হয়ে যাবে।

☐ **বৃষ্টিপাতের শ্রেণীবিভাগ (Types of Rainfall) :**

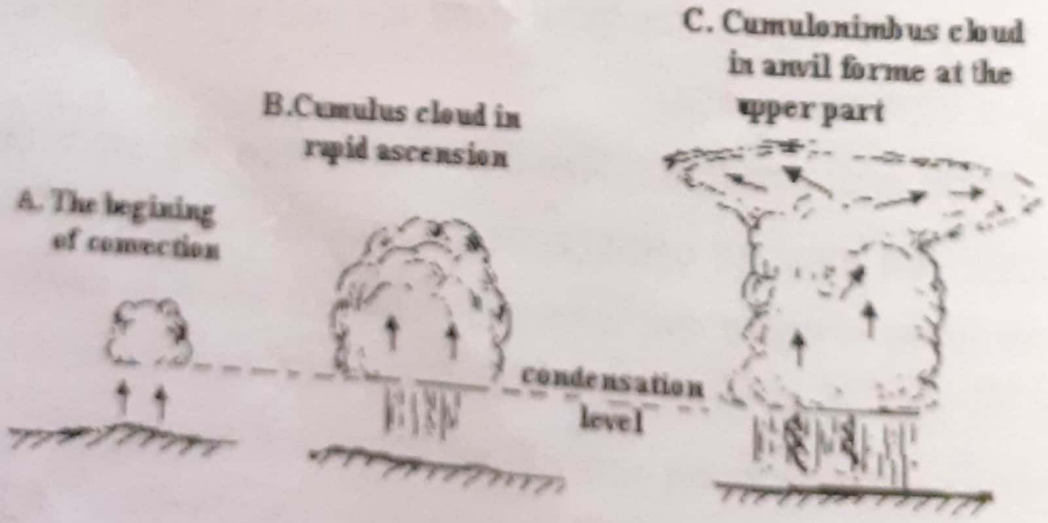
অধঃক্ষেপণের পূর্বশর্ত হচ্ছে আর্দ্র বাতাসের উপরে ওঠা এবং শীতল হয়ে যথেষ্ট স্থায়ী ঘনীভবনের সৃষ্টি। আর্দ্র বাতাসের ঊর্ধ্বগতির ভঙ্গির উপর অধঃক্ষেপণের প্রকৃতি অনেকটা নির্ভর করে, এ প্রকৃতি অনুযায়ী বৃষ্টিপাতকে প্রধান চারটি শ্রেণীতে ভাগ করা হয়েছে। যথা—

(i) পরিচলন বৃষ্টি (convectional Rain)
(ii) শৈলোৎক্ষেপ বৃষ্টি (Orographic Rain)
(iii) ঘূর্ণি বৃষ্টি (Cyclonic Rain)
(iv) সংঘর্ষ বৃষ্টি (Frontal Rain)

☐ **পরিচলন বৃষ্টি (Convectional Rain)**

নিরক্ষীয় অঞ্চলে জলভাগ অধিক এবং উত্তাপ ও অধিক হয়। সুতরাং এই অঞ্চলের বায়ুতে সর্বদা অধিক জলীয় বাষ্প থাকে। এই অঞ্চলে সারাদিনের উত্তাপে উষ্ণ ও আর্দ্র বায়ু সোজা উপরে উঠে যায়। উপরের বায়ুস্তর শীতল থাকায় শীতল হয়, আবার উপরের বায়ুর চাপ কম হওয়ায় ঊর্ধ্বগামী আর্দ্র বায়ু প্রসারিত হয়ে অধিক শীতল হয় এবং জলীয় বাষ্প ঘণীভূত হয়ে বৃষ্টিরূপে পতিত হয়। একে পরিচলন বৃষ্টিপাত বলে। নিরক্ষীয় অঞ্চলে এই কারণে সারা বছর প্রতিদিনই সন্ধ্যার দিকে ঝড়-বৃষ্টি হয়ে থাকে।

নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চলে গ্রীষ্মকালের শুরুতে পরিচলন বৃষ্টিপাত হতে দেখা যায়। এই সময় বায়ুমণ্ডলের উপরের স্তর তখনও খুবই শীতল থাকে, কিন্তু ভূ-পৃষ্ঠ ক্রমশঃ উত্তপ্ত হয়। ফলে উষ্ণ, আর্দ্র বায়ু ঊর্ধ্বে ওঠে উপরের শীতল বায়ুর সংস্পর্শে এলে পরিচলন বৃষ্টিপাত হয়। নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চলে মহাদেশগুলির অভ্যন্তর ভাগে গ্রীষ্মকালে এই প্রক্রিয়ায় বৃষ্টিপাত হয়ে থাকে।

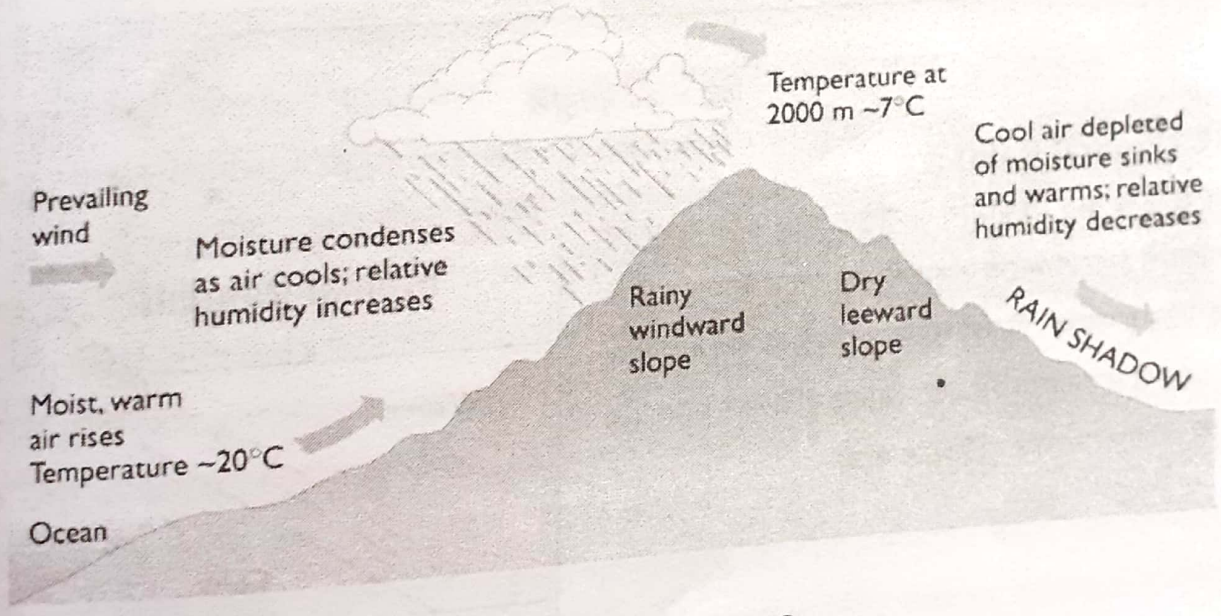


Scanned by CamScanner

☐ শৈলোৎক্ষেপ বৃষ্টি (Orographic Rainfall)

ভূ-পৃষ্ঠের নানান প্রাকৃতিক বাধা, যথা—পর্বত শ্রেণী, মালভূমি উপলম্ব। এমনকি উঁচু পাহাড় আর্দ্র বায়ুপ্রবাহের গতিপথে অবস্থান করলে সে সব প্রাকৃতিক প্রতিবন্ধকে বাধা পেয়ে বায়ুপ্রবাহ উপরের দিকে উঠে যায়। ফলে বায়ুস্থ জলীয় বাষ্প শীতল ও ঘনীভূত হয়ে পর্বতের প্রতিবাত ঢালে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়। অর্থাৎ শৈল বা পাহাড় দ্বারা উৎক্ষিপ্ত হয়ে বৃষ্টিপাত হয়। এ জন্যে একে শৈলোৎক্ষেপ বৃষ্টিপাত বলে। পর্বত অতিক্রম করে বায়ু পর্বতের অপর পার্শ্বে পৌঁছালে তাতে জলীয় বাষ্প কমে যায়। তদুপরি নিম্নে নামার ফলে সেটি উষ্ণ হয় এবং জলীয় বাষ্প ত্যাগ না করে আরও শোষণ করে। এই কারণে পর্বতের অনুবাত ঢালে বৃষ্টিপাত কম হয়। একে বৃষ্টিচ্ছায় অঞ্চল বলে।

উদাহরণ ঃ আর্দ্র দক্ষিণ পশ্চিম মৌসুমী বায়ু ভারতে পশ্চিমঘাট পর্বতে বাধাপ্রাপ্ত হয়ে পর্বতের পশ্চিমে প্রচুর শৈলোৎক্ষেপ বৃষ্টিপাত ঘটায়। কিন্তু পশ্চিমঘাটের পূর্বে অবস্থিত দক্ষিণাত্যে বৃষ্টিপাত কম হয়।



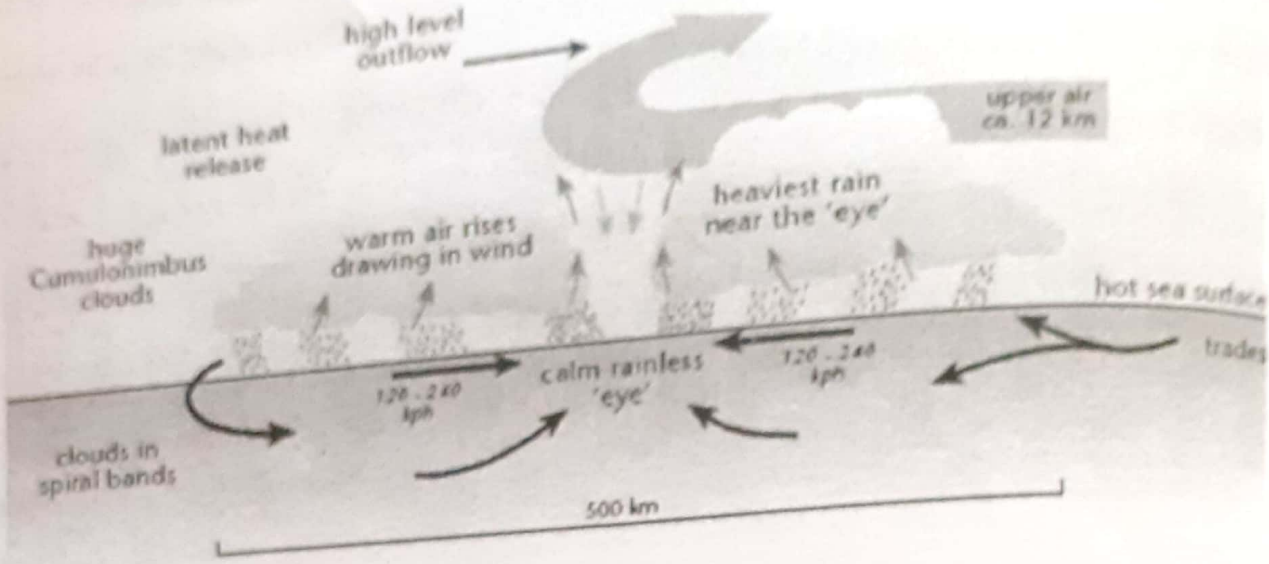
চিত্র ৮.৪ : শৈলোৎক্ষেপ বৃষ্টি

☐ ঘূর্ণবৃষ্টি (Cyclonie Rain)

নিম্নচাপকে সাধারণভাবে ডিপ্রেসন বলে। ডিপ্রেসন এর জন্য ঘূর্ণি বৃষ্টি হয়। বায়ু সব সময় উচ্চচাপের দিক থেকে নিম্নচাপের দিকে প্রবাহিত হয়। চারদিক থেকে বায়ুপ্রবাহ নিম্নচাপ অঞ্চলে ছুটে গেলে ঘূর্ণবাত সৃষ্টি হয়। ঘূর্ণবাতের ফলে নিম্নচাপ কেন্দ্রের বায়ু ঘুরতে ঘুরতে ওপরে ওঠে এবং ক্রমহারে হ্রাস পেয়ে শীতল হলে অতিরিক্ত জলীয় বাষ্প ঘনীভূত হয়ে বৃষ্টিপাত ঘটায়। একে ঘূর্ণি বৃষ্টি বলে।

Scanned by CamScanner

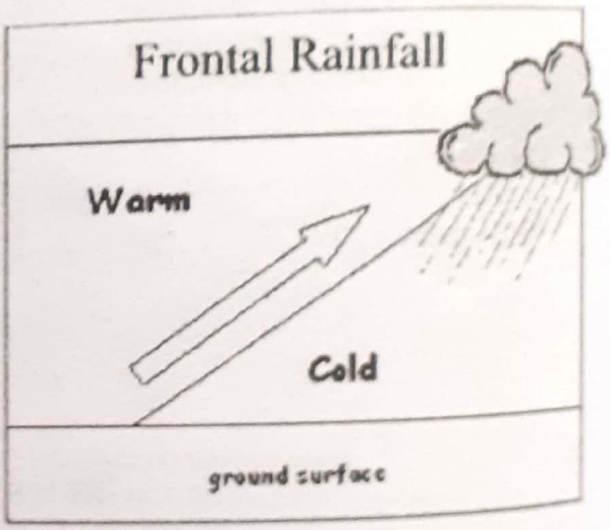
উদাহরণ ঃ পশ্চিমবঙ্গ ও উড়িষ্যা উপকূলের কোন কোন অংশ এবং আসামে মার্চ মে মাস নাগাদ নর'
নামক এক প্রবল ঘূর্ণিঝড় প্রবাহিত হয়। এ ঝড়ের গতিবেগ ঘন্টায় ৮০-১৬০ কিলোমিটার পর্যন্ত হয়।



চিত্র ৮.৫ : ঘূর্ণবৃষ্টি

সংঘর্ষ বৃষ্টি (Frontal Rain) :

শীতল ও উষ্ণ বায়ু মুখোমুখি উপস্থিত হয়ে একে অপরের দিকে পাশাপাশি চলতে থাকে তখন শীতল বায়ুর আঘাতে উষ্ণ বায়ু উর্ধ্বে উঠতে থাকে। উর্ধ্বে ওঠার ফলে উষ্ণ বায়ু প্রসারিত ও শীতল হয়ে উভয় বায়ুর সীমান্ত বরাবর বৃষ্টিপাত ঘটায়। এ জাতীয় বৃষ্টিপাতকে সংঘর্ষ বৃষ্টিপাত বলে।



চিত্র ৮.৬ : সীমান্ত বৃষ্টি

Scanned by CamScanner