

Weather

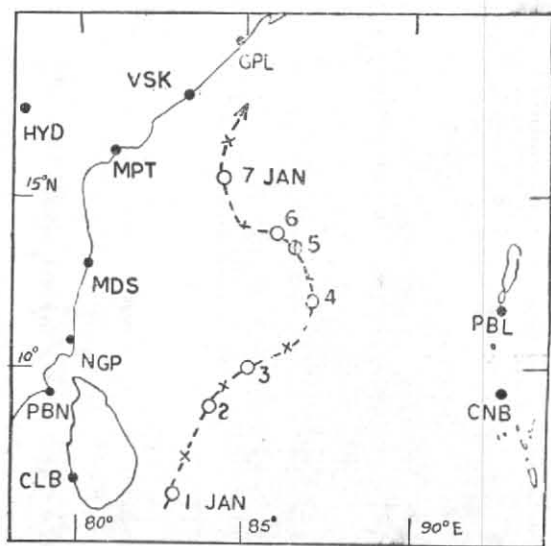
WINTER SEASON (JANUARY — FEBRUARY 1967)

Introduction — A deep depression which developed over the southwest Bay of Bengal moved to the west central Bay during the first week of January and dissipated. Its track is shown in Fig. 1. Ten western disturbances affected northwest India; but due to their feeble activity the precipitation there was mainly scanty. Mainly dry weather prevailed over the rest of the country except for spells of good rainfall over the Peninsula during the first fortnight of January and a few spells of light or moderate rain over Assam, West Bengal and extreme south Peninsula in February. The total rainfall for the period from 1 January to 28 February 1967 in terms of its departure from normal is shown in Fig. 2. A moderate to severe cold wave also affected northwest India and adjoining areas during the second week of January.

The important features of the weather are given below month by month.

January — The low pressure area which was lying over the southwest Bay of Bengal at the end of last month concentrated into a depression by the morning of 1 January with centre near Lat. 6.5°N and Long. 83.0°E . Moving northnortheastwards, it intensified into a deep depression by the next morning. It took a rather unusual course as shown in Fig. 1 and weakened into a depression by 7th morning when it was centred near Lat. 15.5°N and Long. 84.5°E over west central Bay off the north Andhra coast. Weakening further it filled up the next day. Under its influence, there was considerable influx of moist air into the northeastern parts of the Peninsula and northeast India leading to a spell of good rain there. The Bay islands also received good rainfall at the beginning of the month.

A low pressure area moving from the south Andaman Sea persisted as a trough of low pressure off the Madras and Andhra coasts during the second week. In association with it, the southeastern parts of the Peninsula and the coastal areas of Andhra Pradesh and of Orissa received good rainfall. Cuddalore recorded an exceptionally heavy fall of 20 cm of rain on 12th. An upper air trough moved westwards from the interior parts of north Peninsula during the period 14th to 16th and caused isolated showers over north Peninsula.



O POSITION AT 0830 IST, X POSITION AT 1730 IST

Fig. 1. Track of the depression during January 1967

The extreme south Peninsula also received good rainfall in the early part of third week when the seasonal low over the extreme south Bay of Bengal was active.

Mainly dry weather prevailed over northeast India during the second fortnight. However, under the influence of a feeble upper air trough lying over Assam and neighbourhood during the period, light to moderate rain or thundershowers occurred over north Assam during the period 25th to 29th.

Four western disturbances affected northwest India during the month causing only scanty precipitation. The first three disturbances moved across northwest India during the first fortnight and caused light precipitation over the Western Himalayas. The last disturbance moved slowly eastwards from Afghanistan across the Western Himalayas during the period 20th to 28th causing light to moderate precipitation over the Western Himalayas.

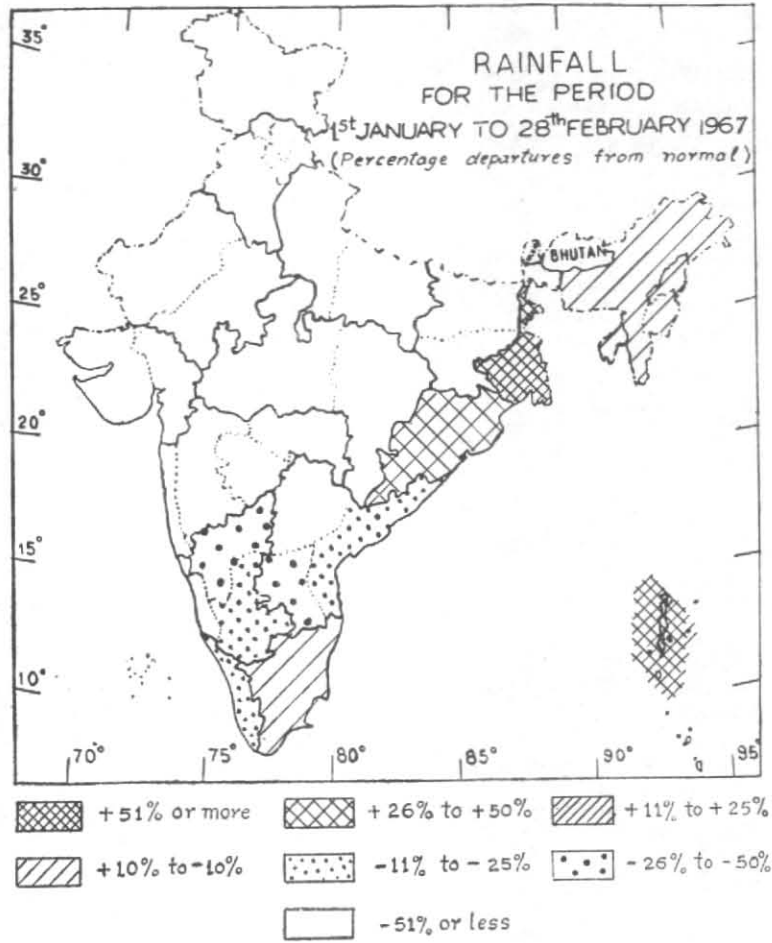


Fig. 2

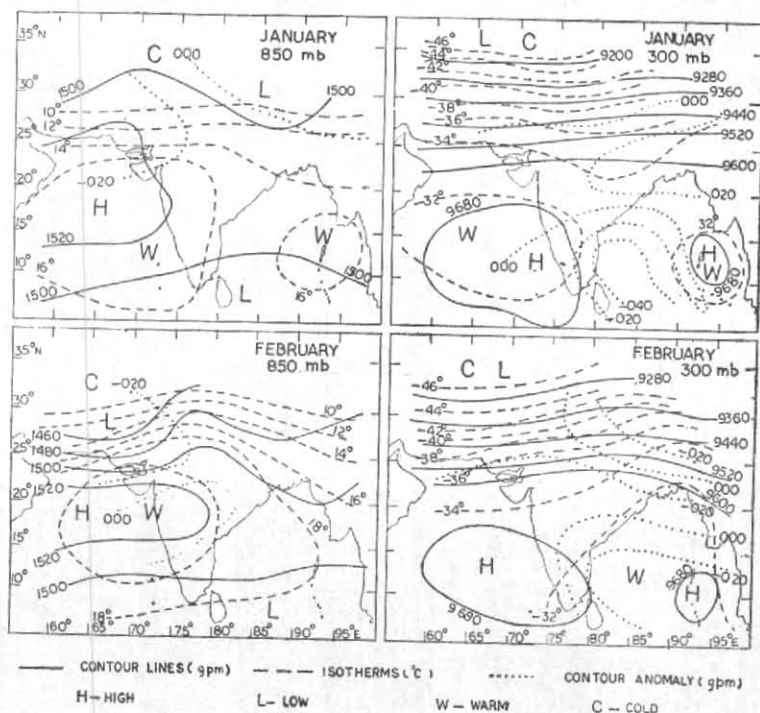


Fig. 3. Monthly mean constant pressure charts, January and February 1967

A moderate to severe cold wave with sub-freezing minimum temperatures began to affect the extreme northwestern parts of the country from 10th. It extended to Rajasthan, north Gujarat State, Uttar Pradesh and north Madhya Pradesh and persisted till 14th. It began to abate from 15th. According to press reports, a few persons died in Gujarat State due to the cold wave and standing crops in Uttar Pradesh were damaged.

Night temperatures remained below normal over northwest India, Uttar Pradesh and Gujarat State practically throughout the month. They were also below normal over the central parts of the country from 5th till the end of the month, over northeast India during the second fortnight and over the Peninsula in general during the last 10 days of the month, being appreciably to markedly so towards the end of the month. Night temperatures were generally above normal over the Peninsula during the second week and also over northeast India on a few days during the same week.

February—Six western disturbances moved in succession during the first three weeks of the month. But they were mostly of feeble intensity except during the third week when three western disturbances moved across northwest India in quick succession leading to a spell of good precipitation over the Western Himalayas and

adjoining plains. A fresh western disturbance also moved into west Rajasthan and adjoining West Pakistan on the last day of the month.

Two spells of rainfall each lasting for about a week from the middle of the first week and from the middle of the third week occurred over Assam. Over the Peninsula the spell of dry weather continued throughout the month except for two short spells of showers over the extreme south Peninsula in association with two low pressure waves moving westwards across Comorin and adjoining areas during the periods 16th to 18th and 20th to 22nd.

Night temperatures remained below normal over the Peninsula during practically the entire month, being markedly so over north Peninsula during the first week and over the south Peninsula on a few days in the second and third weeks. They were also below normal over most parts of northeast India during the first fortnight, being appreciably to markedly below normal during the last week. Night temperatures over the remaining parts of north India and over the central India were also below normal during the last week. They were above normal over northwest India on a number of days during the first three weeks, being appreciably to markedly so during the third week. Over Gujarat State, central parts of the country and

Uttar Pradesh, they were generally above normal during the second and third weeks.

Upper air features—The mean monthly constant pressure charts for 850-mb and 300-mb levels showing the contour lines, anomaly lines and isotherms are given in Fig. 3. While the low level features as seen on the 850-mb level mean charts

are more or less normal, the upper tropospheric features show a few deviations from the normal. With negative contour anomalies over the southwest Bay of Bengal, the subtropical high is more marked over the Arabian Sea and adjoining south Peninsula at the 300-mb level in both January and February. The contour gradients at this level are also steeper over north India.

मासम

शीत ऋतु (जनवरी — फरवरी 1967)

भूमिका — बंगाल की खाड़ी के दक्षिणपश्चिमी भाग में विकसित एक गहन अवदाब जनवरी के पहले सप्ताह के दौरान केन्द्रीय पश्चिम बंगाल की खाड़ी में पहुंच कर समाप्त हो गया। इसका पथ चित्र 1 (पृष्ठ 405) में दिखाया गया है। इन दो महीनों के दौरान दस पश्चिमी विक्षोभों ने उत्तरपश्चिमी भारत पर प्रभाव डाला, परन्तु उनकी सक्रियता अल्पबल होने के कारण वहां वर्षण मुख्यतः हल्का ही रहा। जनवरी के पहले पखवाड़े के दौरान, प्रायद्वीप पर अच्छी वर्षा के दौरों और फरवरी में असम, पश्चिम बंगाल और धुर-दक्षिणी प्रायद्वीप पर हल्की से लेकर मामूली वर्षा के दौरों के अतिरिक्त देश के अन्य सभी भागों पर शुष्क मौसम बना रहा। पहली जनवरी से लेकर 28 फरवरी 1967 की अवधि में, कुल वर्षा प्रसामान्य से कितनी भिन्न रही, चित्र सं० 2 (पृष्ठ 406) में दिखाई गई है। जनवरी के दूसरे सप्ताह के दौरान, उत्तरपश्चिमी भारत और निकटवर्ती क्षेत्रों पर एक मामूली से लेकर जबरदस्त शीत लहर का भी प्रभाव पड़ा।

इस ऋतु की मौसमसम्बन्धी घटनाएं महीनेवार नीचे दी गई हैं।

जनवरी — दिसम्बर के अन्त में जो निम्नदाब क्षेत्र बंगाल की खाड़ी के दक्षिणपश्चिमी भाग पर था, वह पहली जनवरी की सुबह तक सांद्रित होकर एक अवदाब बन गया था जिसका केन्द्र अक्षांश 6.5° उत्तर और रेखांश 83.0° पूर्व के निकट था। उत्तर-उत्तरपूर्व दिशा में आगे बढ़ते हुए यह अगली सुबह तक तीव्र होकर एक गहन अवदाब बन गया। इसने एक असामान्य पथ पकड़ा, जैसा कि चित्र सं० 1 (पृष्ठ 405) में दिखाया गया है। 7 तारीख की सुबह तक यह क्षीण होकर केवल एक अवदाब रह गया। उस समय उसका केन्द्र उत्तरी आंध्रप्रदेश के समुद्रतट के निकट पश्चिम केन्द्रीय बंगाल की खाड़ी पर अक्षांश 15.5° उत्तर और रेखांश 84.5° पूर्व पर था। इससे और भी अधिक कमजोर होकर, अगले ही दिन फिर से यह भर गया। इसके प्रभाव के अधीन, प्रायद्वीप के उत्तरपूर्वी भागों और उत्तरपूर्वी भारत में आर्द्र वायु का बहुत अन्तर्वाह हुआ, जिसके फलस्वरूप वहां अच्छी वर्षा का एक दौर आया। इस महीने के प्रारंभ में खाड़ी द्वीपों में भी अच्छी वर्षा हुई।

जनवरी के दूसरे सप्ताह के दौरान, दक्षिणी अंडमान सागर से आया हुआ एक निम्नदाब क्षेत्र मद्रास और आंध्रप्रदेश के समुद्र तटों के निकट एक निम्नदाब द्रोणी (ट्रफ) के रूप में ही बना रहा। इसके साहचर्य में, प्रायद्वीप के दक्षिणपूर्वी भागों और आंध्रप्रदेश और उड़ीसा के समुद्रतटीय क्षेत्रों में अच्छी वर्षा हुई। 12 तारीख को कूडालूर में 20 सेंटीमीटर की असाधारण रूप से भारी वर्षा रिकार्ड की गई। 14 से 16 जनवरी की अवधि के दौरान उत्तरी प्रायद्वीप के भीतरी भागों से एक उपरिवायु द्रोणी पश्चिम की ओर चली और उसने उत्तरी प्रायद्वीप पर कहीं-कहीं वर्षा प्रदान की। तीसरे सप्ताह के प्रारंभ में जब धुर-दक्षिण बंगाल की खाड़ी पर ऋतु का निम्नदाब सक्रिय था तब धुर-दक्षिणी प्रायद्वीप में भी अच्छी वर्षा हुई।

दूसरे पखवाड़े के दौरान, उत्तरपूर्वी भारत पर मुख्यतः शुष्क मौसम बना रहा। परन्तु फिर भी इस अवधि के दौरान, असम और निकटवर्ती स्थानों पर के अल्पबल उपरिवायु द्रोणी के प्रभाव के अधीन, 25 से 29 जनवरी की अवधि के दौरान उत्तरी असम पर हल्की से मामूली तक वर्षा अथवा गरज के साथ वर्षा हुई।

इस महीने के दौरान, उत्तरपश्चिमी भारत पर चार पश्चिमी विक्षोभ आए और उनके कारण केवल मामूली सा वर्षण हुआ हले तीन विक्षोभ जनवरी के पहले पखवाड़े के दौरान उत्तरपश्चिमी भारत के ऊपर से गुजर कर आगे निकल गए और उनके कारण पश्चिमी हिमालय पर हल्का सा वर्षण हुआ। चौथा विक्षोभ 20 से 28 तारीख की अवधि के दौरान अफगानिस्तान से धीरे-धीरे पूर्व की ओर चलता हुआ पश्चिमी हिमालय को पार कर गया और उसके कारण पश्चिमी हिमालय पर हल्की से मामूली वर्षा हुई।

10 तारीख से देश के धुर-उत्तरपश्चिमी भागों में एक मामूली से लेकर जबरदस्त तक शीत लहर प्रारंभ हुई जिसमें न्यूनतम ताप हिमांक से भी नीचे थे। यह राजस्थान, उत्तरी गुजरात राज्य, उत्तरप्रदेश और उत्तरी मध्यप्रदेश तक फैल गई और 14 तारीख तक बनी रही। 15 तारीख से शीत लहर का जोर कम होने लगा। समाचार पत्रों में छपी खबरों के अनुसार, इस शीत लहर के कारण गुजरात राज्य में कुछ व्यक्तियों की मृत्यु हुई और उत्तरप्रदेश में खड़ी फसलों को नुकसान हुआ।

लगभग सारे महीने रात्रिकालीन ताप उत्तरपश्चिमी भारत, उत्तरप्रदेश और गुजरात राज्य में प्रसामान्य से नीचे रहे। 5 तारीख से मासान्त तक देश के केन्द्रीय भागों में, दूसरे पखवाड़े के दौरान उत्तरपूर्वी भारत में और मास के अन्तिम दस दिनों में सामान्य रूप से प्रायद्वीप में रात्रिकालीन ताप प्रसामान्य से कम रहे जो मासान्त में थोड़े से लेकर उल्लेखनीय रूप से कम थे। दूसरे सप्ताह के दौरान, प्रायद्वीप पर और उसी सप्ताह के दौरान, उत्तरपूर्वी भारत पर भी कुछ दिनों तक रात्रिकालीन ताप आम तौर पर प्रसामान्य से अधिक रहे।

फरवरी — महीने के पहले तीन सप्ताहों के दौरान लगातार छह पश्चिमी विक्षोभ आए। परन्तु तीसरे सप्ताह को छोड़कर, जब एक के बाद एक, शीघ्र ही तीन पश्चिमी विक्षोभ उत्तरपश्चिमी भारत से गुजरे और जिनके कारण पश्चिमी हिमालय और निकटवर्ती मैदानों पर अच्छे वर्षण का एक दौर आया था, अन्य सभी विक्षोभ अल्प तीव्रता के थे। महीने के अन्तिम दिन एक नया पश्चिमी विक्षोभ भी पश्चिमी राजस्थान और निकटवर्ती पाकिस्तान में आया।

असम पर वर्षा के दो दौर आए। दोनों एक-एक सप्ताह के थे। पहला दौर पहले सप्ताह के मध्य में और दूसरा, तीसरे सप्ताह के मध्य में प्रारंभ हुआ था। ध्रुव-दक्षिण प्रायद्वीप पर वर्षा के दो छोटे दौरों को छोड़कर, प्रायद्वीप पर सारे महीने शुष्क मौसम का दौर चलता रहा। वर्षा के ये दो छोटे दौर, 16 से 18 तारीख और 20 से 22 तारीख की अवधियों के दौरान, कोमोरिन और निकटवर्ती क्षेत्रों के पास पश्चिम की ओर बढ़ती हुई दो निम्नदाब लहरों से सम्बद्ध थे।

प्रायद्वीप पर लगभग पूरे महीने रात्रिकालीन ताप प्रसामान्य से नीचे रहे। पहले सप्ताह के दौरान उत्तरी प्रायद्वीप पर और दूसरे और तीसरे सप्ताह के कुछ दिनों के दौरान दक्षिणी प्रायद्वीप पर ताप उल्लेखनीय रूप से प्रसामान्य से नीचे थे। पहले पखवाड़े के दौरान, उत्तरपूर्वी भारत के अधिकतर भागों में भी रात्रिकालीन ताप प्रसामान्य से नीचे थे और अन्तिम सप्ताह के दौरान तो थोड़े से लेकर उल्लेखनीय रूप से नीचे थे। उत्तरी भारत के शेष भागों और केन्द्रीय भारत में भी अन्तिम सप्ताह के दौरान रात्रिकालीन ताप प्रसामान्य से नीचे थे। पहले तीन सप्ताहों के दौरान कई दिनों तक रात के ताप उत्तरपश्चिमी भारत पर प्रसामान्य से ऊपर थे। तीसरे सप्ताह के दौरान तो वे प्रसामान्य से कुछ ऊपर से लेकर उल्लेखनीय रूप से ऊपर थे। गुजरात राज्य, देश के केन्द्रीय भागों और उत्तरप्रदेश पर तो दूसरे और तीसरे सप्ताहों के दौरान, रात्रिकालीन ताप सामान्यतः प्रसामान्य से ऊपर रहे।

उपरिवायु लक्षण — 850-मिलीबार और 300-मिलीबार स्तरों के लिए, माध्य मासिक नियत दाब-चाट चित्र सं० 3 (पृष्ठ 407) में दिए गए हैं जिनमें समोच्च रेखाएं, असंगति रेखाएं, और समतापी वक्र दर्शाए गए हैं। जबकि, जैसा कि 850-मिलीबार स्तर माध्य चाटों से पता चलता है, कि निम्न स्तर लक्षण लगभग प्रसामान्य हैं, तब भी उपरि क्षोभमंडलीय लक्षणों में प्रसामान्य से कुछ हटाव है। दक्षिणपश्चिमी बंगाल की खाड़ी पर ऋणात्मक समोच्च असंगतियों के कारण, जनवरी और फरवरी, दोनों ही महीनों में 300-मिलीबार स्तर पर अरब सागर और निकटवर्ती दक्षिणी प्रायद्वीप के ऊपर उपोष्ण उच्चदाब अपेक्षाकृत अधिक स्पष्ट है। उत्तरी भारत के ऊपर भी, इस स्तर पर, समोच्च प्रवणताएं अपेक्षाकृत अधिक हैं।