



Deutscher Wetterdienst
Seewetteramt Hamburg

Welt - Klima - Rückblick

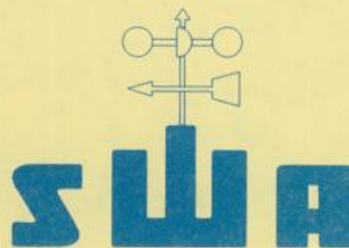
Global Climate Review

Die Witterung in Übersee

ISSN 0043-7085

Jahrgang 41, Nummer 2

Volume 41, Number 2



Ausbildungszentrum Langen
Bibliothek
DWD-Wetterdienstschule

22. Juli 1993
Februar 1993

February 1993

Inhalt:

Karte mit monatlichen Extremtemperaturen
und Zahl der Tage mit Schneedecke

Luftdruck, Temperatur, Niederschlag,
Dampfdruck und Sonnenscheindauer
(Text, Tabellen, Karten)

Die tropischen Zyklonen des Monats

Sonderbeitrag:
Über die Auswirkungen von
Vulkanausbrüchen auf unser Klima

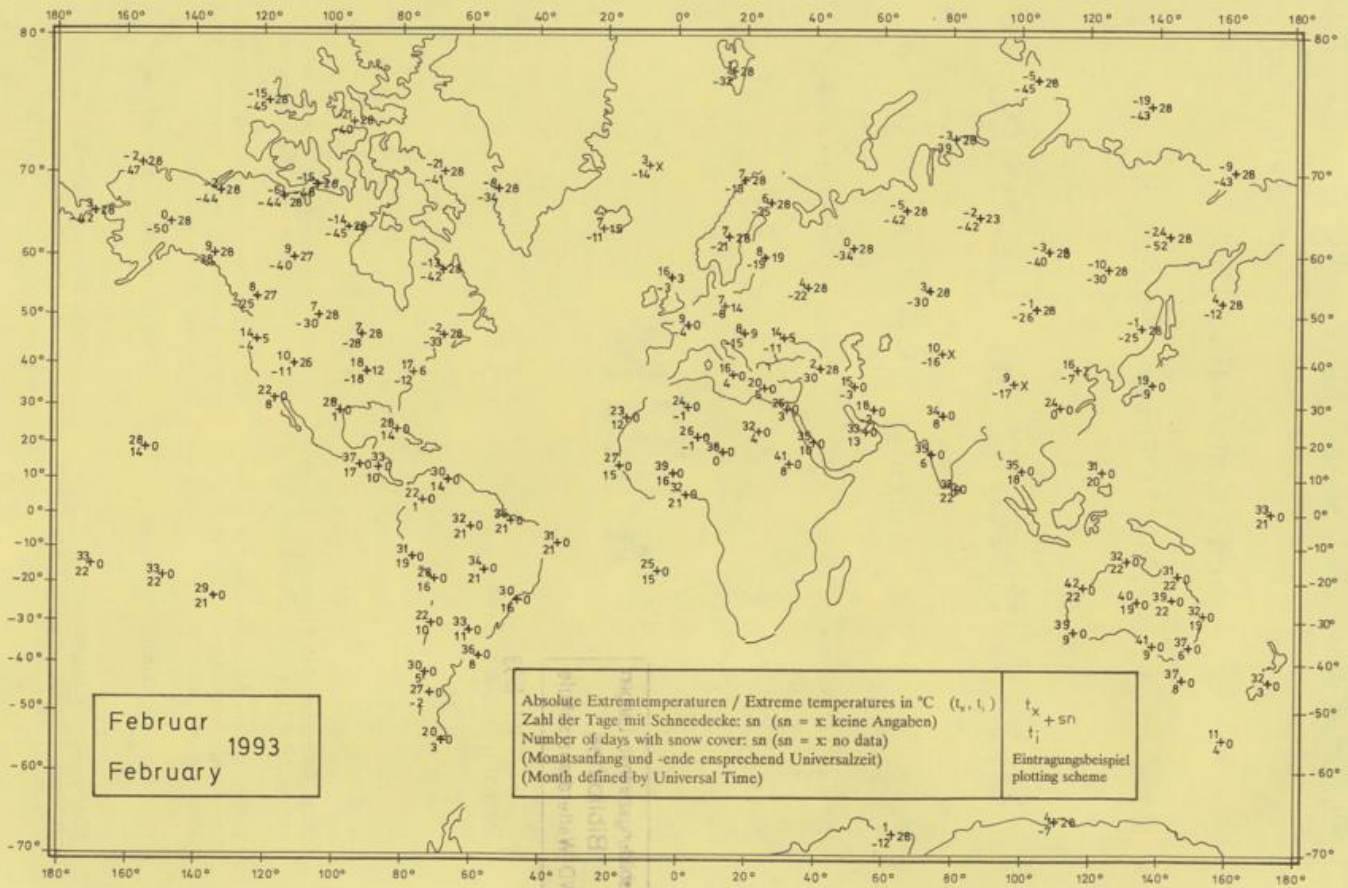
Contents:

Extreme temperatures of the month
and number of days with snow cover

Sea level pressure, temperature, vapour
pressure and sunshine duration
(narrative, tables, maps)

The tropical cyclones of the month

Article:
On the climatic effects of
volcanic eruptions



Karte mit monatlichen Extremtemperaturen und Zahl der Tage mit Schneedecke.
 Extreme temperatures of the month and number of days with snow cover.

Die eingetragenen Stationen sind im Tabellenteil mit * gekennzeichnet.
 The stations plotted are marked by a * in the tables.

Der Luftdruck im Meeresniveau ----- Sea level pressure

Im vierten Monat in Folge lag der Bodendruck in den hohen Nordbreiten erheblich unter, im Raum zwischen etwa 60° N und 40° N deutlich über seinen Vergleichswerten, vgl. auch Tabelle. Die am stärksten anomalen Druckgebilde waren das im Kern /im Monatsmittel!) um nahezu 15 hPa vertiefte Aleuten-Tief und das erheblich verstärkte Hoch über Westeuropa.- Über nahezu dem gesamten (West-) Ostpazifik waren die Druckanomalien (positiv) negativ. Eine derartige Verteilung ist über dem tropischen und subtropischen Bereich des Pazifik bereits seit über drei Jahren zu beobachten und entspricht den Luftdruckverhältnissen, wie sie für eine "warme Episode" typisch sind. Tatsächlich sind auch die anderen ein solches Ereignis vor allem kennzeichnenden Phänomene wie erhöhte Wassertemperaturen, verstärkte Schauerniederschläge, abgeschwächte bodennahe Ostwinde über dem zentralen und östlichen äquatorialen Pazifik seit etwa fünf Monaten erneut - wie zuletzt erst 1991/ 1992 - zu beobachten.

Tabelle der Breitenkreismittel der Druckanomalien p' in 1/10 hPa

Breite	80°	75°	70°	65°	60°	55°	50°	45°	40°	35°	30°	25°	20°	15°	10°	5°	0°
p' (N)	-59	-60	-45	-16	-3	14	18	16	1	-6	-1	1	2	-1	-5	-1	8
p' (S)			(9)	(5)	19	11	4	8	1	-6	-7	-3	1	6	13	12	8

Angaben in Klammern: Näherungswerte

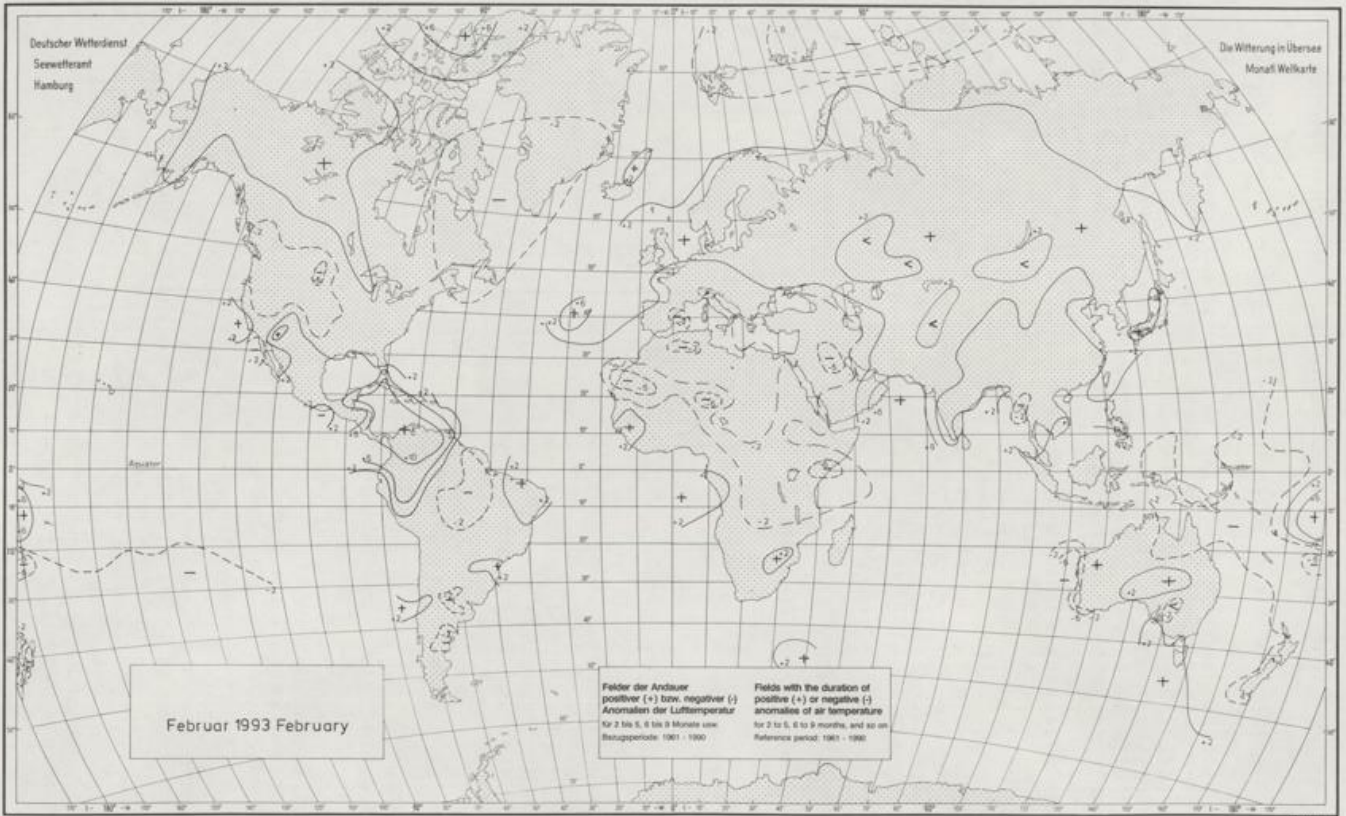
Temperatur, Niederschlag, besondere Ereignisse Temperature, precipitation, special events

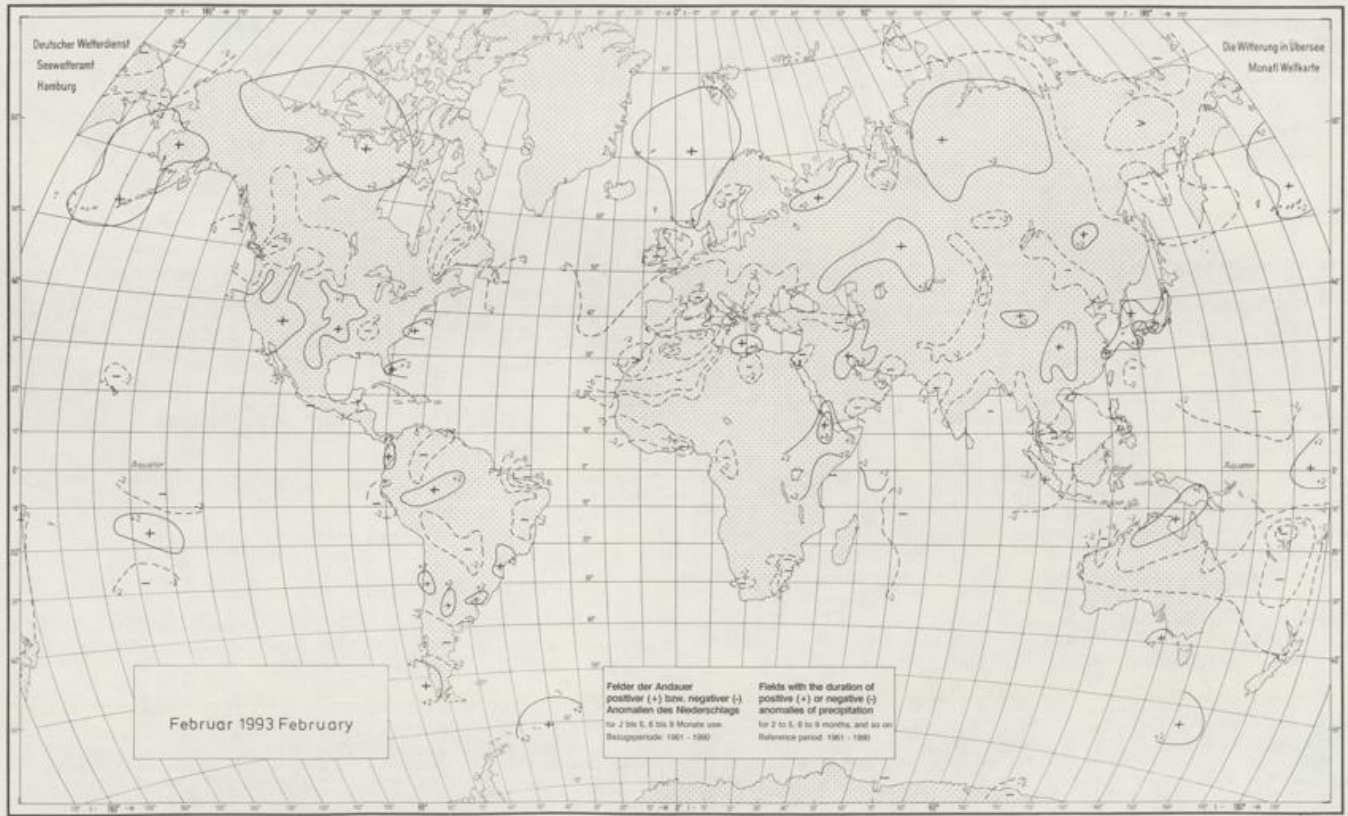
Europa / Europe: Die stärksten Temperaturanomalien traten mit mittelräumig über +4 K im Norden des Kontinents und verbreitet unter -2 K in Südosteuropa auf.

Die Niederschläge waren überdurchschnittlich reichlich vor allem entlang der norwegischen Küste, in Osteuropa und entlang des spanischen Mittelmeersaums. In West- und Südeuropa war es mit Niederschlagshöhen von verbreitet unter 25 % der Vergleichswerte vielfach bereits im zweiten Monat erheblich zu trocken.

Asien / Asia: Daß Asien nördlich 20° N fast überall zu warm war, erscheint einmalig. Mit über +8 K traten die stärksten Abweichungen in Mittelsibirien zwischen Jenissei und Lena auf. Der größte zu kalte Raum war der Nahe Osten mit dem größten Teil der Arabischen Halbinsel.

Kontinentweit dürfte der Monat in Asien überdurchschnittlich naß gewesen sein. Im Iran kam es in der ersten und dritten Dekade, im Südyemen in der zweiten Pentade zu tagelangen verheerenden Regenfällen, denen - infolge von Überflutungen und Erdrutschen - Hunderte von Menschen zum Opfer fielen. Sie verursachten zudem katastrophale Vieh- und/oder Ernteverlusten sowie Gebäudeschäden. Auch der Betrieb dreier Erdölraffinerien war beeinträchtigt.- Heftige Regenfälle schädigten auf Mindanao (Südinsel Philippinen) Ende Januar, Anfang Februar 11000 Personen. Gleichzeitig entstanden der Landwirtschaft im Nordwesten der Insel Java immense Schäden, als innerhalb etwa einer Woche über 500 mm Regen fielen.





Australien und indopazifische Inseln / Australia and Indopacific Islands: Zwei Monsunstörungen, die jeweils vom Golf von Carpentaria langsam westwärts zogen, brachten Nord- und Nordwestaustralien sehr ergiebige Regenfälle. Die größte Monatshöhe wurde mit knapp 540 mm in Halls Creek gemessen. Dabei war es in diesen Gebieten deutlich zu kühl, maximal um mehr als 4 K in Tennant Creek (Nordterritorium). In den Halbwüsten-Gebieten Nordwestaustraliens kam es zu schweren Überschwemmungen.- Seit Mitte Januar empfindlich zu trocken war es im südlichen Queensland und im zentralen Süden, wo im Berichtsmonat nur 25 % bis 50 % der Durchschnittswerte verzeichnet wurden.

Die Niederschlagsverteilung ist typisch für die gegenwärtige ENSO-Phase: sehr reichlichen Niederschlägen über weiten Teilen der indopazifischen Inselwelt standen weiträumig zu geringen Werten im Osten Australiens gegenüber.- Die übernormalen Mengen im Bereich der Korallensee und auf Fidschi fielen im Gefolge tropischer Zyklonen. 788 mm (265 % des Vergleichswerts) in Nadi, Fidschi, stellen den bisherigen Februar-Rekord dar und führten zu schweren Überschwemmungen zum Ende des Berichtsmonats.

Afrika / Africa: Die Temperaturen fielen meistenteils unternormal aus.- Über den Durchschnittswerten lagen die Niederschlagshöhen in Nordalgerien, an der libyschen und ägyptischen Küste, verbreitet an der Guineaküste und in ihrem Hinterland sowie fast überall im Osten des Kontinents südlich der Sahara. Auch in vielen Teilen der Republik Südafrika lagen die Regenmengen seit längerem erstmals wieder über ihren Vergleichswerten. Viel zu niederschlagsarm blieb es weiterhin im südlichen Mosambik.

Amerika / The Americas: In Nordamerika war es meist zu kalt. Die niedrigen Temperaturen führten im Bereich des St. Lorenz-Stromes - mit -14°C bis -19°C im Monatsmittel um 5 K bis 6 K unternormal - zu Eisverhältnissen (ztw. schweren Versetzungen), die die Schifffahrt den ganzen Monat über merklich behinderten.- Im Inneren Alaskas wurden zu Beginn des Monats mit bis zu -52°C die niedrigsten Temperaturen seit 1910 gemessen. Bei weitem vorherrschend waren die positiven Temperaturanomalien dann in Mexiko, Mittelamerika und dem karibischen Raum, während die Verhältnisse in Südamerika insgesamt in etwa ausgewogen waren.

Überdurchschnittliche Niederschlagshöhen gab es in weiten Teilen Nordamerikas. In Arizona, Süd- und Niederkalifornien in der zweiten Monatshälfte tagelange Regenfälle, die bis zu 150 l/m^2 Wasser brachten. So kam es weiträumig zu Überflutungen und Erdbeben, die etwa 20 Menschenleben forderten und vor allem im unteren Gila-Tal in Südwestarizona erhebliche Ernteschäden verursachten. Gleichzeitig wurde hierdurch der Wasservorrat im Schnee der Sierra Nevada dabei auf 180 % seines Vergleichswertes erhöht.- In Südamerika war es insgesamt etwas zu trocken. Jedoch verursachten starke dreitägige Regenfälle (6. bis 8.2.) und starker Wind im Rio de la Plata (Argentinien, Uruguay) das drittstärkste Hochwasser in diesem Jahrhundert. Es gab 15 Tote, und u.a. mußten 4000 Personen evakuiert werden. Der Hafen von Buenos Aires konnte zwei Tage lang nicht angelaufen werden.

D. Henning

Monatswerte ausgewählter Stationen / Means of selected stations

Monatswerte : Februar 1993

Monthly Data : February 1993

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. (m)	Temperatur		Niederschlag			Dampfdr.	Luftdr.	Sonne	
			Temperature		Precipitation			Vap.Pr.	SLP	Sun	
			Akt	Abw	Akt	Rel	Abw	n	(hPa)	(hPa)	(h)
		(°C)	(K)	(mm)	%	(mm)					
***** EUROPA *****											
01001*Jan Mayen	70 56N 008 40W	9	-5.9	0.2	61	109	5	17	3.0	1009.3	
01008*Svalbard/Spitzb.	78 15N 015 28E	29	-16.4	-0.7	37	195	18	8	1.3	998.1	
01025*Tromsø	69 41N 018 55E	10	-1.3	2.4	181	210	95	18	4.6	1002.6	
01152 Bodø	67 16N 014 22E	13	0.6	2.6	112	172	47	20	5.1	1008.1	
01317 Bergen	60 23N 005 20E	36	3.3	2.0	211	152	72	21	6.5	1021.0	
01492 Oslo-Blindern	59 56N 010 44E	96	-0.9	3.1	45	125	9	4	4.5	1019.5	
02196 Haparanda	65 50N 024 09E	6	-6.7	4.6	31	97	-1	5	3.2	1009.4	
02226*Oestersund	63 12N 014 29E	366	-3.5	3.9	16	67	-8	3	3.8	1015.7	
02464 Stockholm	59 21N 017 57E	11	-0.5	2.5	37	142	11	5	5.0	1018.7	
02550 Joenköping	57 46N 014 05E	232	-1.4	1.8	23	74	-8	6	5.1	1021.7	
02590 Visby	57 40N 018 21E	47	0.8	2.4	43	143	13	7	5.4	1019.9	
02836*Sodankyla	67 22N 026 39E	179	-9.8	3.7	14	54	-12	4	2.7	1007.8	
02897 Kajaani	64 17N 027 41E	136	-7.2	4.2	12	52	-11	5	3.1	1011.5	
02935 Jyväskylä	62 24N 025 41E	145	-5.2	4.3	27	90	-3	7	3.7	1013.6	
02974*Helsinki	60 19N 024 58E	56	-2.6	4.2	19	61	-12	5	4.1	1015.3	
03005 Lerwick	60 08N 001 11W	84	4.3	1.1	115	125	23	19	7.5	1020.8	25
03091*Aberdeen	57 12N 002 13W	65	5.8	2.7	35	67	-17	9	7.4	1025.5	57
03334 Manchester	53 21N 002 16W	78	5.0	1.0	13	26	-37	1	7.4	1030.9	55
03776 London-Gatwick	51 09N 000 11W	62	4.5	0.4	7	13	-46	2	7.0	1030.8	51
03827 Plymouth	50 21N 004 07W	27	6.7	0.8	25	27	-67	3	8.1	1031.2	68
03953 València	51 56N 010 15W	14	8.4	1.7	51	41	-72	7	9.5	1031.9	30
03969 Dublin	53 26N 006 15W	85	7.1	2.0	20	41	-29	3	8.3	1031.0	56
03976 Belmullet	54 14N 010 00W	10	8.1	2.6	32	41	-47	10	9.5	1030.2	26
04030*Reykjavik	64 08N 021 54W	61	0.7	0.3	100	141	29	21		1008.2	15
04063 Akureyri	65 41N 018 05W	27	0.4	1.9	38	90	-4	9		1006.7	21
04220*Egedesminde	68 42N 052 45W	47	-22.2	-6.2	9	60	-6			1006.9	
04250 Nuuk (Godthaab)	64 10N 051 45W	27	-13.4	-5.6	93	202	47	6		1005.0	
04312 Nord ADS	81 36N 016 40W	34	-28.5							1012.1	
04320 Danmarkshavn	76 46N 018 46W	12	-23.5	0.8	15	136	4	4		1008.7	
04360 Angmagssalik	65 36N 037 38W	52	-10.0	-2.3	135	148	44			1001.5	
06011 Thorshavn	62 01N 006 46W	26	4.0	0.4	100	90	-11	18		1016.5	
06186 Kopenhagen	55 41N 012 33E	9	1.9	1.4	25	81	-6	5	6.1	1024.2	
06260 De Bilt	52 06N 005 11E	4	2.4	-0.2	26	54	-22	11	6.9	1028.7	57
06447 Bruessel	50 48N 004 21E	104	2.2	-1.0	30	56	-24	8	6.6	1028.8	
06590 Luxemburg	49 37N 006 13E	379	-0.9	-2.3	15	25	-45	6	5.3	1030.4	52
06680 Saentis	47 15N 009 21E	2500	-6.1	2.1	118	72	-46	5	1.6		180
06700 Genf	46 15N 006 08E	416	0.9	-1.3	6	7	-75	2	5.3	1030.0	68
07110 Brest	48 27N 004 25W	103	5.9	-0.3	32	30	-74	6	8.1	1030.7	80
07150*Paris-Le Bourget	48 58N 002 27E	65	3.2	-1.0	16	36	-29	4	7.1	1030.1	50
07190 Strassburg	48 33N 007 38E	154	0.5	-1.7	8	24	-26	3	5.3	1029.6	49
07510 Bordeaux	44 50N 000 42W	61	6.1	-0.7	3	4	-82	1	6.9	1027.9	154
07630 Toulouse	43 38N 001 22E	153	6.0	-0.5	14	25	-41	5	7.2	1027.2	135
07650 Marseille	43 27N 005 13E	36	7.0	-0.6	18	33	-36	5	6.3	1024.5	171
07761 Ajaccio	41 55N 008 48E	9	7.5	-1.3	13	19	-55	3	7.2	1022.0	159
08001 La Coruna	43 22N 008 25W	67	10.9	0.4	18	17	-88	3	8.7	1026.1	174
08141 Valladolid	41 39N 004 45W	735	5.3	-0.5	4	10	-37	1	6.1	1025.9	198
08181 Barcelona/Prat	41 17N 002 04E	6	8.5	-2.0	42	131	10	6	8.4	1025.2	160
08222 Madrid	40 25N 003 41W	667	7.1	-0.3	29	63	-17	5	6.4	1025.5	173
08306 Palma de Mallorca	39 33N 002 44E	8	9.1	-3.7	43	34	-84	6	10.0	1023.3	159
08359 Alicante	38 22N 000 30W	82	10.9	-1.4	95	352	68	9	9.8	1023.2	135
08487 Almeria	36 51N 002 23W	21	12.9	0.2	40	200	20	9	9.6	1021.2	156
08495 Gibraltar	36 09N 005 21W	5	13.6	-0.2	101	101	1	8	12.1	1021.6	86
08506 Horta/Azoren	38 31N 028 38W	62	15.0	1.4	96	97	-3	13	13.7	1025.1	92
08522 Funchal/Madeira	32 38N 016 54W	56	16.3	0.2	22	32	-46	6	12.0	1021.8	155
08535 Lissabon	38 43N 009 09W	95	12.6	0.2	50	50	-50	3	8.7	1022.0	214
08546 Porto	41 08N 008 36W	100	10.9	0.5	17	13	-113	2	8.0	1023.8	214
10015 Helgoland	54 11N 007 54E	8	3.0	1.2	17	46	-20	6	6.4	1026.2	58
10147 Hamburg-Fuhlsb.	53 38N 009 59E	16	1.2	0.1	38	90	-4	6	6.0	1026.4	51
10184 Greifswald	54 06N 013 24E	6	1.1	1.1	28	100	0	6	5.8	1025.3	46
10384*Berlin-Tempelhof	52 28N 013 24E	49	0.5	-0.3	35	103	1	8	5.5	1026.7	57
10410 Essen	51 24N 006 58E	153	0.9	-1.6	36	64	-20	9	5.9	1028.7	59

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. (m)	Temperatur		Niederschlag			Dampfdr. Luftdr.		Sonne Sun (h)
			Temperature		Precipitation			Vap.Pr. SLP		
			Akt (°C)	Abw (K)	Akt (mm)	Rel (%)	Abw (mm)	(hPa)	(hPa)	

***** EUROPA *****

10488 Dresden	51 08N 013 47E	226	-0.7	-0.6	25	66	-13	9	4.8	1027.3	102
10637 Frankfurt/Main	50 03N 008 35E	113	0.0	-1.3	6	15	-34	3	5.1	1029.3	57
10739 Stuttgart	48 50N 009 12E	314	-0.2	-2.1	14	40	-21	5	5.0	1029.1	70
10961 Zugspitze	47 25N 010 59E	2962	-9.8	1.5	155	101	1	8	1.3		169
11035 Wien	48 15N 016 22E	209	-1.0	-2.3	39	93	-3	6	4.4	1028.2	114
11146 Sonnblick	47 03N 012 57E	3107	-11.6	1.1	80	75	-27	11	1.1		172
11518 Prag	50 06N 014 15E	374	-3.5	-2.7	17	74	-6	6	4.3	1028.6	86
11723 Bruenn	49 09N 016 42E	246	-1.5	-1.2	12	55	-10	5	4.4	1028.1	112
11903 Sliac	48 38N 019 09E	318	-3.3	-2.2	39	87	-6	4	3.9	1026.6	114
12375 Warschau	52 10N 020 58E	107	-1.5	0.5	17	81	-4	5	4.9	1024.5	
12424 Breslau	51 06N 016 53E	116	-0.8	-0.3	27	104	1	7	5.0	1026.9	
12840*Budapest	47 31N 019 02E	130	-0.3	-2.4	4	10	-35	2	4.2	1027.1	113
12882 Debrecen	47 29N 021 38E	111	-3.3	-3.5	18	60	-12	6	4.0	1027.6	65
12942 Pecs	46 00N 018 14E	202	-1.4	-2.7	21	66	-11	5	4.4	1027.5	111
13008 Kredarica	46 23N 013 51E	2519	-7.4		26			1	1.9		184
13015 Ljubljana	46 04N 014 31E	298	1.0	0.3	6	8	-72	2	4.3	1027.4	135
13129 Zagreb	45 49N 015 59E	156	2.0	-0.8	29	63	-17	1	4.4	1027.1	
13274 Belgrad	44 48N 020 28E	132	-0.8	-3.4	28	64	-16	5			
13334 Split	43 31N 016 26E	128	7.1	-1.1	4	6	-64	1	4.4	1022.9	209
13462 Podgorica (Titogr)	42 22N 019 15E	33	5.0	-1.7	0	0	-169	0	4.8	1022.5	189
13586 Skopje	41 58N 021 39E	239	0.0	-3.1	29	83	-6	5			
15260 Sibiu	45 48N 024 09E	444	-1.6	-0.6	32	128	7	6	3.5	1028.4	157
15360 Sulina	45 09N 029 40E	3	0.4	-0.3	11	52	-10	4	5.0	1023.9	122
15420 Bukarest	44 30N 026 08E	90	-2.1	-2.6	20	51	-19	6	3.7	1024.3	146
15511 Lom	43 49N 023 14E	33	0.1	-0.7	20	45	-24	3	4.2	1026.0	139
15614 Sofia	42 49N 023 23E	595	-2.4	-2.9	26	79	-7	6	3.5	1026.5	158
16090 Verona	45 23N 010 52E	68	4.6	0.6	<1	1	-47	0			
16105 Venedig	45 30N 012 20E	6	4.3	0.2	2	4	-52	1			
16242 Rom-Fiumicino	41 48N 012 14E	3	6.9	-1.8	11	15	-63	2	3.8	1022.8	
16320 Brindisi	40 39N 017 57E	10	8.3	-1.6	59	97	-2	8	8.2	1021.9	159
16420*Messina	38 12N 015 33E	51	10.5	-1.3	93	98	-2	11	9.7	1021.0	143
16429 Trapani/Birgi	37 55N 012 30E	60	9.9	-1.7	39	80	-10	11	9.5	1021.7	138
16560 Cagliari	39 15N 009 03E	18	9.1	-1.2	78	137	21	4	9.5	1022.1	129
16597 Luqa	35 51N 014 29E	91	11.4	-1.0	63	100	0	12	10.4	1021.7	163
16641 Kerkyra	39 37N 019 55E	4	7.7	-2.5	49	36	-86	6	7.2	1020.2	147
16648 Larissa	39 38N 022 25E	74	3.6	-2.9	29	71	-12	6	5.7	1022.5	121
16714 Athen (Obs.)	37 58N 023 43E	107	7.0	-2.8	48	100	0	7	6.3	1022.1	115
16754*Heraklion/Kreta	35 20N 025 11E	39	10.2	-1.9	35	45	-42	8	7.8	1019.3	105
22113 Murmansk	68 58N 033 03E	46	-6.7	4.5	28	127	6	9	2.9	1003.1	39
22165 Kanin Nos	68 39N 043 18E	49	-6.0	4.2	25	93	-2	11	3.5	1000.3	8
22550 Archangelsk	64 35N 040 30E	13	-8.0	4.2	37	142	11	11	3.0	1007.4	28
26038 Tallinn (Reval)	59 25N 024 48E	44	-1.6	4.0	29	104	1	7	4.6	1016.8	77
26063 St. Petersburg	59 58N 030 18E	4	-2.6	4.2	31	100	0	8	4.1	1014.8	57
26850 Minsk	53 52N 027 32E	234	-2.7	3.2	27	82	-6	8	4.4	1021.3	68
27037 Wologda	59 17N 039 52E	118	-7.6	3.1	35	135	9	10	3.1	1014.4	70
27595 Kasan	55 47N 049 11E	64	-11.2	0.3	24	86	-4	8	2.1	1019.0	83
27612*Moskau	55 45N 037 34E	156	-4.9	2.8	51	138	14	10	3.5	1018.7	
33345 Kiew	50 24N 030 27E	179	-2.4	1.8	47	102	1	6	4.0	1022.8	
33837*Odessa	46 29N 030 38E	64	-0.4	0.6	33	80	-8	5	4.2	1023.9	134
33946 Simferopol	45 01N 033 59E	205	-1.3	-1.5	21	66	-11	6	4.5	1023.4	95
34122 Woronesch	51 42N 039 10E	164	-5.0	2.8	44	138	12	6	3.5	1021.3	92
34172 Saratow	51 34N 046 02E	156	-10.4	0.6	13	57	-10	3	2.5	1022.3	116
34300 Charkow	49 56N 036 17E	152	-3.3	2.1	26	79	-7	5	4.3	1021.7	76
34731 Rostow am Don	47 15N 039 49E	77	-2.8	0.9	48	112	5	6	4.2	1023.5	70

***** ASIEN *****

17040 Rize	41 02N 040 30E	140	4.0	-2.5	104	63	-61	12	6.0	1020.2	
17062 Istanbul	40 58N 029 05E	40	3.4	-2.5	57	85	-10	8	5.6	1023.2	
17096*Erzurum	39 55N 041 16E	1893	-10.4	-3.3	13	52	-12	7	2.6	1028.1	
17130 Ankara	39 57N 032 53E	894	-0.7	-2.9	33	89	-4	7	4.4	1022.3	
17170 Van	38 27N 043 19E	1661	-3.3	0.2	23	70	-10	7	3.1	1020.7	
17196 Kayseri	38 47N 035 29E	1070	-2.1	-2.3	19	61	-12	7	3.9	1022.5	

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. (m)	Temperatur Temperature		Niederschlag Precipitation			Dampfdr. Luftdr. Vap.Pr. SLP		Sonne Sun (h)	
			Akt	Abw	Akt	Rel	Abw	n	(hPa)		(hPa)
			(°C)	(K)	(mm)	%	(mm)				
***** ASIEN *****											
17220 Izmir	38 26N 027 10E	25	6.7	-2.6	145	146	46	7	6.6	1020.5	
17300 Antalya	36 42N 030 44E	57	8.5	-1.8	116	59	-80	9	6.3	1017.3	
17609 Larnaca	34 53N 033 38E	2	9.8		35			8	8.5	1018.3 191	
20292*Kap Tscheljuskin	77 43N 104 17E	13	-30.5	-1.0	13	62	-8	5	0.5	1006.2	
20674*Insel Dikson	73 30N 080 14E	20	-24.1	2.3	25	93	-2	9	1.1	1001.4	
21432*Insel Kotelnyj	76 00N 137 54E	10	-30.0	0.7	3	33	-6	1	0.5	1013.9 0	
21965*Insel Tschetyr.	70 38N 162 24E	6	-24.4	5.2	2	29	-5	0	0.9	1016.1 41	
23205 Narjan-Mar	67 39N 053 01E	7	-12.6	4.6	19	79	-5	7	2.2	1002.7 37	
23330*Salechard	66 32N 066 32E	35	-19.5	4.1	17	85	-3	6	0.3	1006.1 26	
23472*Turuchansk	65 47N 087 57E	32	-17.7	7.1	33	150	11	17	1.4	1012.3 23	
23804*Syktywkar	61 40N 050 51E	96	-10.0	3.5	31	129	7	9	2.5	1011.0 40	
24125 Olenjok	68 30N 112 26E	127	-28.9	5.8	19	173	8	5	0.8	1012.5 52	
24266 Werchojansk	67 33N 133 23E	137	-44.2	-1.8	4	57	-3	2	0.1	1018.6 87	
24507 Tura	64 10N 100 04E	140	-24.6	7.9	14	127	3	5	0.9	1018.5 43	
24688*Ojmjakon	63 16N 143 09E	726	-38.8	3.9	9	100	0	2	0.2	1016.4 68	
24817*Jerbogatschen	61 16N 108 01E	291	-19.6	9.2	9	90	-1	1	1.2	1021.2 104	
24959 Jakutsk	62 05N 129 45E	103	-32.1	3.7	7	100	0	3	0.4	1021.5 97	
25173 Kap Schmidt	68 55N 179 29W	7	-23.3	4.0	7	50	-7	2	1.0	1018.2 10	
25399*Kap Uelen	66 10N 169 50W	7	-17.2	5.3	22	92	-2	8	1.9	1013.9 42	
25563 Anadyr	64 47N 177 34E	62	-15.3	7.3	15	52	-14	4	2.0	1010.6 90	
25744 Kamenskoje	62 29N 166 13E	8	-14.3	8.1	15	54	-13	6	1.8	1005.1 51	
28275 Tobolsk	58 09N 068 11E	44	-17.7	-0.7	26	144	8	5	1.4	1016.3 137	
28440 Jekaterinburg	56 48N 060 38E	237	-11.9	0.7	16	80	-4	4	1.8	1018.0	
28698*Omsk	54 56N 073 24E	94	-14.4	2.4	18	129	4	6	1.8	1020.6 137	
28952 Kustanaj	53 13N 063 37E	171	-14.7	0.6	19	146	6	6	1.7	1020.4 125	
29574 Krasnojarsk	56 00N 092 53E	194	-9.3	5.8	12	92	-1	4	2.0	1024.8	
29838 Barnaul	53 20N 083 42E	196	-10.9	4.3	15	63	-9	5	2.1	1026.2 102	
30309 Bratsk	56 04N 101 50E	326	-12.7	6.0	5	50	-5	1	1.7	1025.9 123	
30710*Irkutsk	52 16N 104 21E	485	-11.2	5.8	11	138	3	4	2.0	1028.2 133	
30758 Tschita	52 01N 113 20E	685	-17.9	3.8	<1	13	-4	0	1.2	1028.7 204	
31004*Aldan	58 37N 125 22E	682	-18.4	6.4	30	143	9	11	1.3	1023.1 113	
31088 Ochotsk	59 22N 143 12E	6	-16.3	2.5	<1	4	-13	0	1.3	1009.4	
31253 Bomnak	54 43N 128 56E	357	-20.4	3.8	3	75	-1	2	1.0	1019.9	
31369 Nikolajewsk/Amur	53 09N 140 42E	47	-16.9	2.3	7	21	-26	2	1.2	1012.5	
31735*Chabarowsk	48 31N 135 10E	72	-12.3	4.7	10	71	-4	3	1.6	1014.9 184	
31960 Wladiwostok	43 07N 131 54E	138	-6.2	4.2	15	83	-3	2	2.4	1017.3 162	
32540*Petropawlowsk	52 58N 158 45E	7	-3.5	3.4	22	24	-68	5	3.3	992.1 104	
35121 Orenburg	51 45N 055 06E	109	-14.0	-0.7	23	110	2	7	1.9	1023.4 132	
35796 Balchasch	46 54N 075 00E	423	-11.2	2.3	28	311	19	8	2.4	1028.1 162	
36177 Semipalatinsk	50 21N 080 15E	206	-11.6	3.5	41	216	22	7	2.2	1028.1 118	
36870*Alma-Ata	43 14N 076 56E	847	-2.6	2.4	49	132	12	7	4.2	1027.1 93	
37549 Tiflis	41 41N 044 57E	490	1.2	-1.6	18	69	-8	4	4.4	1024.0 97	
38457 Taschkent	41 16N 069 16E	428	3.8	1.4	183	398	137	10	6.4	1023.9 62	
38507 Krasnowodsk	40 02N 052 59E	80	1.8	-1.3	8	62	-5	3	4.9	1023.4 124	
38880 Aschchabad	37 58N 058 20E	228	3.7	-0.3	48	185	22	12	6.5	1024.0 59	
40001 Kamishli	37 03N 041 13E	455	6.7	-1.2	95	140	27	9	6.4	1017.2 154	
40080 Damaskus	33 25N 036 31E	611	5.6	-2.3	22	69	-10	7	6.7	1018.0	
40184 Jerusalem	31 47N 035 13E	809	5.8	-3.4	114	84	-21	9	7.0	1018.0 175	
40199 Eilat	29 33N 034 57E	13			1	20	-4	0		1018.0 227	
40270 Amman	31 59N 035 59E	767	6.9	-2.2	50	94	-3	9	6.9	1017.8 167	
40361 Al-Jouf	29 56N 040 12E	689	9.4		11			4	5.8	1019.2	
40373 Kaisumah	28 20N 046 07E	360	12.9	-0.9	37	308	25	5	8.8	1018.2	
40400 Al-Wejh	26 14N 036 26E	21	17.3	-2.0	54	2700	52	2	11.3	1016.9 227	
40430 Medina	24 33N 039 43E	636	17.8	-2.2	3	150	1	2	6.8	1015.0	
40438 Riyadh	24 42N 046 44E	612	15.4	-1.1	16	178	7	4	8.2	1019.4	
40582 Kuwait	29 13N 047 59E	55	14.5	-0.7	73	664	62	4	10.4	1020.0	
40706 Taebriis	38 05N 046 17E	1349			8	30	-19	2			
40754*Teheran	35 41N 051 19E	1191			79	214	42	9			
40831 Abadan	30 22N 048 15E	11			51	243	30				
40841*Kerman	30 15N 056 58E	1749			127	374	93	7			
40875 Bandar Abbas	27 13N 056 22E	10			217	678	185	7			
41024*Jiddah	21 40N 039 09E	18	21.6	-2.3	<1	5	-11	0	14.5	1015.0	
41114 Khamis Mushait	18 18N 042 48E	2054	14.4	-0.7	13	433	10	3	10.2	244	

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. (m)	Temperatur Temperature (°C)		Niederschlag Precipitation (mm)			Dampfdr. Luftdr. Vap.Pr. SLP (hPa)		Sonne Sun (h)
			Akt (K)	Abw	Akt (mm)	Rel (%)	Abw (mm)	n		
***** ASIEN *****										
41136 Sharurah	17 28N 047 07E	722	21.3		14		2	9.8		183
41140 Gizan	16 52N 042 35E	3	25.3	-1.5	15	1500	14	1	23.3	1013.1
41150 Bahrain Muharra	26 16N 050 37E	2	16.9	-1.4	57	380	42	6	13.5	1018.3
41170 Doha	25 15N 051 34E	11	17.8	-0.3	74	463	58	4		
41216*Abu Dhabi	24 26N 054 27E	5	20.1	0.6	92	767	80	4	16.1	1017.1
41316 Salalah	17 02N 054 05E	18	24.2	1.0	<1	25	-2	0	17.1	1015.9
41530 Peshawar	34 01N 071 35E	359	15.9	2.7	15	36	-27	2	9.7	1019.6
41640 Lahore City	31 33N 074 20E	214	18.3	2.7	15	50	-15	1	11.3	1019.2
41660 Quetta	30 15N 066 53E	1601	9.3	2.9	14	31	-31	2	6.6	
41715 Jacobabad	28 18N 068 28E	56	20.4	2.4	4	50	-4	1	11.1	1014.2
41739 Panjgur	26 58N 064 06E	981	16.1	2.9	0	0	-18	0	7.6	
41780 Karachi	24 54N 067 08E	22	22.4	2.0	12	171	5	2	12.7	1014.6
41923 Dacca	23 46N 090 23E	9			38	181	17			
41978 Chittagong	22 16N 091 49E	6			81	352	58			
42027 Srinagar	34 05N 074 50E	1587	6.4	2.5	103	151	35	8	7.0	120
42182*Neu-Delhi	28 35N 077 12E	216	18.9	1.9	9	47	-10	2	11.7	1015.7
42410 Gauhati	26 06N 091 35E	54	19.7	1.0	61	339	43	7	18.3	1014.5
42671 Sagar	23 51N 078 45E	551	21.9	1.6	15	100	0	3	8.3	1013.5
42754 Indore	22 43N 075 48E	567	20.9	0.6	0	0	-3	0	8.7	1013.7
42807 Kalkutta	22 32N 088 20E	6	24.3	1.1	1	5	-21	1	18.7	1013.3
42867 Nagpur	21 06N 079 03E	310	23.2	-0.2	25	132	6	2	8.7	1013.1
43057 Bombay	18 54N 072 49E	11	26.1	1.2	0	0	-1	0	20.9	1013.0
43063*Poona	18 32N 073 51E	559	20.8	-1.3	0	0	-2	0	10.5	1013.5
43185 Masulipatnam	16 12N 081 09E	3	25.6	0.2	0	0	-13	0	23.2	1013.2
43279 Madras	13 00N 080 11E	16	26.4	0.3	0	0	-14	0	22.7	1013.1
43295 Bangalore	12 58N 077 35E	921	23.5	0.2	0	0	-10	0	12.9	267
43418*Trincomalee	08 35N 081 15E	7	27.3	0.3	88	85	-15	3	26.5	1012.7
43466 Colombo	06 54N 079 52E	7	27.5	0.6	15	22	-54	1	26.8	1011.7
44231 Muren	49 38N 100 10E	1288	-16.2	1.2	2	100	0	0	1.5	1032.2
44259 Tschoibalsan	48 04N 114 30E	756	-14.0	2.0	<1	10	-5	0	1.9	1028.3
44292 Ulan-Bator	47 56N 106 59E	1338	-13.3		5		1	1.7	1032.9	166
44454 Kathmandu	27 42N 085 22E	1337	13.7		15		1	12.4		194
45004 Hongkong	22 19N 114 10E	66	17.8	2.0	1	2	-50	0	15.5	1019.4
45011 Macao	22 12N 113 32E	59	17.6	2.5	0	0	-50	0	15.3	1019.1
47025 Kimchaek	40 40N 129 12E	23	-0.7	1.8	41	186	19	4	3.8	1018.4
47058 Pyoengyang	39 02N 125 47E	38	-1.6	1.4	5	38	-8	3	3.7	1022.3
47112 Incheon	37 29N 126 38E	69	0.6	1.9	57	228	32	6	4.3	1021.0
47159 Busan	35 06N 129 02E	71	6.0	2.4	85	198	42	3	4.0	1016.8
47401 Wakkanai	45 25N 141 41E	11	-3.3	2.4	45	66	-23	21	3.4	1010.3
47412 Sapporo	43 03N 141 20E	17	-2.1	2.0	106	123	20	22	3.8	1010.5
47585 Miyako	39 39N 141 58E	47	1.5	1.4	162	231	92	9	4.5	1011.1
47618*Matsumoto	36 15N 137 58E	611	1.7	2.2	66	150	22	5	4.4	1015.0
47662 Tokio	35 41N 139 46E	6	7.7	2.1	57	95	-3	6	5.1	1013.0
47772 Osaka	34 41N 135 31E	23	7.5	2.0	66	108	5	7	6.4	1017.6
47827 Kagoshima	31 34N 130 33E	5	9.5	1.2	105	102	2	5	7.7	1020.2
47991 Minamitorishima	24 18N 153 58E	9	21.0		17		7		16.6	1016.8
48042 Mandalay	21 59N 096 06E	76	23.5	0.2	0	0	-3	0	18.6	1015.7
48097 Rangun	16 46N 096 10E	15	25.9	-0.4	0	0	-2	0	20.2	1016.1
48327 Chiang Mai	18 47N 098 59E	314	22.7	-0.8	0	0	-4	0	16.6	1013.4
48400 Nakhon Sawan	15 48N 100 10E	35	27.3	-0.9	0	0	-16	0	19.7	1012.6
48455*Bangkok	13 44N 100 34E	20	27.4	-0.6	0	0	-31	0	21.8	1012.9
48568 Songkhla	07 12N 100 36E	5	26.9	-0.3	<1	2	-30	0	26.6	1012.5
48647 Kuala Lumpur	03 07N 101 33E	17	26.9	0.4	120	82	-27	7	27.6	1011.5
48657 Kuantan	03 47N 103 13E	16	25.4	0.3	40	38	-64	8	26.6	1012.5
48698 Singapur	01 22N 103 59E	16	26.2	-0.7	176	156	63	10	29.0	1011.1
48820 Hanoi	21 01N 105 48E	6	19.1		48		5		18.3	1016.7
48900 Ho Chi Minh Ville	10 49N 106 40E	19	26.8	0.3	1	50	-1	1		
48930 Luang-Prabang	19 53N 102 08E	304	21.6	-1.2					17.5	1011.0
48940 Vientiane	17 57N 102 34E	171	24.3	0.3	47	276	30	2	19.2	1014.6
48955 Pakse	15 07N 105 47E	102	26.1		0		0		17.7	1011.0
50527 Hailar	49 13N 119 45E	614	-17.3	5.7	6	300	4	3	1.3	188
51463 Urumtschi	43 47N 087 37E	654	-7.2	4.5	23	230	13	6	3.1	1031.4
52836*Dulan	36 18N 098 06E	3192	-4.0	3.0	7	117	1	3	1.8	207

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. (m)	Temperatur		Niederschlag			Dampfdr. Luftdr.		Sonne Sun (h)	
			Temperature		Precipitation			Vap.Pr. SLP			
			Akt	Abw	Akt	Rel	Abw	n	(hPa)		(hPa)
			(°C)	(K)	(mm)	%	(mm)				

***** ASIEN *****

52889 Lantschau	36 03N 103 53E	1518	1.7	3.7	5	250	3	2	3.7		178
53614 Yinchuan	38 29N 106 13E	1112	-1.4	3.3	2	100	0	1			
54342 Schenyang	41 46N 123 26E	43	-4.7	3.1	2	12	-15	0	2.6	1023.5	201
54511*Peking	39 56N 116 17E	55	1.6	3.4	2	33	-4	1	2.9	1025.1	205
54857 Quingdao	36 04N 120 20E	77	2.4	2.4	50	417	38	4	5.1	1024.8	173
55591 Lhasa	29 40N 091 08E	3650	1.7	0.6	<1	50	-1	0			
56294 Chengdu	30 40N 104 01E	508	9.3	2.2	16	145	5	6	9.2	1021.4	71
56778 Kunming	25 01N 102 41E	1892	10.5	1.0	33	254	20	3	8.3		169
57036 Sian	34 18N 108 56E	398	4.3	2.1	15	150	5	3	5.6	1025.7	49
57083 Zhengzhou	34 43N 113 39E	111	5.3	3.3	18	129	4	3	5.6	1025.0	141
57461*Yichang	30 42N 111 18E	131	8.4	2.2	124	428	95	10	8.0	1024.8	70
57745 Zhijiang	27 27N 109 41E	273	8.3	2.3	87	181	39	10	8.7	1023.0	80
58362 Schanghai	31 24N 121 28E	4	6.7	2.1	60	95	-3	5	7.2	1024.7	136
58606 Natschang	28 36N 115 55E	50	9.3	3.0	115	116	16	10	8.1	1022.8	130
59316 Shantou	23 24N 116 41E	3	15.3	1.6	14	29	-35	2	13.5	1020.0	141
59758 Haikou	20 02N 110 21E	15	20.2	2.1	22	58	-16	2	20.1	1017.1	165
96413 Kuching	01 29N 110 20E	27	25.8	0.2	153	29	-383	11	28.2	1011.5	149
96471 Kota Kinabalu	05 56N 116 03E	7	26.5	0.4	41	64	-23	6	28.5	1011.3	201
98223 Laoag	18 11N 120 32E	5	24.7	-0.6	0	0	-1	0	23.4	1014.3	256
98325 Dagupan	16 03N 120 20E	2	26.2	-0.2	4	133	1	4	26.4	1012.6	
98429 Manila	14 31N 121 00E	15	26.0	-0.1	0	0	-3	0	18.6	1013.3	
98444*Legaspi	13 08N 123 44E	19	25.4	-0.2	112	60	-75	15	26.4	1013.5	
98836 Zamboanga	06 54N 122 04E	6	27.9	0.9	55	110	5	7		1010.1	183

***** AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN *****

91182 Honolulu	21 21N 157 56W	2	21.7	-1.1	10	19	-43	2	17.1	1017.1	287
91245 Wake Island	19 17N 166 39E	3	24.9	-0.2	23	61	-15	6	21.8		173
91285*Hilo	19 43N 155 04W	9	21.2	-0.9	68	25	-206	12	17.1	1016.8	146
91334 Truk	07 28N 151 51E	2	27.3	-0.2	261	153	90	9	27.7	1010.4	
91348 Ponape	06 58N 158 13E	37			258	96	-10	15			
91366 Kwajalein	08 44N 167 44E	2	27.5	-0.1	69	87	-10	9	27.7	1010.7	
91408 Koror	07 20N 134 29E	29			352	148	114	15			
91554 Pekoa	15 31S 167 13E	56	25.5	-0.4	213	57	-162	13			
91592 Noumea	22 17S 166 27E	69	25.3	-0.4	40	33	-80	5	23.6	1009.6	214
91610*Tarawa	01 21N 172 55E	2	27.6	-0.2	808	378	594	17	31.3	1008.7	55
91643 Funafuti	08 31S 179 13E	1	28.0	0.1	331	101	3	18	31.3	1008.6	165
91680 Nandi	17 45S 177 27E	19	26.2	-0.4	788	267	493	11	27.1	1006.8	174
91699 Ono-I-Lau	20 40S 178 43W	28	25.6	-1.1	129	65	-68	12	27.3	1010.7	
91753 Hihifo	13 14S 176 10W	23	27.4	0.0	181	59	-128	14	31.6	1007.1	165
91765*Pago Pago	14 20S 170 43W	9	27.7	0.4	199	61	-129	18			
91843 Rarotonga	21 12S 159 49W	7	26.1	0.0	243	122	43	13	27.7	1009.4	191
91925 Atuona	09 48S 139 02W	51	27.0	0.4	68	57	-51	9	27.1	1009.9	233
91930 Bora-Bora	16 27S 151 45W	4	27.2	-0.2	422	183	191	16	29.7	1009.0	203
91938*Tahiti	17 33S 149 37W	2	27.2	0.3	309	131	74	13	28.8	1009.3	206
91943 Takaroa	14 29S 145 02W	2	27.4	-0.4	300	161	114	17	29.4	1010.1	160
91948*Rikitea	23 08S 134 58W	89	24.7	-1.1	397	286	258	14	27.0	1012.9	167
91952 Mururoa	21 49S 138 48W	2	26.3	-0.9	481	362	348	16	28.5	1011.8	174
91954 Tubuai	23 21S 149 29W	2	25.0	-0.8	151	88	-21	10	26.0	1010.0	192
91958 Rapa	27 37S 144 20W	1	23.4	-0.9	120	58	-86	12	23.4	1011.3	141
93012 Kaitaia	35 08S 173 16E	87	18.4	-1.0	114	94	-7	6	16.1	1013.9	189
93119 Auckland	37 01S 174 48E	7	19.0	-0.6	29	38	-47	6	15.8	1014.2	174
93292 Gisborne	38 40S 177 59E	8	16.8	-1.8	221	287	144	12	15.0	1014.6	
93309 New Plymouth	39 01S 174 11E	36	16.1	-1.7	54	50	-53	7	14.5	1014.7	246
93417 Paraparaumu	40 54S 174 59E	12	15.4	-1.7	38	51	-36	5	13.6	1015.1	221
93615 Hokitika	42 43S 170 59E	40	14.5	-1.1	96	48	-104	10	14.1	1015.5	195
93780*Christchurch	43 29S 172 33E	36	15.0	-1.4	53	126	11	6	12.8	1014.5	186
93844 Invercargill	46 25S 168 20E	2	13.2	-0.4	61	82	-13	7	12.2	1013.7	164
93944 Campbell Island	52 33S 169 09E	15	9.9	0.5	88	85	-15	16			
94014 Madang	05 13S 145 48E	12	26.9	0.0	527	167	211	19	27.7	1011.0	133
94035 Port Moresby	09 26S 147 13E	28	27.0	-0.3	87	46	-104	9	27.1	1008.6	160

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev.	Temperatur		Niederschlag		Dampfdr. Vap.Pr.	Luftdr. SLP	Sonne Sun
			Akt (°C)	Abw (K)	Akt (mm)	Rel Abw %			

***** AUSTRALIEN UND INDOPAZIFISCHE INSELN *****

94085 Rabaul	04 13S 152 11E	9			163	68	-78	12		
94120*Darwin	12 24S 130 52E	27	27.9	-0.2	271	82	-60	15	30.4	1006.4
94175 Thursday Island	10 35S 142 13E	61	26.5	-0.6	440	120	72	23	30.5	1009.1
94203 Broome	17 57S 122 13E	9	28.7	-0.8	123	73	-46	11	30.2	1005.3
94212 Halls Creek	18 13S 127 39E	424	27.0	-2.6	534	420	407	22	25.0	1003.8
94238 Tennant Creek	19 38S 134 10E	376	26.0	-4.2	343	350	245	14		
94287*Cairns	16 53S 145 45E	7	26.9	-0.5	236	57	-176	14	27.7	1007.6
94300 Carnavon	24 53S 113 40E	7	26.7	-1.5	13	62	-8	3	21.5	1007.2
94312*Port Hedland	20 22S 118 37E	11	31.0	0.2	71	79	-19	4	24.7	1004.9
94326*Alice Springs	23 48S 133 54E	544	28.3	0.4	4	11	-33	1	12.4	1006.6
94332 Mount Isa	20 39S 139 29E	337	27.6	-2.0	182	172	76	12	24.4	1006.1
94346*Longreach	23 26S 144 16E	193	30.5	1.4	30	41	-43	7	18.4	1007.4
94367 Mackay	21 07S 149 13E	31	26.5	0.2	73	25	-220	8	27.1	1008.8
94403 Geraldton	28 47S 114 42E	34	25.0	-1.1	2	14	-12	1	15.4	1010.3
94430 Meekatharra	26 36S 118 31E	518	30.5	0.5	17	59	-12	2	12.7	1006.5
94461 Giles	25 02S 128 18E	599	28.5	-0.4	38	100	0	3	12.3	1006.5
94527 Moree	29 28S 149 51E	212	27.2	0.9	47	76	-15	5	17.6	1010.8
94578*Brisbane	27 26S 153 05E	6	25.3	0.4	75	49	-77	8	22.9	1012.3
94610*Perth	31 56S 115 57E	12	23.6	-1.2	35	233	20	2	13.7	1013.4
94637 Kalgoorlie	30 46S 121 27E	360	23.7	-1.4	23	110	2	2	12.9	1012.6
94638 Esperance	33 49S 121 53E	26	20.6	-0.3	9	38	-15	3	14.3	1016.3
94646 Forrest	30 50S 128 06E	160	23.8	0.1	1	6	-17	0	12.6	1012.8
94659 Woomera	31 09S 136 48E	167	26.4	0.1	0	0	-21	0	11.7	1011.4
94672*Adelaide	34 57S 138 32E	11	22.3	0.2	15	79	-4	4	13.2	1012.8
94711 Cobar	31 29S 145 49E	265	26.5	-0.2	36	90	-4	5	14.9	1010.5
94767 Sydney	33 57S 151 11E	3	23.7	0.9	124	110	11	8	19.1	1012.8
94802 Albany	34 57S 117 48E	69	18.5	-1.3	14	56	-11	2	13.3	1016.6
94865 Melbourne	37 51S 144 44E	14	19.9	-0.1	19	46	-22	5	14.7	1011.9
94926*Canberra	35 18S 149 11E	577	18.9	-1.2	32	56	-25	4	15.0	1011.7
94975*Hobart	42 50S 147 30E	27	18.0	1.0	64	178	28	7	11.7	1009.9
94998*Macquarie Island	54 29S 158 58E	6	7.5	0.4	83	102	2	17	9.1	1001.7
96035 Medan/Sumatra	03 34N 098 41E	25	26.4	0.5	66	84	-13	10		
96163 Padang/Sumatra	00 53S 100 21E	3	26.7	0.3	125	51	-119	8		
96295 Telukbetung/Sum.	05 16S 105 11E	96			254	80	-65	16		
96509 Tarakan/Kalimantan	03 20N 117 34E	6			103	66	-53	4		
96655 Palangkaraya/Kali.	01 00S 114 00E	27	26.2		258			17		
96685 Banjarmasin/Kali.	03 26S 114 45E	20			216			14		
96839 Semarang/Jawa	06 59S 110 23E	3	26.9	0.1	249	73	-94	11		
96925 Sangkapura/Bewean	05 51S 112 38E	3	27.3		267			11		
96996 Kokos Inseln	12 11S 096 49E	3	27.3	-0.1	72	42	-100	5	26.8	1011.8

***** AFRIKA *****

08594 Sal	16 44N 022 57W	55			0	0	-2	0		
60020 Santa Cruz de Ten.	28 28N 016 15W	46	17.1	-0.8	14	40	-21	6	12.6	1018.7
60030*Las Palmas	27 56N 015 23W	25	17.5	-0.3	4	15	-23	3	12.8	1018.8
60096 Villa Cisneros	23 42N 015 52W	10	17.5	-0.9	0	0	-5	0	15.5	1017.7
60155 Casablanca	33 34N 007 40W	62	13.5	0.2	6	9	-58	2	11.9	1020.5
60230 Marrakesch	31 37N 008 02W	466	13.5	0.1	7	21	-26	2	9.4	1019.4
60265 Ouarzazate	30 56N 006 54W	1136	9.1	-2.6	29	193	14	5	6.1	223
60360 Annaba	36 50N 007 49E	4	10.3	-1.2	42	55	-34	12	10.2	1022.0
60390 Algier	36 43N 003 15E	23	10.2	-1.2	86	104	3	11	10.4	1022.1
60475 Tebessa	35 29N 008 08E	864	5.5	-1.9	44	138	12	7		
60490 Oran	35 38N 000 36W	90	10.8	-0.8	66	140	19	4	9.3	1021.2
60555 Touggourt	33 07N 006 08E	85	11.2	-2.0	23	575	19	4	8.5	1020.6
60590*El Golea	30 34N 002 52E	398	10.9	-1.5	20	1000	18	4	7.4	1020.7
60607 Timimoun	29 15N 000 17E	313	13.0		9		1		6.4	1019.5
60611 In Amenas	28 03N 009 38E	564	9.5	-3.6	<1	17	-3	0	5.1	1013.7
60630 In Salah	27 12N 002 28E	243	15.8	-1.3	3	75	-1	1	6.2	1018.1
60680*Tamanrasset	22 47N 005 31E	1366	14.4	-0.8	0	0	-1	0	2.6	249
60715 Tunis	36 50N 010 14E	4	10.2	-1.7	29	54	-25	10	10.3	1021.9
60745 Gafsa	34 25N 008 49E	313	10.3	-1.1	16	94	-1	4	7.7	1021.0
61017*Bilma	18 41N 012 55E	357	18.6	-1.4	0	-	0	0	6.3	1015.6

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. (m)	Temperatur		Niederschlag			Dampfdr.	Luftdr.	Sonne
			Temperature		Precipitation			Vap.Pr.	SLP	Sun
			Akt	Abw	Akt	Rel	Abw	n	(hPa)	(hPa)
			(°C)	(K)	(mm)	%	(mm)			
***** AFRIKA *****										
61024 Agadez	16 58N 007 59E	503	22.6	-0.1	0	-	0 0	4.7	1013.3	290
61043 Tahoua	14 54N 005 15E	387	25.9	0.0	0	-	0 0	4.5	1011.0	
61052 Niamey	13 29N 002 10E	234	27.5	0.2	<1	-	0 0	5.4	1011.2	262
61090 Zinder	13 47N 008 59E	453	24.3	-0.4	0	-	0 0	5.7	1012.2	272
61096 Maine-Soroa	13 14N 011 59E	339	23.8	-0.5	0	-	0 0	5.3	1012.2	286
61202 Tessalit	20 12N 000 59E	491	22.4	-0.2	0	-	0 0	4.1	1013.3	166
61223 Timbuktu	16 43N 003 00W	264	23.9	-0.3	0	-	0 0	7.4	1012.9	228
61226 Gao	16 16N 000 03W	260	25.9	0.5	<1	-	0 0	4.5	1012.3	228
61230 Niore du Sahel	15 14N 009 21W	235	26.2	0.5	0	-	0 0	9.5	1011.3	241
61265 Mopti	14 31N 004 06W	272	27.2	1.0	0	-	0 0	7.6	1011.9	
61272 Segou	13 24N 006 09W	289	27.3	0.3	0	-	0 0	9.1	1011.1	
61291 Bamako	12 32N 007 57W	381	28.8	1.0	<1	-	0 0	7.3	1010.3	230
61415 Nouadhibou	20 56N 017 02W	5	18.4	-0.8	<1	25	-2 0	13.6	1017.3	
61442 Nouakchott	18 06N 015 57W	3	22.3	-0.4	<1	25	-2 0	11.6	1014.4	225
61499 Aioun el Atrouss	16 42N 009 36W	223	25.0	-0.5	0	0	-1 0	4.3	1012.2	226
61600 Saint Louis	16 03N 016 27W	4	22.5	-0.8	1	100	0 1	13.8	1013.5	218
61641*Dakar	14 44N 017 30W	24	19.9	-0.6	0	0	-1 0	17.1	1013.4	226
61687 Tambacounda	13 46N 013 41W	50	28.8	0.5	<1	50	-1 0	8.0	1011.0	
61701 Banjul-Yundum	13 21N 016 48W	26	25.7	0.7	0	0	-1 0	14.1	1011.5	226
61856 Lungi	08 37N 013 12W	27	27.2	0.1	0	0	-4 0	28.3	1011.5	
61886 Kabala	09 35N 011 33W	464	27.6	0.8	2	25	-6 2	19.8	1012.7	
61901*St. Helena	15 56S 005 40W	630	20.2	0.3	50	81	-12 13			
61990 Plaisance	20 26S 057 40E	56	26.5	0.4	540	217	291 13	27.8	1011.7	
61998 Port aux Franc.	49 21S 070 15E	20	9.3	1.8	23	49	-24 4	8.6	1009.8	160
62010 Tripolis	32 41N 013 10E	84	11.8	-1.4	29	83	-6 6	9.5	1021.1	166
62053 Benina	32 05N 020 16E	125	11.1	-2.2	80	190	38 7			
62124 Sebha	27 01N 014 26E	444	13.3	-1.4	0	-	0 0	6.9		231
62271*Kufra	24 13N 023 18E	408			0	0	-1 0			
62366*Kairo	30 08N 031 24E	68	13.4	-2.1	<1	13	-4 0	8.2	1018.8	
62414 Assuan	23 58N 032 47E	200	15.9	-2.0	0	-	0 0	8.8	1018.0	277
62640 Abu Hamed	19 32N 033 19E	312	20.0	-1.3	<1	-	0 0	5.9	1014.3	286
62721*Khartoum	15 36N 032 33E	382	21.8	-2.5	0	-	0 0	18.3	1011.6	
62762 Sennar	13 33N 033 37E	418	22.4		0	-	0 0	10.1	1010.2	100
62771 El Obeid	13 10N 030 14E	574	22.2	-0.3	0	-	0 0	4.5	1012.2	278
62772 Kosti	13 10N 032 40E	381	22.0	-2.2	0	-	0 0	8.8	1011.3	158
62805 Damazine	11 47N 034 23E	474	27.8	0.3	0	-	0 0	7.8	1008.1	260
63125 Djibouti	11 33N 043 09E	13	25.3	-0.2	84	221	46 4	25.5	1013.8	186
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	19.9	-1.6	4	133	1 2	9.1		
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	17.4	-1.0	81	198	40 8	14.8		
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	19.5	-0.1	80	160	30 15	15.5		161
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	16.8	0.0	66	135	17 9	9.5	1013.2	172
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	21.6	-1.6	45	125	9 7	18.1		
63619 Moyale	03 32N 039 03E	1113	24.5	-0.4	25	109	2 6	17.0		216
63686 Eldoret	00 32N 035 17E	2120	16.8	-1.3	68	139	19 5	12.5		244
63723 Garissa	00 28S 039 38E	138	29.5	-0.4	4	67	-2	23.5	1010.7	213
63740 Nairobi	01 19S 036 55E	1624	18.6	-1.5	52	116	7 7	15.8		235
63756 Mwanza	02 28S 032 55E	1139			205	147	66 4	20.6		
63799 Malindi	03 14S 040 06E	23	27.6	0.0	0	0	-10 0	27.5	1011.1	193
63862 Dodoma	06 10S 035 46E	1120			171	155	61 7	20.1		
63894 Dar es Salaam	06 52S 039 12E	58	28.0	0.3	35	63	-21 5	28.4	1011.5	
63980 Victoria/Mahe	04 40S 055 31E	3	26.9	-0.5	282	111	27 14	29.4	1011.7	155
64387 Kigali	01 58S 030 07E	1497	20.5		89		9	18.0		166
64400 Pointe Noire	04 49S 011 54E	17	26.8	0.2	301	148	97 11	29.0	1010.8	168
64450 Brazzaville	04 15S 015 15E	316	26.3	0.4	75	49	-78 6	26.1	1009.1	148
64650 Bangui	04 24N 018 31E	366			5	16	-27 2			
64700 N'Djamena	12 08N 015 02E	295	25.0	-0.9	0	-	0 0	5.0	1011.2	280
64756 Abeche	13 51N 020 51E	549	24.9	-2.2	0	-	0 0	7.7	1010.5	
64860 Garoua	09 20N 013 23E	244			0	-	0 0			
64870 Ngaoundere	07 21N 013 34E	1104			0	0	-3 0			
64910 Douala	04 00N 009 44E	13			68	105	3 4			
64950 Yaounde	03 50N 011 31E	760			48	98	-1 2			
65306 Kandi	11 08N 002 56E	292	28.3	0.7	0	0	-3 0	7.9		241

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. (m)	Temperatur Temperature Akt Abw (°C) (K)		Niederschlag Precipitation Akt Rel Abw (mm) % (mm)			Dampfdr. Vap.Pr. (hPa)	Luftdr. SLP (hPa)	Sonne Sun (h)	
			Akt	Abw	Akt	Rel	Abw				
***** AFRIKA *****											
65330 Parakou	09 21N 002 37E	393	28.9	0.4	4	50	-4	1	12.2	1009.5	241
65335 Save	07 59N 002 26E	200	29.1	0.0	6	35	-11	2	21.5	1009.2	222
65344*Cotonou	06 21N 002 23E	6	28.4	0.0	70	189	33	4	30.9	1009.9	216
65352 Mango	10 22N 000 28E	146	29.8	0.5	5	125	1	1	13.2	1009.0	223
65387 Lome	06 10N 001 15E	22	28.2	0.2	18	78	-5	2	31.4	1010.5	224
65442 Kumasi	06 43N 001 36W	293	28.9	1.4	43	58	-31	4	24.7	1011.1	202
65503*Ouagadougou	12 21N 001 31W	309	28.0	0.3	0	0	-1	0	8.3	1012.0	243
65510 Bobo-Dioulasso	11 10N 004 18W	438	28.4	0.1	3	75	-1	0	8.0	1010.0	218
65528 Odienne	09 30N 007 34W	421	26.9	-0.2	48	282	31	3	14.2	1009.2	220
65578 Abidjan	05 15N 003 56W	11	28.2	0.8	23	47	-26	1	32.2	1010.1	205
65592 Tabou	04 25N 007 22W	21	26.4	0.0	157	365	114	6	29.5	1010.9	196
67475 Kasama	10 13S 031 08E	1384	19.9	0.0	204	85	-36	17	19.5		98
67663 Kabwe	14 27S 028 28E	1207	20.9	-0.3	235	124	46	17	20.7		133
67743 Livingstone	17 49S 025 49E	987	22.5	-0.7	191	132	46	17	23.1		174
67775 Harare	17 55S 031 08E	1480	19.8	-0.2	195	132	47	17	18.4		183
67964 Bulawayo	20 09S 028 37E	1344	20.7	-0.4	96	93	-7	11	19.2		186
68110 Windhoek	22 34S 017 06E	1700			85	100	0				
68174 Pietersburg	23 52S 029 27E	1250	21.9	0.5	36	60	-24	5	16.4		201
68262 Pretoria	25 44S 028 11E	1330	22.8	0.8	71	92	-6	9	17.8		232
68406 Alexander BAY	28 34S 016 32E	21			0	0	-2	0			
68424 Upington	28 24S 021 16E	836	26.2	-0.7	15	41	-22	2	13.0		299
68438 Kimberley	28 48S 024 46E	1198	21.4	-2.3	129	170	53	7	15.2		237
68442 Bloemfontein	29 06S 026 18E	1351	20.9	-0.5	47	43	-63	7	15.5		177
68512 Springbok	29 36S 017 52E	1006	21.4		3	43	-4	2	9.5		335
68588 Durban	29 58S 030 57E	8	24.0	-0.3	87	78	-25	8	22.9	1014.7	167
68618 Calvinia	31 28S 019 46E	1000	21.3	-1.1	10	71	-4	2	9.6		319
68816 Kapstadt	33 58S 018 36E	44	20.1	-0.3	39	217	21	5	16.4	1013.7	297
68828 George	34 00S 022 23E	193	19.7	0.0	52	78	-15	5	18.5	1014.0	209
68842 Port Elizabeth	33 59S 025 36E	60	21.3	0.2	28	65	-15	3	19.3	1014.2	249
68906 Gough Island	40 21S 009 53W	54	14.2	-0.2	285	157	103	18	12.5	1014.4	139
68994 Marion Island	46 53S 037 52E	22	9.2	1.5	285	146	90	18	9.8	1013.4	111
***** NORD- UND MITTELAMERIKA *****											
70026*Barrow	71 18N 156 47W	2	-23.9	3.8	4	100	0	2	0.8	1019.7	
70200 Nome	64 30N 165 26W	7	-9.4	6.2	29	145	9	9	3.1	1009.8	
70219 Bethel	60 47N 161 48W	41	-7.1	7.2	13	118	2	4	3.1	1005.4	
70231 Mc Grath	62 58N 155 37W	103	-15.2	3.2	20	111	2	4	2.1	1011.9	
70261*Fairbanks	64 49N 147 52W	138	-16.4	3.4	8	73	-3	3	1.9	1015.2	
70273 Anchorage	61 10N 150 01W	40	-6.1	1.3	30	143	9	5	3.3	1010.2	
70308 St. Paul	57 09N 170 13W	9	-3.2	1.9	43	126	9	15	4.6	996.4	
70316 Cold Bay	55 12N 162 43W	31	-0.5	1.9	77	124	15	16	5.0	998.6	
70326 King Salmon	58 41N 156 39W	17	-5.2	4.3	9	43	-12	4	3.6	1004.5	
70361 Yakutat	59 31N 139 40W	9	-1.3	0.9	287	106	17	13	5.2	1012.3	
71043 Norman Wells	65 17N 126 48W	74	-19.1	7.4	14	100	0	6	1.2	1022.1	72
71072*Mould Bay	76 14N 119 19W	12	-30.5	4.4	4	100	0	1	0.4	1021.4	89
71081 Hall Beach	68 47N 081 15W	8	-34.9	-2.1	3	50	-3	0	0.2	1011.3	
71090*Clyde	70 28N 068 37W	26	-33.1	-5.1	3	43	-4	1	0.3	1011.1	40
71101 Sandspit	53 15N 131 49W	6	4.3	0.6	123	98	-2	8	7.3	1013.1	82
71600 Sable Island	43 56N 060 01W	4	-2.1	-0.7	146	129	33	11	4.4	1014.6	57
71624 Toronto	43 41N 079 38W	173	-8.4	-2.7	27	59	-19	5	2.7	1020.0	
71627 Montreal	45 28N 073 45W	36	-14.1	-5.4	65	114	8	8	1.5	1020.2	133
71803 Gander	48 57N 054 34W	151	-10.6	-3.2	118	109	10	16	2.6	1013.8	99
71811 Sept-Îles	50 13N 066 16W	53	-18.6	-5.6	74	107	5	11	1.1	1017.1	149
71815 Stephenville	48 32N 058 33W	26	-13.7	-6.5	74	74	-26	11	2.3	1013.5	76
71816 Goose	53 19N 060 25W	49	-20.6	-5.1	64	112	7	8	0.9	1014.5	129
71831 Kapuskasing	49 25N 082 28W	227	-19.1	-2.8	11	26	-31	3	1.2	1021.9	
71836 Moosonee	51 16N 080 39W	10	-19.6	-0.6	15	60	-10	4	1.0	1021.6	144
71852 Winnipeg	49 55N 097 14W	239	-14.8	0.3	0	0	-15	0	1.8	1023.7	182
71863*Regina	50 26N 104 40W	577	-13.2	-0.2	3	23	-10	1	2.2	1023.6	156
71867 The Pas	53 58N 101 06W	271	-15.3	2.3	7	47	-8	1	1.6	1021.9	139
71874 Lethbridge	49 38N 112 48W	929	-7.3	-2.3	13	100	0	3	2.9	1022.5	184
71879 Edmonton	53 34N 113 31W	671	-8.3	0.7	16	94	-1	5	2.5	1021.7	146
71892 Vancouver	49 11N 123 11W	2	3.5	-1.2	11	9	-112	4	5.9	1017.5	146

WMO-No. Station	Koordinaten	Höhe	Temperatur		Niederschlag		Dampfdr. Luftdr.		Sonne
	Co-ordinates	Elev.	Temperature		Precipitation		Vap.Pr. SLP		Sun
			Akt	Abw	Akt	Rel Abw	n		
		(m)	(°C)	(K)	(mm)	% (mm)	(hPa)	(hPa)	(h)

***** NORD- UND MITTELAMERIKA *****

71896*Prince George	53 53N 122 41W	691	-6.2	-0.9	2	4	-49	1	3.0	1021.7	126
71906*Fort Chimo	58 06N 068 25W	37	-27.8	-4.7	13	41	-19	5	0.5	1015.4	127
71907 Inukjuak	58 27N 078 07W	6	-29.2	-3.5	14	140	4	3			133
71909 Frobisher-Bay	63 45N 068 33W	20	-34.6	-7.8	6	32	-13	2	0.2	1012.2	126
71913 Churchill	58 45N 094 04W	29	-25.7	-0.2	7	54	-6	4	0.7	1019.6	112
71915 Coral Harbour	64 12N 083 22W	64	-34.0	-4.4	1	13	-7	0	0.3	1013.0	121
71917 Eureka	80 00N 085 56W	10	-34.2	4.0	1	33	-2	0	0.3	1016.5	0
71924*Resolute	74 43N 094 59W	67	-30.4	2.7	2	67	-1	1	0.3	1014.7	12
71925*Cambridge Bay	69 06N 105 07W	27	-33.5	0.1	5	125	1	3	0.3	1020.2	65
71926*Baker Lake	64 18N 096 00W	49	-33.0	-0.8	10	143	3	2	0.3	1018.8	110
71934*Fort Smith	60 01N 111 58W	203	-18.2	3.1	19	136	5	7	1.5	1021.9	94
71938*Coppermine	67 50N 115 08W	22	-26.5	3.0	13	144	4	4	0.7	1023.5	51
71945 Fort Nelson	58 50N 122 36W	382	-13.3	3.3	11	69	-5	5	1.8	1022.5	108
71957*Inuvik	68 18N 133 29W	103	-21.3	7.8	23	209	12	9	1.1	1021.4	42
71964*Whitehorse	60 43N 135 04W	703	-12.0	1.2	10	83	-2	3	2.0	1019.3	112
72201*Key West	24 33N 081 45W	6	21.5	0.0	8	22	-28	1	18.2	1017.7	281
72202 Miami	25 49N 080 17W	4	20.5	0.4	54	102	1	6	16.7	1018.3	173
72206 Jacksonville	30 30N 081 42W	9	11.8	-1.2	73	73	-27	10	10.4	1019.3	147
72208 Charleston	32 54N 080 02W	18	9.8	-0.3	78	92	-7	8	7.6	1019.5	146
72211 Tampa	27 58N 082 32W	3	15.7	-0.9	59	81	-14	6	12.8	1018.6	173
72214 Tallahassee	30 23N 084 22W	21	11.9	-0.8	114	94	-7	6	9.2	1018.9	
72219 Atlanta	33 39N 084 25W	315	7.3	0.2	113	92	-10	7	6.7	1018.9	161
72231 New Orleans	29 59N 090 15W	9	12.6	0.2	59	40	-88	6	10.5	1019.5	222
72250 Brownsville	25 54N 097 26W	6	18.7	1.9	73	252	44	5	17.6	1017.3	123
72253*San Antonio	29 32N 098 28W	242	13.1	1.2	95	211	50	7	10.1	1018.3	105
72266 Abilene	32 25N 099 41W	546	8.1	-0.5	31	103	1	7	7.1	1018.5	
72270 El Paso	31 48N 106 24W	1194	10.8	1.6	8	80	-2	3	5.4	1014.8	
72274 Tucson	32 07N 110 56W	779	12.2	0.1	38	211	20	9	7.5	1015.3	
72278 Phoenix	33 26N 112 01W	337	14.6	0.6	44	259	27	5	9.1	1015.6	
72290*San Diego	32 44N 117 10W	9	14.4	-0.3	120	316	82	10	11.4	1016.5	
72295 Los Angeles	33 56N 118 24W	32	13.9	0.8	139	236	80	8	11.3	1016.2	
72304 Kap Hatteras	35 16N 075 33W	3	6.9	-0.7	131	130	30	7	7.7	1018.3	
72308 Norfolk	36 54N 076 12W	9	3.9	-1.3	60	71	-24	9	5.2	1018.7	
72315 Asheville	35 26N 082 33W	661	3.3	-0.2	52	54	-45	6	4.9	1019.2	
72324 Chattanooga	35 02N 085 12W	210	6.1	0.0	94	71	-38	7	6.1	1020.2	
72327 Nashville	36 07N 086 41W	184	4.0	-0.7	78	81	-18	4	5.3	1020.6	
72340 Little Rock	34 50N 092 15W	81	5.9	-0.4	71	78	-20	6	5.8	1019.8	
72353 Oklahoma	35 24N 097 36W	397	3.8	-1.0	71	178	31	8	6.3	1019.7	
72363 Amarillo	35 14N 101 42W	1099	2.2	-1.9	9	69	-4	3	4.6	1017.5	
72365 Albuquerque	35 03N 106 37W	1620	5.8	1.3	46	383	34	5	4.5	1015.1	
72386 Las Vegas	36 05N 115 10W	664	10.1	-0.3	64	533	52	7	6.7	1015.7	
72389 Fresno	36 46N 119 43W	100	11.1	1.2	62	141	18	8	9.0	1015.9	
72405*Washington	38 51N 077 02W	20	1.3	-1.1	58	84	-11	4	4.0	1019.6	
72428 Columbus	40 00N 083 52W	254	-2.3	-1.1	46	84	-9	8	4.1	1020.1	
72432 Evansville	38 03N 087 32W	118	0.5	-1.7	66	80	-17	6	4.6	1021.3	
72434*St. Louis	38 45N 090 22W	172	-0.2	-1.0	70	132	17	8	4.4	1021.3	
72450 Wichita	37 39N 097 26W	408	0.4	-1.3	49	196	24	8	1.5		
72469 Denver	39 45N 104 52W	1625	-1.4	-2.2	27	193	13	7	3.5	1017.3	
72476 Grand Junction	39 07N 108 32W	1475	2.3	1.4	28	215	15	8	5.3	1017.1	
72486 Ely	39 17N 114 51W	1909	-6.5	-5.1	36	225	20	13	3.3		
72494 San Francisco	37 37N 122 23W	5	11.4	0.3	119	151	40	15	10.2	1014.6	
72503 New York	40 46N 073 54W	6	-0.9	-1.6	83	115	11	6	3.5	1018.6	
72509 Boston	42 22N 071 02W	9	-2.7	-1.8	126	134	32	9	3.0	1017.6	
72518 Albany	42 45N 073 48W	89	-7.6	-3.2	73	143	22	7	2.4	1019.8	
72530 Chicago-O'Hare	41 59N 087 54W	52	-4.2	-1.0	21	57	-16	7	3.8	1021.8	
72537 Detroit	42 14N 083 20W	202	-4.3	-1.4	32	84	-6	5	3.3	1020.6	
72546 Des Moines	41 32N 093 39W	294	-5.8	-1.9	39	134	10	9	3.6	1022.9	
72553 Omaha	41 22N 096 01W	406	-6.1	-4.1	20	111	2	8	3.4	1023.2	
72562 North Platte	41 08N 100 41W	849	-7.8	-5.4	35	318	24	8	3.2	1022.6	
72569 Casper	42 55N 106 28W	1612	-6.9	-4.0	25	192	12	6	3.0	1019.9	
72572*Salt Lake City	40 47N 111 58W	1287	-1.4	-2.6	34	106	2	6	4.6	1018.7	
72583 Winnemucca	40 54N 117 48W	1322	-1.4	-3.5	13	87	-2	3	4.3		
72594 Eureka	40 48N 124 10W	18	9.7	0.1	151	194	73	13	8.7	1013.5	

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. (m)	Temperatur		Niederschlag			Dampfdr. Luftdr.		Sonne Sun (h)
			Temperature		Precipitation			Vap.Pr. SLP		
			Akt	Abw	Akt	Rel	Abw	n	(hPa)	

***** NORD- UND MITTELAMERIKA *****

72641 Madison	43 08N 089 20W	264	-6.0	0.0	30	143	9	5	3.1	1022.0	
72654 Huron	44 23N 098 13W	393	-9.9	-3.3	14	74	-5	5	2.9	1024.6	
72662 Rapid City	44 03N 103 04W	966	-9.3	-6.1	16	133	4	6	2.7	1023.5	
72666 Sheridan	44 46N 106 58W	1209	-7.9	-5.1	8	47	-9	4	2.4		
72681 Boise	43 34N 116 13W	874	-1.7	-4.0	24	89	-3	9	4.5	1019.7	
72698*Portland	45 36N 122 36W	12	4.5	-1.9	18	18	-80	3	5.8	1016.4	
72712*Caribou	46 52N 068 01W	190	-15.4	-4.8	53	113	6	6	1.4		
72745*Duluth	46 50N 092 11W	432	-9.7	1.3	10	48	-11	4	2.4	1022.4	
72764 Bismarck	46 46N 100 45W	506	-11.7	-2.7	8	80	-2	3	2.4	1024.7	
72775 Great Falls	47 29N 111 22W	1115	-7.1	-4.5	18	129	4	7	2.6	1023.1	
72785 Spokane	47 38N 117 32W	721	-3.7	-4.1	22	58	-16	2	4.0	1019.9	
72793 Seattle	47 27N 122 18W	137	5.7		9			2	5.4	1016.0	
76225 Chihuahua	28 38N 106 05W	1435	13.0	1.3	<1	10	-5	0			
76405 La Paz	24 10N 110 25W	27	18.9	0.0	10	143	3	2			
76644 Merida	20 59N 089 39W	9	23.8	0.1	16	59	-11	2			
76680 Mexico-City	19 24N 099 12W	2308	16.6	2.1	1	7	-14	1			
76692 Veracruz	19 09N 096 07W	13	22.7	1.2	<1	5	-10	0			
76805 Acapulco	16 50N 099 56W	28	26.7	0.6	0	0	-1	0			
76903*Tapachula	14 55N 092 16W	182	27.4	0.9	6	86	-1	1			
78016 Kindley Field	32 22N 064 41W	6	17.9	0.6	227	145	70	16			
78073 Nassau	25 03N 077 28W	10	21.5	0.4	75	167	30	5	18.2	1018.3	
78325 Havana	23 10N 082 21W	50	22.4	0.7	11	17	-52	3			
78397 Kingston	17 56N 076 47W	7	25.0	0.8	119	305	80	3	23.2	1014.5	234
78526 San Juan	18 26N 066 00W	19	25.7	0.6	13	32	-28	5	23.9	1016.1	
78583 Belize	17 32N 088 18W	5	24.9	0.6	97	137	26	3			
78708 La Mesa	15 27N 087 56W	31	25.9	1.9	52	116	7	6	24.0	1013.5	194
78720*Tegucigalpa	14 03N 087 13W	1007	21.8	1.5	0	0	-5	0	15.3	1013.6	256
78762 J. Santamaria	10 00N 084 13W	939	23.2	1.3	0	0	-12	0	16.2	1011.2	278
78866 Juliana	18 03N 063 07W	9	25.5	0.1	20	45	-24	6	23.7	1016.5	247
78897 Le Raizet	16 16N 061 32W	8	24.6	0.7	45	73	-17	12			
78954 Grantley Adams	13 04N 059 29W	56	25.5	0.1	38	97	-1	15	24.5	1014.4	262
78970 Piarco	10 37N 061 21W	15	25.4	0.3	20	32	-42	4			
78988 Hato	12 12N 068 58W	62	26.8	0.5	12	43	-16	2	26.7	1013.7	279

***** SÜDAMERIKA *****

80001 San Andres	12 35N 081 43W	6				41	108	3			
80222*Bogota	04 42N 074 08W	2548				32	67	-16			
80259 Cali	03 33N 076 23W	964				15	24	-47			
80398 Leticia	04 10S 069 57W	84				247	74	-86	16		
80407 Maracaibo	10 34N 071 44W	65				0	0	-3	0		
80410 Barquisimeto	10 04N 069 19W	614				5	63	-3			
80416*Caracas	10 30N 066 53W	835				8	100	0			
80420 Cumana	10 27N 064 11W	4				6	50	-6			
80444 Ciudad Bolivar	08 09N 063 33W	48				0	0	-16	0		
80457 Puerto Ayacucho	05 36N 067 30W	74				3	9	-32			
80475 Sto. Domingo	07 35N 072 04W	327				8	62	-5			
81001 Georgetown	06 48N 058 09W	2	26.3	-0.1	101	94	-7	7	27.4	1013.0	252
81405 Cayenne	04 50N 052 22W	9	25.6	-0.1	289	94	-18	23	27.5	1012.9	137
82098 Macapa	00 02N 051 03W	15	25.6		312			23	29.5	1010.9	
82191*Belem	01 27S 048 28W	24	25.3	-0.3	387	97	-11	22	29.6	1010.5	
82246 Belterra	02 38S 054 57W	176	24.4		230			14	28.0	1013.0	
82280 Sao Luiz	02 32S 044 17W	51	26.1	0.4	264	71	-110	17	29.3	1010.4	
82331*Manaus	03 08S 060 01W	72	25.8	-0.3	619	226	345	21	28.6	1011.1	
82397 Fortaleza	03 44S 038 33W	19	27.7	1.0	84	39	-130	7	27.7	1010.9	
82562 Maraba	05 21S 049 09W	102	26.2		244			19	31.2	1010.8	
82571 Barra do Corda	05 30S 045 16W	82	25.5	0.3	174	80	-43	8	27.8	1011.9	
82586 Quixeramobin	05 12S 039 18W	198	29.0	2.2	72	67	-35	4	21.2	1009.6	
82640 Jacareacanga	06 16S 057 44W	98	25.6		308	105	15	20	30.0	1008.8	
82678 Florianopolis	06 46S 043 01W	123			198	114	25	15	27.8	1011.4	
82704 Cruzeiro do Sul	07 38S 072 40W	170	25.7	0.9	453	184	207	18	26.3	1006.1	
82765 Carolina	07 20S 047 28W	192	25.2	-0.2	325	117	48	19	29.0	1013.2	
82900*Recife-Curado	08 03S 034 55W	7	26.9	0.2	93	65	-50	4	25.9	1012.8	

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev. (m)	Temperatur		Niederschlag			Dampfdr. Luftdr.		Sonne Sun (h)
			Temperature		Precipitation			Vap.Pr. SLP		
			Akt (°C)	Abw (K)	Akt (mm)	Rel %	Abw (mm)	n	(hPa)	
*****			SÜDAMERIKA			*****				
83229 Salvador	13 01S 038 31W	51	27.3	0.7	8	6	-119	3	27.4	1009.6
83236 Barreiras	12 09S 045 00W	440	26.8		118			14	25.2	1009.8
83264 Vera	12 12S 056 30W	415	23.6		325			23	27.6	1010.6
83361*Cuiaba	15 33S 056 07W	179	25.9	-0.5	365	175	157	13	29.1	1013.3
83377 Brasilia	15 47S 047 56W	1158	20.3	-1.0	257	121	45	22	19.3	1011.5
83498 Caravelas	17 44S 039 15W	3	24.8	-1.6	129	198	64	11	23.3	1014.0
83552 Corumba	19 00S 057 39W	130	26.7	-0.4	109	87	-16	6	27.4	1011.0
83648 Vitoria	20 19S 040 20W	36			12	15	-69	3		
83650 Trindade (Insel)	20 30S 029 19W	5			20	47	-23	3		
83676 Catanduva	21 08S 048 58W	536	23.2	-1.3	163	144	50	17	24.5	1013.1
83781*Sao Paulo	23 30S 046 37W	795	22.0	-0.3	267	115	34	22	21.3	1012.9
83842 Curitiba	25 26S 049 16W	923	20.8	0.3	200	133	50	16		
83897 Florianopolis	27 35S 048 34W	2	25.5	0.9	206	108	15	20	26.5	1012.1
83967 Porto Alegre	30 01S 051 13W	47	23.7	-0.9	107	88	-15	9	26.8	1012.7
83980 Bage	31 20S 054 06W	217	22.1	-1.4	54	56	-42	10	19.1	1013.2
83997 St.Vit. do Palmar	33 31S 053 21W	24	22.0	-0.2	100	85	-18	7	22.0	1014.4
84008 S.Christ./Galapa.	00 54S 089 36W	6	28.4	2.5	230	237	133			
84072 Quito-Bodega	00 10S 078 29W	2800	14.1		219	162	84			
84179 El Puyo	01 30S 077 57W	950	20.9	0.1	263	89	-34			
84203 Guayaquil-S.Bol.	02 09S 079 53W	9			496	204	253			
84377 Iquitos	03 45S 073 15W	126			94	44	-121	11		
84401 Piura	05 11S 080 36W	55			22	110	2	2		
84452 Chiclayo	06 47S 079 50W	34			<1	8	-6	0		
84501 Trujillo	08 06S 079 02W	26			5	250	3	1		
84628*Lima	12 00S 077 07W	30			<1	50	-1	0		
84721 San Juan	15 23S 075 10W	60			0	-	0	0		
84752 Arequipa	16 19S 071 33W	2506			4	10	-36	2		
85406*Arica	18 29S 070 19W	58	22.3	0.0	0	-	0	0	18.0	1014.0
85418 Iquique	20 32S 070 11W	48	22.0	1.1	0	-	0	0	18.2	1012.4
85442 Antofagasta	23 26S 070 26W	135	19.7	-0.4	0	-	0	0	17.0	1015.3
85469 Isla de Pascua	27 10S 109 26W	51	23.3	-0.3	70	80	-17	8	23.2	1017.0
85488*La Serena	29 54S 071 15W	142	16.6	-0.3	<1	-	0	0	15.9	1014.3
85574 Pudahuel	33 26S 070 50W	475	19.9	0.4	0	0	-1	0	14.6	1012.0
85577 Santiago	33 26 070 41	520	20.8	0.8	0	0	-1	0	14.5	1011.4
85585 Isla Robinson C.	33 37S 078 49W	30	19.2	0.5	20	61	-13	5	16.7	1017.4
85682 Concepcion	36 46S 073 04W	12	17.0	1.1	0	0	-21	0	15.1	1014.0
85766 Valdivia	39 41S 073 04W	19	16.3	1.2	8	15	-47	4	13.0	1016.5
85782 Osorno	40 36S 073 03W	65	15.9		18	25	-54	2	13.7	1017.9
85799*Puerto Montt	41 28S 072 56W	85	14.6	0.7	40	49	-41	5	14.0	1018.3
85864 Coyhaique	45 35S 072 02W	310	14.1		27			7	12.1	1014.5
85874*Balmaceda	45 55S 071 42W	520	12.3	1.1	9	38	-15	2	10.4	1012.3
85934 Punta Arenas	53 02S 070 51W	37	10.9	0.8	74	247	44	7	10.4	1006.7
86086 Puerto Casado	22 17S 057 52W	87			43	39	-67	4		
86218 Asuncion	25 16S 057 38W	101	27.5	0.2	125	89	-16	9	27.2	1010.7
86248 Ciudad del Este	25 32S 054 36W	196	26.5	0.5	140	80	-34	11	25.9	1009.6
86297 Encarnacion	27 19S 055 50W	91	25.9	-0.1	208	126	43	13	25.9	1011.8
86360 Salto	31 23S 057 57W	34	23.1	-0.7	40	31	-87	7	19.9	1012.3
86560 Colonia	34 27S 057 50W	23	22.0	-0.8	221	226	123	7	19.7	1012.9
86580 Carrasco	34 50S 056 00W	32	21.8	-0.7	165	217	89	10	20.2	1013.0
87007 La Quiaca	22 06S 065 36W	3459	11.6	-0.5	49	72	-19	9	7.4	
87047 Salta Aero	24 51S 065 29W	1221	19.2	-0.9	115	72	-44	13	16.9	193
87155 Resistencia	27 27S 059 03W	52	24.6	-1.2	14	9	-136	2	21.0	1011.2
87222 Catamarca	28 36S 065 46W	454	24.1	-1.7	55	69	-25	5	18.3	1008.2
87344 Cordoba	31 19S 064 13W	474	22.2	-0.2	101	84	-19	5	16.9	1014.2
87374*Parana	31 47S 060 29W	78	22.7	-1.1	58	48	-62	3	19.5	1012.9
87418 Mendoza	32 50S 068 47W	704	23.5	0.0	56	160	21		15.6	1009.2
87480 Rosario	32 55S 060 47W	25	22.2	-1.0	30	30	-71	3	20.2	1013.1
87534 Laboulaye	34 08S 063 22W	137	22.1	-0.3	112	113	13	4	18.8	1013.6
87548 Junin	34 33S 060 57W	81	21.4	-0.4	32	35	-59	6	18.4	1013.0
87585 Buenos Aires	34 35S 058 29W	25	23.1	-0.2	135	115	18	6		1013.1
87623 Santa Rosa	36 34S 064 16W	189	22.6	0.2	98	131	23	3	16.8	1013.1
87642 Azul	36 44S 059 50W	132	20.2	-0.1	37	43	-49	3	18.2	1014.0
87692*Mar del Plata	37 56S 057 35W	24	19.2	-0.6	11	15	-62	6	17.2	1014.0

Monatswerte : Februar 1993

Monthly Data : February 1993

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev.	Temperatur		Niederschlag			Dampfdr. Luftdr.		Sonne Sun	
			Akt (°C)	Abw (K)	Akt (mm)	Rel (%)	Abw (mm)	Vap.Pr. (hPa)	SLP (hPa)		
***** SÜDAMERIKA *****											
87715 Neuquen	38 57S 068 08W	270	23.3	1.3	5	42	-7	1	16.0	1011.5	305
87750 Bahia Blanca	38 44S 062 11W	83	23.3	1.4	27	54	-23	3	15.2	1013.1	257
87860 Com.Rivadavia	45 47S 067 30W	46	20.5	2.2	4	27	-11	1	9.4	1010.4	216
87925 Rio Gallegos	51 37S 069 17W	19	13.3	0.3	16	76	-5	3	8.1	1006.2	176
87938*Ushuaia B.A.	54 48S 068 19W	14	10.4	1.2	33	72	-13	6	8.9	1001.8	150
***** ANTARKTIS *****											
88968 Islas Orcadas	60 45S 044 43W	6	1.6	-0.1	93	160	35	15			
89002 Neumayer	70 39S 008 15W	42	-10.4						2.3	986.3	213
89009 Amundsen Scott	90 00S 000 00W	2800	-42.8	-1.8							
89512 Novolazarevskaja	70 46S 011 50E		-3.8	-0.3	1	-	1	1		984.0	
89542 Molodeznaja	67 40S 045 51E	40	-4.9	-0.9	15	250	9	4	2.9	986.0	
89564*Mawson	67 36S 062 53E	14	-4.3						1.5	984.0	276
89571 Davis	68 35S 077 58E	13	-2.1	0.6	7	58	-5	2	3.3	981.3	143
89592 Mirnyj	66 33S 093 01E	30	-3.8	1.6	50	278	32	6	3.6	980.9	
89606 Vostok	78 27S 106 52E	3420	-46.1	-1.6	<1	-	0	0	0.7		
89611*Casey	66 16S 110 32E	15	-1.0	1.1	12	80	-3	3	3.5	980.7	66
89664 Mc Murdo	77 51S 166 40E	24			94	392	70	9			

N a c h t r ä g e - L a t e R e p o r t s

Monatswerte : Januar 1990

Monthly Data : January 1990

***** AFRIKA *****											
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	12.7	-1.1	0	0	-1	0	9.6	1010.7	281
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	19.2	-0.4	11	220	6	2	10.6		248
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	17.2	0.0	21	88	-3	3	11.9		260
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	17.5	-1.1	25	86	-4	4	13.2		260
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	16.2	0.2	0	0	-19	0	8.2	1013.2	295
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	22.0	-0.1	48	282	31	3	13.8		282

Monatswerte : Februar 1990

Monthly Data : February 1990

***** AFRIKA *****											
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	12.6	-2.4	0	0	-2	0	7.8		232
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	19.5	-2.0	0	0	-3	0	9.4		244
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	18.8	0.4	97	237	56	14	16.4		137
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	19.4	-0.2	43	86	-7	9	15.8		126
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	17.2	0.4	152	310	103	15	11.6		155
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	22.7	-0.5	133	369	97	7	19.9		148

Monatswerte : März 1990

Monthly Data : March 1990

***** AFRIKA *****											
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	15.9	-0.7	33	165	13	4	10.5		245
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	21.0	-1.5	6	33	-12	2	10.3		226
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	19.5	-0.2	123	140	35	10	14.8		211
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	20.1	-0.5	132	139	37	17	15.7		174
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	17.5	-0.3	63	88	-9	3	10.2	1012.7	236
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	23.8	-1.3	63	98	-1	8	18.1		239

Monatswerte : April 1990

Monthly Data : April 1990

***** AFRIKA *****											
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	16.9	-0.4	1	3	-32	1	9.2	1008.7	281
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	22.0	-0.7	28	82	-6	6	9.6		240
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	19.9	-0.5	115	119	18	8	14.0		210
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	20.4	-0.2	55	46	-64	11	16.1		
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	17.7	-0.1	106	115	14	14	10.2	1008.0	205
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	25.1	-0.8	116	115	15	11	16.9	1008.1	218

N a c h t r ä g e - L a t e R e p o r t s

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev.	Temperatur Temperature		Niederschlag Precipitation		Dampfdr. Luftdr. Vap.Pr. SLP		Sonne Sun	
		(m)	Akt (°C)	Abw (K)	Akt (mm)	Rel %	Abw (mm)	(hPa)	(hPa)	(h)

Monatswerte : Mai 1990

Monthly Data : May 1990

***** AFRIKA *****										
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	18.0	-0.1	0	0	-40	0	8.7	291
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	22.2	0.7	12	13	-80	3	9.9	251
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	22.3	0.6	5	8	-57	1	10.0	285
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	20.0	-0.2	192	116	27	13	16.4	143
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	19.1	0.9	20	23	-66	5	10.1	232
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	28.7	1.1	23	37	-39	4	16.6	298

Monatswerte : Juni 1990

Monthly Data : June 1990

***** AFRIKA *****										
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	17.8	-0.3	26	65	-14	4	10.6	228
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	20.1	0.4	59	40	-88	12	12.8	168
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	23.5	0.2	0	0	-31	0	8.9	252
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	19.6	0.4	319	155	113	24	16.9	120
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	16.9	0.1	84	68	-39	17	9.4	159
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	28.9	0.5	7	30	-16	2	14.7	282

Monatswerte : Juli 1990

Monthly Data : July 1990

***** AFRIKA *****										
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	16.8	0.4	110	61	-71	13	14.9	1004.0 163
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	17.2	-0.6	358	112	39	26	15.8	149
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	21.8	0.2	193	80	-48	17	13.6	183
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	18.8	0.3	279	131	66	22	16.8	115
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	16.3	0.8	215	84	-42	21	11.8	90
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	27.2	0.1	68	96	-3	11	16.2	285

Monatswerte : August 1990

Monthly Data : August 1990

***** AFRIKA *****										
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	17.3	1.2	23	16	-124	6	13.6	177
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	17.1	-0.7	235	89	-30	22	16.1	180
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	21.7	1.1	112	45	-139	16	13.5	229
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	19.2	0.7	267	128	59	23	17.2	133
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	16.0	0.4	268	99	-3	30	11.9	136
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	27.1	0.6	83	81	-19	12	16.3	251

Monatswerte : September 1990

Monthly Data : September 1990

***** AFRIKA *****										
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	16.4	0.2	18	95	-1	2	12.3	1007.8 212
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	17.6	-1.0	121	107	8	16	15.7	1007.2 215
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	20.3	0.4	211	183	96	18	15.2	198
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	19.5	0.6	245	140	70	21	17.2	162
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	16.2	0.1	184	107	12	22	13.8	1008.0 154
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	27.7	1.2	36	64	-20	9	16.4	1006.9 231

Monatswerte : Oktober 1990

Monthly Data : October 1990

***** AFRIKA *****										
63021 Asmara	15 17N 038 55E	2326	15.9	0.6	0	0	-18	0	10.0	1009.2 279
63331 Gondar	12 32N 037 26E	1966	18.7	-0.4	1	2	-58	1	11.0	270
63333 Combolcha	11 05N 039 43E	1916	18.0	-0.5	8	25	-24	2	9.8	276
63402 Jimma	07 40N 036 50E	1577	18.6	-0.4	23	25	-69	4	14.7	249
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	16.0	-0.1	16	40	-24	2	8.0	260
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	25.9	0.0	4	22	-14	1	12.0	1009.2 284

N a c h t r ä g e - L a t e R e p o r t s

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev.	Temperatur Temperature	Niederschlag Precipitation	Dampfdr. Luftdr. Vap.Pr. SLP	Sonne Sun
		(m)	Akt Abw (°C) (K)	Akt Rel Abw (mm) % (mm)	n (hPa) (hPa)	(h)

Monatswerte : November 1990

Monthly Data : November 1990

*****			AFRIKA	*****									
63021	Asmara	15 17N 038 55E	2326	14.6	0.4	0	0	-18	0	10.0		294	
63331	Gondar	12 32N 037 26E	1966	19.1	-0.2	1	4	-24	1	9.5		270	
63333	Combolcha	11 05N 039 43E	1916	17.5	0.4	0	0	-24	0	9.9		264	
63402	Jimma	07 40N 036 50E	1577	18.6	0.3	93	158	34	9	14.5		240	
63450	Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	16.1	0.7	6	60	-4	2	9.2		263	

Monatswerte : Dezember 1990

Monthly Data : December 1990

*****			AFRIKA	*****									
63021	Asmara	15 17N 038 55E	2326	13.8	0.0	0	0	-5	0	8.9		313	
63331	Gondar	12 32N 037 26E	1966	20.8	1.5	0	0	-9	0	8.8		304	
63333	Combolcha	11 05N 039 43E	1916	16.4	-0.3	0	0	-20	0	8.9		316	
63402	Jimma	07 40N 036 50E	1577	17.1	-0.8	19	59	-13	1	12.7		270	
63450	Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	15.3	0.1	0	0	-9	0	8.8	1013.4	326	
63471	Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	21.6	-0.4	0	0	-7	0	11.0		304	

Monatswerte : Januar 1991

Monthly Data : January 1991

*****			AFRIKA	*****									
63021	Asmara	15 17N 038 55E	2326	13.9	0.1	0	0	-1	0	9.4		288	
63331	Gondar	12 32N 037 26E	1966	20.5	0.9	0	0	-5	0	11.8		282	
63333	Combolcha	11 05N 039 43E	1916	18.7	1.5	4	17	-20	2	12.2		263	
63402	Jimma	07 40N 036 50E	1577	19.1	0.5	77	266	48	8	14.7		238	
63450	Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	17.4	1.4	8	42	-11	1	18.5		276	
63471	Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	23.0	0.9	18	106	1	2	15.1		223	

Monatswerte : Februar 1991

Monthly Data : February 1991

*****			AFRIKA	*****									
63021	Asmara	15 17N 038 55E	2326	14.1	-0.9	0	0	-2	0	8.7		280	
63333	Combolcha	11 05N 039 43E	1916	19.4	1.0	34	83	-7	3	14.3		190	
63402	Jimma	07 40N 036 50E	1577	19.6	0.0	80	160	30	10	15.3		188	
63450	Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	17.9	1.1	69	141	20	9	10.1		207	
63471	Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	24.1	0.9	94	261	58	5	17.3		232	

Monatswerte : März 1991

Monthly Data : March 1991

*****			AFRIKA	*****									
63021	Asmara	15 17N 038 55E	2326	16.2	-0.4	3	15	-17	2	8.5		242	
63333	Combolcha	11 05N 039 43E	1916	20.1	0.4	111	126	23	13	15.6		198	
63402	Jimma	07 40N 036 50E	1577	20.1	-0.5	61	64	-34	12	15.6		205	
63450	Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	18.4	0.6	105	146	33	9	10.6	1010.5	215	
63471	Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	25.3	0.2	160	250	96	13	18.3		226	

Monatswerte : April 1991

Monthly Data : April 1991

*****			AFRIKA	*****									
63021	Asmara	15 17N 038 55E	2326	17.6	0.3	36	109	3	8	11.0		228	
63333	Combolcha	11 05N 039 43E	1916	20.9	0.5	13	13	-84	4	12.4		264	
63402	Jimma	07 40N 036 50E	1577	20.4	-0.2	168	141	49	16	16.0		171	
63450	Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	19.0	1.2	34	37	-58	3	9.1	1008.1	266	
63471	Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	26.3	0.4	62	61	-39	6	16.8		246	

Monatswerte : Mai 1991

Monthly Data : May 1991

*****			AFRIKA	*****									
63333	Combolcha	11 05N 039 43E	1916	21.0	-0.7	36	58	-26	5	12.2		273	
63402	Jimma	07 40N 036 50E	1577	20.3	0.1	109	66	-56	12	17.0		143	
63450	Addis Abeba	08 59N 038 48E	2324	19.6	1.4	55	64	-31	4	9.6		242	
63471	Dire Dawa	09 36N 041 52E	1146	27.5	-0.1	57	92	-5	9	18.0		276	

Nachträge - Late Reports

WMO-No. Station	Koordinaten Co-ordinates	Höhe Elev.	Temperatur Temperature	Niederschlag Precipitation	Dampfdr. Luftdr. Vap.Pr. SLP	Sonne Sun
		(m)	Akt Abw (°C) (K)	Akt Rel Abw (mm) % (mm)	Vap.Pr. SLP (hPa) (hPa)	(h)

Monatswerte : Juni 1991

Monthly Data : June 1991

*****	AFRIKA	*****
63402 Jimma	07 40N 036 50E 1577 19.6 0.4 221 107 15 18 17.7	171
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E 2324 17.9 1.1 190 154 67 16 10.9	150
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E 1146 28.9 0.5 4 17 -19 1 14.0	

Monatswerte : Juli 1991

Monthly Data : July 1991

*****	AFRIKA	*****
63333 Combolcha	11 05N 039 43E 1916 21.8 0.2 173 72 -68 18 14.9	161
63402 Jimma	07 40N 036 50E 1577 18.8 0.3 196 92 -17 19 17.1	102
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E 2324 16.2 0.7 248 96 -9 25 12.4 1013.1	62
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E 1146 27.3 0.2 25 35 -46 9 17.4	155
67009 Diego Suarez	12 21S 049 18E 105 23.4 -0.2 19 100 0 5 18.2 1016.3	236
67073 Maintirano	18 03S 044 02E 23 22.6 -0.1 4 80 -1 1 20.6 1019.3	
67083 Antananarivo	18 48S 047 29E 1276 13.6 -0.8 0 0 -11 0 11.5	213
67143 Mananjary	21 12S 048 22E 6 19.9 -0.2 74 39 -118 14 20.3 1022.8	186
67161 Tuléar	23 23S 043 44E 8 20.7 0.3 3 50 -3 1 16.7 1020.6	299

Monatswerte : August 1991

Monthly Data : August 1991

*****	AFRIKA	*****
63333 Combolcha	11 05N 039 43E 1916 21.1 0.5 204 81 -47 17 14.7	177
63402 Jimma	07 40N 036 50E 1577 18.6 0.1 241 116 33 20 17.1	130
63450 Addis Abeba	08 59N 038 48E 2324 16.4 0.8 262 97 -9 25 12.4 1013.4	90
63471 Dire Dawa	09 36N 041 52E 1146 27.4 0.9 69 68 -33 10 17.4	223

Erläuterungen:

Temperatur:

Akt = aktuelles Monatsmittel
Abw = Abweichung vom vieljährigen Mittel

Niederschlag:

Akt = aktuelle Monatshöhe
Rel = Monatshöhe in Prozent des vieljährigen Mittels
Abw = Abweichung vom vieljährigen Mittel
n = Zahl der Tage mit mindestens 1.0 mm Niederschlag

Dampfdruck:

aktuelles Monatsmittel

Luftdruck:

aktuelles Monatsmittel (Meereshöhe)

Sonne:

aktuelle Monatssumme der Sonnenscheindauer

* Stationen, von denen Extremtemperaturen und Tage mit Schneedecke auf der Karte Seite 2 angegeben sind

Vieljähriges Mittel: meist 1961-1990

Explanations:

Temperature:

Akt = monthly average
Abw = departure from normal

Precipitation:

Akt = monthly total
Rel = percent of normal

Abw = departure from normal

n = number of days with precipitation amount equal to or greater than 1.0 mm

Vap.Pr.:

monthly average of vapour pressure

SLP:

monthly average of sea level pressure

Sun:

monthly total of sunshine duration

* Stations for which extreme temperatures and days with snow cover are plotted on map, page 2

Long-term average: mostly 1961-1990

TROPISCHE ZYKLONEN FEBRUAR 1993 INDISCHER OZEAN
TROPICAL CYCLONES FEBRUARY 1993 INDIAN OCEAN

	1	2	3	4	5	6	7	8
	UTC	UTC	°S	°E	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa
Name: FINELLA								
	12.02.	21.00	22.1	50.6			1002	TD
	13.02.	03.00	22.9	51.0			1002	TD
		15.00	24.4	52.8	30		1000	TD
	14.02.	00.00	25.1	53.8	45		991	TS
		09.00	26.8	55.2	55		985	TS
	15.02.	00.00	29.0	57.0	45		991	TS
		12.00	30.0	58.3	35		997	TS
Name: GRACIA								
	21.02.	09.00	15.0	43.8	20		1003	TD
	22.02.	03.00	16.3	43.5	25		1002	TD
		15.00	16.7	44.0	35		995	TS
	23.02.	13.58	17.6	46.0				TD
Name: H1								
	24.02.	21.00	22.0	52.5	25		1004	TD
	25.02.	03.00	21.7	54.9	25		1002	TD
		15.00	26.2	56.1	35		997	TS
	26.02.	03.00	28.8	61.9	30		998	TD
		09.00	30.9	64.6	30		998	TD
Name: HUTELLE								
	28.02.	12.00	20.4	50.2	25			TD
		23.30	20.0	49.9	25			TD
	01.03.	06.00	20.2	49.8	35		997	TS
		23.30	19.4	49.2	25			TD
	02.03.	06.00	18.6	48.7	35		997	TS

TROPISCHE ZYKLONEN FEBRUAR 1993 - SÜD-PAZIFIK
TROPICAL CYCLONES FEBRUARY 1993 - SOUTHERN PACIFIC OCEAN

	1	2	3	4	5	6	7	8
	UTC	UTC	°S	°E	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa
Name: OLIVER								
	03.02.	21.30	13.7	150.8	25			TD
		23.30	14.3	150.7	25			TD
	04.02.	18.00	14.7	150.3	35	45		TS
		23.30	14.8	149.6	45		991	TS
	05.02.	11.30	15.1	150.3	55		984	TS
		23.30	15.4	151.1	90		954	H
	06.02.	11.30	15.6	152.0	90		954	H
		23.30	16.5	152.3	90		954	H

Name: OLIVER	1	2	3	4	5	6	7	8
	UTC	UTC	°S	°E	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa
	07.02.	11.30	17.1	152.2	115			927
		23.30	17.7	151.9	102			941
	08.02.	11.30	18.4	152.0	102			941
		23.30	19.0	152.3	77			966
	09.02.	11.30	19.7	153.2	65			976
		23.30	20.0	152.9	55			984
	10.02.	11.30	19.6	154.5	45			991
		23.30	20.7	154.8	30			1000
	11.02.	11.30	21.4	155.6	25			TD
		23.30	22.4	155.5	30			1000
	12.02.	11.30	23.4	155.3	25			TD
		20.30	22.6	154.0				TD

Name: OLI	1	2	3	4	5	6	7	8
	UTC	UTC	°S	°E	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa
	15.02.	05.31	13.6	173.0	25			TD
		23.30	16.8	175.4	25			TD
	16.02.	06.00	16.5	176.5	30			996
		12.00	17.0	177.0	35	45		TS
	17.02.	00.00	19.5	178.1	50	65		TS
		12.00	22.2	179.8	40			986
								TS
								8
								7
								6
								5
								4
								3
								2
								1
	18.02.	00.00	24.3	178.5	35			988
		17.37	26.9	177.4	25			TD

Name: POLLY	1	2	3	4	5	6	7	8
	UTC	UTC	°S	°E	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa
	24.02.	08.30	14.1	157.8				TD
		23.30	15.9	158.0	35			997
	25.02.	12.00	16.5	158.3	45			985
	26.02.	00.00	17.6	158.9	55			980
		06.00	18.0	159.0	65			970
		27.02.	18.4	159.4	70			965
		28.02.	18.6	160.0	75			965
		01.03.	20.6	160.2	85			955
		12.00	22.3	162.2	85			955
		02.03.	24.4	165.5	85			955
		12.00	27.6	169.8	75			H
		03.03.	30.5	173.4	55	90		TS
		05.30	30.8	174.3	35			997

Name: LIN	1	2	3	4	5	6	7	8
	UTC	UTC	°S	°E	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa
	30.01.	17.30	12.8	175.0				TD
		23.30	12.8	173.0	35			997
	31.01.	17.30	14.3	172.2	55			984
		01.02.	15.6	170.5	60			975
		12.00	17.4	169.0	65			970

Name: LIN

1	2	3		4	5	6	7	8
UTC	UTC	°S	°W	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa	
02.02.	00.00	19.4	167.4	65			970	H
	12.00	21.5	166.3	65			970	H
03.02.	00.00	22.7	165.0	60			980	TS
	12.00	22.0	165.0	50			985	TS
04.02.	00.00	23.5	166.0	50			985	TS
	18.00	26.0	167.0	35			995	TS

-- Zugbahn ist in der Januar-Ausgabe enthalten --
 -- Stormtrack is plotted in January issue --

Spalteninhalte:

1: Datum (UTC)
 2: Stunde (UTC)
 3: Position (Länge, Breite)
 4: Höchste mittlere Geschwindigkeit (Knoten)
 5: Höchste Böe (Knoten)
 6: Durchmesser des Auges eines Orkans (sm)
 7: Tiefster Luftdruck im Zentrum in Seehöhe (hPa)
 8: Stufe der Intensität

Contents of columns:
 1: Date (UTC)
 2: Hour (UTC)
 3: Position (longitude, latitude)
 4: Maximum sustained wind speed (knots)
 5: Maximum gusts (knots)
 6: Diameter of the eye of a hurricane (nm)
 7: Lowest surface pressure (hPa)
 8: Stage of intensity

Name: MICK

1	2	3		4	5	6	7	8
UTC	UTC	°S	°E	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa	
05.02.	18.30	17.0	172.6					TD
06.02.	02.30	18.0	173.2					TD
	12.00	18.4	174.2	40			990	TS
07.02.	00.00	19.4	176.2	45			985	TS
	12.00	19.8	178.0	45			985	TS
08.02.	00.00	21.4	179.3	40			990	TS

Intensitätsstufen der tropischen Zyklonen:

TD: Tropische Depression (höchste mittlere Windgeschwindigkeit < 34 kn)
 TS: Tropischer Sturm (höchste mittlere Windgeschwindigkeit 34 kn - 63 kn)
 H: Tropischer Orkan (höchste mittlere Windgeschwindigkeit > 63 kn)

Stages of Tropical Cyclones:
 TD: Tropical Depression (maximum sustained wind speed < 34 kt)
 TS: Tropical Storm (maximum sustained wind speed 34 - 63 kt)
 H: Hurricane (maximum sustained wind speed > 63 kt)

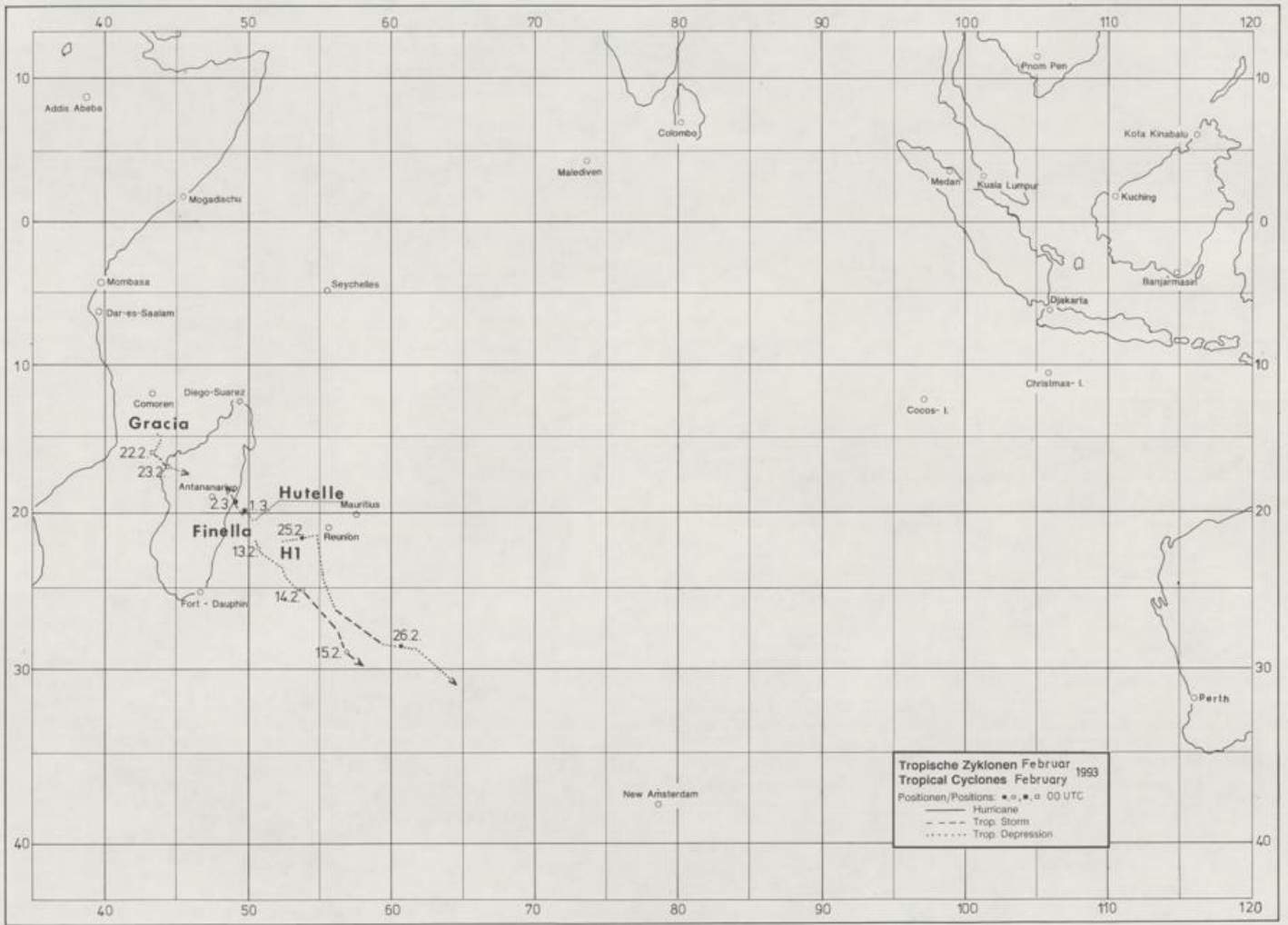
No Name

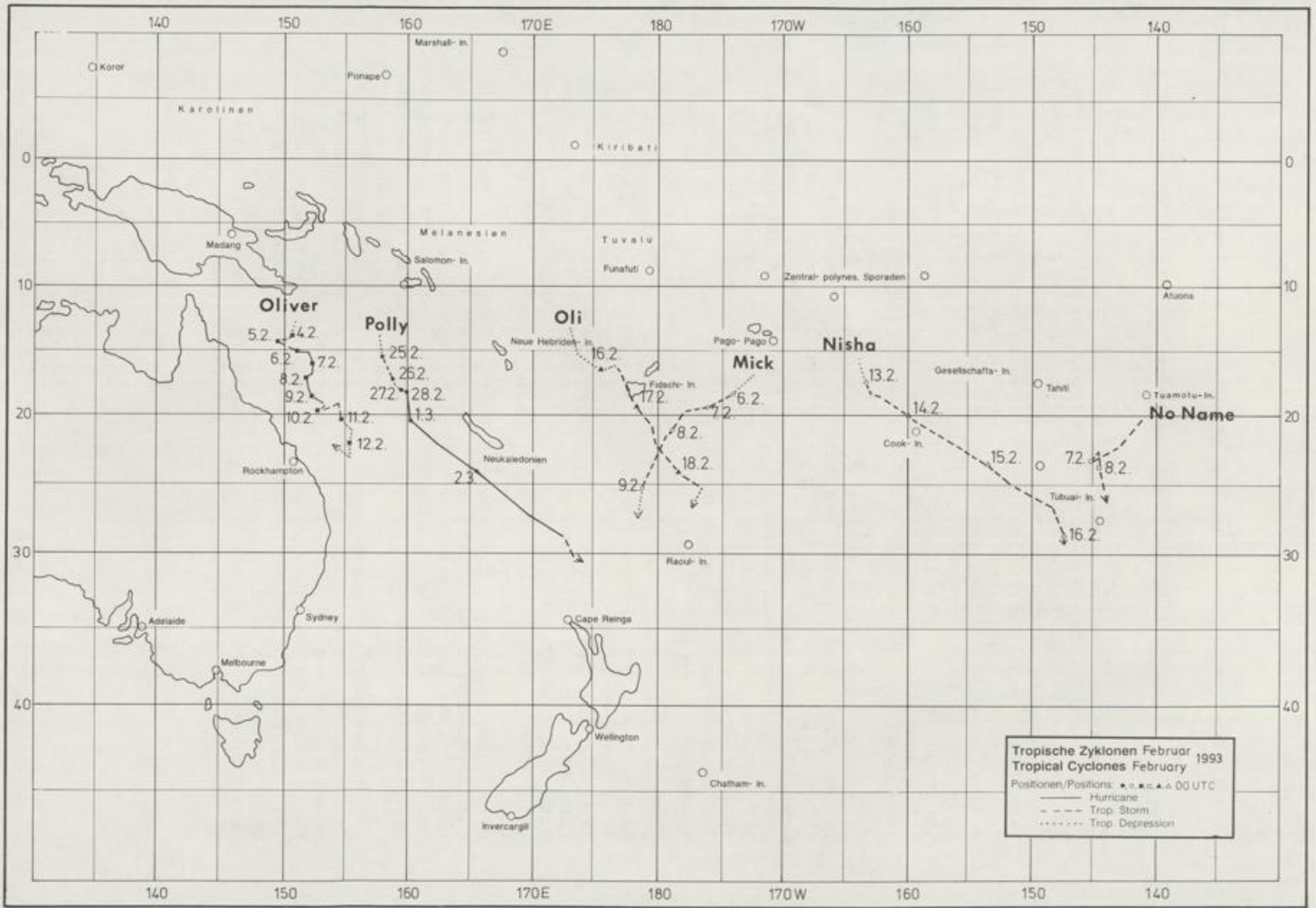
1	2	3		4	5	6	7	8
UTC	UTC	°S	°W	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa	
06.02.	06.00	20	141	35			998	TS
	18.00	22	143	35			998	TS
07.02.	06.00	23	145	35			997	TS
	18.00	22.5	144.5	40			995	TS
08.02.	06.00	23.5	144.5	37	55		995	TS
	18.00	26.0	144.0	35			987	TS

Name: NISHA

1	2	3		4	5	6	7	8
UTC	UTC	°S	°W	kn/kts	kn/kts	sm/rm	hPa	
12.02.	12.30	15.8	164.0					TD
13.02.	00.00	17.5	163.5	35			990	TS
	12.00	18.7	162.2	50			985	TS
14.02.	00.00	20.0	160.0	55			975	TS
	12.00	21.3	157.5	60			975	TS
15.02.	00.00	23.5	153.5	55			980	TS
	12.00	26.5	148.2					TS
16.02.	00.00	28.7	147.2	35			997	TS

1
2
1





Über die Auswirkungen von Vulkanausbrüchen auf unser Klima

On the Climatic Effects of Volcanic Eruptions

Das Ausmaß der anthropogenen Klimaänderung, ihre Ursachen und Folgen werden heute lebhaft diskutiert. Die Interpretation von Klimareihen, z.B. im Hinblick auf den zusätzlichen Treibhauseffekt, kann jedoch nur vor dem Hintergrund der "natürlichen" Schwankungsbreite des Erdklimas verstanden werden.

Eine sehr wesentliche natürliche Einflußgröße auf das Klima ist der Vulkanismus. Untersuchungen haben ergeben, daß die vulkanischen Aerosole die Ozonschicht der Stratosphäre reduzieren und den Strahlungshaushalt der Erde erheblich verändern.

Um diese Zusammenhänge nach dem neusten Stand der Wissenschaft näher zu untersuchen, trafen sich im März 1992 Forscher der verschiedensten naturwissenschaftlichen Fachrichtungen auf Hawaii. Die wesentlichen Ergebnisse dieser Tagung wurden als American Geophysical Special Report 1992 veröffentlicht und lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Vergleichende Untersuchungen zwischen dem Ausbruch des Mount St. Helens, Washington, bei dem relativ wenig Schwefel freigesetzt wurde, und den "schwefelreichen" Eruptionen des Pinatubo, Philippinen, und des El Chichón,

Mexiko, zeigten, daß der Schwefelanteil der Vulkanwolke und nicht der Staub- oder Aschegehalt für die Klimaänderung maßgeblich ist. Hochreichende Vulkanausbrüche tragen erhebliche Mengen Schwefeldioxid in die Stratosphäre und vermindern dort die Einstrahlung, so daß an der Erdoberfläche für ein bis drei Jahre eine Abkühlung erfolgt.

- Vergleichende Studien ergaben, daß Eruptionen in den Tropen das Klima im allgemeinen stärker verändern als Ausbrüche in höheren Breiten.

- Vulkanausbrüche aus neuerer Zeit von deutlich unterschiedlicher Stärke bewirkten paradoxerweise Abkühlungen ähnlichen Ausmaßes. Das weist darauf hin, daß die Beziehung zwischen vulkanischem Schwefel und Klimaänderung recht komplex ist.

Der vulkanische Klimaeinfluß ist somit in vieler Hinsicht nicht ausreichend geklärt. Es bedarf noch verschiedenster interdisziplinärer Untersuchungen der zurückliegenden Vulkanausbrüche, z. B. hinsichtlich der Eruptionstypen, der Art, Zusammensetzung und Bewegung der Vulkanwolken, Umfang und Andauer der Ausbrüche und eindeutigerer Nachweise ihrer Auswirkungen auf das Klima.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wichtigsten Vulkanausbrüche der neueren Zeit und deren Einfluß auf die nordhemisphärische Temperaturänderung (ΔT) an der Erdoberfläche:

Vulkan	Jahr	Magma- auswurf (km ³)	Stratosphärisches Aerosol (10 ⁹ kg)		Nordhem. ΔT (Kelvin)
			Süd- hemisphäre	Nord- hemisphäre	
Tambora (8°S)	1815	50	150	150	-0,4 bis -0,7
Krakatau (6°S)	1883	10	30-38	55	-0,3
Santa Maria (15°N)	1902	9	22	<20	-0,4
Katmai (58°N)	1912	15	0	<30	-0,2
Agung (8°S)	1963	0,6	30	20	-0,3
Mount St.Helens (46°N)	1980	0,35	0	--	0 bis -0,1
El Chichón (17°N)	1982	0,3-0,35	<8	12	-0,2
Pinatubo (15°N)	1991	5(+/-1)	--	20-30	-0,5

Die Tabelle verdeutlicht die Schwierigkeiten, die bei der Extrapolation der relativ schwachen Ausbrüche der letzten Jahrzehnte auf die Supereruptionen der Vergangenheit bestehen. Tambora, z.B. spie mehr als 150 mal soviel Magma

aus wie El Chichón; das stratosphärische Aerosol unterschied sich jedoch lediglich um einen Faktor 10, und die Abkühlung an der Erdoberfläche nach den beiden Ausbrüchen lag global gesehen in derselben Größenordnung.

Quelle: "Volcanoes and Climate Change"
in Weather Bureau Newsletter, Pretoria, January 1993

Der Welt-Klima-Rückblick "Die Witterung in Übersee" wird im Selbstverlag herausgegeben von:

Deutscher Wetterdienst
Seewetteramt
Bernhard-Nocht-Str. 76
D-20359 Hamburg

Telefon: 040/31908846 (fachliche Auskünfte), 040/31908858 (Versand), Telefax: 040/31908803, Telex 211291

Jährlich erscheinen 12 Monatsübersichten und ein Jahresrückblick.

Bezugspreis: DM 60,00 (plus Porto) im Jahresabonnement, 13 Hefte pro Jahr; DM 10,00 (plus Porto), Einzelheft
Druck: Deutscher Wetterdienst, Seewetteramt, Hamburg

Das Copyright hat der Deutsche Wetterdienst.

Der Nachdruck, die fotomechanische Wiedergabe oder eine sonstige Vervielfältigung sind - auch auszugsweise - nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Deutschen Wetterdienstes gestattet.

The Global Climate Review "Die Witterung in Übersee" is published monthly and annually by:

Deutscher Wetterdienst
Seewetteramt
Bernhard-Nocht-Str. 76
D-20359 Hamburg

Subscription rate: DM 60,00 (plus postage), 13 numbers per annum; DM 10,00 (plus postage), individual copy
Press: Deutscher Wetterdienst, Seewetteramt, Hamburg

Copyright, Deutscher Wetterdienst. No part of this publication may be reprinted or reproduced in any form or by any means, mechanically, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of Deutscher Wetterdienst.

Achtung:

neue Postleitzahlen
ab 1. Juli 1993

Attention:

new ZIP-codes
as from July 1st, 1993

Bitte notieren Sie unsere geänderten Anschriften:
Please note our changed addresses:

Deutscher Wetterdienst
- Seewetteramt -
Bernhard-Nocht-Str. 76

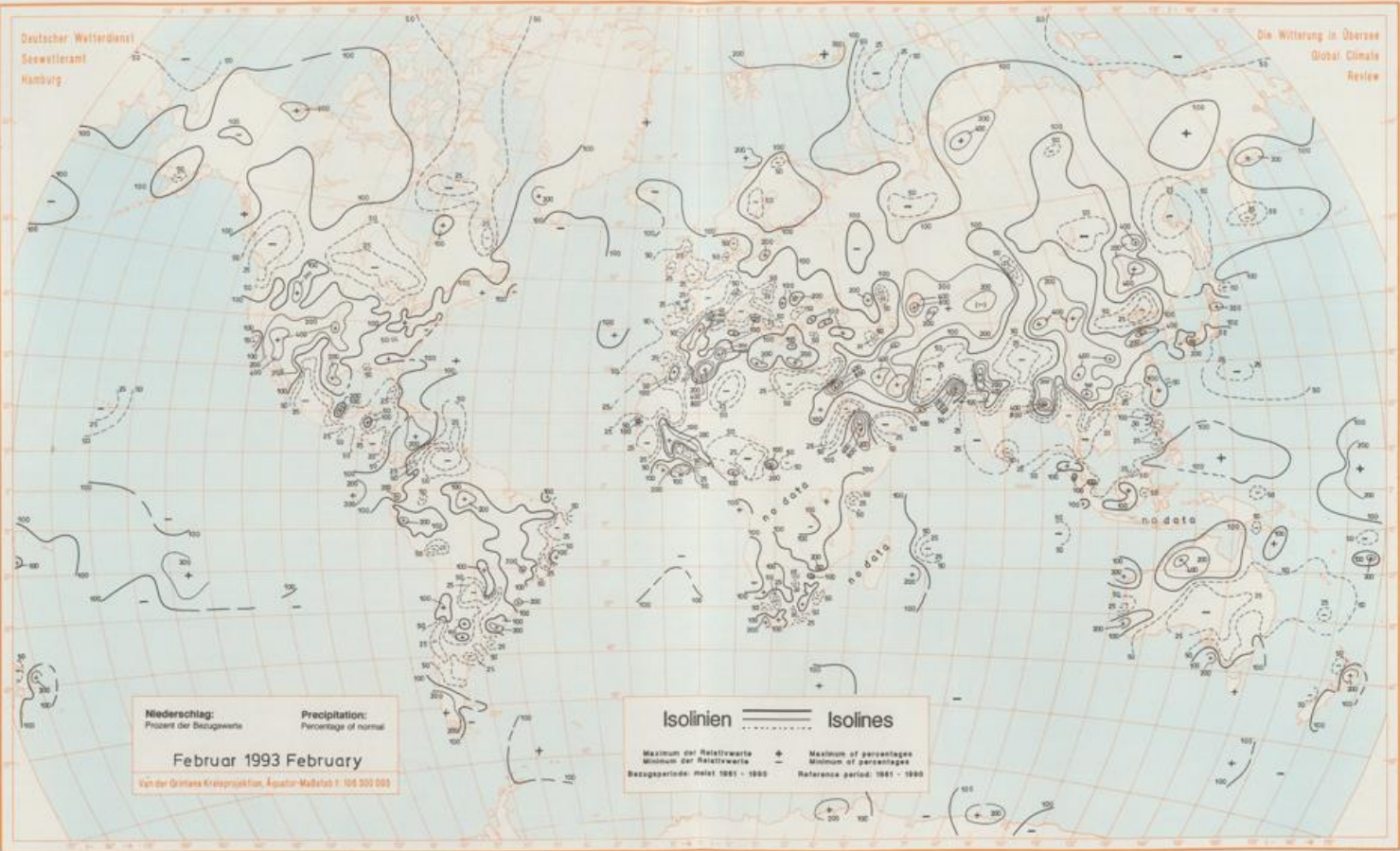
D-20359 Hamburg

Germany

Deutscher Wetterdienst
- Seewetteramt -
Postfach 30 11 90

D-20304 Hamburg

Germany



Niederschlag:
Prozent der Bezugswerte

Precipitation:
Percentage of normal

Februar 1993 February

Von der Deutschen Kartographie, Äquator-Maßstab 1:100 000 000

Isolinien  **Isolines**

Maximum der Referenzwerte + Maximum of percentages
Minimum der Referenzwerte - Minimum of percentages
Bezugsperiode: meist 1961 - 1990 Reference period: 1961 - 1990



Anomalien
der Lufttemperatur
in Kelvin
Air Temperature
Anomalies
in Kelvin
Februar 1993 February

Von der Deutschen Kartographie, Äquator-Maßstab 1:100 000 000

+ - Extreme positive bzw. negative Abweichungen
+ - Extreme positive or negative deviations
(+) (-) Extreme positive bzw. negative Abweichungen
in Feldern entgegengesetzter Anomalien
(+) (-) Extremes of positive or negative deviations
within areas of opposite anomalies
Bezugsperiode : meist 1961 - 1990
Reference period : 1961 - 1990 mostly

Deutscher Wetterdienst
Seewetteramt
Hamburg

Die Witterung in Ozeanen
Global Climate
Review

