

Weather

WINTER SEASON (JANUARY—FEBRUARY 1965)

Introduction—Seven western disturbances moving eastwards across north India caused spells of precipitation over northwest India. A spell of unusual rains occurred over the Gujarat State, the central parts of the country and the north Peninsula in early January. Weather remained mainly dry over the south Peninsula except for two spells of rains in the first week of January and during the middle of February. The total rainfall for the period from 1 January to 28 February 1965 in terms of its departure from normal is shown in Fig. 1.

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

January—Four western disturbances affected the northern parts of the country during the month. The first disturbance moving from West Pakistan eastwards across the Western Himalayas caused good precipitation in the Western Himalayas during the period 2nd to 5th. A few light showers also occurred in the plains of northwest India. Dry weather then prevailed over the area for about two weeks. Later a fairly active western disturbance, lying over West Pakistan and adjoining Afghanistan on 18th, moved eastwards into Uttar Pradesh by 20th. Thereafter it weakened and moved away eastwards across Assam by 22nd. Under its influence, there was good precipitation over northwest India outside Rajasthan on 19th and 20th and a few light showers occurred in east Uttar Pradesh and north Assam on 21st and 22nd. According to press reports, landslides caused by heavy rains and snowfalls blocked the traffic on the Kotdwara—Joshimath and Jammu—Srinagar roads. The air services with Srinagar also remained suspended for at least three days. The third western disturbance which followed imme-

diately as well as the fourth one at the end of the month were feeble and moved away eastwards across the extreme north of the country causing precipitation in Jammu and Kashmir.

A trough of low pressure extending from northeast Arabian Sea to Rajasthan at the beginning of the month shifted southeastwards and lay extending from Laccadive area to southeast Madhya Pradesh on 6th. Later it became unimportant. Under its influence a spell of unusual rains occurred in Rajasthan, Gujarat State, the central parts of the country and the north Peninsula during the first week. The rainfall belt also extended to northeast India towards the end of the first week. In association with another feeble upper air trough extending from the Gulf of Cambay to the central parts of Madhya Pradesh on 7th and 8th, the rainfall activity over the central parts of the country continued till 9th. Buldhana recorded 7 cm of rain on 9th. According to press reports, the unseasonal rains caused dislocation of road transport at many places in Saurashtra and damage to winter crops like cotton and wheat. Very heavy showers accompanied by large-size hailstones were also reported to have fallen at a few villages in Buldhana district and in Malegaon and Dhulia talukas, seriously damaging the standing crops. It was also reported that at Deoghar village there was five-inch thick layer of hailstones on the ground. Another spell of thundershowers occurred over Maharashtra State, west Madhya Pradesh and adjoining parts of Gujarat State and Rajasthan during the last week when a trough of low pressure extending from the east central Arabian Sea off the Maharashtra coast to west Madhya Pradesh persisted there.

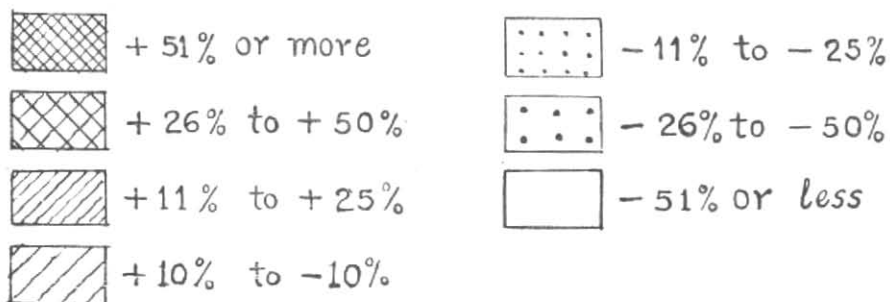
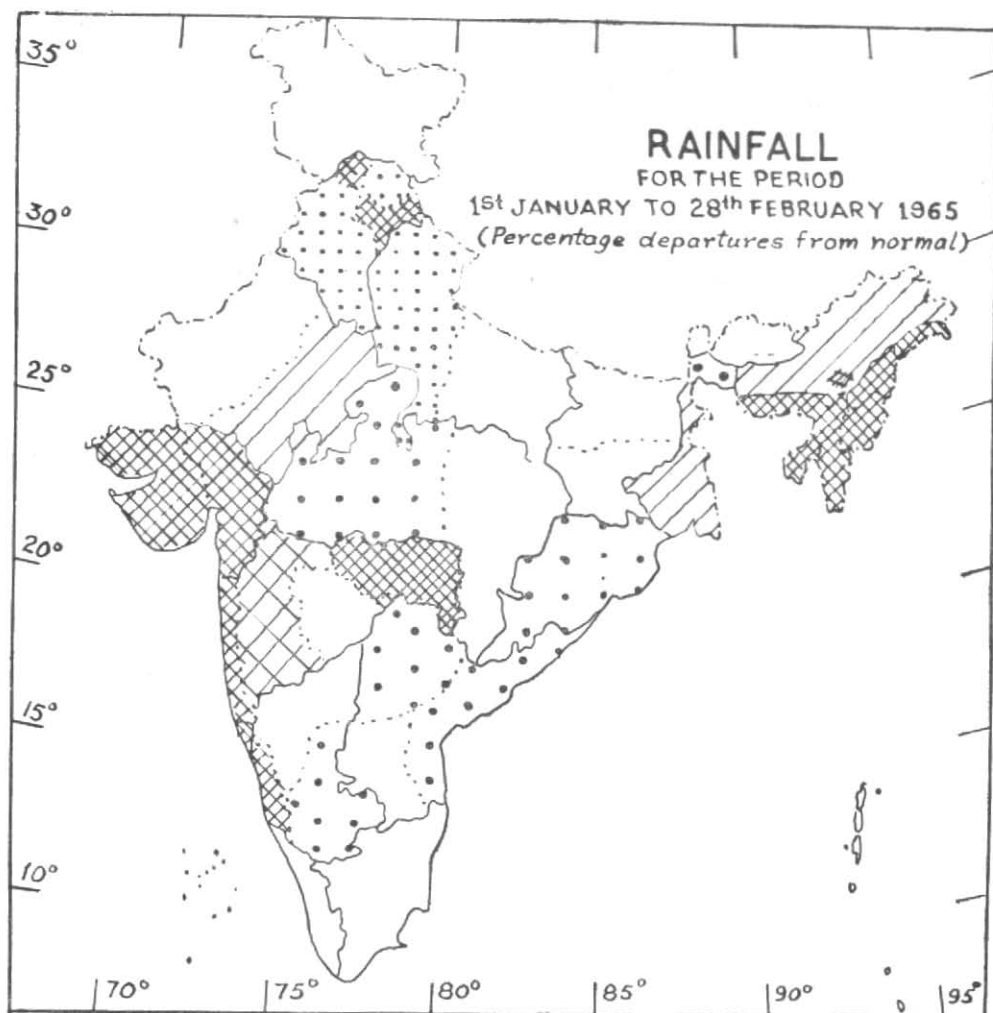


Fig. 1

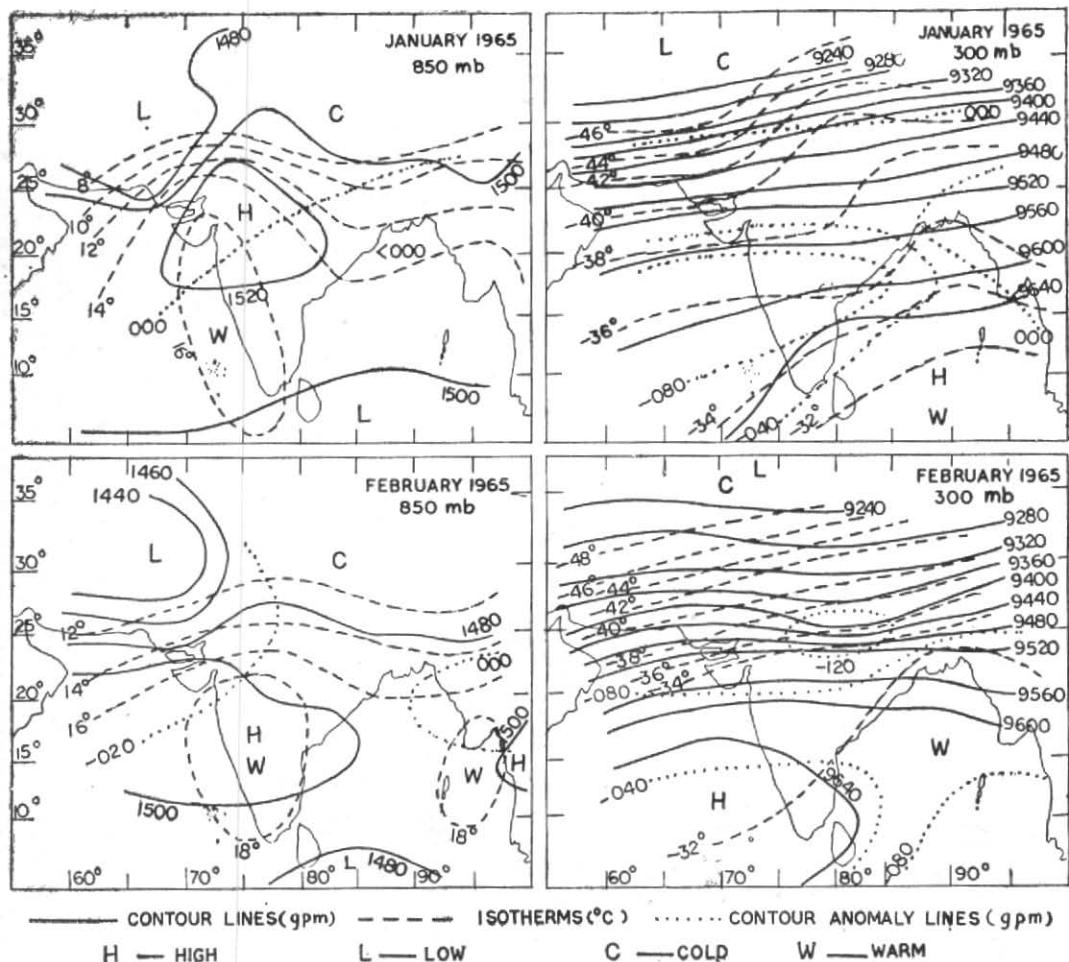


Fig. 2. Monthly mean constant pressure charts, January—February 1965

Weather remained mainly dry over the Peninsula except for a few showers in the first week in association with the successive movement of two low pressure areas across the Comorin area.

Night temperatures were below normal over northwest India, Uttar Pradesh and Gujarat State at the beginning of the month. After 4th, they were below normal or normal over these areas till 10th. Thereafter, the night temperatures again became above normal and remained so on most of the

days till the end of the month. Over the central parts of the country also the night temperatures were above normal during the first fortnight except on 5th, 11th and 12th when they were below normal. Over the Peninsula they were generally above normal during the first 11 days and below normal towards the end of the month. Night temperatures over northeast India were above normal from 3rd to 7th and again from 19th to 22nd and below normal during the second week.

February—All the three western disturbances which affected northwest India during this month were fairly active. The first disturbance which was over Afghanistan on 1st moved away slowly eastwards across the Western Himalayas by 7th causing good precipitation in northwest India outside Rajasthan. The second western disturbance was well marked over Rajasthan on 12th and moving eastwards became unimportant over Uttar Pradesh by 14th. This was followed by another disturbance which moved from West Pakistan to Assam during the third week. Under their influence, a spell of good precipitation occurred over most parts of northwest India, Uttar Pradesh and central parts of the country. Mandi recorded 12 cm of rain on 18th and Ambala 11 cm on 19th. According to press reports, the heavy snowfall caused dislocation of telecommunication in Simla and Mussoorie areas and suspension of air services to Srinagar. A few showers also occurred in the central parts of the country on 13th-14th and 21st.

A well marked trough of low pressure extending from north Assam to east Uttar Pradesh developed on 4th and persisted till 9th. In association with it, there was good rainfall over the northern parts of northeast India during this period. The rainfall activity increased on 7th and 8th when it also extended to the southern parts of the area and to coastal Andhra Pradesh. Another spell of rainfall occurred over northeast India from 20th to 22nd in association with the movement of the last western disturbance mentioned earlier.

Two troughs in the low level easterlies moved westwards across the Comorin area

during the period 10th to 18th. Of these, the second one was quite active and caused a number of showers in the Madras State. Otherwise the weather remained mainly dry over the Peninsula.

Night temperatures were generally above normal over north India during the first week and over Uttar Pradesh and central parts of the country during the period 12th to 14th. They were also above normal in the central parts of the country and most parts of the Peninsula from 4th to 7th. The night temperatures remained mostly below normal over the country after the first week, particularly over north India where they were markedly below normal on a number of days during the last week.

Upper air features—The mean monthly constant pressure charts for 850-mb and 300-mb levels showing the mean contour lines, anomaly lines and isotherms are given in Fig. 2 (p. 491). The mean position of the high at 850-mb level was over west Madhya Pradesh and Gujarat State in January, which is slightly north of the normal position for this month. It, however, shifted to its normal position over the north Peninsula in February. On the other hand, the mean position of the sub-tropical high at 300-mb level shifted northwestwards from the south Bay of Bengal in January to the south Peninsula in February. The outstanding feature at this level was the increased contour and pressure gradients and consequently stronger winds over north India in February. The negative contour anomaly at 300-mb level was also significant with the largest values over the north Peninsula in January and over Uttar Pradesh in February.

मौसम

शीत ऋतु (जनवरी-फरवरी 1965)

भूमिका—उत्तर भारत के पार पूर्व की ओर जानेवाले सात पश्चिमी विक्षोभों के कारण उत्तर-पश्चिमी भारत में वर्षण के दौर रहे। जनवरी के आरम्भ में गुजरात राज्य, देश के मध्यवर्ती भाग और उत्तरी प्रायद्वीप में असामान्य वर्षा का दौर रहा। दक्षिणी प्रायद्वीप में मौसम मुख्य रूप से सूखा रहा, परन्तु जनवरी के पहले सप्ताह में और फरवरी के मध्य में वर्षा के दो दौर रहे। 1 जनवरी से 28 फरवरी 1965 तक की अवधि की कुल वर्षा, प्रसामान्य से उसका अन्तर दिखाते हुए, चित्र 1 में दिखाई गई है।

इस मौसम की महत्वपूर्ण विशेषताएं महीनेवार नीचे दी गई हैं :

जनवरी—इस महीने में देश के उत्तरी भागों को चार पश्चिमी विक्षोभों ने प्रभावित किया। पश्चिमी पाकिस्तान से पूर्व की ओर पश्चिमी हिमालय के पार जाने वाले पहिले विक्षोभ के कारण पश्चिमी हिमालय में तारीख 2 से 5 तक की अवधि में अच्छा वर्षण हुआ। उत्तर-पश्चिमी भारत के मैदानों में कुछ हल्की बौछारें भी हुईं। इसके बाद उस क्षेत्र में लगभग दो सप्ताह तक सूखा मौसम बना रहा। बाद में तारीख 18 को पश्चिमी पाकिस्तान और उसके पास के अफगानिस्तान के भागों में एक पश्चिमी विक्षोभ पर्याप्त रूप से सक्रिय बना रहा, वह पूर्व की ओर तारीख 20 को उत्तरप्रदेश में चला गया। इसके बाद वह क्षीण हो गया और तारीख 22 को पूर्व की ओर असम के पार चला गया। उसके प्रभाव से, राजस्थान से बाहर उत्तर-पश्चिमी भारत में तारीख 19 और 20 को अच्छा वर्षण हुआ और तारीख 21 और 22 को पूर्वी उत्तरप्रदेश और उत्तरी असम में कुछ हल्की बौछारें हुईं। समाचार पत्र की सूचनाओं के अनुसार, भारी वर्षा और हिमपात के कारण भूमिस्खलन हुआ जिससे कोटद्वार-जोशीमठ और जम्मू-श्रीनगर सड़कों पर यातायात रुक गया। श्रीनगर तक हवाई जहाजों का आना-जाना भी कम से कम तीन दिन तक बन्द रहा। इसके बाद तत्काल आने वाला तीसरा पश्चिमी विक्षोभ और महीने के अन्त में आनेवाला चौथा पश्चिमी विक्षोभ क्षीण थे और वे पूर्व की ओर देश के बिल्कुल छोर के उत्तरी भागों के पार चले गए जिनसे जम्मू और कश्मीर में वर्षण हुआ।

महीने के आरम्भ में उत्तर-पूर्वी अरबसागर से लेकर राजस्थान तक एक निम्न दाववाली द्रोणिका फैली रही, वह दक्षिण-पूर्व की ओर हट गई और तारीख 6 को लक्कदीव क्षेत्र से लेकर दक्षिण-पूर्वी मध्य-प्रदेश तक फैली रही। इसके बाद वह महत्वहीन हो गई। उसके प्रभाव से पहले सप्ताह में राजस्थान, गुजरात राज्य, देश के मध्यवर्ती भागों और उत्तरी प्रायद्वीप में असामान्य वर्षा का दौर रहा। पहले सप्ताह के अन्त में वर्षा की पट्टी का उत्तर-पूर्वी भारत की ओर तक विस्तार हो गया। कैम्बे की खाड़ी से लेकर मध्यप्रदेश के मध्यवर्ती भागों तक तारीख 7 और 8 को एक और क्षीण ऊपरी वायु की द्रोणिका फैली रही जिसके साथ-साथ देश के मध्यवर्ती भागों में वर्षा की सक्रियता तारीख 9 तक बनी रही। बुलढाना में तारीख 9 को 7 सेंटीमीटर वर्षा दर्ज की गई। सामाचारपत्र की सूचनाओं के अनुसार, बेमोनी वर्षा के कारण सौराष्ट्र में अनेक स्थानों पर सड़क-परिवहन रुक गया और कपास और गेहूँ जैसी सर्दी की फसलों को नुकसान पहुंचा। बुलढाना जिले के कुछ गांवों में और मलगांव और धुलिया तालुकों में बहुत भारी वर्षा और उसके साथ बहुत बड़े-बड़े ओलों की वर्षा होने की भी सूचना मिली, जिससे खड़ी हुई फसलों को बहुत

नुक्सान पहुंचा। यह भी सूचना मिली कि देवघर गांव में जमीन पर ओलों की पांच इंच मोटी परत जम गई थी। अन्तिम सप्ताह में महाराष्ट्र राज्य, पश्चिमी मध्यप्रदेश और उससे लगे हुए गुजरात राज्य के भागों और राजस्थान में गरज के साथ बौछारों का दूसरा दौर आया, उसी समय महाराष्ट्र के समुद्र तट के पास के पूर्वी मध्यवर्ती अरबसागर से लेकर पश्चिमी मध्यप्रदेश तक एक निम्न दाब वाली द्रोणिका बनी रही।

प्रायद्वीप में मौसम मुख्यतः सूखा रहा परन्तु पहले सप्ताह में कुछ बौछारें आईं और उनके साथ कुमारी क्षेत्र के पार दो निम्न दाब वाले क्षेत्र एक के बाद एक चलते रहे।

महीने के अन्त में उत्तर-पश्चिमी भारत, उत्तरप्रदेश और गुजरात राज्य में रात के ताप प्रसामान्य से कम थे। तारीख 4 के बाद वे इन क्षेत्रों में तारीख 10 तक प्रसामान्य से कम या प्रसामान्य से अधिक थे। इसके बाद रात के ताप फिर से प्रसामान्य से अधिक हो गए और महीने के अन्त तक अधिकांश दिनों में प्रसामान्य ही बने रहे। देश के मध्यवर्ती भागों में भी रात के ताप पहले पखवाड़े में प्रसामान्य से अधिक थे, परन्तु तारीख 5, 11 और 12 को वे प्रसामान्य से कम थे। प्रायद्वीप में वे सामान्यतः महीने के पहले 11 दिनों में प्रसामान्य से अधिक थे और महीने के अन्त में प्रसामान्य से कम थे। उत्तर-पूर्वी भारत में रात के ताप तारीख 3 से 7 तक और फिर तारीख 19 से 22 तक प्रसामान्य से अधिक थे और दूसरे सप्ताह में प्रसामान्य से कम थे।

फरवरी—इस महीने में जिन तीन पश्चिमी विक्षोभों ने उत्तर-पश्चिमी भारत को प्रभावित किया वे सभी पर्याप्त रूप से सक्रिय थे। जो पहला विक्षोभ तारीख 1 को अफगानिस्तान के ऊपर रहा था उसने धीरे-धीरे पूर्व की ओर जाते हुए तारीख 7 को पश्चिमी हिमालय को पार किया और उससे राजस्थान के बाहर उत्तर-पश्चिमी भारत में अच्छा वर्षण हुआ। दूसरा पश्चिमी विक्षोभ तारीख 12 को राजस्थान में पर्याप्त रूप से स्पष्ट रहा और वह पूर्व की ओर जाते हुए तारीख 14 को उत्तरप्रदेश में पहुंच कर महत्वहीन हो गया। इसके बाद एक और विक्षोभ आया जो तीसरे सप्ताह में पश्चिमी पाकिस्तान से असम की ओर गया। इन विक्षोभों के प्रभाव के कारण उत्तर-पश्चिमी भारत के अधिकांश भागों, उत्तरप्रदेश और देश के मध्यवर्ती भागों में अच्छे वर्षण का दौर रहा। मंडी में तारीख 18 को 12 सेंटीमीटर वर्षा दर्ज की गई और अम्बाला में तारीख 19 को 11 सेंटीमीटर वर्षा दर्ज की गई। समाचार पत्र की सूचनाओं के अनुसार, भारी हिमपात के कारण शिमला और मसूरी के क्षेत्रों में दूर संचार व्यवस्था भंग हो गई और श्रीनगर को जाने वाले हवाई जहाज बन्द हो गए। देश के मध्यवर्ती भागों में तारीख 13, 14 और 21 को कुछ बौछारें भी हुईं।

उत्तरी असम से लेकर पूर्वी उत्तरप्रदेश तक तारीख 4 को निम्न दाब की एक सुस्पष्ट द्रोणिका उत्पन्न हो गई और वह वहां तारीख 9 तक बनी रही। इसके साथ-साथ उत्तर-पूर्वी भारत के उत्तरी भागों में इस अवधि में अच्छी वर्षा हुई। तारीख 7 और 8 को वर्षा की सक्रियता बढ़ गई, इस समय इस क्षेत्र के दक्षिणी भागों और आंध्रप्रदेश के तटवर्ती भागों तक भी उसका विस्तार हो गया। पहले जिस अन्तिम पश्चिमी विक्षोभ का उल्लेख किया गया है उसके चलने के साथ-साथ उत्तर-पूर्वी भारत में तारीख 20 से 22 तक वर्षा का एक और दौर आया।

तारीख 10 से 18 तक की अवधि में निम्न स्तरीय पुरवाई की दो द्रोणिकाओं ने पश्चिम की ओर जाते हुए कुमारी क्षेत्र को पार किया। इनमें से दूसरी द्रोणिका बहुत अधिक सक्रिय थी और उससे मद्रास राज्य में बहुत-सी बौछारें हुईं। अन्यथा प्रायद्वीप में मौसम मुख्यतः सूखा रहा।

रात के ताप सामान्यतः उत्तर भारत में पहले सप्ताह में और उत्तरप्रदेश तथा देश के मध्यवर्ती भागों में तारीख 12 से 14 तक की अवधि में प्रसामान्य से अधिक थे। वे देश के मध्यवर्ती भागों में और प्रायद्वीप के अधिकांश भागों में तारीख 4 से 7 तक भी प्रसामान्य से अधिक थे। रात के ताप देश में पहले सप्ताह के बाद अधिकांशतः प्रसामान्य से कम थे, वे विशेषरूप से उत्तर भारत में अन्तिम सप्ताह में अनेक दिनों में स्पष्ट रूप से प्रसामान्य से कम थे।

ऊपरी वायु की विशेषताएं—850 मिलिबार और 300 मिलिबार तलों के माध्य मासिक स्थिर दाब वाले चार्टों पर माध्य समोच्च रेखाएं, असंगति रेखाएं और समताप रेखाएं चित्र 2 में दी गई हैं। 850 मिलिबार तल पर उच्च दाब की माध्य स्थिति जनवरी में पश्चिमी मध्यप्रदेश और गुजरात राज्य पर थी, जो इस महीने की इसकी प्रसामान्य स्थिति से कुछ थोड़ी-सी उत्तर में है। तथापि वह फरवरी में हट कर उत्तरी प्रायद्वीप पर अपनी प्रसामान्य स्थिति में पहुंच गई। इसके विपरीत, 300 मिलिबार तल पर उप-उष्ण कटिबन्धीय उच्च दाब की माध्य स्थिति उत्तर-पश्चिम की ओर हटते हुए जनवरी में बंगाल की खाड़ी के दक्षिणी भाग से फरवरी में दक्षिणी प्रायद्वीप में पहुंच गई। बड़े हुए समोच्च रेखीय और दाबीय व्युत्फल और इसके परिणामस्वरूप उत्तर भारत में फरवरी में अधिक प्रबल पवन—यह इस तल की मुख्य विशेषता थी। 300 मिलिबार तल पर ऋणात्मक समोच्च रेखी असंगति भी महत्वपूर्ण थी और उसके साथ उत्तरी प्रायद्वीप में जनवरी में और उत्तरप्रदेश में फरवरी में अधिकतम मान रहे।