



# वर्षण

## Precipitation



✓ वायुमंडल से धरातल पर जब जल तबल  
अवस्था अथवा ठोस रूप में गिरता है, तब  
इसे वर्षण कहते हैं।

✓ जलयक से संबद्धित एक प्रक्रिया है इसमें  
संधनित जल की बूँदें पादिम के कण  
गुरुत्वाकर्षण बल के कारण पृथकी की स्तर  
की ओर गिरते हैं।

इसमें वर्षा अथवा दिम के काप-साप  
जल के अत्यं रूप, जैसे - ओर, कुदरा आदि  
भी माहौर हैं।

→ जब वायु का प्रतिरोध, जल-बूँदों को गुरुत्वाकर्षण  
बल के विरुद्ध वायुमंडल में बोके रखने में  
असमर्पि हो जाता है तब, ये बूँदें धरातल पर  
वर्षा बूँदों के रूप में गिरती हैं।

अगर जब तक ये जल बूँदे मिलते तब तक  
बड़ी नहीं हो जाती कि वायु उद्धृत रोकने में  
असमर्पि हो जाए, तब तक वर्षा नहीं हो पाती है।

- जब संघनन  $0^{\circ}\text{C}$  या उससे कम तापमान पर होता है तो वायुमंडलीय जलवाष्प का दिमकणी के रूप में परिवर्तन होता है।  
फलतः 'दिम वर्षा' होती है।
- जबकि  $0^{\circ}\text{C}$  से अधिक तापमान पर संघनन की क्लिया से जलवाष्प के 'जल बूँदों' के रूप में परिवर्तन से जलवर्षा होती है।
- ✓ जब 'जल की बूँद' या 'दिम के कण' अपेक्षाकृत कम या अधिक तापमान से वाले होती हैं तो इस प्रकार से होने वाली वर्षा को 'मिश्रित वर्षा' भी कहा जाता है।

## वर्षण के लिए आवश्यक दशाएँ



- ✓ पर्याप्त मात्रा में वाष्पीकृत (वायु राशिपौर्जन वाष्प से संतुप्त होनी चाहिए)।
- ✓ जलवाष्प को पहले स्थान से दूसरे स्थान पर प्रवाहित करने हेतु पवन का होना आवश्यक है।  
वायु का तापमान औसत तक होना चाहिए।
- ✓ वायु की सापेक्षिक आर्द्धता 100% होनी चाहिए।  
इसके बाद ही तापमान में कमी होने से संधनन की प्रक्रिया प्रारंभ होती है।
- ✓ संधनन के लिए आर्द्धता ग्रादी नाभिक पर्याप्त मात्रा में वायुमंडल में होने चाहिए।

## वर्षण के रूप

### Form of precipitation



वर्षण के रूप अदिकांशतः संघनन की विधि  
व तापमान पर निर्भर करते हैं।

वर्षण के कुछ प्रमुख रूप निम्नलिखित  
हैं :

#### \* फुटार (spray)



✓ जब समान आकार की अपेक्षित छोटी-छोटी  
संघन बूँदें जिनका व्यास 0.5 मिलीमीटर  
से कम होती हैं। धरातल पर गिरती हैं  
तो उसे फुटार कहते हैं।

✓ इसमें संघनन की प्रक्रिया धीमी होती है।

✓ फुटार सदैव निम्नस्तरीय मेघों द्वारा  
होती है।

## सात्थिम वर्षा (sleet)

- ✓ जब वर्षा की बूँदों के साथ हिम कणों भी गिरने लगती है तो इसे 'सात्थिम वर्षा' कहते हैं।
- ✓ पहले प्रकार का हिमपात दोना है जिसमें कुछ रबे पिघले हुए देते हैं।
- ✓ सीमित मात्रा में समय पहले हीम की दृष्टि से कभी - कभी देने वाली सात्थिम वर्षा को 'करकापात' कहते हैं।
- ✓ जब वर्षा की बूँदें ऊपरी गर्म वायु से विषयी ठंडी वायु में प्रवृश करती हैं तो वह जम जाती है और जमीन पर छोटी - छोटी गोलियों में रूप में गिरती है।
- ✓ इसके अलावे जब पूर्वी की सतह के पास वाली वायु का तापमान दिमाक से नीचे कहता है और उसके ऊपर वाली वायु का तापमान दिमाक से कोणा कहता है तो **सात्थिम वर्षा** हीती है।

## दिमपात (Snowfall)

जब संघनन दिमाक  $0^{\circ}\text{C}$  से नीचे तापमात्रा पर होता है, तो वायुमंडलीय आकृति दिमकणों में बदल जाती है।

ये छोटे-छोटे दिमकण आपस में मिलकर दिम रवे बनाते हैं, जो बड़े होकर और भारी होकर धरातल पर गिरते हैं।

वर्षण के इस रूप को 'दिमपात' कहते हैं।

## ओलावृष्टि (Hailstorm)

- ✓ यह वृष्टि का एक बहुत ही श्रीष्ण रूप जिसकी उत्पत्ति प्रबल झंझावती से होती है।
- ✓ वर्षण के कलरकरूप दिम के कण यदि गोले ( $5$  से  $50$  मिमी $\text{ }^{\circ}$  व्यास वाला) बन जाएँ तो इसके गिरने को 'ओलावृष्टि' कहते हैं।
- ✓ सामान्यतः ये कपासी वर्षा मेघ के संघनन से बनते हैं।

## बादल कटना

Cloud burst



- ✓ बादल कटने की घटनाएँ अक्सर मानसून के दिनों में ही होती हैं, क्योंकि इसी मौसम में गर्मी और हुड़ी, दोनों तरह की दबाएँ मौजूद होती हैं।
- ✓ बादल कटने का अपने अपानक ही आहु दृक्षान और भीषण गर्जनों के साथ तीव्र गति से होने वाली वजह है।
- ✓ मैदानी झीलों की अपेक्षा पहाड़ी झीलों में बादल अधिक कटते हैं।
- ✓ बादल दबाव से ऊपर की ओर उठते हैं और पहाड़ से टकराते हैं; इस स्थिति में पानी एक साथ बरस जाता है।  
इन बादलों को 'क्लूड्यूल्सनिबस' कहा जाता है।

## तंडित-झंझा

### Thunderstorm

- ✓ इनकी उपति कपासी वर्षी मेंदों (cumulonimbus clouds) द्वारा होती है।
- ✓ यह वर्षी कहुँ पहुँ ग्रीष्म ऋतुओं में सामान्यतः दीपदर के बाद या शाम को होती है।
- ✓ तंडित-झंझा तुकानी वर्षी का पहुँ प्रकार है जिसमें बिजली और गरज के साथ, धूल भरी मांधियाँ, आरी वर्षी पहुँ कभी-कभी ओलावृष्टि भी होती है।

## बिजली का चमकना Lightning

- ✓ जब धनात्मक और ऋणात्मक मार्वेशित बादल आपस में टकराते हैं तो अति उच्च शक्ति की बिजली पैदा होती है।
- ✓ इसी समय दोनों तरह के बादलों के मध्य दूर में विद्युत धारा के प्रवाह दोनों से रोशनी की तेज चमक पैदा होती है।
- ✓ बादलों के कुछ समृद्ध धनात्मक, तो कुछ ऋणात्मक मार्वेश बाले होते हैं।  
पहले मार्वेश बालों में उपस्थित जल कण के दूर से धरणि के बजाए से पैदा होता है।

