

Weather

MONSOON SEASON (JUNE—SEPTEMBER 1968)

INTRODUCTION

The monsoon set in over Kerala and Assam at the beginning of the second week of June, about a week later than the normal date. But it advanced into most parts of north and central India by about the normal dates and covered the entire country by 9 July. Six depressions and one cyclonic storm affected the country during the period; their tracks are shown in Fig. 1. Spells of heavy rains caused devastating floods in many states, notably in Kerala in July and in Gangetic West Bengal and Gujarat State in August. On the other hand, prolonged spells of severe drought conditions prevailed in Andhra Pradesh and in parts of Mysore and Maharashtra States in August and in Rajasthan, Gujarat State and Haryana in September. The monsoon withdrew from northwest India at the end of August, about a fortnight earlier than the normal date. The total rainfall for the period from 1 June to 30 September 1968 in terms of departure from normal is shown in Fig. 2. The

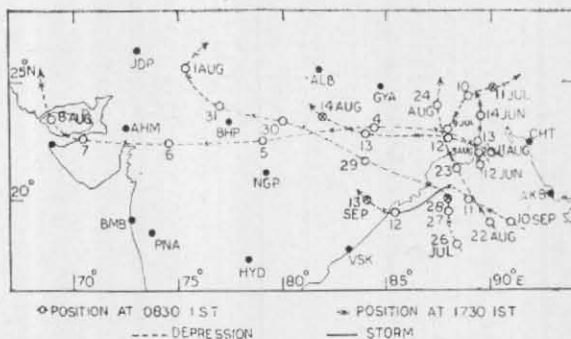


Fig. 1. Tracks of storms/depressions during June to September 1968

progress of the monsoon over the various subdivisions in India month by month is given in Fig. 3.

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

JUNE

The monsoon which had remained weak over the Andaman Sea and the southern parts of the Bay of Bengal since 12 May began to strengthen at the end of the month and extended northwards. It advanced into Assam by 9 June, about a week later than the normal date. The Arabian Sea branch of the monsoon advanced into Kerala on 8 June, also about a week later than the normal date. It advanced steadily northwards and covered the entire Peninsula by the middle of the month in association with a trough of low pressure in the east central Arabian Sea off Mysore coast moving northwards. The monsoon also extended into Gujarat State as a feeble current in the course of the next four days. The monsoon activity was well maintained along the West Coast during the second fortnight.

A depression which developed over the head Bay of Bengal on 12th moved initially northwards and later northwestwards. Weakening into a low pressure area over Bihar State and adjoining West Bengal by 15th, it slowly moved away eastwards across north Assam by 20th. Under its influence,

the monsoon extended into West Bengal, Bihar State and Orissa in the course of the second week and into east Madhya Pradesh and the eastern parts of Uttar Pradesh by 20th. According to press reports, the continuous heavy rains in Assam during the third week led to serious floods there causing severe damage to standing crops and disrupting traffic. Although the floods showed signs of abatement at the beginning of the last week, another spell of floods followed immediately due to the increased activity of the monsoon caused by a well-marked low pressure area moving from the northwest Bay of Bengal and persisting over northeast Madhya Pradesh and adjoining parts of northeast India. Besides northeast India, east Madhya Pradesh also received good rainfall during the last week. The monsoon also advanced into west Madhya Pradesh and central parts of Uttar Pradesh at the beginning of the last week.

The seasonal low over West Pakistan and adjoining northwest India was well-marked during

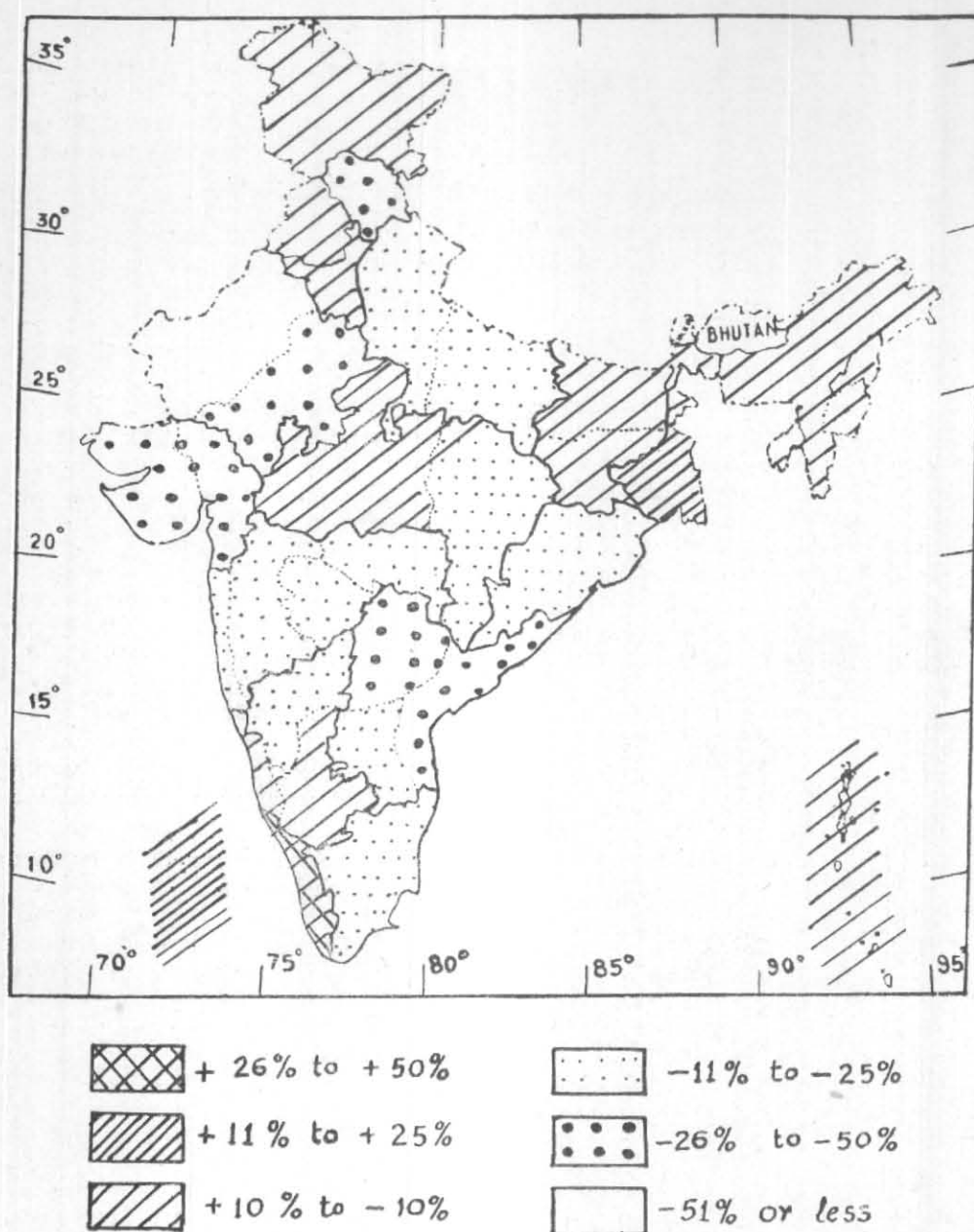


Fig. 2. Rainfall for the period 1 June to 30 September 1968
(Percentage departure from normal)

the second fortnight and there was good dust-storm or thunderstorm activity over the plains of northwest India. Delhi was enveloped in a blanket of dust disrupting air traffic on 17th and 18th. The Western Himalayas received fairly good rainfall during the last week. The monsoon also advanced into western parts of Uttar Pradesh by the end of the month.

Day temperatures remained generally above normal over the central parts of the country and

north Peninsula during the month, being appreciably to markedly so on a number of days. They were also above normal over northwest India and Gujarat State during the first and last ten days of the month. Day temperature: over northeast India were mostly below normal, being appreciably to markedly so in many parts. They were also below normal over Uttar Pradesh during the second week and over east Madhya Pradesh, Vidarbha and adjoining Andhra Pradesh on many days during the last week.

JULY

A trough of low pressure which developed over the extreme east central Arabian Sea off Mysore and Maharashtra coasts at the end of June moved slowly northwards and became unimportant off the Gujarat coast by 8 July. Under its influence, the monsoon was strong along the west coast. It also advanced into northwest India and covered the entire country by 9th. The continuous heavy rain in Kerala was reported to have caused serious floods inundating low lying areas and submerging vast areas of paddy crops. Although, there was a slight improvement in the flood situation towards the end of the first week, it soon deteriorated with renewed strong monsoon activity during the next two weeks leading to prolonged serious floods, the worst affected areas being Calicut and Cannanore districts. Besides the severe damage to standing crops and public property, 50 people were reported to have been killed. Coastal Mysore was also affected by floods during the third week. There was a general decrease in the rainfall activity along the West Coast during the last ten days of the month.

The monsoon was fairly active over northeast India at the beginning of the month. Under the influence of a low pressure area moving slowly from northeast Madhya Pradesh to east Uttar Pradesh during the period 4th to 8th, the monsoon was quite strong over Uttar Pradesh and the central parts of the country with good rainfall over the remaining parts of north India. A deep land depression with centre near Krishnanagar formed on 9th and moved slowly northeastwards to Assam where it became unimportant by 12th. This caused a spell of heavy rains over NE India, Calcutta

recording 18 cm of rain on 9th, which was the heaviest in July during the last fifty years. The heavy rains were reported to have caused serious floods in West Bengal, affecting 5 lakhs of people and killing ten. The rivers in Assam also rose in spate and flooded vast areas. Northwest India, Uttar Pradesh and the central parts of the country also had a good spell of monsoon rain during the second week, caused by a well-marked low pressure area forming over northwest Madhya Pradesh on 10th and weakening and persisting over northeast Rajasthan and adjoining west Uttar Pradesh till 15th. The unusually heavy rainfall in many parts of Rajasthan resulted in heavy floods causing serious damage to life, property and public works and disrupting road and rail communications.

The monsoon continued to be active over north India during the second fortnight due to the development and movement of (1) a low pressure area from the northwest Bay of Bengal to Rajasthan during the period 16th to 20th, (2) two upper air cyclonic circulations over northwest India during the period 19th to 25th, and (3) a deep depression from the northwest and adjoining central Bay to Madhya Pradesh during the last week. The depression caused very heavy rains over the north Peninsula and the central parts of the country also. According to press reports, the spell of heavy rains during the third week caused inundation of vast areas in Haryana, Delhi, Punjab, Uttar Pradesh and Bihar States. According to another press report, the village of Subagh in Meerut district was almost completely wiped out in a cloud burst on 18th night.

AUGUST

The monsoon continued to be active over north and central India, particularly over Gujarat State and east Rajasthan at the beginning of the month, as a result of the depression over southeast Rajasthan and adjoining Madhya Pradesh recurring slightly northeastwards and weakening by 4th. The heavy rains were reported to have caused serious floods in east Rajasthan inundating vast areas and disrupting road and rail communications. Another depression developed over the northwest Bay of Bengal and adjoining land areas on 2nd morning centred about 150 km eastsoutheast of Calcutta. It intensified into a deep depression by 4th and moving westwards lay over Saurashtra and Kutch on 7th morning centred about 50 km north of Rajkot. Thereafter, it took a northwesterly course and weakening progressively merged into

the seasonal low over West Pakistan and adjoining northwest India by 9th. Under its influence, the monsoon was active or vigorous in Gangetic West Bengal, Orissa, Bihar Plateau, Madhya Pradesh, Maharashtra and Gujarat States. Bhavnagar recorded an exceptionally heavy rainfall of 38 cm of rain and Porbandar 32 cm on 7th. As a result of the heavy rains, serious floods were reported from north Orissa, West Bengal and Gujarat State causing inundation of vast areas, disruption of road and rail communications and damage to standing crops. The floods in Midnapore district also affected about five lakhs of people. South Gujarat also suffered serious damage and loss of many lives, Broach and Surat being very seriously affected by the flood waters of the *Narmada* and the *Tapti* respectively.

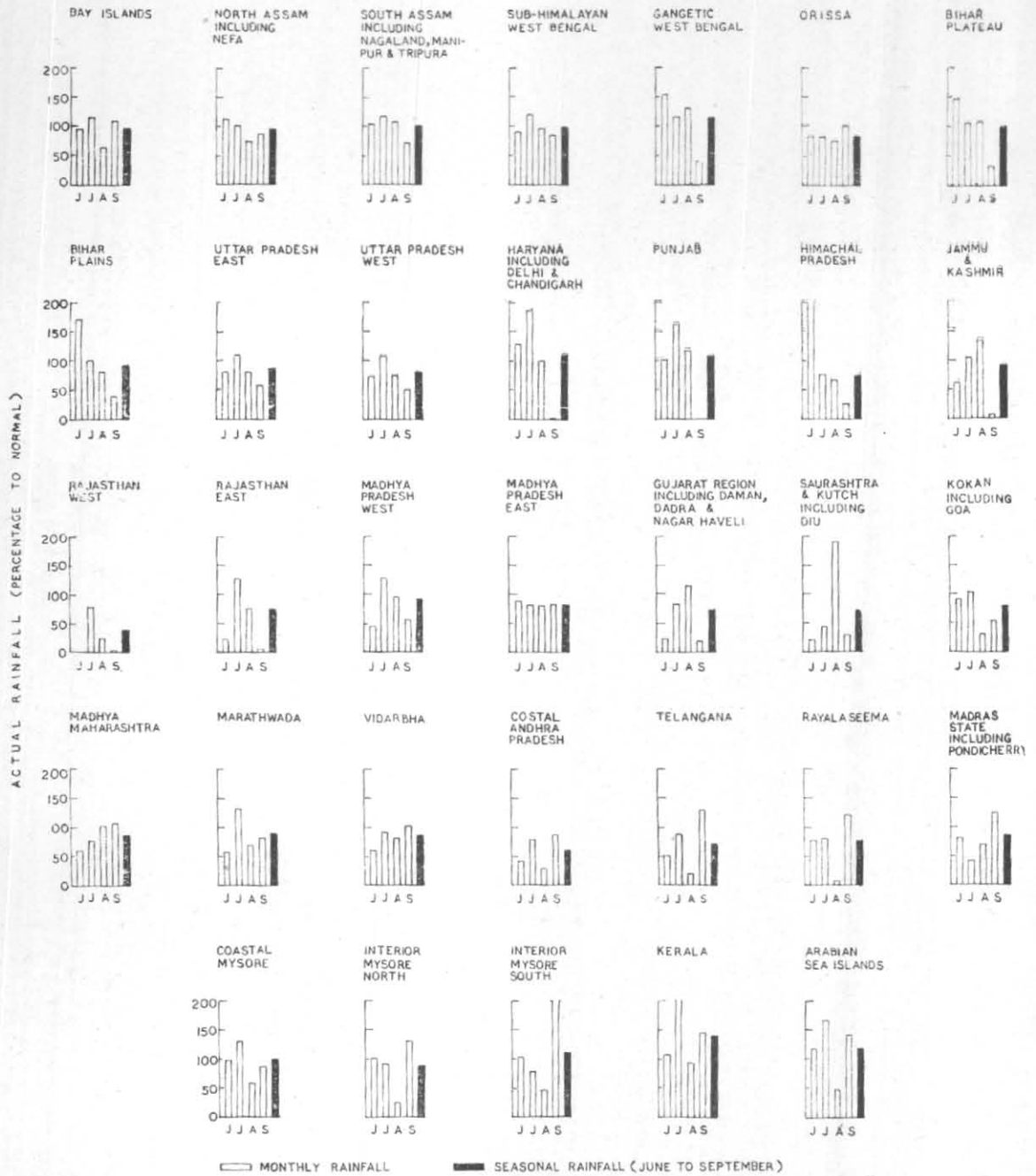


Fig. 3. Progress of monsoon month by month, June to September 1968

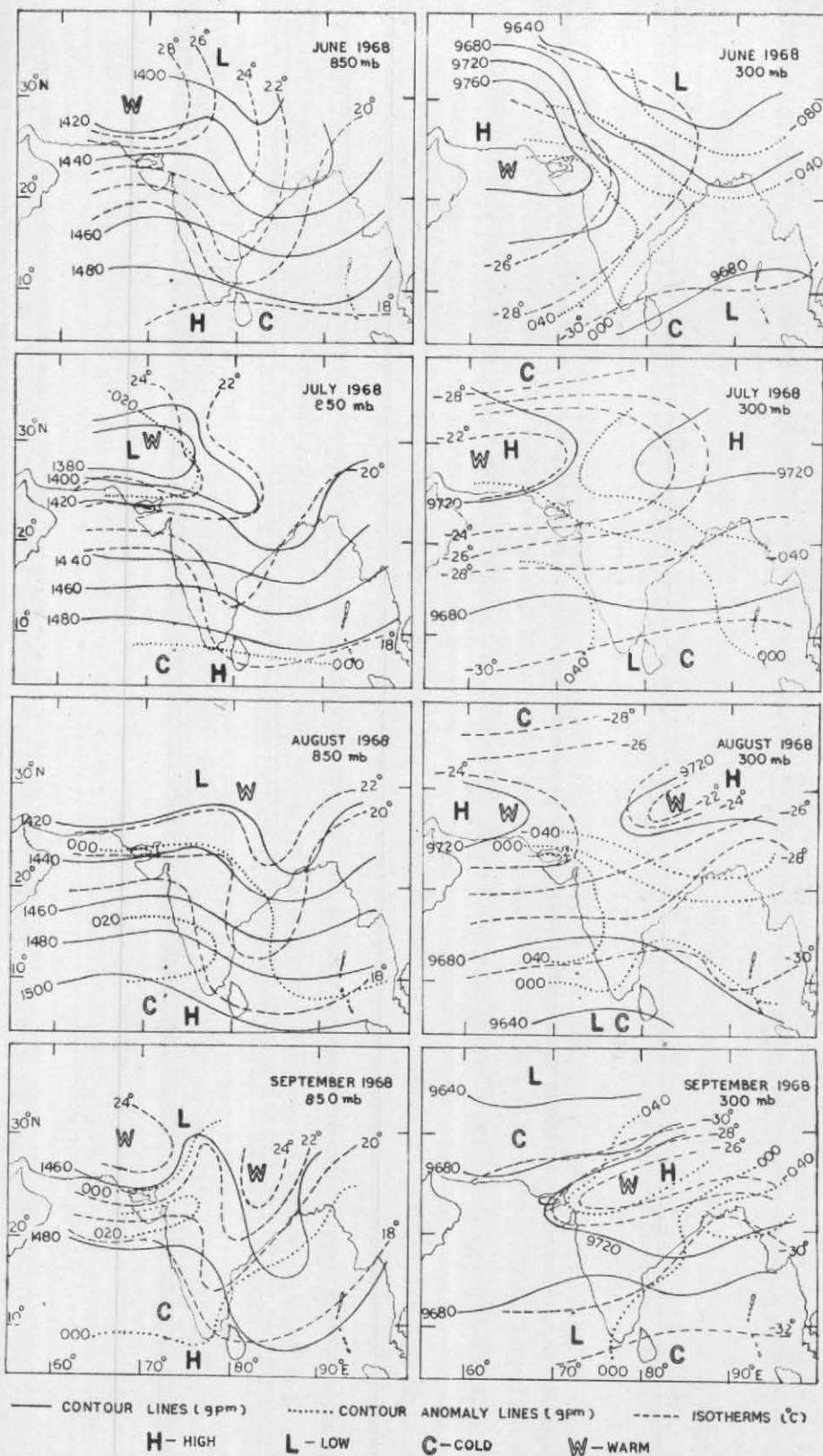


Fig. 4. Monthly mean constant pressure charts—July to September 1968

The rain communication with Bombay was also cut off due to breaches of tracks and bridges and normal traffic could be restored only after about a month. Flood havoc due to heavy rains were also reported from Madhya Pradesh, Haryana and parts of Uttar Pradesh but they were not serious.

Two more depressions formed over the north Bay, one on 11th and the other on 22nd. The former moved to northeast Madhya Pradesh and weakened causing good rainfall over north and central India with active monsoon conditions over Vidarbha, Madhya Pradesh, Uttar Pradesh and east Rajasthan. The heavy rains were reported to have caused floods in *Wainanga* and its tributaries and in the *Narmada* in Madhya Pradesh and the road traffic was dislocated from 14th to 18th. Medium floods were also reported in the rivers, *Sarda*, *Ramganga* and *Ganga* in Uttar Pradesh during the third week. The other depression moved northwards and weakened over sub-Himalayan

West Bengal by 24th causing increased rainfall over northeast India and east Uttar Pradesh. Subsequently, the monsoon trough lay close to the foot of the Himalayas and the monsoon activity continued over north Assam and sub-Himalayan West Bengal till the end of the month.

The monsoon activity over northwest India decreased considerably at the beginning of the last week and in the wake of a trough in the westerlies moving eastwards across the Western Himalayas by 30th, the monsoon withdrew from northwest India, about a fortnight earlier than the normal date.

The monsoon was fairly active over Kerala during the month. However, the other part of the Peninsula received only scanty or deficient rainfall except for a spell of good rainfall in Madras State towards the end of the month. Drought conditions were reported in Andhra Pradesh and in parts of Mysore and Maharashtra States.

SEPTEMBER

The monsoon activity revived over the north Peninsula in association with an upper air cyclonic circulation developing over the west central Bay of Bengal on 3rd. This system eventually intensified into a cyclonic storm by 11th over the northwest Bay and crossed coast near Gopalpur. Moving northwestwards it weakened and persisted as a low pressure area over Madhya Pradesh and Uttar Pradesh till 24th. Under its influence, there was good rainfall over the Peninsula, the central parts of the country, northeast India and east Uttar Pradesh. The thundershower activity was quite pronounced over the Peninsula during the third week in association with a trough of low pressure moving from the west central Bay of Bengal to the east central Arabian Sea across the Peninsula. During the last week also thundershowers continued with the development of a well-marked upper air trough over the east central Arabian Sea off the Maharashtra coast and a depression in the central Bay towards the end of the month.

Moderate thundershowers occurred over north-

east India and east Uttar Pradesh during the last week. The activity was more marked over Assam and Sub-Himalayan West Bengal on a few days.

Except for the spells of thundershowers over the central parts of the country and the Western Himalayas mentioned earlier, the weather continued to be dry over northwest India and the central parts of the country leading to sub-normal rainfall. The rainfall over Gujarat State was also sub-normal. A well-marked upper air trough lying over Saurashtra and Kutch and adjoining areas caused scattered or isolated light showers during the period 6th to 8th. During the last week also a spell of light thundershowers occurred there. According to press reports, serious drought and famine conditions prevailed in west Rajasthan. Hundreds of villages were affected. Scarcity of fodder led to migration of thousands of heads of cattle from the State. Drought conditions affecting seriously the *kharif* crops were also reported from north Gujarat State and Haryana.

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. 4. At the mean 850-mb level, the position of the trough in July lies near the normal position over the Indo-Gangetic Plains indicating the good monsoon activity over north and central India. The mean trough, however, shifted to the north in August and the monsoon activity continued over most parts of north and central India with sub-

normal activity over the Peninsula. In June and September, the trough extending from east Uttar Pradesh to west central Bay is well-marked. At the 300-mb level, the mean position of the subtropical ridge line shifted from Lat. 25°N in June to Lat. 28°N in July and August and to Lat. 24°N in September almost like the normal feature. The contour anomalies were highly negative over north India during all the months except in September.

मौसम

मानसून (जून-सितंबर 1968)

परिचय

जून के दूसरे सप्ताह के शुरू में, अपने प्रसामान्य दिन की अपेक्षा एक सप्ताह बाद, केरल व असम से मानसून की शुरुआत हुई। परंतु अपनी प्रसामान्य तिथियों के आसपास तक वह उत्तरी व मध्य भारत के अधिकतर भागों में पहुंच गया और 1 जुलाई तक सारे देश पर छा गया। इस दौरान देश में छः अवदाव और एक चक्रवाती तूफान आया; उनका मार्ग आकृति 1 (पृष्ठ 61) में दिखाया गया है। भयंकर वर्षा के दौरों से कई राज्यों में, विशेषकर जुलाई में केरल में और अगस्त में गांगीय पश्चिमी बंगाल में व गुजरात में, विनाशकारी बाढ़ें आईं। दूसरी तरफ, अगस्त में आंध्र प्रदेश में और मैसूर तथा महाराष्ट्र के कुछ हिस्सों में तथा सितंबर में राजस्थान, हरियाणा और गुजरात में काफी अरसे तक सूखा ही सूखा छाया रहा। उत्तर-पश्चिमी भारत से मानसून अगस्त के अंत में, अपने प्रसामान्य दिनों की अपेक्षा करीब पंद्रह दिन पहले ही, चला गया। 1 जून से 30 सितंबर 1968 तक की अवधि में जो कुल वर्षा हुई उसका प्रसामान्य से अन्तर आकृति 2 (पृष्ठ 62) में दिखाया गया है। भारत के विभिन्न उपविभागों में मानसून की हर मास की प्रगति आकृति 3 (पृष्ठ 64) में दिखाई गई है।

इस मौसम के मुख्य-मुख्य लक्षणों को महीनेवार नीचे दिया गया है।

जून

मानसून जो अंडमान सागर के ऊपर तथा बंगाल की खाड़ी के दक्षिणी भागों के ऊपर 12 मई से कमजोर हालत में था, महीने के अंत तक जोर पकड़ने लगा और उत्तर की ओर बढ़ने लगा। अपने प्रसामान्य दिन की अपेक्षा एक सप्ताह बाद, 9 जून तक वह असम तक बढ़ आया। मानसून की अरब सागर वाली शाखा 8 जून को केरल तक बढ़ आई। यह तारीख भी उसके प्रसामान्य दिन की अपेक्षा एक सप्ताह बाद पड़ती है। पूर्वी मध्य अरबसागर में मैसूर तट से दूर उत्तर की ओर बढ़ते हुए निम्न दाब के एक गर्त (ट्रफ) के साहचर्य में मानसून लगातार उत्तर की ओर बढ़ता गया और मास के मध्य तक पूरे प्रायद्वीप पर छा गया। अगले चार दिनों में एक क्षीण धारा के रूप में मानसून गुजरात राज्य में भी फैल गया। दूसरे पक्ष में भी पश्चिमी तट पर मानसून पर्याप्त रूप से सक्रिय बना रहा।

बंगाल की खाड़ी के मुख पर 12 ता० को एक अवदाव पैदा हुआ जो शुरू में उत्तर की ओर बाद में उत्तर-पश्चिम की ओर चलने लगा। 15 तारीख तक वह इतना कमजोर हो गया कि बिहार राज्य और उससे लगे पश्चिमी बंगाल क्षेत्र में एक निम्न दाब रह गया, फिर धीरे-धीरे वह पूर्व की ओर चलकर 20 तारीख तक वह उत्तर असम पार कर गया। उसके प्रभाव में, दूसरी सप्ताहावधि में मानसून पश्चिमी बंगाल, बिहार राज्य और उड़ीसा में तथा 20 तारीख तक पूर्वी मध्यप्रदेश और पूर्वी उत्तर प्रदेश तक बढ़ गया। समाचार पत्रों के अनुसार तीसरे सप्ताह में असम में जो अविरत भारी वर्षा हुई उसके परिणामस्वरूप हुई भयंकर बाढ़ों से वहां तैयार फसलों को बहुत अधिक नुकसान हुआ और यातायात रुक गया। हालांकि अन्तिम सप्ताह के शुरू में बाढ़ में कमी के कुछ आसार नज़र आए, लेकिन इसके फौरन बाद बाढ़ का दूसरा दौर शुरू हो गया जिसका कारण यह था कि उत्तर-पश्चिम बंगाल की खाड़ी से शुरू होने वाले और उत्तर-पूर्वी मध्य प्रदेश तथा उत्तर-पूर्वी भारत के करीबी इलाकों में बने रहने वाले स्पष्ट निम्न दाब क्षेत्र की वजह से मानसून की क्रियाशीलता में काफी जोर आ गया था। उत्तर-पूर्वी भारत के अलावा पूर्वी मध्यप्रदेश में भी अन्तिम सप्ताह काफी वर्षा हुई। अन्तिम सप्ताह शुरू होते-होते मानसून पश्चिमी मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश के मध्यवर्ती इलाकों में भी बढ़ आया।

महीने के उत्तरार्द्ध में पश्चिमी पाकिस्तान और संलग्न उत्तर पश्चिमी भारत के ऊपर इस मौसम का एक निम्न दाब क्षेत्र सुस्पष्ट और उत्तर-पश्चिमी भारत के मैदानी इलाकों पर काफी धूलभरी आंधियों या गरज के साथ तूफानों की अच्छी सक्रियता रही। दिल्ली

पर तो 17 और 18 तारीखों को इस कदर धूल छाई रही कि हवाई यातायात विच्छिन्न हो गया। अन्तिम सप्ताह, पश्चिमी हिमालय के क्षेत्रों में काफी अच्छी वर्षा हुई। महीने के आखिर तक मानसून उत्तर प्रदेश के पश्चिमी भागों में भी बढ़ गया।

देश के मध्यवर्ती भागों और उत्तरी प्रायद्वीप में इस महीने दिन के ताप प्रसामान्य से अधिक रहे और कई दिनों तो काफी से सुस्पष्ट, तक अधिक रहे। महीने के शुरू और आखिर के दस दिनों में उत्तर-पश्चिमी भारत और गुजरात राज्य में भी दैनिक ताप प्रसामान्य से अधिक रहे। उत्तर-पूर्वी भारत में दैनिक ताप ज्यादातर प्रसामान्य से कम रहे और कुछ भागों में तो काफी से सुस्पष्ट तक नीचे रहे। दूसरे सप्ताह उत्तर प्रदेश में और अन्तिम सप्ताह में कई दिनों, पूर्वी मध्य प्रदेश, विदर्भ और उससे लगे आंध्रप्रदेश में भी ये ताप प्रसामान्य से कम रहे।

जुलाई

जून के अंत में मैसूर और महाराष्ट्र तटों की तरफ के अरब सागर के मध्यवर्ती भाग के बिल्कुल पूर्व में जो निम्न दाब गत विकसित हो गया था वह धीरे-धीरे उत्तर की ओर बढ़न लगा और 8 जुलाई तक गुजरात के तटों तक पहुंचते-पहुंचते करीब-करीब समाप्त हो गया। उसके प्रभाव में मानसून पश्चिमी तट पर जोरदार रहा। वह उत्तर-पश्चिमी भारत तक बढ़ आया और 9 तारीख तक वह सारे देश पर छा गया। केरल में हुई लगातार भारी वर्षा के फलस्वरूप बाढ़ से निम्नस्थ क्षेत्र आप्लावित हो गए और धान के कई खेत डूब गए। यद्यपि पहले सप्ताह के अंत में बाढ़ की स्थिति में थोड़ा सुधार हुआ था तथापि अगले दो सप्ताह मानसून के नए जोर-शोर से स्थिति और बिगड़ गई जिससे लंबे समय तक भयंकर बाढ़ों का आना जारी रहा जिसका सबसे बुरा असर कालीकट और कन्नानूर जिलों पर पड़ा। खड़ी फसलों और सार्वजनिक संपत्ति को हुए नुकसान के अलावा, 50 व्यक्तियों को अपनी जान से हाथ धोना पड़ा। तीसरे सप्ताह बाढ़ का असर मैसूर के तटवर्ती क्षेत्रों पर भी पड़ा। मास के अंतिम दस दिनों में पश्चिमी तट पर वर्षा में सामान्यतया कमी रही।

महीने के शुरू में उत्तर-पूर्वी भारत में मानसून पर्याप्त क्रियाशील रहा। 4 से 8 तारीख तक की अवधि में उत्तर-पूर्वी मध्य प्रदेश से पूर्वी उत्तर प्रदेश की ओर धीरे-धीरे गतिमान निम्न दाब क्षेत्र के प्रभाव में, मानसून उत्तर प्रदेश में तथा देश के मध्य भागों में काफी जोरदार रहा जिसके फलस्वरूप शेष उत्तरी भारत में अच्छी वर्षा रही। 9 तारीख को कृष्णानगर के समीप केन्द्र वाला एक स्थलीय गहरा अवदाब बना और वह धीरे-धीरे असम की ओर उत्तर-पूर्वी दिशा में बढ़ने लगा जहां वह 12 तारीख तक लग-भग समाप्त हो गया। इसके फलस्वरूप उत्तर-पूर्वी भारत में भारी वर्षा का एक दौर शुरू हुआ। कलकत्ता में 9 तारीख को 18 से 0 मी० वर्षा हुई जो पिछले पचास वर्षों में जुलाई में अधिकतम रही इस भारी वर्षा से पश्चिमी बंगाल में भारी बाढ़ें आईं जिनसे 5 लाख जनता पर प्रभाव पड़ा और दस जाने गईं। असम की नदियों में भी पानी खूब बढ़ गया और उनसे बहुत बड़े क्षेत्र बाढ़ ने घेर लिया। 10 तारीख को उत्तर-पश्चिमी मध्य प्रदेश के क्षेत्र में शुरू हुए एक सुस्पष्ट जो निम्न दाब क्षेत्र के कारण जो उत्तर-पूर्वी राजस्थान और उससे लगे पश्चिमी उत्तर प्रदेश में क्षीण रूप में 15 तारीख तक निरन्तर बना रहा, उत्तर-पश्चिमी भारत, उत्तर प्रदेश व देश के मध्यभागों में दूसरे सप्ताह में मानसून की काफी अच्छी वर्षा रही। राजस्थान के कई भागों में जो असामान्य रूप से भारी वर्षा हुई उसकी भयंकर बाढ़ से जानमाल का काफी नुकसान हुआ। सार्वजनिक संपत्ति नष्ट हुई और सड़क व रेल यातायात छिन्नभिन्न हो गया।

महीने कि उतराई में उत्तरी भारत में मानसून सक्रिय बना रहा जिसके कारण थे—(1) 16 से 20 तारीख की अवधि में उत्तर-पश्चिमी बंगाल की खाड़ी से राजस्थान की दिशा में एक निम्न दाब क्षेत्र का (2) 19 से 25 तारीख के दौरान उत्तर-पश्चिमी भारत के ऊपर दो ऊपरीवायु चक्रवात परिसंचरणों का तथा (3) अंतिम सप्ताह में उत्तर-पश्चिमी तथा उससे संलग्न केन्द्रीय खाड़ी से मध्य प्रदेश की दिशा में एक गहरे अवदाब का विकास और गति। अवदाब के फलस्वरूप उत्तरी प्रायद्वीप में और देश के केन्द्रीय भागों में भी बहुत अधिक वर्षा हुई। समाचार पत्रों के अनुसार, तीसरे सप्ताह हुई भारी वर्षा के परिणामस्वरूप हरियाणा, दिल्ली, पंजाब, उत्तर प्रदेश और बिहार राज्य के बड़े-बड़े क्षेत्र आप्लावित हो गए थे। एक दूसरे समाचार के अनुसार, 18 तारीख की रात को हुए वृष्टिस्फोट से मेरठ जिले के पूरे सुबोध गांव का ही करीब करीब सफाया हो गया।

अगस्त

दक्षिण-पूर्वी राजस्थान और उससे संलग्न मध्य प्रदेश के ऊपर के अवदाब के फलस्वरूप जो किंचित् उत्तर-पूर्व की ओर मुड़ा और 4 तारीख तक क्षीण हो गया, उत्तर व मध्य भारत में, विशेषकर महीने के शुरू में गुजरात राज्य व पूर्वी राजस्थान में, मानसून सक्रिय

बना रहा। भारी वर्षा के फलस्वरूप पूर्वी राजस्थान में गंभीर बाढ़ें आईं जिससे बड़े-बड़े क्षेत्र आप्लावित हो गए और सड़क व रेल यातायात छिन्नभिन्न हो गया। 2 तारीख की सुबह कलकत्ता से लगभग 150 कि० मी० पूर्व-दक्षिण-पूर्व दूर केंद्रित तथा उत्तर-पश्चिमी बंगाल की खाड़ी तथा संलग्न भू-प्रदेशों के ऊपर एक अन्य अवदाब विकसित हुआ। 4 तारीख तक वह एक गहन अवदाब के तीक्ष्णरूप में बदल गया और पश्चिम की ओर चलते हुए 7 तारीख की सुबह राजकोट से 50 कि० मी० उत्तर की ओर केंद्रित वह सौराष्ट्र व कच्छ के ऊपर बना रहा। इसके बाद, उसका रास्ता उत्तर-पश्चिम की ओर हो गया और क्रमशः निबल पड़ते हुए 9 तारीख तक वह पश्चिम पाकिस्तान और उससे संलग्न उत्तर-पश्चिममी भारत के ऊपर मौमी निम्नदाब क्षेत्र में मिल गया। उसके प्रभाव में, मानसून पश्चिमी बंगाल के गंगावर्ती क्षेत्रों, उड़ीसा, बिहार के पठार, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र व गुजरात राज्य में सक्रिय अथवा प्रबल रहा। 7 तारीख को भावनगर व पोरबंदर में असामान्य रूप से भारी वर्षा हुई जो क्रमशः 38 सें० मी० व 32 सें० मी० थी। भारी वर्षा के फलस्वरूप उत्तरी उड़ीसा, पश्चिमी बंगाल व गुजरात राज्य में चिंताजनक बाढ़ों की खबरें आईं जिनसे बड़े-बड़े क्षेत्र पानी में डूब गए, सड़क व रेल यातायात विच्छिन्न हो गया और खड़ी फसलों को नुकसान पहुँचा, अकेले मिदनापुर जिले में ही बाढ़ से 5 लाख लोग प्रभावित हुए। नर्मदा और ताप्ती में आई बाढ़ से क्रमशः भदौंच व सूरत में बहुत गंभीर प्रभाव पड़ा, और दक्षिणी गुजरात में जानमाल का काफी अधिक नुकसान हुआ। पटरियों व पुलों के टूटफूट जाने से बंबई से रेल संचार व्यवस्था न रहने पाई और सामान्य यातायात शुरू होने में एक महीना लग गया। भारी वर्षा से विपत्तिकारक बाढ़ों की खबरें मध्य प्रदेश, हरियाणा और उत्तर प्रदेश के अन्य भागों से भी आईं पर वे इतनी गंभीर नहीं थीं।

उत्तरी खाड़ी के ऊपर दो अन्य अवदाब भी बने। एक 11 तारीख को और दूसरा 22 को। इनमें से पहला उत्तरपूर्वी मध्य प्रदेश की ओर चला और क्षीण हो गया उत्तर व मध्य प्रदेश भारत में इसके कारण अच्छी वर्षा रही और विदर्भ, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश व पूर्वी राजस्थान में मानसून सक्रिय रहा। भारी वर्षा के फलस्वरूप मध्य प्रदेश में बेनगंगा और उसकी सहायक नदियों में तथा नर्मदा में बाढ़ आई और 14 से 18 तारीख तक सड़क यातायात अस्तव्यस्त रहा। तीसरे सप्ताह उत्तर प्रदेश में भी शारदा, रामगंगा और गंगा में मध्यम प्रकार की बाढ़ों की खबरें आईं। दूसरा अवदाब उत्तर की ओर चला और 24 तारीख के लगभग हिमालय उपवर्ती के पश्चिमी बंगाल तक जाते-जाते क्षीण हुआ और इसके कारण उत्तर-पूर्वी भारत और पूर्वी उत्तरप्रदेश में वर्षा में वृद्धि हुई। तदनंतर, मानसून गर्त हिमालय के तलवर्ती क्षेत्रों के निकट रहा और मासांत तक उत्तरी असम तथा हिमालय के उपवर्ती पश्चिमी बंगाल में मानसून की सक्रियता बनी रही।

अंतिम सप्ताह के आरंभ होने तक उत्तर-पश्चिमी भारत के ऊपर मानसून की सक्रियता में काफी कमी हो गई और 30 तारीख तक पश्चिमी हिमालय क्षेत्रों में पूर्व की ओर गतिशील पछा हवाओं में गर्त बन जाने के कारण, अपने प्रासामान्य दिनों से एक पक्ष पहले ही, मानसून उत्तर-पश्चिमी भारत से हट गया।

इस महीने केरल में मानसून काफी सक्रिय रहा। तथापि, मासांत में मद्रास राज्य में हुई वर्षा के एक अच्छे दौर के सिवाय प्राय-द्वीप के अन्य भागों में वर्षा अल्प हुई या उसमें काफी कमी रही। आंध्र प्रदेश और मैसूर तथा महाराष्ट्र राज्यों के कुछ भागों से सूखे के समाचार भी आए।

सितंबर

बंगाल की खाड़ी के पश्चिमी मध्य भाग के ऊपर 3 तारीख को उत्पन्न ऊपरी वायु चक्रवाती परिसंचरण के साथ-साथ उत्तरी प्रायद्वीप में मानसून पुनः सक्रिय हो गया। इस सब कुछ ने 11 तारीख तक एक चक्रवाती तूफान का रूप ले लिया जिसने गोपालपुर के समीप से तटों को पार किया। उत्तर पश्चिम की ओर चलते हुए वह क्षीण हुआ और 24 तारीख तक मध्य प्रदेश और उत्तरप्रदेश के ऊपर निम्न दाब क्षेत्र रूप में बना रहा। इसके कारण, प्रायद्वीप देश के मध्यवर्ती भागों, उत्तर-पूर्वी भारत और पूर्वी उत्तर प्रदेश में अच्छी वर्षा हुई। बंगाल की खाड़ी के पश्चिमी मध्य भाग से प्रायद्वीप होकर अरबसागर के पूर्वी मध्यभाग की ओर गतिशील एक निम्नदाब गर्त के साथ-साथ तीसरे सप्ताह प्रायद्वीप में गरज के साथ अच्छी बौछारें पड़ती रही। मासांत में महाराष्ट्र के तटों की तरफ अरब सागर के पूर्वी मध्य भाग के ऊपर सुस्पष्ट ऊपरी वायु गर्त तथा मध्य खाड़ी में अवदाब के पैदा होने के कारण आखिरी सप्ताह में भी गरज के साथ बौछारें पड़ती रहीं।

अंतिम सप्ताह में उत्तर-पूर्वी भारत तथा पूर्वी उत्तर प्रदेश में गरज के साथ साधारण बौछारें पड़ती रहीं। कुछ एक दिन असम में तथा हिमालय के उपवर्ती पश्चिमी बंगाल में इसकी सक्रियता कुछ तेज रही।

जैसा कि हम पहले बता चुके हैं कि देश के मध्य भागों तथा पश्चिमी हिमालय क्षेत्रों में गरज के साथ बौछारों का छिटपुट दौर रहा, पर इसके अलावा उत्तर-पश्चिमी भारत तथा देश के मध्य भागों में मौसम सूखा रहा जिससे वर्षा की स्थिति अधः सामान्य रही। गुजरात राज्य में भी वर्षा अधः सामान्य रही। सौराष्ट्र व कच्छ तथा समीपवर्ती इलाकों के ऊपर एक स्पष्ट ऊपरी वायु गर्त से 6 से 8 तारीख तक की अवधि में जहां तहां इकली दुकली हल्की बौछारें होती रहीं। अंतिम सप्ताह में भी गरज के साथ साधारण बौछारों का एक दौर रहा। समाचार पत्रों के अनुसार, पश्चिमी राजस्थान में सूखे तथा अकाल की गंभीर स्थिति छाई रही। सैकड़ों गांवों पर इसका कृप्रभाव पड़ा। चारे की कमी के कारण राज्य से हजारों पशु बाहर चले गए। गुजरात राज्य क उत्तरी भाग से तथा हरियाणा से भी खरीफ की फसलों के लिए गंभीर रूपेण हानिकारक सूखे के समाचार मिले।

ऊपरी वायु लक्षण

माध्य समोच्च रेखाओं, असंगत रेखाओं और समताप वक्रों को दर्शाने वाला 850 मिलीबार तल के लिए बनाया गया माध्य मासिक स्थिर दाब चार्ट आकृति 4 (पृष्ठ 65) में दिया गया है। माध्य 850 मिलीबार तलपर, जुलाई में गर्त की स्थिति भारत में गंगा के मैदानी इलाकों के ऊपर अपनी प्रसामान्य स्थिति के समीप है जिससे उत्तरी तथा मध्य भारत में मानसून की अच्छी सक्रियता का पता चलता है। परंतु, अगस्त में माध्य गर्त उत्तर की ओर हट गया जिस से उत्तर तथा मध्य भारतके अधिकांश क्षेत्रों में मानसून सक्रिय रहा और प्रायद्वीप में उसकी सक्रियता अधः सामान्य रही। जून व सितंबर में, पूर्वी उत्तर प्रदेश से पश्चिमी मध्य खाड़ी तक प्रसृत गर्त सुस्पष्ट है। 300 मिलीबार तल पर, उपोष्णकटिबंधीय काठी रेखा की माध्य स्थिति जून में 25° अक्षांश से जुलाई और अगस्त में 28° में तथा सितंबर में 24° अक्षांश में विचलित हो गई है जो उस के लिए लगभग प्रसामान्य है। सितंबर को छोड़ कर शेष महीनों में उत्तरी भारत के ऊपर सम्मोच्च असंगतियां बहुत अधिक ऋणात्मक थीं।