

Das Wetter in Nordrhein-Westfalen

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes Wetteramt Essen 1 H 7304 B
 Bei unregelmäßiger Lieferung sind Beschwerden immer an das Zustellpostamt zu richten

Verlagsort: Essen · Erscheint 2 mal wöchentlich
 Postbezug Ausgabe A monatlich 4,- DM einschl. Zustellgebühr

Druck und Verlag: Wetteramt Essen
 43 Essen, Eststraße 170 · Telefon Essen 712021-24
 Fernschreiber 8579082 · Postscheckkonto Essen 71832

Ausgabe A

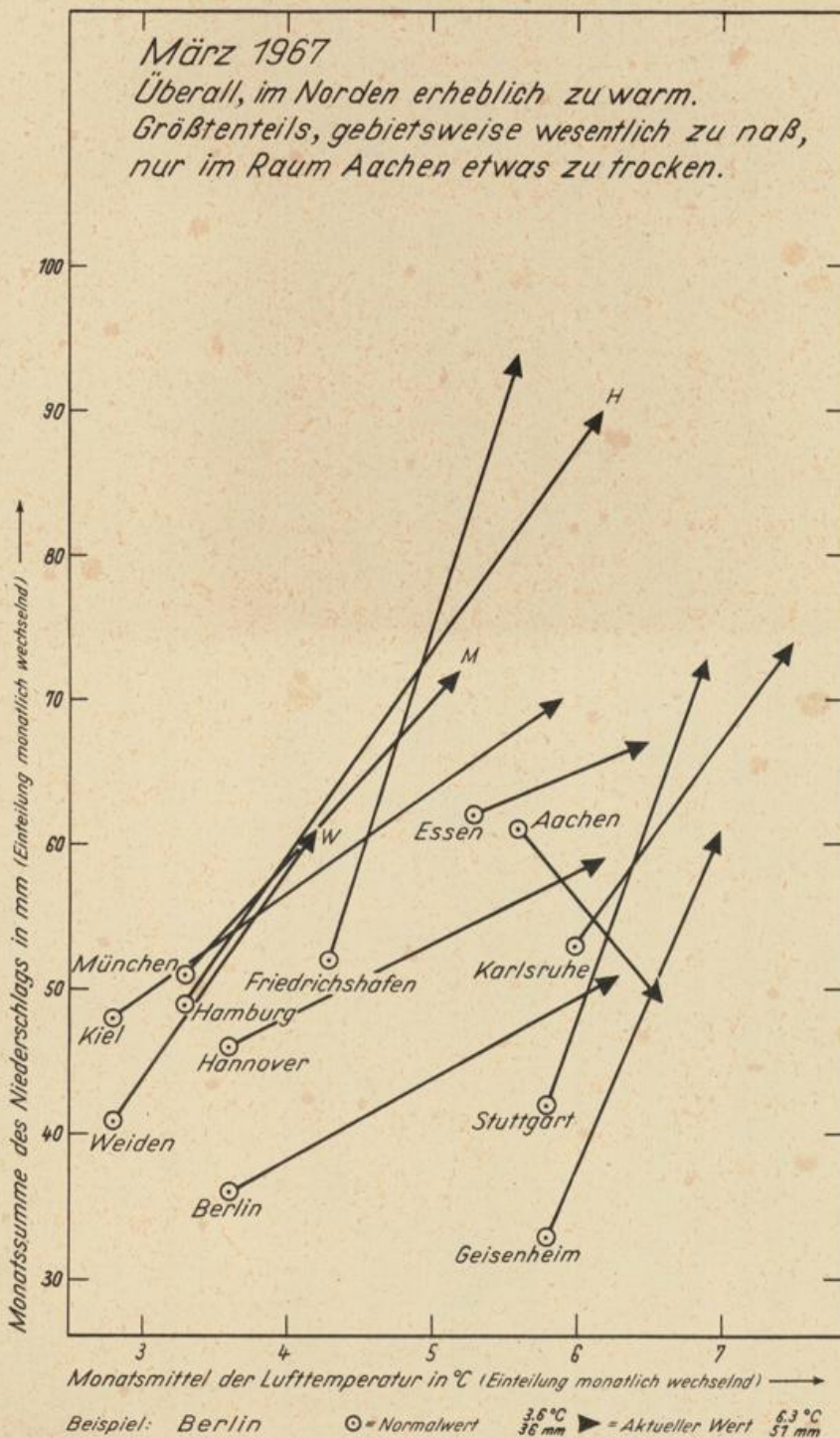
Jahrgang 19

Freitag, den 28. April 1967

Nummer 34

S 4

Abweichungen der Monatsmittel der Lufttemperatur und der Monatssummen
 des Niederschlags von den Normalwerten



Wetterübersicht März 1967

Datum	Großwetterlagen	Temperatur im Vergleich zur Norm	Niederschläge
1.	Westlage zyklonal (Wz)	Überall zu warm; maximal	Verbreitete, im Gebirgsstau ergiebige Niederschläge Am 5. verbreitete, sonst nur örtlich geringe Niederschläge
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.	Südwestlage antizyklonal (SWa)	am 9.	
8.			
9.			
10.	Westlage zyklonal (Wz)	in Bocholt 9.8°C	Gebietsweise, besonders in den Alpen starke Niederschläge (35.9 mm Zugspitze am 13.)
11.			
12.			
13.			
14.	Westlage antizyklonal (Wa)	zu warm	
15.			
16.	Nordwestlage zyklonal (NWz)	Überwiegend zu warm; südlich des Mains am 18. und 19., südlich der Donau vom 16. bis 20. etwas zu kalt	Im Mittelgebirge, vor allem im Alpenstau starke Niederschläge (67.6 mm auf der Zugspitze)
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.	Südwestlage antizyklonal (SWa)		Fast niederschlagsfrei
26.			
27.	Tief südliches Nordmeer; Troglage (TrW)	Zu kalt	Zunehmende, besonders am 27. gebietsweise starke Niederschläge
28.			
29.			
30.			
31.			

Das Wetter in Nordrhein-Westfalen

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes Wetteramt Essen 1 H 7304 B
Bei unregelmäßiger Lieferung sind Beschwerden immer an das Zustellpostamt zu richten

Verlagsort: Essen. Erscheint 2 mal wöchentlich
Postbezug Ausgabe A monatlich 4.-- DM einschl. Zustellgebühr

Ausgabe A

Druck und Verlag: Wetteramt Essen
43 Essen, Eststraße 170 Telefon Essen 712021-24
Fernschreiber 8579082 · Postscheckkonto Essen 71832

Jahrgang

Nummer

Erläuterungen

- Wolkenlos
- heiter
- 1/2 bedeckt
- wolkig
- bedeckt
- ∞ Dunst
- ≡ Nebel
- ☉ Nieseln
- Regen
- * Schneefall
- ▽ Schauer
- △ Graupeln
- ▲ Hagel
- ⚡ Gewitter
- /// Niederschlagsgebiet

1) 11° Lufttemperatur
13) 13° Wassertemp.

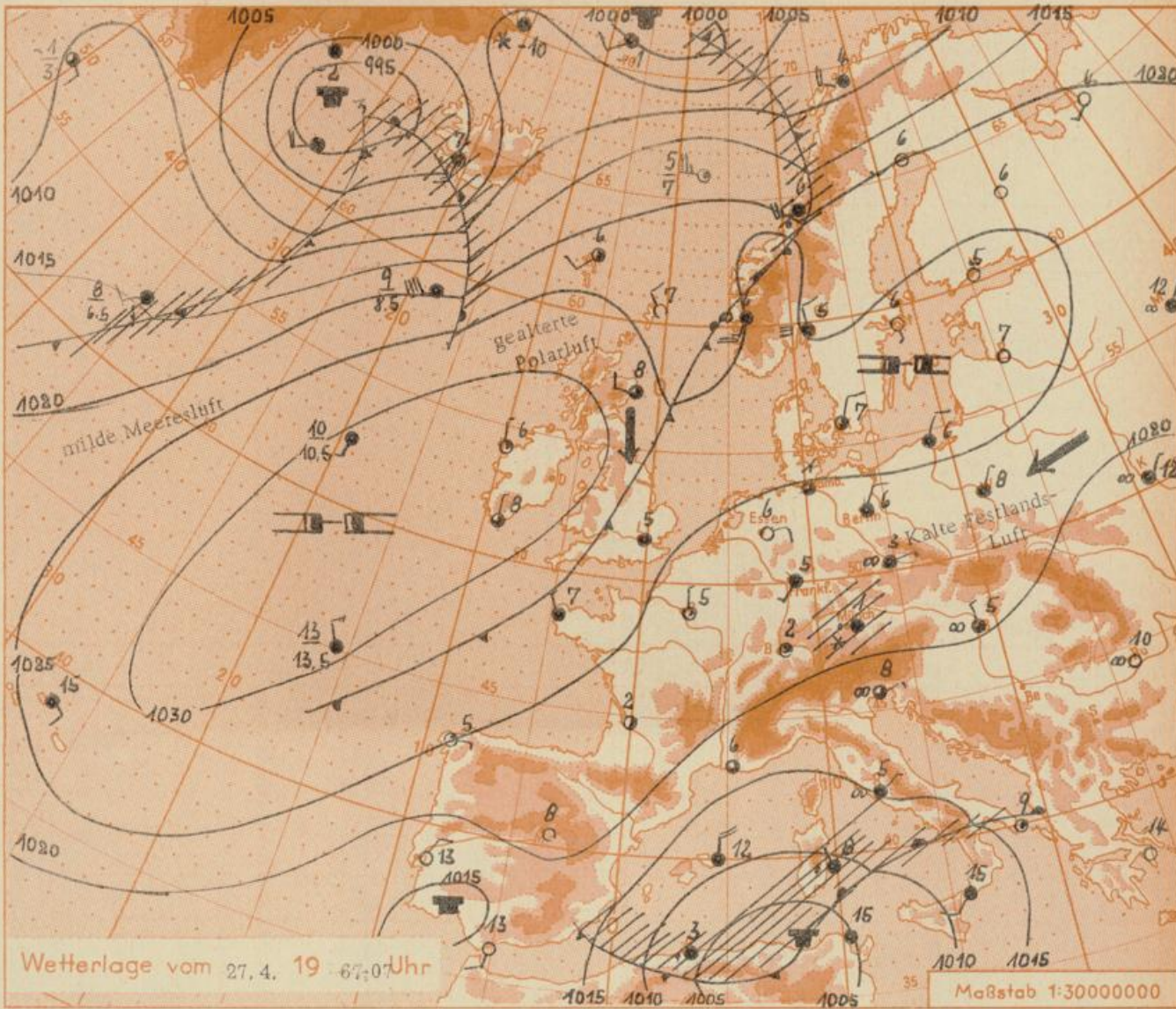
Windgeschwindigkeit

- Symbol m/sec km/h
- still oder sehr schwach
 - um 1 1-5
 - 2,5 6-13
 - 5 14-22
 - 7,5 23-31
 - 10 32-40
 - 22,5 77-85
 - 25 86-94
 - usw.
- 1,8 km/h ≈ 1 Knoten

Fronten mit Erwärmung Abkühlung (Warmfront) (Kaltfront)

- ▲ nur in der Höhe
- Okklusion
- Konvergenzlinie
- Warme Luftströmung
- ← Kalte Luftströmung

Die Linien verbinden Orte mit gleichem, auf Meereshöhe umgerechneten Luftdruck in Millibar.
1000 mb ≈ 750 mm



Wetterlage vom 27. 4. 19 07:00 Uhr

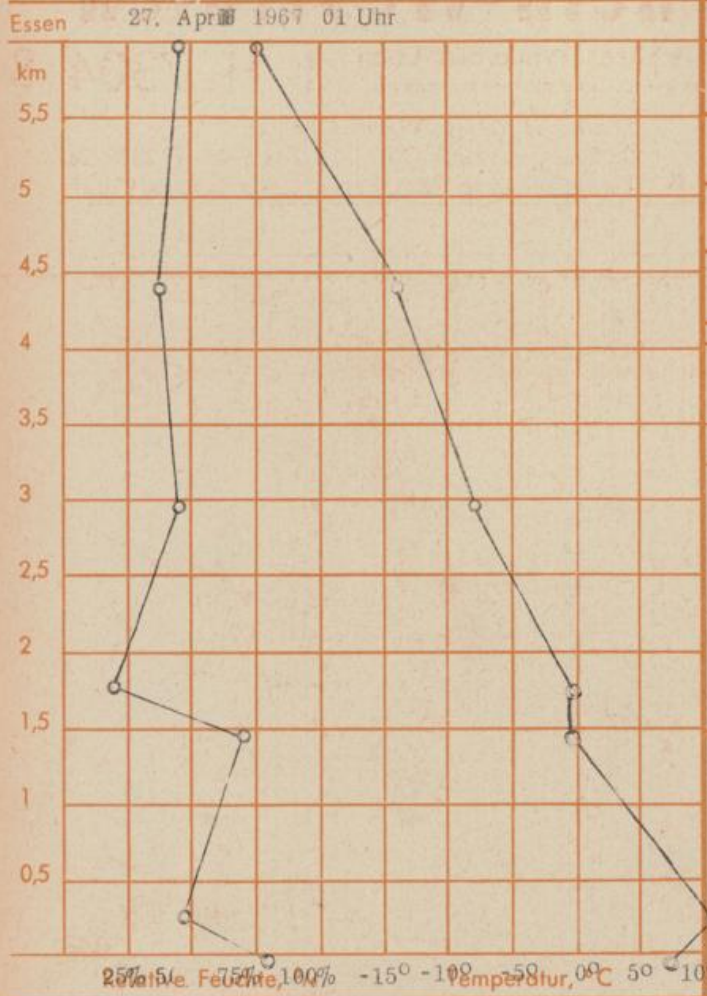
Maßstab 1:30000000

SA	am	29. 4. 1967	05. 08 Uhr	SU	am	29. 4. 1967	19. 52 Uhr
MA	am	29. 4. 1967	01. 34 Uhr	MU	am	29. 4. 1967	08. 18 Uhr

Die Hochdruckzone, die sich von den Azoren nach Rußland erstreckt, hat sich im Westen der Britischen Inseln verstärkt. Zwischen dieser Hochzelle und dem wenig veränderten Hoch über Skandinavien hat sich eine flache Tiefdruckrinne eingeschoben, mit der eine schwache Störungsfront über England nach Südosten vordringt. Anstelle der bisher wirksamen trockenen Luft aus Osten kann daher in Nordwestdeutschland kurzzeitig etwas feuchtere Nordsee-luft das Wetter beeinflussen.

Wetteraussichten für die nächsten 3-4 Tage:
Zunächst noch überwiegend heiter, dabei mäßig warm mit Höchsttemperaturen am Freitag bis nahe 15 Grad, später vorübergehend stärker bewölkt ohne nennenswerte Niederschläge und geringer Temperaturrückgang, zum Wochenende wieder freundlicher und wärmer, Tiefsttemperaturen nachts zwischen 3 und 8 Grad. Schwacher bis mäßiger Wind, vorherrschend aus östlichen Richtungen.

Messungen in der freien Atmosphäre



Höhenwinde (Grad/km per Std.) über Essen

Datum, Zeit	0,5 km	1 km	1,5 km	2 km	2,5 km	3 km	4 km	5 km	6 km	7 km
24. 4. 07 h	20	20	20	20	20	10	360	0	360	360
25. 4. 07 h	110	110	70	70	80	60	40	20	20	20
26. 4. 07 h	70	70	70	50	50	50	40	40	50	50
27. 4. 07 h	90	60	50	50	50	50	50	50	50	50

Temperaturen um 7 Uhr MEZ

Station	Datum	über		im Erdboden				
		5 cm	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm
Essen lehmiger Schluff	24. 4.	4.1	2.2	2.3	3.3	4.9	6.7	7.5
	25. 4.	7.5	3.5	3.3	3.8	5.2	6.8	7.5
	26. 4.	6.3	2.9	3.5	4.4	6.0	7.2	7.5
	27. 4.	9.0	4.8	4.9	5.4	6.6	7.4	7.4
Wahn Sandboden	24. 4.	3.0	1.8	1.4	2.3	4.6	8.1	8.6
	25. 4.	5.1	2.9	2.2	2.6	4.9	8.1	8.4
	26. 4.	7.0	5.0	4.3	4.1	6.2	8.8	8.2
	27. 4.	5.1	8.4	8.0	6.7	8.3	9.8	8.4

Stationsmeldungen von 7 Uhr MEZ

Ort	Datum	Wetter	Sicht km	Wind km/Std.	Luftdruck ü. Meeresh. in mb	Temp. in 2 m °C	Relat. Feuchte in %	Werte der vergangenen 24 Stunden						
								Maximum 2 m, °C	Minimum 2 m, °C	Temp. mittel, °C	Niederschläge in mm	Sonnenscheindauer in Stunden	Sonnenscheindauer in % der möglichen	Minimum 5 cm, °C der letzten Nacht
Essen 153,5 m über NN	24. 4.	wolkenlos	4	N 7	1023.6	0.1	93	6.0	-0.6	3.4	0.4	0.4	3	-2.8
	25. 4.	wolkenlos	12	SO 5	1021.2	2.5	73	8.7	0.1	4.6	0.0	7.7	53	-1.0
	26. 4.	heiter	8	ONO 8	1025.3	1.6	77	11.0	1.5	7.6	.	11.5	79	-0.7
	27. 4.	wolkenlos	6	O 11	1024.6	5.6	63	12.5	1.6	8.2	.	11.1	76	0.5
Wahn 73 m über NN	24. 4.	wolkenlos	3.5	still	1023.4	-2.1	96	7.1	-3.2	4.0	1.6	0.3	2	-5.0
	25. 4.	wolkenlos	15	SO 5	1020.8	-0.9	90	9.5	-2.8	2.7	0.1	6.9	48	-4.9
	26. 4.	bedeckt	20	SO 1	1023.7	-0.4	89	10.7	-1.4	6.2	.	10.3	71	-4.1
	27. 4.	wolkig	20	SO 4	1023.8	2.9	80	16.3	-0.4	9.3	.	12.2	84	-1.4
Münster 64 m über NN	24. 4.	heiter	15	NW 1	1023.5	-0.4	92	7.5	-0.9	4.3	1.3	2.4	17	-3.1
	25. 4.	wolkenlos	8	still	1021.9	-0.2	96	9.3	-1.7	5.1	0.1	7.7	53	-3.6
	26. 4.	heiter	18	NNO 3	1026.0	1.4	77	11.3	-0.2	7.6	.	11.0	76	-1.9
	27. 4.	fast wolkenlos	15	still	1025.6	2.7	78	13.6	1.4	7.0	.	11.1	77	-1.4

Am 24. April 1967 wurde in Essen mit -0.6 Grad in 2 m Höhe die (bisher) tiefste Temperatur dieses Monats gemessen. Das der Tiefstwert des April mit Frostwerten in den Tagen zwischen dem 20. und 30. lag, ist in Essen seit 1959 (also in 9 Jahren) viermal verzeichnet. Es waren (in Klammern Tiefstwert in Essen): Der 20. 4. 59 (-1.8); der 30. 4. 60 (-0.7); der 20. 4. 65 (-0.3) und der 24. 4. 67 (-0.6). In den vorangegangenen 50 Jahren wurde dagegen in Essen auch nur viermal der Tiefstwert des April im gleichen Zeitraum des Monats beobachtet und zwar am 28. 4. 07 (-0.7); 21. 4. 08 (-1.6); 27. 4. 27 (-0.8) und 25. 4. 50 (-0.7).

Der tägliche und jährliche Gang der Niederschläge

Die zeitliche und räumliche Niederschlagsverteilung auf unserer Erde ist im wesentlichen durch die allgemeine Zirkulation der Atmosphäre bedingt. Im täglichen Gang des Niederschlags unterscheidet man zwei Haupttypen, den ozeanischen Typ und den kontinentalen Typ. In ozeanisch beeinflussten Gebieten, insbesondere längs der Küsten der Meere, wo die Luft stark mit Wasserdampf angereichert ist, treten die Niederschläge in der Mehrzahl zur Zeit stärkster Ausstrahlung und Abkühlung, also nachts auf. Man fand durch langjährige Untersuchungen an den Küstenstationen der Meere nachts ein Maximum des Auftretens von Niederschlägen (zwischen 4 und 6 Uhr) und tagsüber ein Minimum. In kontinentalen Gebieten bewirkt das konvektive Aufsteigen der Luft zur wärmsten Tageszeit ein Maximum im Niederschlagsgang. Um Mitternacht und in den Morgenstunden (zwischen 8 und 10 Uhr) tritt ein Minimum auf. In Festlandsgebieten, die durch ein benachbartes Meer beeinflusst werden, überwiegt im Winter der ozeanische, im Sommer der kontinentale Typus.

Der jährliche Gang des Niederschlags und die Verteilung der Niederschlagsmengen auf die Jahreszeiten bestimmen die Vegetationsformen unserer Erde. Drei Faktoren kommen in der Verteilung des Niederschlags deutlich zum Ausdruck: Geographische Breite, Verteilung von Wasser und Festland und die Beschaffenheit der Erdoberfläche. In dem in den einzelnen Zonen der geographischen Breiten sehr verschiedenen Niederschlagsgang kommt besonders die aufsteigende Luftbewegung für die Niederschlagsbildung stark zur Geltung. In der warmen Jahreszeit tritt sie vorwiegend über dem Festland in Erscheinung. Aufsteigende Luftbewegung ist aber auch charakteristisch für wandernde Tiefdruckgebiete, die sich am häufigsten und kräftigsten in mittleren Breiten im Winter entwickeln. Die allgemeine Zirkulation der Atmosphäre in niedrigen Breiten zwischen den Zonen hohen und tiefen Luftdrucks (subtropische Hochdruckzone - äquatoriale Tiefdruckrinne), die sich im Wechsel der Jahreszeiten zonal verschieben, bestimmt für große Gebiete unserer Erde den Jahresgang des Niederschlags. Auch das erzwungene Aufsteigen der Luftmassen an Gebirgen kann für den jährlichen Gang von Einfluß werden.

Man unterscheidet nun im jährlichen Niederschlagsgang auf unserer Erde folgende Haupttypen:

1. Tropentypus: Zwischen 10 Grad Nord und 10 Grad Süd, im Gebiet der äquatorialen Tiefdruckrinne treten im Laufe des Jahres um die Zeit der beiden Zenitstände der Sonne (April und November) die größten Regenmengen auf (zwei Maxima). Um die Zeit des nördlichsten und südlichsten Standes der Sonne (Juli und Januar) fallen die geringsten Niederschläge (Hauptminimum im Juli, Nebenminimum im Januar). Weiter polwärts bis zu den Wendekreisen sind mit der gegenseitigen Annäherung der Zenitstände der Sonne nur noch eine einfache, etwa 4 Monate dauernde sommerliche Regenzeit und eine zusammenhängende Trockenzeit zu unterscheiden.
2. Subtropentypus: Von den subtropischen Monsungebieten abgesehen findet man im Übergangsbereich zu den gemäßigten Zonen eine Regenzeit im Winter und eine Trockenzeit im Sommer (im Gegensatz zur Tropenzone). In den Subtropen verläuft der Sommer trocken, da diese Gebiete beim zonalen Vorrücken des subtropischen Hochdruckgürtels in höheren Breiten (auf der Nordhalbkugel bis in den Mittelmeerraum) in die regenarme Passatzzone einbezogen werden. Im Winter dagegen, wenn der subtropische Hochdruckgürtel und damit auch die Passatzzone am weitesten äquatorwärts zurückweichen, gehören dieselben Gebiete in die im Winter niederschlagsreichere Zone der gemäßigten Breiten der Nordhalbkugel (Westwindzone).
3. Monsuntypus: Zur Zeit der stärksten Erwärmung der Landflächen (oder kurz danach) entwickeln sich (wie in den Tropen) in den Monsungebieten die sogenannten Monsunregen. Es handelt sich um eine einfache Regenzeit mit Maximum um die Zeit des Sonnenhöchststandes. An der Ostküste Asiens erstrecken sich die Monsunregen von den Tropen bis in etwa

50 Grad Nord. Im Winter herrscht dann unter dem Einfluß des sogenannten Wintermonsuns die Trockenzeit.

4. Typ der gemäßigten und kalten Zone: In diesen Zonen fallen die Niederschläge hauptsächlich an den Konvergenzlinien (Fronten) der Tiefdruckgebiete. Da sie in diesen Breiten das ganze Jahr über auftreten, finden wir hier keine ausgesprochenen Regen- und Trockenzeiten. Am häufigsten sind diese niederschlagsbringenden Störungen jedoch im Herbst und Winter, so daß über den Meeren und an den Küsten überwiegend Herbst- und Winterniederschläge fallen. Für die jahreszeitliche Verteilung der Niederschläge, besonders an den Westküsten der Kontinente in mittleren Breiten ist von Bedeutung, daß im Herbst und Winter die Luft über den Meeren wärmer ist als über den Kontinenten. Wenn daher im Herbst und Winter warme, feuchte Luft über kaltes Festlandsgebiet strömt, so wird sie abgekühlt und der überschüssig werdende Wasserdampf muß kondensieren und ausfallen. Im Frühjahr dagegen wird die kühle und feuchte Luft beim Eindringen in das bereits erwärmte Festland erwärmt, wodurch ihre relative Feuchte abnimmt. Im Innern der Kontinente, wo die wandernden Tiefdruckgebiete und ihre Störungsfronten sich abschwächen und wo im Winter sehr oft Hochdruckgebiete das Eindringen der Störungen verhindern, nimmt die Ergiebigkeit der Winterniederschläge ab. Unter dem Einfluß der sommerlichen Konvektion (örtliche Gewitterbildungen) werden dann Sommerregen vorherrschend.

5. Gewitterregen: Gewitter treten als Begleiterscheinungen heftiger Kondensationsprozesse auf. In den gemäßigten Zonen sind sie überwiegend an die warme Jahreszeit gebunden. Man verzeichnet hier im Mittel im Jahre 30 bis 50 Gewittertage. An den Küsten sind sie im allgemeinen seltener (nur 5 bis 10 pro Jahr) als im Innern der Kontinente. Am häufigsten treten Gewitter in den Tropen auf. Durchschnittlich werden dort 100 bis 150 Gewittertage pro Jahr, stellenweise auch mehr als 200 verzeichnet. Gewitterarm sind die Passatgebiete mit ihrem Mangel an Kondensationsmöglichkeit. Allgemein sind Gebirge gewitterreicher als benachbarte Ebenen. Besonders gewitterarm sind auch die Küsten, die von einer kalten Meeresströmung bestrichen werden. Gewitterfreie Gebiete gibt es um die Pole. Die nördliche Grenze der bisher beobachteten Gewitter liegt auf der Nordhalbkugel zwischen 70 und 75 Grad. Im Gebiet des Golfstroms reichen sie noch etwas weiter polwärts. Da die Meere gewitterärmer sind als die Kontinente, enden die Gewitter auf der Südhalbkugel infolge der großen Wasserfläche bereits zwischen 50 und 55 Grad.

6. Gebirgsregen: Die Jahresverteilung des Niederschlags kann durch Gebirgsketten stark verändert werden. Herrscht in einem Gebirgsgebiet eine bestimmte Windrichtung vor, so ist die Luvseite des Gebirges zugleich die Regenseite (z. B. Nordrand der Alpen), die Leeseite die Trockenseite. Unterliegt die Windrichtung, unter Umständen auch nur die Windstärke, im Laufe des Jahres periodischen Änderungen, so wird dadurch die Niederschlagsverteilung stark beeinflusst. An den Küsten und auf gebirgigen Inseln, die von den an sich niederschlagsarmen Passatströmungen bestrichen werden, entwickeln sich zum Beispiel die sogenannten Passatregen. Da die Passate im Winter am kräftigsten und beständigsten sind, findet man im Luv solcher Küsten und Inseln das Niederschlagsmaximum im Winter, während sonst in gleicher geographischer Breite (Tropenzone) die maximalen Niederschlagsmengen zu den beiden Sonnenhöchstständen fallen.

K. Gugel

MERKUR läßt sich etwa ab 25. Mai am Abendhimmel im WNW aufspüren. Bei abnehmender Helligkeit kann er möglicherweise bis 22. Juni gesehen werden. Sein Auffinden läßt sich durch die ebenfalls am Abendhimmel stehende Venus erleichtern. Man braucht dann von dieser nur eine schräge Linie nach rechts abwärts zu ziehen, in deren Nähe Merkur zu sehen sein wird. Am 10. Juni geht er erst gegen 10.30 Uhr unter, bis 15. Juni leuchtet er noch als Stern 1. Größe. Am 18. kann man ihn unterhalb des Zwillingsterns Pollux entdecken, etwas weiter von diesem entfernt als der zweite Zwilling Castor von Pollux.

VENUS hat in diesem Jahre ziemlich günstige Beobachtungsbedingungen. Am 1. April verschwindet sie gegen 22 Uhr im Westen. Bis zum 1. Mai hat sich ihr Untergang auf fast 23.30 Uhr verzögert. Im letzten Maidrittel erreicht sie ihren spätesten Untergang, wobei sich ihre längste Sichtbarkeitsdauer schon Anfang Mai mit fast $3\frac{3}{4}$ Stunden nach Sonnenuntergang einstellt. Vom 1. bis 21. April gewinnt sie in jeweils 5 Tagen 7 - 8 Minuten an Sichtbarkeit. Während ihre Helligkeit noch wächst, verfrüht sich ihr Untergang bis Juniende schon auf 22 Uhr 54 Minuten. Im Fernrohr zeigt sie sich um die Sonnenwende als "zunehmender Halbmond", also z-förmig, während sie mehr und mehr abnimmt, also Sichelgestalt erlangt, wobei ihr Durchmesser wächst.

MARS zieht in diesem Berichtsvierteljahr wieder die besondere Aufmerksamkeit auf sich: Er gelangt am 15. April in eine sogenannte Oppositionsstellung. Seine Entfernung zur Erde erreicht den geringsten Wert. Allerdings sind nicht alle Oppositionen gleichwertig, eine Folge der merklich exzentrischen Bahn des Planeten. Am besten sind die Gegenstellungen zur Sonne, die Ende August stattfinden. Davon sind wir noch 4 Jahre entfernt (1971 am 10. August). Während dann Mars der Erde bis auf etwa 56 Millionen km nahekommt, bleibt er diesmal noch 90 Mill. km weit weg. Da die günstigen Stellungen rascher durchlaufen werden, häufen sich die ungünstigen Oppositionen, die im Verhältnis 5 : 3 zahlreicher sind. Sehr gute Lagen kommen nur rund alle 15 - 17, 32 oder sogar 79 Jahre vor (letzte beste Lage 23. August 1924, nächste 28. August 2003). In einer Höhe von $31 - 34^\circ$ über dem Südhorizont leuchtet der Wandelstern jetzt in einer Helligkeit von -1.0 bis 0 . Größe. Damit ist er wesentlich heller als ein Stern 1. Größe (die Werte werden über 1 und 0 nach Minuswerten hin weiter gezählt. -1 . Größe = 2,6 mal heller als die 0 . Größe und diese wieder 2,6 mal heller als 1. Größe). Sein Durchmesser beträgt jetzt runde 16" (Bogensekunden). Am 1. April geht er um 20.30 Uhr etwas südlich vom Ostpunkt auf und bleibt bis nach Sonnenaufgang über dem Gesichtskreis. Am 1. Mai erscheint er schon vor Sonnenuntergang und verschwindet morgens gegen 4.30 Uhr. Am 31. Mai steht er um 20.46 Uhr im Süden und bleibt bis nach 2 Uhr morgens sichtbar. Am 30. Juni geht er schon vor Sonnenuntergang durch die Südrichtung und verschwindet gegen Mitternacht. An seiner roten Farbe ist er leicht zu erkennen. Diesmal bildet er mit dem Hauptstern der Jungfrau, Spika, ein schönes Sternenpaar. Am 23. April und am 20. Mai steht der nahezu volle Mond nahe bei beiden. Am 27. Mai dreht Mars in seiner "Rückläufigkeit" um und wendet sich nun wieder ostwärts, wobei er sich Spika abermals nähert (3. Juli bis auf 3 Vollmondbreiten), nachdem er am 23. April 8 Vollmondbreiten nordwärts an ihr nach "rechts" (westwärts) vorbeigezogen war.

JUPITER steht Anfang April bei Sonnenuntergang im Süden, fast so hoch wie die Sommer- sonne. Er leuchtet heller als der hellste Fixstern Sirius, der Anfang Mai verschwindet. Am 1. Mai geht Jupiter knapp vor 2 Uhr früh unter, am 1. Juni gegen Mitternacht, am 30. Juni bald nach 22 Uhr, nachdem seine Leuchtkraft weiter abnahm. Jupiter und Venus bilden für einige Wochen ein schönes Paar (Annäherung bis 9. Juni auf 3,5 Vollmondbreiten). Am 11. Juni steht der Mond bei beiden in der Nähe der Zwillinge. SATURN, nicht besonders hell, aber in sternarmer Gegend auffallend, dürfte um den 22. Mai im Osten am Morgen und am 30. Juni bald nach Mitternacht erscheinen.

G. Schindler