It is formed in the cirque formed as a result of the erosion done by the glacier.

- सर्क की बेसिन में अधिक हिम दबाव तथा हिम की अधिक गहराई के कारण चट्टानी तली में अपरदन द्वारा गड्ढे बन जाते हैं।

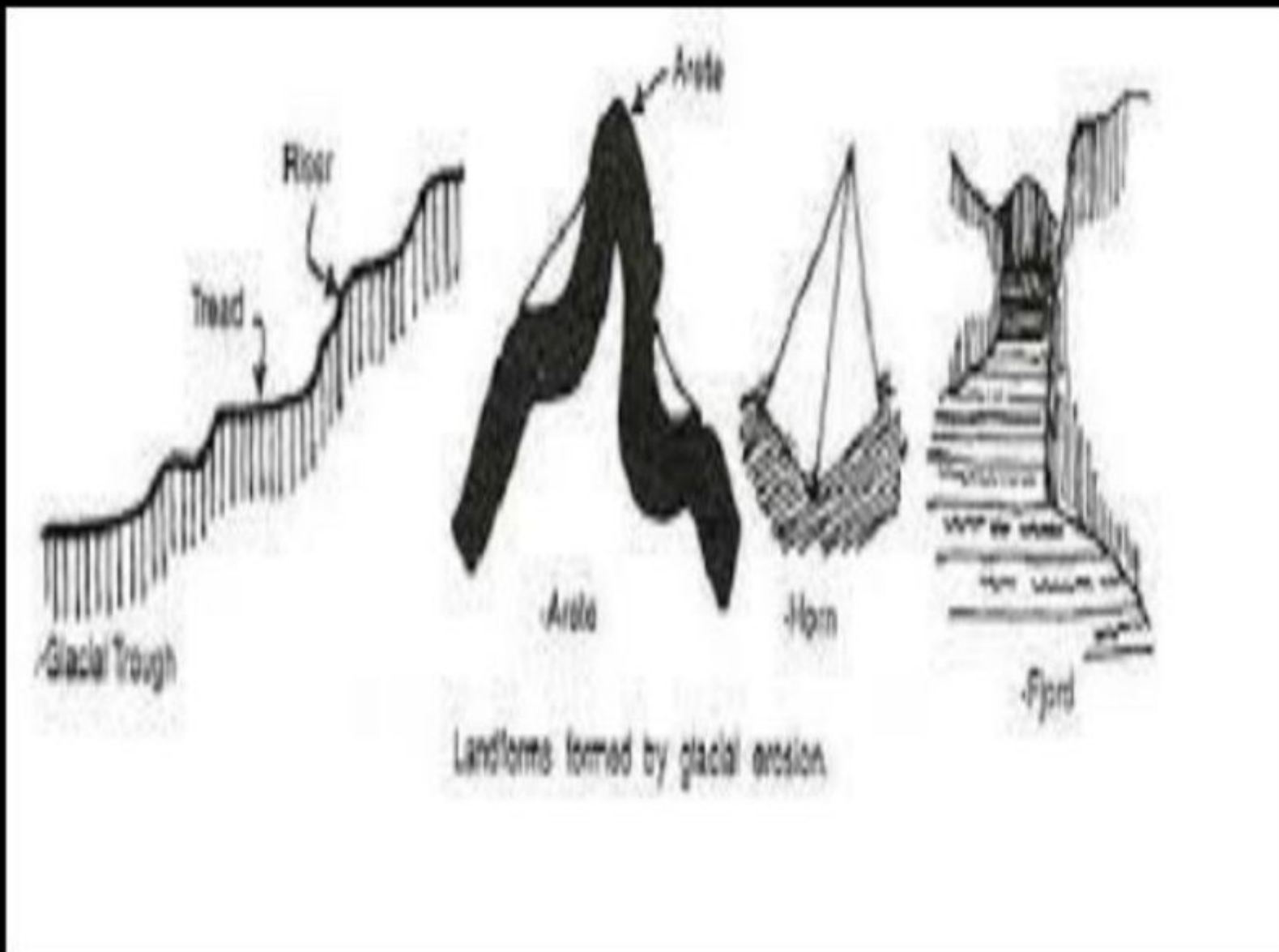
- Due to high time pressure and depth of time in the cirque basin, pits are formed by erosion in the rocky bottom.

- जब हिम पिघल कर अदृश्य हो जाती है तो इस शैल बेसिन में जल भर जाता है, जिससे एक छोटी झील का निमोण हो जाता है, जिसे सर्क झील या टार्न कहते हैं।

- When the snow melts and disappears, this rock basin is filled with water, due to which a small lake is formed, which is called Sark Lake or Tarn.

# अरेत या तीक्ष्ण कटक

## Aret or sharp ridge



- अरेत या तीक्ष्ण कटक महत्वपूर्ण हिमानी स्थलाकृति है। इसकी निर्माण प्रक्रिया अत्यंत सरल है। जब पर्वतीय भागों में पहले से विकसित सर्क एक दूसरे की ओर सरकने लगते हैं। तो उनके मध्य का भाग अपरदित होकर नुकीला होने लगता है।

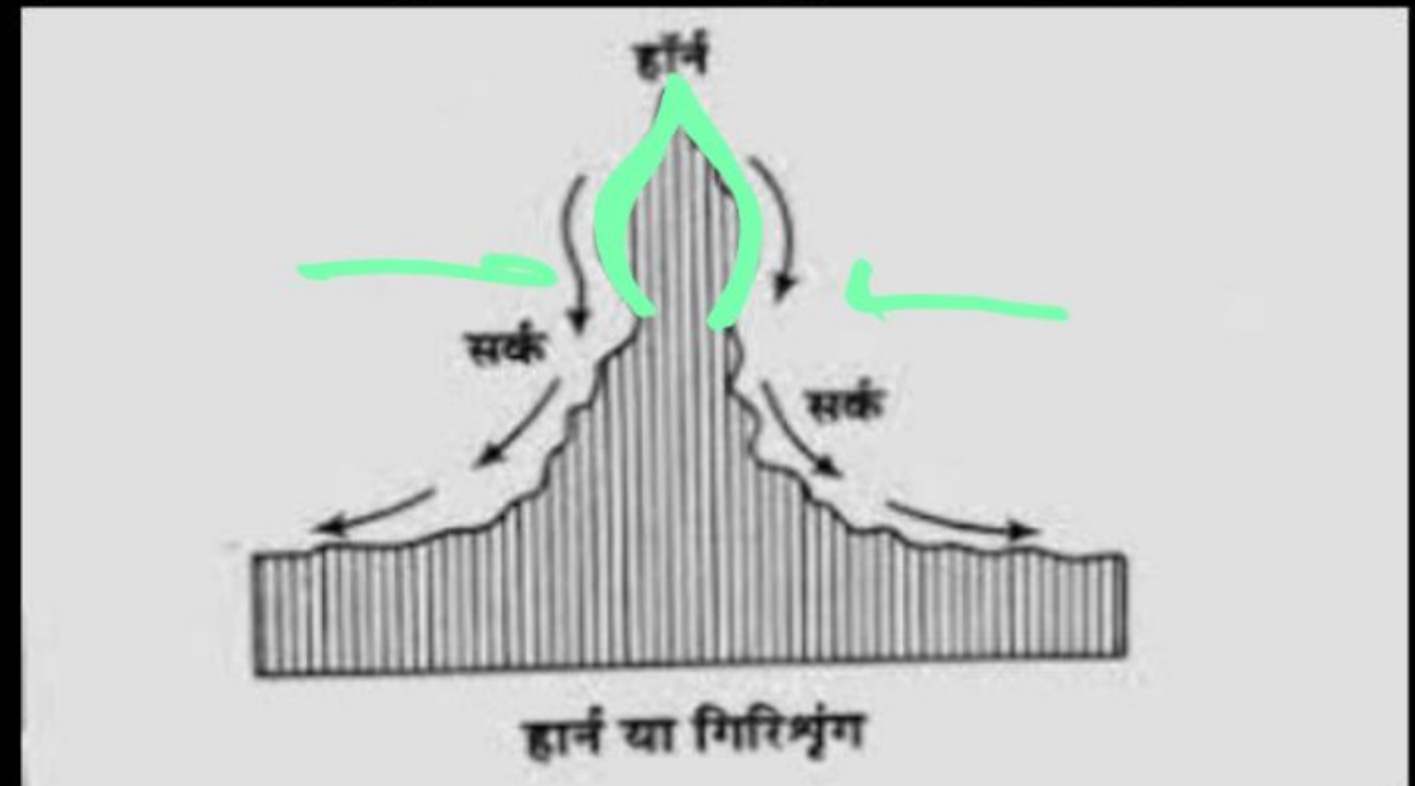
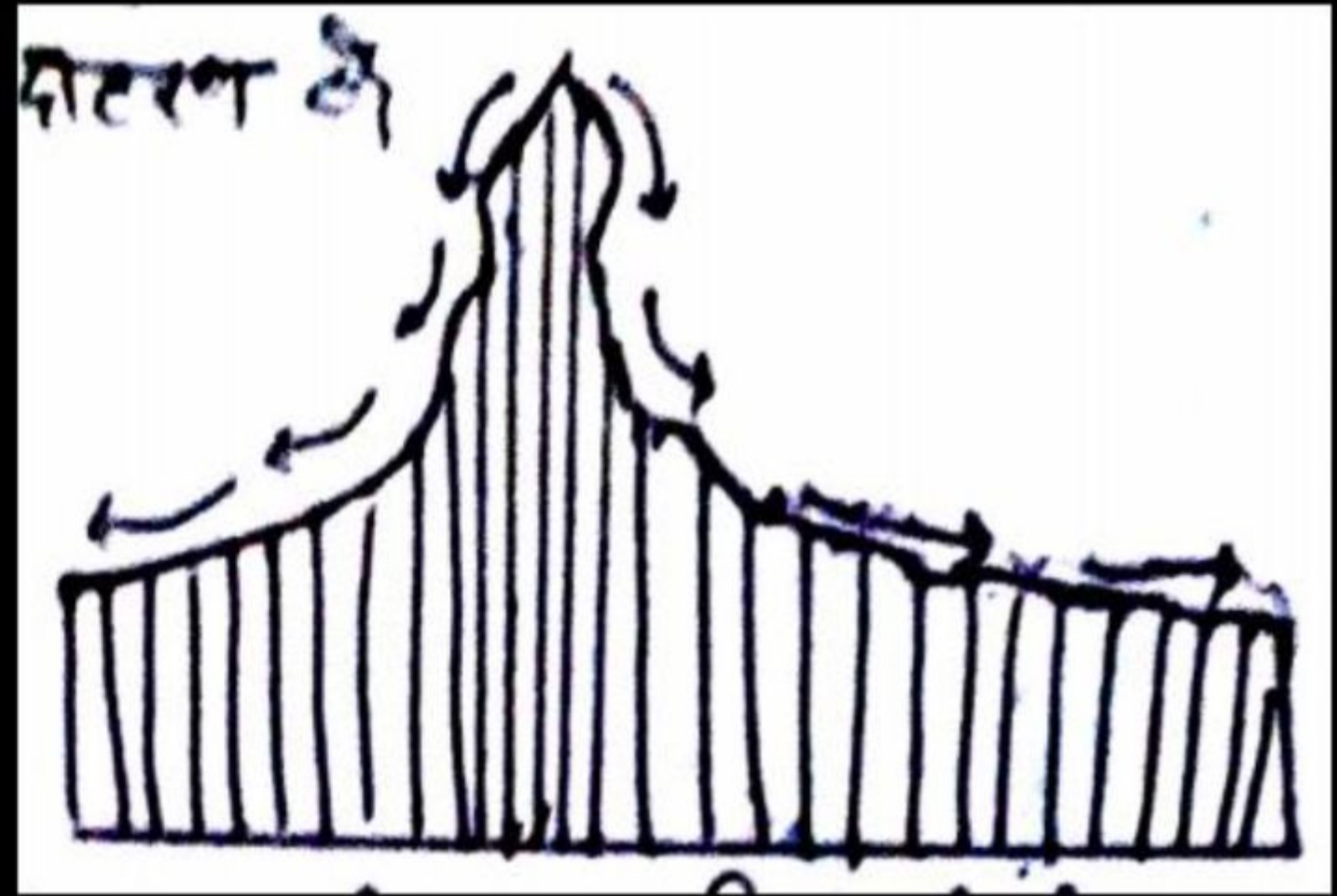
Aret or sharp ridge is the fifth important Timani topography. Its manufacturing process is very simple.

When the already developed cirques in the mountainous parts start sliding towards each other. So the middle part of them gets eroded and starts becoming sharp.



# हार्न

## horn



- हार्न महत्वपूर्ण हिमानी स्थलाकृति है। जब किसी पहाड़ी के पार्श्वों पर निर्मित सर्क निरंतर अपघर्षण के कारण पीछे हटते जाते हैं तो उनके मिल जाने पर एक पिरामिड के आकार की चोटी का निर्माण हो जाता है, जिसे गिरिशृंग या हार्न कहते हैं।

- Horn is the sixth important Timani topography. When the cirques formed on the sides of a plateau move back due to continuous abrasion, then when they meet, a pyramid shaped peak is formed, which is called Girijhang or Horn.

नुनाटक

Nunatak



- नुनाटक प्रमुख हिमानी स्थलाकृति है। यह विस्तृत क्षेत्र या हिमनदों के बीच खड़े ऐसे टीले है, चारों तरफ से हिम से घिरे होते हैं।

- Nunatak is the seventh major glacial topography. These are such mounds standing in the middle of the extended area or glaciers, surrounded by snow from all sides.

भेड शिला

sheep rock



- भेड शिला या रॉश मुटाने महत्वपूर्ण हिमानी स्थलाकृति है। इसका निर्माण हिमानी द्वारा किये गये अपरदन के फलस्वरूप होता है।

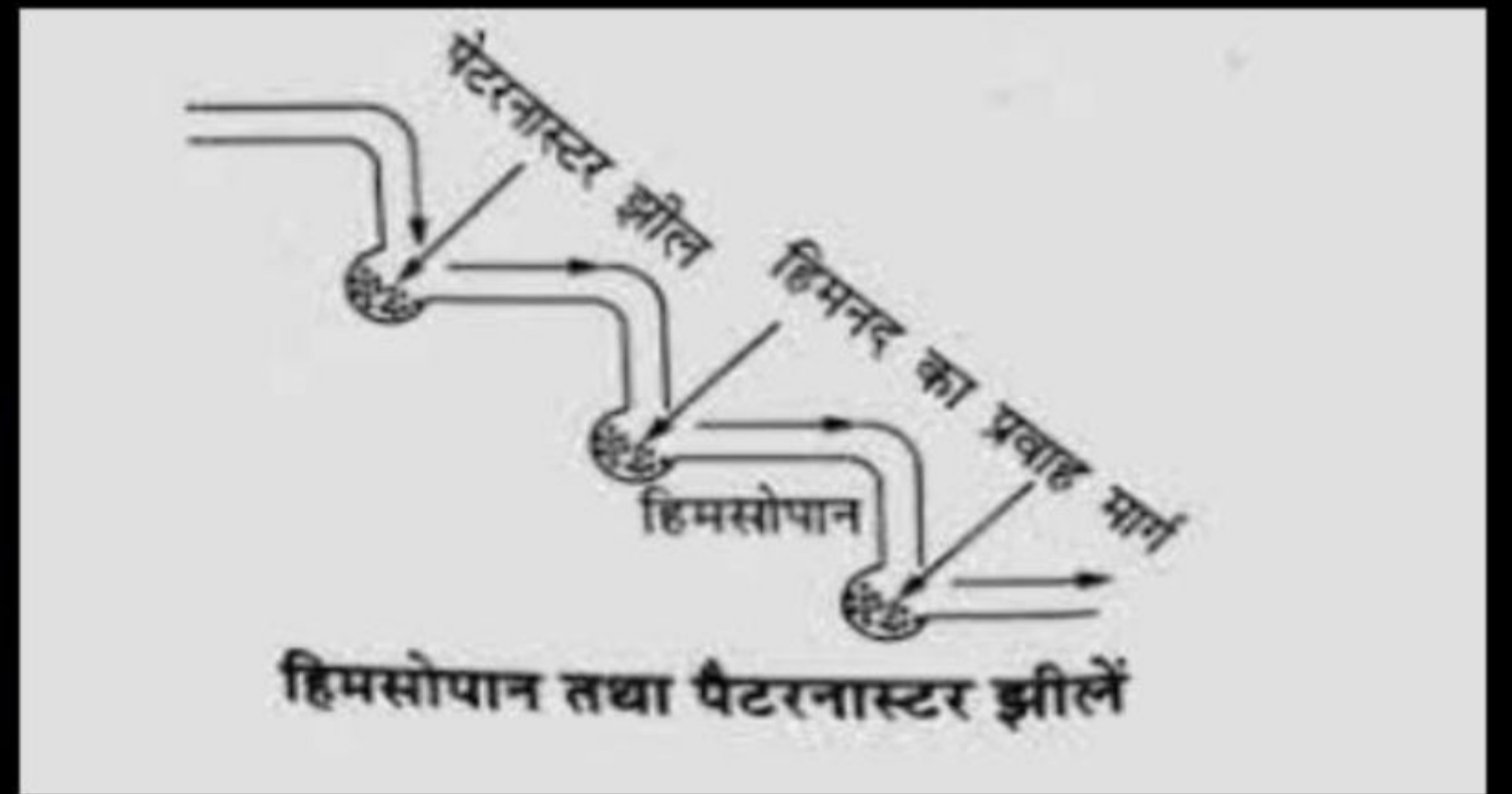
- **Bhed Shila or Roche Mutane is the eighth important glacial topography. It is formed as a result of the erosion done by the glacier.**

- जब हिमानी के मार्ग में कोई बड़ी चट्टानी आकृति अवरोधक के रूप में आती है तो हिमानी उनके ऊपर से बहने लगती है तथा चढ़ते समय अपघर्षण के कारण इसे चिकना कर देती हैं किंतु विपरीत दिशा की ढाल जिसपर हिमानी उतरती है, को तोड़- फोड़ कर अधिक तीव्र, उबड़ - खाबड़, ढाल बना देती है। ऐसे चट्टानी टीले दूर से देखने पर भेड़ के पीठ के समान दिखते हैं, अतः इन्हें भेड़ शिला कहते हैं।

- When a large rock formation comes in the way of a glacier as a barrier, then the glacier starts flowing over them and due to abrasion while climbing, it becomes flat and smooth, but the slope of the opposite direction on which the glacier descends, break- By breaking it, it becomes sharper, bumpy, and makes a shield, in which such chutney mounds look like the back of a sheep when seen from a distance, hence it is called Intay Bhed Shila.

हिमसोपान

snow slide



## दरार (Crack)

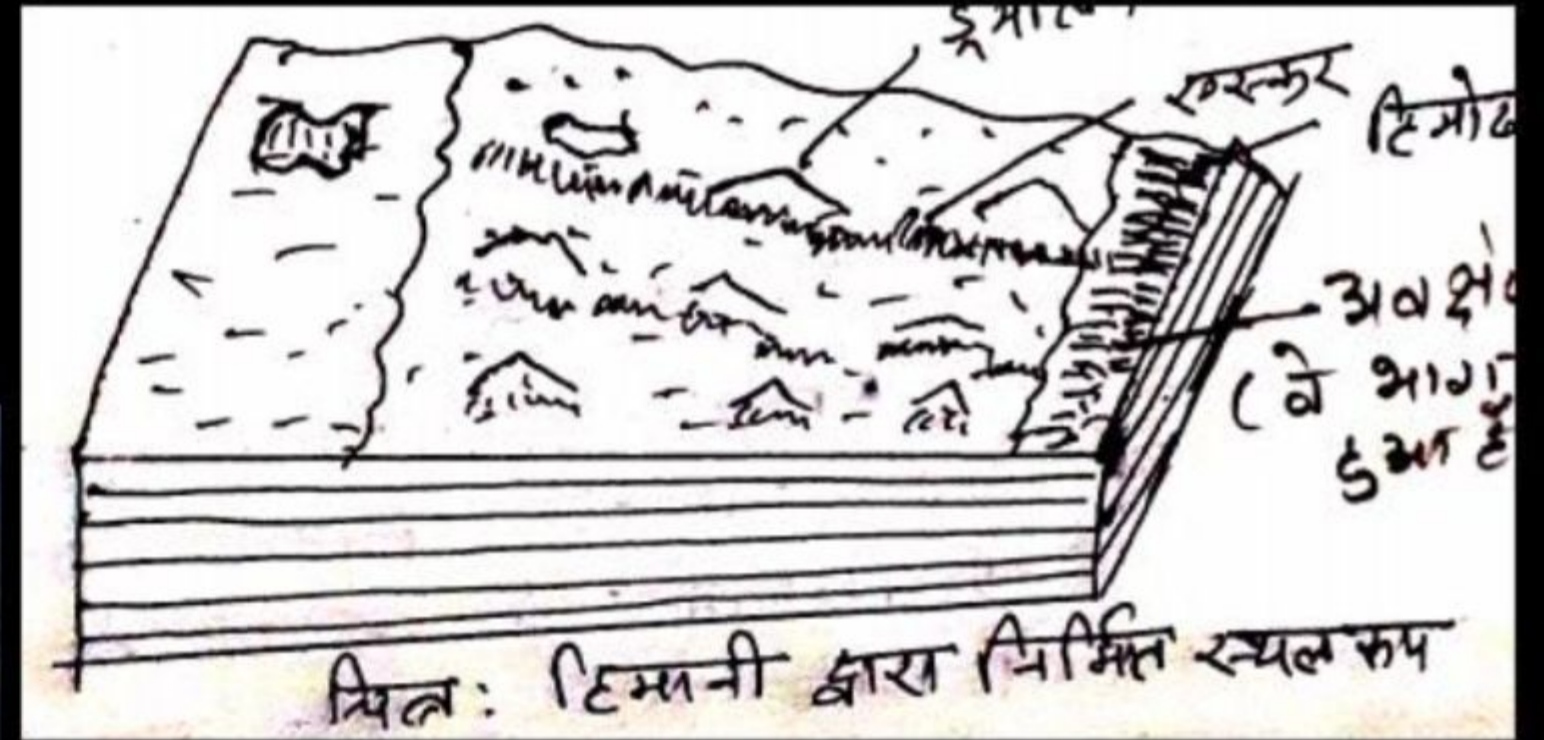
- हिमसोपान महत्वपूर्ण हिमानी स्थलाकृति है। इसका निर्माण उस स्थिति में होता है जब हिमनद के मार्ग में भ्रंश के कारण कई कगार बन जाते हैं ऐसी स्थिति में इन कगारों से होकर उतरता हुआ हिमनद अपघर्षण तथा उत्पाटन द्वारा सोपानों का निर्माण करते हैं।  
इन्हीं सोपानों को हिम-सोपान कहते हैं।

- Timsopan Navi is an important glacial topography. It is formed when many ledges are formed due to faults in the path of the glacier, in such a situation, the glaciers descending through these ledges form steps by erosion and upliftment. These steps are called snow steps.



# फियोर्ड

## Fiord



- फियोर्ड महत्वपूर्ण हिमानी स्थलाकृति है। ये गहरे जल के सागरीय भाग होते हैं, जिनकी दीवालें खड़े ढाल वाली होती हैं तथा इनमें अनेक सहायक लटकती घाटियां मिलती हैं।

- **Fiord is the tenth important glacial topography. These are oceanic parts of deep water, whose slope walls are steep and many subsidiary hanging valleys are found in them.**

- यह किनारे के पास अधिक गहरा होता है तथा सागर की ओर कुछ दूर जाने पर उथला हो जाता है। इनका निर्माण तब होता है जब U आकार की घाटी का निमज्जन हो जाता है।

- It is deeper near the shore and becomes shallower on going some distance towards the sea. They are formed when a U-shaped valley is submerged.