

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm

und

Maritimes Observatorium Zingst

1 | 61

Geophysikalische Meßreihen
 des Geophysikalischen Observatoriums Collm
 der Karl-Marx-Universität
 Leipzig
 Januar 1961

	Seite
Inhaltsverzeichnis	1
1. Allgemeines	2
1.1 Ionosphärenmessungen	2
1.2 Magnetische Beobachtungen	5
1.3 Seismische Messungen	8
1.4 Strahlungsregistrierungen	9
1.5 Mitteilungen	9
2. Ionosphärenmessungen	10
2.1 Monatsübersicht	10
2.2 Meßwerte	11
2.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	13
2.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	15
2.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	17
2.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	18
2.7 Sfericsregistrierungen	22
3. Magnetische Messungen	24
3.1 Allgemeines	24
3.2 Dreistündige Meßwerte	24
3.3 Tageswerte	26
3.4 Störungen	27
3.5 Monatsübersicht	28
4. Seismische Messungen	29
4.1 Allgemeines	29
4.2 Auswertungen	29
5. Strahlungsregistrierungen	55
6. Amateursender	56
7. Mitteilungen	56

1. Allgemeines

1.1 Ionosphärenmessungen

1.11 Messungen des ionosphärischen Conversionskoeffizienten ρ und der ionosphärischen Dämpfung L' .

Die Messungen werden (seit 1957) auf den Frequenzen 245 kHz (Sender Kalundborg, Entfernung 500 km) und 272 kHz (Sender Československo, Entfernung 400 km) durchgeführt.

Zur Aufnahme dienen Peilanlagen der Funkwerke Zittau und Köpenick. Registriert wird mit Schlagbügelschreibern (Schlagfolge 2,5 s., Papiertransport 60 mm/h, Zeitmarke von der Hauptuhr gesteuert, stündlich).

Die Parameter ρ und L' werden für die Zeiten, zu denen die Zenitdistanz der Sonne $\arccos 0,2$ und $\arccos 0,1$ beträgt und als Mittel für die Nachtstunden (-5° Sonnenhöhe bis Sendeschluß) gegeben.

Die Berechnung erfolgt nach den Formeln

$$\rho (245 \text{ kHz}) = 0,133 \sin \psi$$

$$\rho (272 \text{ kHz}) = 0,140 \sin \psi$$

$$L' = 20 \lg \frac{1}{\rho}$$

ψ ist der den Registrierungen unmittelbar entnommene Winkel, um den man den Peilrahmen am Tage bei fehlender Raumwelle aus dem Bodenwellenminimum auslenken muß, um den gleichen Ausschlag wie abends beim Einfall der Raumwelle zu erhalten. Als Reflexionshöhe wird 90 km angenommen.

1.12 Registrierung ionosphärischer Störungen

1.121 Pulsation P_{o-3} : Schnelles Raumwellenfading. Auswertung erfolgt nach Erfahrungswerten.

1.122 Sturm S_{o-3} : Plötzliches Absinken der Raumwellenfeldstärke mit folgender Wertung:

0 \triangleleft Mittelwert

1 \triangleleft 70 %

2 \triangleleft 50 %

3 \triangleleft 25 %

} des Normalwertes der nächtlichen
Raumwellenfeldstärke

Gleichzeitig muß P auftreten. Ist das nicht der Fall, wird unternormale Ausbreitung (U_{o-3}) oder E_{o-3} (siehe 1.123) gegeben.

- 1.123 Einbruch E_{0-3} : Zeitlich begrenzter Feldstärkerückgang ohne Pulsationsstörungen. Unterteilung wie S_{0-3} .
- 1.124 Absorption A_{0-3} : Wird gegeben, wenn 10% des Nachtwertes später als normal erreicht werden.

0 = 60 min später
 1 = 90 " "
 2 = 120 " "
 3 = 180 " "

- 1.125 Aus der Summe der Störungen wird ein abendlicher Störungsgrad p mit folgender Bewertung errechnet:

	0	1	2	3
P	2	4	8	12
S	1	2	4	6
A	0,5	1	2	3
U	0,5	1	2	3
E	0,5	1	2	3

- 1.126 Der mittlere Tagesgang von L' auf 272 kHz und 245 kHz wird graphisch dargestellt.
- 1.13 Sonneneruptionseffekte werden als SSWF auf Kurzwelle 6,03 MHz (Sender Stuttgart), als SEA auf 27 kHz als SPA auf Langwelle 155 kHz (Sender Brasov) und als SFE in den magnetischen Variationen registriert. Angegeben werden Beginn, Dauer und Intensität des Effektes, letztere nach einer Erfahrungsskala, die in sich etwa homogen ist.
- 1.14 Atmosphericregistrierungen werden mit einem Atmoradiographen auf 27 kHz durchgeführt.

Ausgewertet und mitgeteilt werden die Charakteristika des Tagesgangs und der monatliche Gang der Störungshäufigkeit, ausgedrückt in der täglichen mittleren Zahl der pro Minute empfangenen Störimpulse (graphisch).

Bezeichnungen:

A = Sonnenaufgangseffekt
 B = erstes Morgenminimum
 C = Recovery-Effekt
 D = Vormittagsminimum

- 4 -

E = Nachmittagsminimum
F = Abendminimum
G = Nachtmaximum
- = Effekt nicht eindeutig aufgetreten
// = Effekt nicht klar ausgeprägt
S = Effekt durch SEA überlagert
X = Messung ausgefallen oder gestört
+ = Effekt durch Nachtgewitter überdeckt.

1.15 Driftmessungen im E-Schichtniveau nach der KRAUTKRÄMER-Methode (Frequenz 272 kHz, Senderabstand 400 km, Dreiecksseiten etwa 300 m). Während der jeweiligen Meßzeit (20 min mehrmals am Abend) werden Geschwindigkeit und Richtung der Drift aus jeder Extremwertverschiebung einzeln berechnet und dann die NS- bzw. EW-Komponenten über die Meßzeit gemittelt. Die mittleren rechtwinkligen Komponenten ergeben dann die mittlere Geschwindigkeit und Richtung der Drift. Das entspricht einer vektoriellen Mittelung der Einzelgeschwindigkeiten. Irgendwelche Korrekturen sind an den Meßwerten nicht angebracht. Mitgeteilt werden Driftazimut ψ , Geschwindigkeit in Drift-Richtung, NS- und EW-Komponente der Drift, Anzahl der zur Mittelung benutzten Einzelwerte und zwei Driftrosen, in die die Geschwindigkeit und die Häufigkeit eingetragen sind.

1.16 KW-Sender DM3IGY

Es werden die Sendepausen des im eigenen Hause im Dauerbetrieb arbeitenden KW-Senders DM3IGY mitgeteilt (28,00 MHz, 70 W-HF-Leistung). Es wird nachfolgender Text gesendet:

vvv de dm3igy-pse exact report to geophys obs collm near
oschatz- germany ddr-direct or via bureau-nice qsl sure-ar---

Die Sendung bezweckt die Untersuchung von short-skip-Bedingungen. Es wird daher gebeten, alle interessierten Kreise, besonders Funkamateure, auf diese Sendung aufmerksam zu machen und sie zu bitten, dem Observatorium detaillierte Berichte zu senden. Diese Reporte sollten außer den üblichen Daten die geographischen Koordinaten des Empfängers und die genauen Zeiten (mit Angabe der Zeitzone), zu welchen gehört wurde, mit und ohne Empfangsmöglichkeit des Senders DM3IGY enthalten. Die Fehlanzeigen sind äußerst wichtig.

1.2 Magnetische Beobachtungen

Die geomagnetischen Variationen werden am Geophysikalischen Observatorium Collm (Cm) zu ebener Erde in einem Doppelhaus registriert. Es werden für die Registrierungen der erdmagnetischen Elemente H, D und Z Normalvariometer von Mating und Wiesenberg, Potsdam, mit einem Papiervorschub von 20 mm/h verwendet.

An den Welttagen der Internationalen Kooperation IGC sowie täglich von 6 bis 14 Uhr wird zusätzlich mit der Papiertransportgeschwindigkeit von 60 mm/h registriert. Die Skalenergebnisse der Variometer werden am Anfang eines jeden Monatsberichtes mitgeteilt.

Alle Zeitangaben erfolgen in GMT. Die Koordinaten des Geophysikalischen Observatoriums Collm (Cm) sind folgende:

$$\begin{aligned} \psi &= 51^{\circ} & 18,6'N & \lambda &= 13^{\circ} & 00,2'E \\ \varnothing &= 51,5^{\circ} & & \Lambda &= 96,5^{\circ} \end{aligned}$$

Der geomagnetische Bericht gliedert sich in 4 Teile:

1.2.1 Dreistündige Meßwerte

Es werden die dreistündigen Meßwerte der Kennziffer K und der maximalen Schwankung AH und AD mitgeteilt. Für die untere Grenze der Kennziffer K = 9 ist der Wert von 500 γ angesetzt. Die maximalen Schwankungen der Horizontalkomponenten H und D werden in der Einheit 2 γ unter Eliminierung des täglichen Ganges an ruhigen Tagen Sq + L und des fortschreitenden Ganges bestimmt.

1.2.2 Tageswerte

Es werden die Charakterzahl C, die Tagessumme ΣK der Kennziffer K, die mittlere Tagesamplitude Ak und die Tagesmittel \overline{AH} und \overline{AD} der maximalen Schwankung von AH und AD mitgeteilt.

Die untere Grenze für die Kennziffer C = 1 ist wie folgt festgelegt: Die Anzahl der dreistündigen Kennziffern K ≥ 4 muß größer sein als die Anzahl der Kennziffern K = 0. Für die Obergrenze der Kennziffer C = 1 gilt folgende Festlegung: Die Anzahl der dreistündigen Kennziffern K ≥ 4 und die Differenz der Anzahl der Kennziffern K = 4 und K = 0 muß < 4 sein.

Die mittlere Tagesamplitude AK ist das Mittel der 8 dreistündigen Amplituden ak, die sich von der Kennziffer K nach folgender Tabelle ableiten lassen:

K	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ak	0	3	7	15	27	48	80	140	240	400

1.23 Störungen

Die Störungen werden durch den Buchstaben A, B und C nach der Deutlichkeit des Auftretens wie folgt charakterisiert:

A = sehr klar

B = ausreichend klar, jedoch unverkennbar

C = zweifelhaft

Es werden folgende Störungsformen gemeldet:

a) ssc - Einsatz

Die "inverted ssc-Einsätze" werden durch einen Stern (*) hervorgehoben, und die Größe ihrer Ausschläge wird in μ angegeben.

b) si-Einsatz

c) b-Einsatz

Mit diesem Symbol werden die Bais belegt, die klar dem ruhigen Verlauf der magnetischen Elemente aufgesetzt sind.

Wie bei allen muß die Amplitude in $H = 20 \mu$ betragen.

Neben der Dauer der Bai in der H-Komponente werden noch Ausschlagrichtung und Amplitude (μ) aller 3 Komponenten in der Reihenfolge H, Z und D mitgeteilt. Die Einsatzzeit wird nach der Komponente festgelegt, die den zeitlich frühesten Einsatz aufweist.

d) bp - Einsatz

Dies sind Bais, deren Einsatz Pulsationen vorausgehen oder nachfolgen. Die Pulsationen müssen jedoch innerhalb von 10 Minuten vor oder nach Beginn der Bai einsetzen.

e) bs - Einsatz

Dies sind mit einem scharfen Ausschlag einsetzende Baistörungen.

f) bps-Einsatz

Bei dieser Kategorie treten zum scharfen Beginn der Baistörungen noch Pulsationen hinzu. Die Pulsationen müssen hierbei wiederum innerhalb von 10 Minuten vor oder nach Beginn der Bai einsetzen.

g) pt - Einsatz

Es liegt eine Folge von Pulsationsperioden von etwa 10-20 min

- 7 -

Dauer vor, die sich über nicht wesentlich mehr als 1 Stunde erstreckt. Es wird die Eintrittszeit sowie die gesamte Dauer dieser Störungsform gemeldet.

Wenn ein Teil der Pulsationsperioden besonders klar hervortritt, wird dieser als ptA bezeichnet und in seinem Beginn gesondert gemeldet.

h) pg - Einsatz

Im wesentlichen handelt es sich um die Riesenpulsationen und Pulsationen mit Perioden > 2 min. Als Riesenpulsationen werden Pulsationen bezeichnet, bei denen die Schwankungsbeträge in einer der 3 Komponenten $\geq 10 \mu$ sind. Neben der Zeitangabe des Beginns oder des Zeitraumes, in der die pg-Pulsationen auftreten, werden die maximalen Schwankungen und, wenn möglich, die maximalen Perioden aller drei Elemente in der Reihenfolge H, Z und D angegeben.

i) sfe - Einsatz

Es werden klare hakenförmige Formen im H-Magnetogramm als sfe-Störungen angesprochen. Zur Analyse werden ionosphärische Registrierungen im Kurz-, Lang- und Längstwellenbereich herangezogen.

Neben der Dauer und der Zeit von Anfang, Extrem und Ende der sfe-Störung in der H-Komponente werden noch die Amplituden aller drei Komponenten in der Reihenfolge H, Z und D angegeben.

1. 2 4 Zusammenfassender Kurzbericht

1.3 Seismische Messungen

Die seismischen Beobachtungen finden in der Erdbebenwarte statt, die sich abseits der Straße und jedes anderen Gebäudes 130 m südlich des Observatoriumshauptgebäudes befindet. Die Instrumentensockel stehen unmittelbar auf unverwitterter Grauwacke des Ordoviziums. Die Koordinaten der Erdbebenwarte sind:

$$\psi = 51^{\circ} 18,6'N \quad \lambda = 13^{\circ} 00,2'E \quad h = 230 \text{ m}$$

Es sind folgende Seismographen in Betrieb:

- 1 Wiechert Horizontalseismograph mit den Komponenten N-S und E-W. Die Registrierung erfolgt mechanisch auf Rußstreifen.
- 1 Benioff- Vertikalseismograph mit galvanometrisch-optischer Registrierung.

Die galvanometrisch-optische Registrierung erfolgt im Hauptgebäude des Observatoriums, welches mit der Erdbebenwarte durch induktionsfreies Erdkabel verbunden ist.

Vom 6. - 9.11.1961 erfolgte eine Eichung des Benioff- Vertikal-seismographen. Von diesem Zeitpunkt an gelten folgende neue Konstanten:

- Eigenperiode Seismograph $T_s = 0.452 \text{ sec}$
- Dämpfung Seismograph $\alpha_s = 0.65$
- Eigenperiode Galvanometer $T_g = 1.43 \text{ sec}$
- Dämpfung Galvanometer $\alpha_g = 1$
- Maximale Vergrößerung $V_{\max} = 29000$

Die Vergrößerungskurve ist wie folgt gekennzeichnet:

T	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	2.0	3.0	4.0
V	9000	17800	25000	29000	27500	21000	12500	3100	1150	520

Der Zeitdienst erfolgt durch eine Pendeluhr mit Rieflerpendel. Diese Uhr gibt Minutenimpulse von 2 sec Dauer und einen Stundenimpuls von 20 sec. Als Ersatzuhr dient eine Pendeluhr mit Holzstabpendel. Die Hauptuhr wird werktäglich mit dem Sekundensignal des Senders DM527,6075 kHz, durch automatische Registrierung verglichen.

Die Zeitunsicherheit beträgt damit $\pm 0.2 \text{ sec}$.

Die Auswertung der Registrierungen geschieht nach folgenden Unterlagen: Bei flachen Beben für Entfernungen über 1200 km: Laufzeittabellen von Jeffreys und Bullen (1948). Bei Tiefherdbeben: Laufzeittabellen von Gutenberg und Richter (1936). Für

2.2 Meßwerte

 Ionosphärischer Konversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne				Abendwert von $h = -5^\circ$	
	$\cos \chi = 0.2$		$\cos \chi = 0.1$		bis 22 ^h GMT	
	$\rho 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho 10^2$	$L'(\text{db})$
1.	0.5	46.0	0.5	46.0	2.3	32.8
2.	0.7	43.1	3.3	29.6	2.5	32.0
3.	x		0.7	43.1	1.7	35.4
4.	x		0.6	44.4	2.5	32.0
5.	0.1	60.0	0.6	44.4	1.7	35.4
6.	0.1	60.0	0		1.6	35.9
7.	x		x		2.7	31.4
8.	0.6	44.4	0.4	48.0	1.3	37.7
9.	1.3	37.7	1.5	36.5	4.1	27.7
10.	1.7	35.4	1.4	37.1	5.8	24.7
11.	0.5	46.0	1.2	38.4	5.2	25.7
12.	0.2	54.0	1.2	38.4	4.3	27.3
13.	0.9	40.9	1.0	40.0	4.0	28.0
14.	1.2	38.4	1.2	38.4	7.1	23.0
15.	0.9	40.9	0.7	43.1	5.1	25.8
16.	1.5	36.5	0.9	40.9	4.5	26.9
17.	0.2	54.0	1.0	40.0	3.5	29.1
18.	0.8	41.9	1.2	38.4	2.3	32.8
19.	0.5	46.0	0.6	44.4	5.1	25.8
20.	0.2	54.0	1.2	38.4	2.6	31.7
21.	0.4	48.0	0.6	44.4	4.6	26.7
22.	x		1.6	35.9	4.1	27.7
23.	0.5	46.0	1.4	37.1	5.6	25.0
24.	0.5	46.0	0.5	46.0	4.1	27.7
25.	0.2	54.0	0.5	46.0	2.4	32.4
26.	0		0.5	46.0	2.9	30.8
27.	0.1	60.0	0.4	48.0	2.9	30.8
28.	0.5	46.0	1.6	35.9	2.6	31.7
29.	0.2	54.0	0.2	54.0	2.7	31.4
30.	0.5	46.0	2.5	35.4	1.7	35.4
31.	1.4	37.1	1.3	32.4	2.4	32.4
Mittel					3.4	30.1

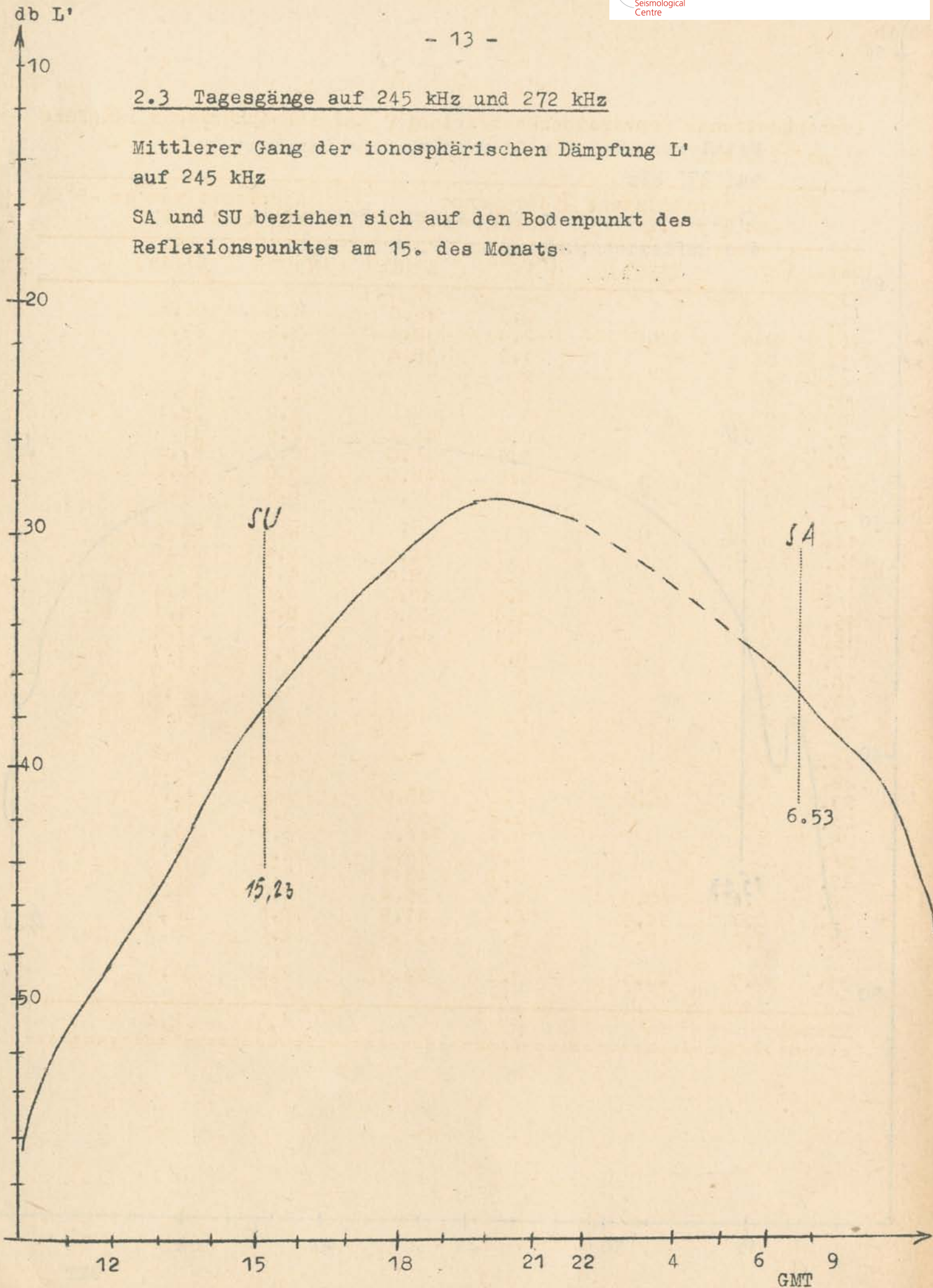
Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

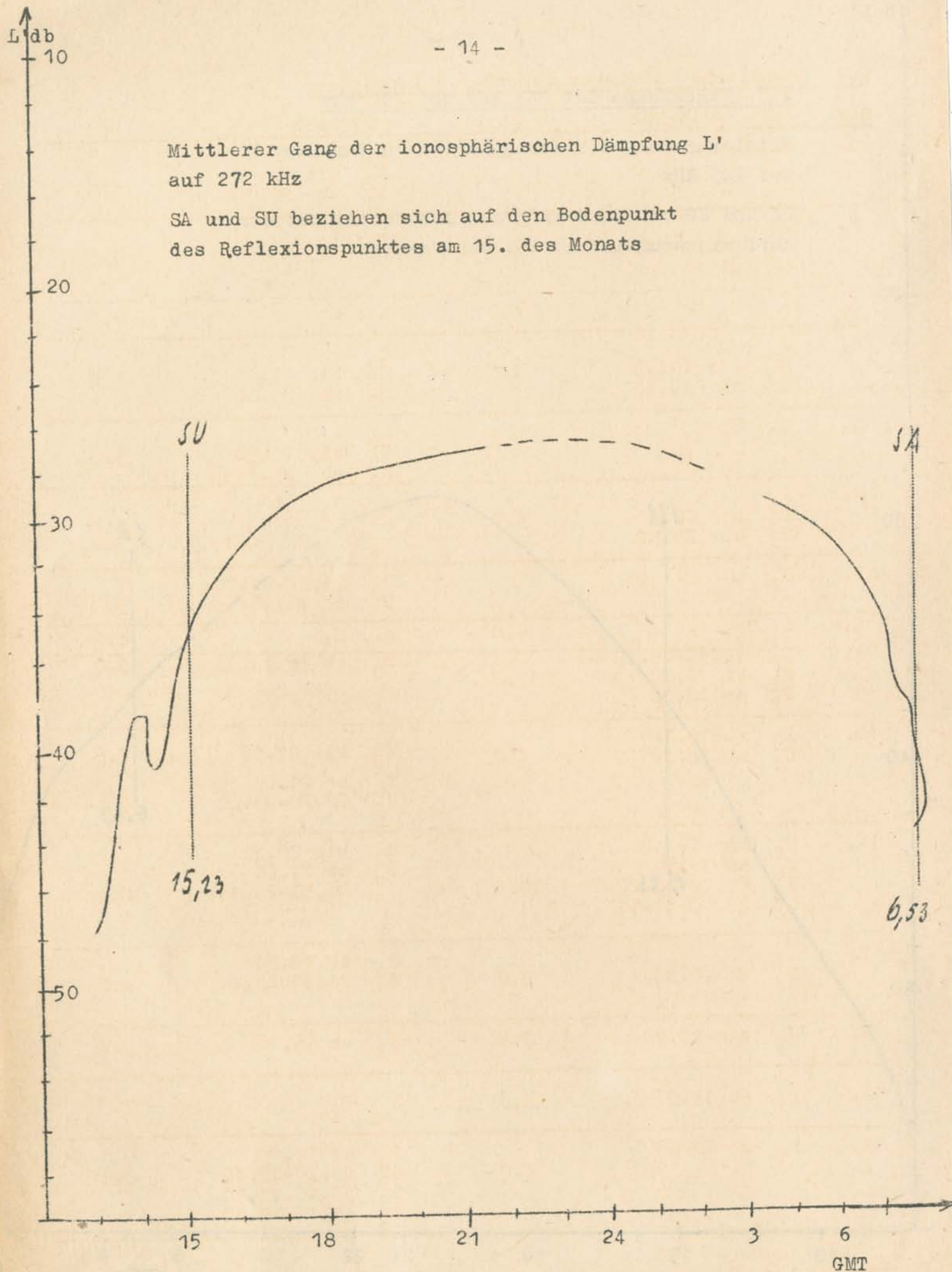
Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne				Abendwert von $h = -5^\circ$ bis 23 h GMT	
	$\rho 10^2$	L' (db)	$\rho 10^2$	L' (db)	$\rho 10^2$	L' (db)
1.	0		0.5	46.0	4.8	26.4
2.	0.4	48.0	2.4	32.4	3.2	29.9
3.	0		1.2	38.4	3.4	29.4
4.	x		x		x	
5.	0		0		2.9	30.8
6.	0		0		1.2	38.4
7.	0		0.6	44.4	2.6	32.0
8.	0		0.5	46.0	2.3	32.8
9.	0		0.5	46.0	3.0	30.5
10.	0		1.0	40.0	6.9	23.2
11.	0		0		6.2	24.2
12.	0		0.2	54.0	9.4	20.4
13.	0		1.2	38.4	4.2	27.5
14.	0		1.0	40.0	4.8	26.4
15.	0		1.0	40.0	8.8	21.1
16.	0		0.4	48.0	7.2	22.9
17.	0		0.5	46.0	4.1	27.7
18.	0		0		4.0	28.0
19.	0		0		3.4	29.4
20.	0		0.4	48.0	4.5	27.1
21.	0		0.6	44.4	3.9	28.2
22.	0		0		6.8	23.4
23.	0.5	46.0	2.2	33.6	4.5	27.3
24.	0		0.2	54.0	3.3	29.6
25.	0		0.6	44.4	3.5	29.1
26.	0		0.5	46.0	2.4	32.4
27.	0		0.7	43.1	5.0	26.0
28.	0.1	60.0	1.7	35.4	2.0	34.0
29.	0.2	54.0	0.8	41.9	2.5	32.0
30.	1.0	40.0	1.7	35.4	4.0	28.0
31.	0.7	43.1	3.2	29.9	2.8	31.1
Mittel					4.3	28.4

2.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L'
auf 245 kHz

SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des
Reflexionspunktes am 15. des Monats





2.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	A ₂ , U ₂	4.0	A ₁ U ₂ ¹ bis 22.10 U ₁ ² ab 22.10	3.0
2.	A ₁ U ₂ ¹ 18.20-21.00 U ₃ ² ab 21.00	4.0	A ₃ , U ₃	6.0
3.	A ₃ , U ₃	6.0	A ₃ , U ₃	6.0
4.	A ₀ U ₃ ⁰ bis 19.40 U ₂ ² ab 19.40	3.5	A ₃ U ₃ ³ bis 21.40 U ₂ ² ab 21.40	6.0
5.	A ₃ , U ₃	3.0	A ₂ U ₃ ² bis 19.50 U ₂ ² ab 19.50	5.0
6.	A ₃ U ₃ ³ bis 20.50 U ₂ ² ab 20.50	6.0	A ₃ , U ₃	6.0
7.	U ₂	2.0	U ₃ 15.00-21.20 U ₂ ² ab 21.20	3.0
8.	A ₃ , U ₃	6.0	A ₃ , U ₃	6.0
9.	U ₂ 17.50-19.40 P ₁ ab 19.50 S ₂ ab 20.00	10.0	U ₃ ab 16.30	3.0
10.	P ₀ ab 18.10 S ₁ ab 18.20	4.0	A ₀ U ₁ ⁰ bis 21.10 P ₁ ab 21.20 S ₂ 22.20-23.00	7.5
11.	U ₂ bis 19.40 P ₂ ab 19.50 S ₃ ⁰ 20.00-20.20 S ₃ ³ 21.00-21.50	10.0	U ₂ bis 20.25 P ₂ ab 21.45 S ₃ ³ 21.50-23.10	10.0
12.	A ₁ S ₃ ab 20.30	9.0	P ₀ ab 18.30 S ₁ ⁰ 21.30-22.40	4.0
13.	U ₃ bis 20.00	3.0	U ₃ ab 15.00	3.0
14.	P ₁ ab 18.00	4.0	A ₀ , U ₂	2.5
15.	P ₁ ab 18.00	4.0	P ₀ ab 19.00 S ₂ ⁰ 19.20-19.40 S ₃ ³ 20.10-21.30 S ₃ ³ 21.40-22.10	8.0

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
16.	P ₁ ab 18.00 S ₃ 18.40-20.00 S ₂ 20.00-21.40	10.0	P ₁ ab 18.30 S ₁ 18.30-19.15 S ₁ ab 19.30	6.0
17.	A ₀ , U ₁	1.5	A ₂ U ₃ bis 19.35 P ₁ ab 19.40 S ₃ ab 20.00	15.0
18.	A ₃ U ₃ bis 19.10 U ₂ ab 21.00	6.0	A ₃ , U ₂	5.0
19.	P ₂ ab 19.00 S ₃ 19.20-19.40 S ₂ 19.50-20.40 S ₂ ab 21.20	14.0	A ₂ U ₃ bis 17.30 P ₂ 17.30-18.10 U ₃ 18.10-19.45 P ₂ ab 19.45	13.0
20.	U ₃ bis 21.20 U ₂ ab 21.20	3.0	U ₂	2.0
21.	U ₂ bis 18.00 U ₃ ab 20.30	3.0	A ₂ , U ₃	5.0
22.	A ₂ P ₁ 18.20-20.50 S ₁ 18.40-19.20 S ₂ 19.30-19.50 S ₃ 20.10-20.40 S ₃ ab 20.50 U ₂	14.0	A ₁ U ₁ bis 18.50 P ₂ 19.30-20.20 S ₀ 19.40-20.00 U ₃ ab 21.40 U ₂	11.0
23.	U ₁	1.0	U ₃ bis 22.30 U ₂ ab 22.30	3.0
24.	U ₂	2.0	U ₂	2.0
25.	A ₀ , U ₃	3.5	A ₁ , U ₃	4.0
26.	A ₁ U ₃ ab 19.30	4.0	A ₁ , U ₃	4.0
27.	A ₂	2.0	A ₁ , U ₁	2.0
28.	A ₁ , U ₂	3.0	A ₀ , U ₃	3.5
29.	A ₃ U ₃ bis 20.00 U ₂ ab 20.00	6.0	A ₃ , U ₃	6.0
30.	U ₃ ab 15.10	3.0	U ₂	2.0
31.	U ₂	2.0	U ₃ 15.10-21.30 U ₂ ab 21.30	3.0

2.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
1.	10.53	25	2	x	x	x	-	-	-
1.	-	-	-	12.45	20	1	-	-	-
1.	-	-	-	13.56	30	1	-	-	-
2.	-	-	-	x	x	x	8.35	10	2
5.	-	-	-	x	x	x	11.40	m	0
5.	-	-	-	13.52	40	0	-	-	-
5.	-	-	-	14.45	60	3	15.12	20	2
30.	-	-	-	14.24	45	3	14.24	10	2
31.	x	x	x	15.15	30	2	x	x	x

Erläuterungen:

m = Zeit unbestimmbar

SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6,03 MHz

SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz

SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

2.6 Driftmessung in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel- messungen
1.	16.20	54	43	25	34	21
	18.00	N ₁				
	19.20	71	34	11	32	6
	21.00	N1				
2.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
3.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	69	30	11	28	6
4.	16.20	73	28	8	26	5
	18.00	N1				
	19.20	C				
	21.00	71	54	17	51	15
5.	16.20	C				
	18.00	11	34	33	5	16
	19.20	56	48	27	39	8
	21.00	47	55	38	40	5
6.	16.20	N1				
	18.00	36	42	34	25	7
	19.20	N1				
	21.00	21	38	36	14	6
7.	16.20	N1				
	18.00	69	31	11	29	19
	19.20	79	26	5	25	6
	21.00	53	55	33	43	8
8.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	76	80	18	77	5
	21.00	N1				
9.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	45	35	25	24	6
	21.00	55	60	35	49	8

Dat.	MGZ	φ °	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel- messungen
10.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
11.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
12.	16.20	0	25	25	0	8
	18.00	35	33	28	19	7
	19.20	N1				
	21.00	68	52	20	49	10
13.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	63	38	17	34	11
	21.00	N1				
14.	16.20	N1				
	18.00	51	28	18	22	6
	19.20	N1				
	21.00	N1				
15.	16.20	N1				
	18.00	45	27	19	19	5
	19.20	71	40	13	38	14
	21.00	52	81	50	64	8
16.	16.20	59	26	13	21	6
	18.00	49	52	34	38	13
	19.20	66	41	16	38	5
	21.00	0	51	51	0	10
17.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	138	78	-58	51	14
18.	16.20	N1				
	19.20	N1				
	18.00	N1				
	21.00	N1				
19.	16.20	N1				
	18.00	326	80	66	-44	6
	19.20	N1				
	21.00	4	39	39	2	13

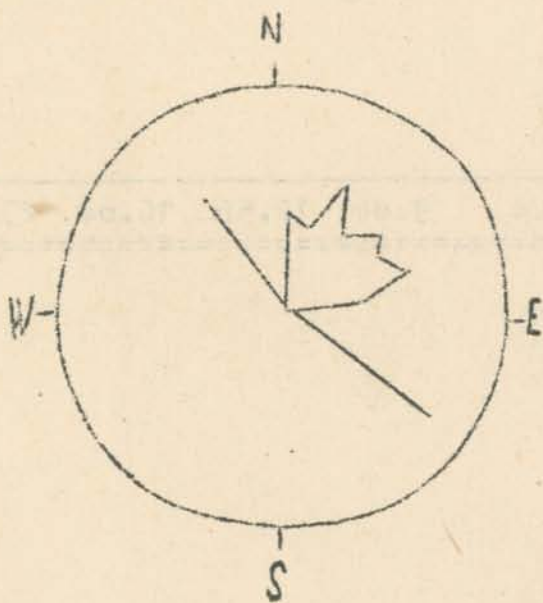
- 20 -

Dat.	MGZ	φ °	V(m/sec)	V_x (m/sec)	v_y (m/sec)	Einzel- messungen
20.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
21.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
22.	16.20	N1				
	18.00	37	41	33	25	10
	19.20	N1				
	21.00	N1				
23.	16.20	44	20	15	14	6
	18.00	N1				
	19.20	67	47	18	43	6
	21.00	N1				
24.	16.20	2	18	18	1	6
	18.00	N1				
	19.20	39	16	13	10	6
	21.00	N1				
25.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	85	33	3	33	5
	21.00	52	27	17	21	6
26.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	83	27	3	27	7
27.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
28.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	13	28	28	6	13

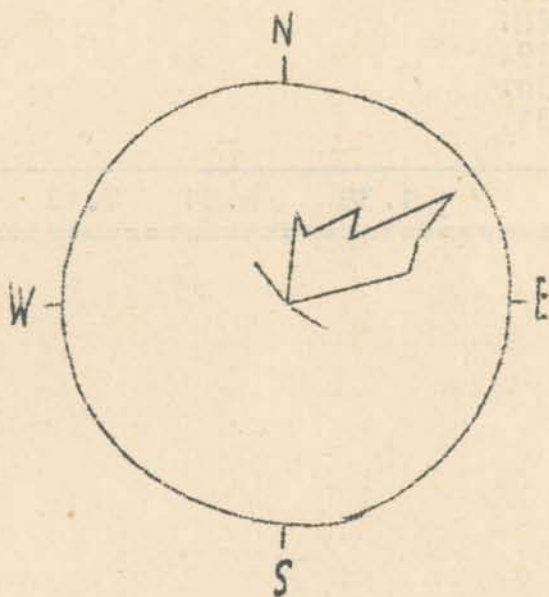
Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel- messungen
29.	16.20	N1				
	18.00	38	33	27	20	10
	19.20	35	29	24	16	5
	21.00	21	72	68	24	24
30.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	321	32	25	-20	12

Erläuterungen:

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N1 = Fading zu langsam
- N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz
- V = Geschwindigkeit
- V_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- V_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- ψ = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
Radius 90 m/s, $\bar{v} = 44$ m/s



Häufigkeitsverteilung
Radius 90 mess.

2.7 Sfericsregistrierungen

2.7 1 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

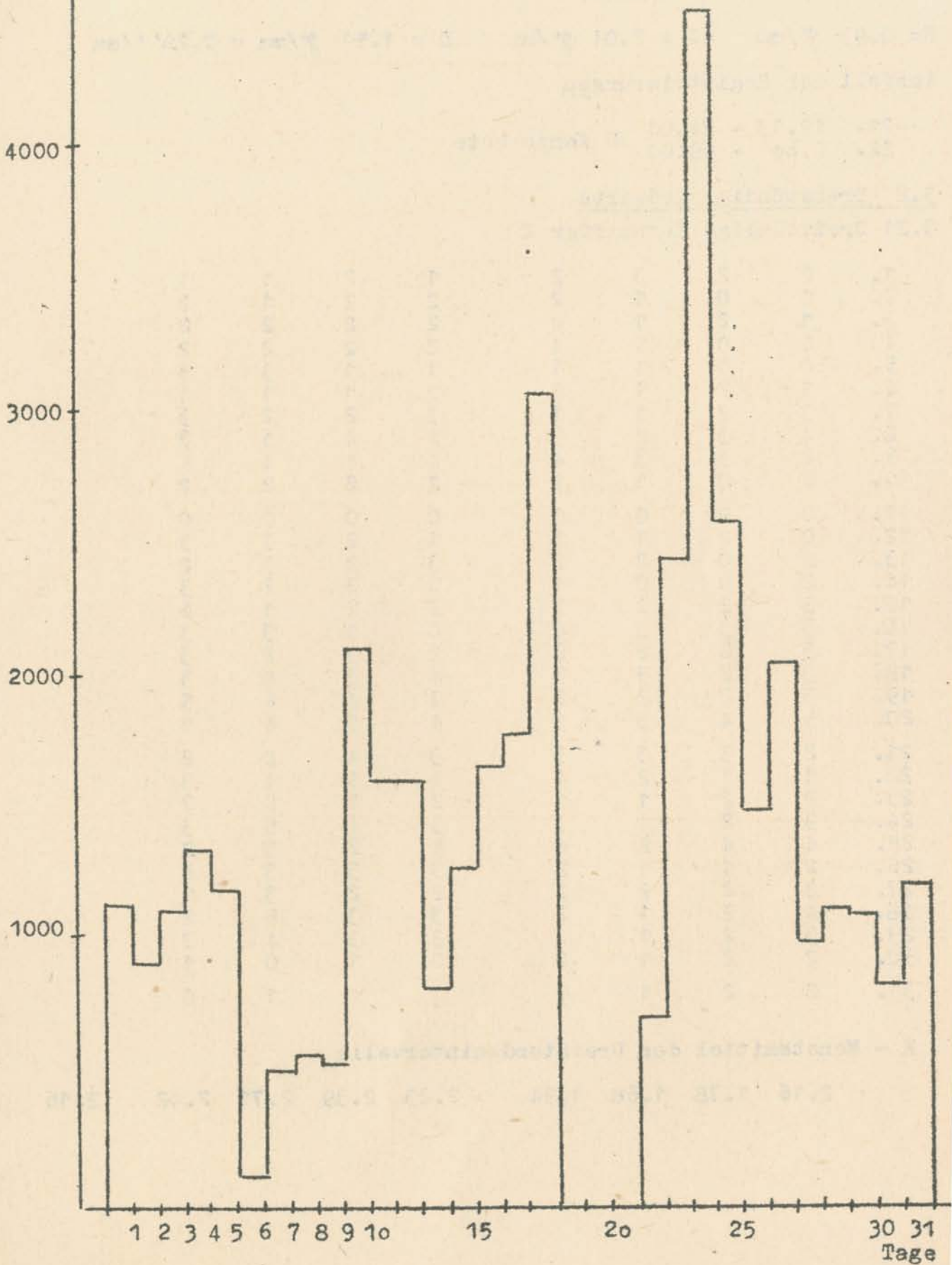
Dat.	G ₁	A	B	C	D	E	F	G ₂
1.	0.00	6.30	//	//	10.00	X	X	23.10
2.				gestört				
3.	1.10	//	//	//	8.10	12.33	16.15	24.00
4.	3.30	6.24	7.30	7.38	8.40	13.08	16.00	24.00
5.				gestört				
6.				Tagesgang nicht ausgebildet				
7.				"	"	"		
8.	3.20	6.30	//	//	9.30	13.16	17.30	22.18
9.				gestört				
10.	1.15	6.40	7.16	7.30	9.20	13.10	15.45	23.15
11.	0.35	//	//	//	9.00	12.54	16.30	22.42
12.	2.20	//	x	x	//	//	16.30	23.30
13.	1.00	//	//	//	8.15	13.04	14.30	//
14.	3.03	6.20	6.30	6.51	8.10	12.45	15.45	22.30
15.	3.20	6.38	7.30	7.42	8.45	12.56	16.10	23.40
16.	0.00	6.22	7.10	7.20	x	x	15.45	24.00
17.	0.00	6.35	//	//	10.50	//	//	//
18.	ab 18. Jan. waren die Charakteristika auf Grund							
19.	apparativer Störungen nicht auswertbar							
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								
26.								
27.								
28.								
29.								
30.								
31.								

	1.38	6.31	7.12	7.24	9.04	12.58	16.04	23.18
=====								

Imp
min

- 23 -

2.72 Mittlerer Monatsgang des atmosphärischen Störpegels auf 27 kHz



3. Magnetische Messungen

3.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

$H = 0.93 \text{ } \gamma/\text{mm}$ $Z = 2.04 \text{ } \gamma/\text{mm}$ $D = 1.53 \text{ } \gamma/\text{mm} = 0.29' \text{ } \gamma/\text{mm}$

Ausfall der Registrierungen

21. 19.13 - 24.00 H Komponente
 22. 0.00 - 09.00

3.2 Dreistündige Meßwerte

3.21 Dreistündige Kennziffer K

1.	2	2	3	2	1	2	1	1
2.	0	0	1	2	2	1	1	2
3.	1	2	1	0	2	2	2	2
4.	0	0	1	1	2	2	2	2
5.	0	0	1	1	1	1	3	3
6.	1	2	1	2	2	1	1	1
7.	3	3	1	1	3	2	2	3
8.	4	3	2	3	4	4	5	4
9.	2	3	3	4	4	4	4	5
10.	2	0	1	2	2	2	2	2
11.	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	0	2	1	1	1	2	3	3
13.	2	0	2	2	3	2	3	2
14.	2	0	0	1	0	2	2	3
15.	3	2	2	3	2	2	1	6
16.	3	3	3	0	0	0	3	3
17.	3	2	2	2	2	3	2	3
18.	3	2	3	3	4	3	5	3
19.	3	2	2	2	3	4	6	5
20.	5	4	3	3	4	5	4	1
21.	2	3	3	3	3	4	2	2
22.	1	1	2	4	4	5	4	3
23.	2	2	1	1	2	2	2	2
24.	3	2	4	3	3	4	5	3
25.	4	4	2	4	4	2	3	2
26.	2	1	1	2	3	3	3	4
27.	3	2	2	2	2	2	3	1
28.	4	2	1	2	3	3	5	2
29.	3	2	1	2	3	3	4	2
30.	2	2	1	2	0	1	0	1
31.	2	2	1	0	0	1	1	0

K - Monatsmittel der Dreistundenintervalle

2.16 1.78 1.68 1.94 2.23 2.39 2.71 2.42 2.16

3.22 Maximale dreistündige Schwankungen AH und AD									
	AH				AD				
1.	8	7	9	2	4	6	3	5	
2.	1	1	3	5	7	4	5	4	
3.	3	5	3	2	7	6	7	6	
4.	1	2	3	4	9	7	6	6	
5.	2	1	3	4	4	4	12	8	
6.	3	7	4	6	6	4	4	3	
7.	14	10	3	5	12	10	6	12	
8.	15	14	6	16	23	29	38	15	
9.	7	15	11	18	20	22	27	55	
10.	7	1	4	5	5	7	3	6	
11.	2	1	1	1	1	0	1	0	
12.	2	5	5	2	3	5	16	12	
13.	5	2	8	9	14	8	15	8	
14.	4	2	2	2	2	4	9	10	
15.	8	8	10	14	7	8	4	750	
16.	9	14	10	1	2	2	14	11	
17.	7	6	5	9	9	8	5	13	
18.	12	6	15	12	29	15	27	20	
19.	16	7	9	7	20	29	~72	46	
20.	40	21	10	14	32	35	<u>35</u>	5	
21.	3	17	11	12	18	32	-	-	
22.	-	-	-	28	25	24	31	9	
23.	9	9	4	2	6	8	6	7	
24.	11	9	21	18	17	18	58	18	
25.	26	17	6	22	21	5	9	5	
26.	4	3	5	8	16	18	10	16	
27.	7	5	5	5	7	5	8	4	
28.	20	6	4	5	10	17	42	9	
29.	7	6	2	9	11	13	18	8	
30.	2	7	3	4	1	2	2	3	
31.	8	5	4	2	2	3	4	1	
AD									
1.	5	9	12	6	3	3	1	1	
2.	1	1	2	6	4	2	5	6	
3.	5	3	2	2	4	7	5	4	
4.	1	1	2	3	6	2	3	4	
5.	1	0	3	2	3	3	15	11	
6.	3	10	2	9	6	2	1	2	
7.	15	10	3	4	7	4	2	10	
8.	24	15	6	10	8	25	25	10	
9.	8	8	11	22	22	11	26	39	
10.	4	2	2	4	4	4	5	4	
11.	1	1	1	1	0	0	1	0	
12.	1	7	1	3	4	2	11	9	
13.	10	2	2	7	6	6	7	10	
14.	8	2	2	4	2	8	8	18	
15.	14	5	8	10	7	7	2	64	
16.	13	16	11	2	2	2	6	5	
17.	10	5	3	3	3	10	9	5	
18.	11	3	5	8	25	9	39	15	
19.	12	5	5	7	4	34	75	54	
20.	42	30	13	12	19	35	<u>34</u>	5	

21.	5	18	6	8	13	26	6	5
22.	3	4	9	13	14	54	18	16
23.	8	4	2	3	5	7	5	5
24.	13	7	12	7	13	23	52	14
25.	13	28	6	11	12	9	16	9
26.	7	3	3	8	19	12	16	20
27.	12	4	3	8	9	7	15	2
28.	22	3	3	9	13	17	44	9
29.	13	4	3	6	15	12	22	7
30.	5	9	4	6	2	3	2	4
31.	9	7	2	2	1	4	5	0

Monatsmittel der Dreistundenintervalle

AH	8.8	7.3	6.3	8.2	11.3	11.6	16.2	12.5	10.28
AD	9.6	7.3	4.8	6.4	8.2	11.3	15.3	11.8	9.34

3.3 Tageswerte

	C	ΣK	AK	AH	AD
1.	0	14	7	6	5
2.	0	9	4	4	3
3.	0	12	5	5	4
4.	0	10	4	5	3
5.	0	10	5	5	5
6.	0	11	5	5	4
7.	0	18	10	9	7
8.	2	28	23	20	15
9.	2	29	24	22	18
10.	0	13	5	5	4
11.	0	00	0	1	1
12.	0	13	7	6	5
13.	0	16	8	9	6
14.	0	10	5	4	7
15.	1	21	18	14	15
16.	0	15	9	8	7
17.	0	19	10	8	6
18.	1	26	20	17	14
19.	1	27	26	26	25
20.	2	29	26	24	24
21.	1	22	14	-	11
22.	2	24	20	-	16
23.	0	14	6	6	5
24.	1	27	21	21	18
25.	2	25	18	14	12
26.	1	19	12	10	11
27.	0	17	10	6	8
28.	1	22	16	14	15
29.	1	20	12	9	10
30.	0	9	4	3	4
31.	0	7	3	4	4

Monatsmittel der Tageswerte

	0.58	17.3	11.5	10.0	9.4
--	------	------	------	------	-----

3.4 Störungen

ssc - Einsatz

C	07d	20h	50m
B	08d	16h	18m

si - Einsatz

C	05d	08h	29m
C	15d	06h	13m
C	24d	07h	26m

Baistörungen

bs - Einsatz

A	24d	17h	52m	66min	H(γ)	Z(γ)	D(γ)
					+75	-18	+93

bp - Einsatz

C	21d	03h	54m	42min	-21	+ 6	-29
B	25d	04h	19m	44min	-29	+ 7	-43
B	28d	00h	12m	73min	+39	-11	+19
							-29

bps - Einsatz

A	15d	21h	26m	127min	+100	-20	+126
B	18d	19h	51m	60min	+ 44	- 7	+ 63
A	28d	18h	03m	74min	+ 66	-10	+ 71

Pulsationen

pt - Einsatz

A	02d	20h	05m	37min	
A	02d	21h	45m	06min	
A	02d	22h	42m	55min	A 23.12
C	03d	16h	18m	25min	
C	04d	15h	28m 1h	05min	
A	05d	20h	04m	36min	
B	07d	00h	48m	35min	
B	07d	01h	55m	35min	A 02.05
B	07d	23h	32m 1h	52min	A 23.45
B	09d	22h	02m 1h	26min	A 22.28, A 22.55
C	10d	19h	38m	05min	
B	10d	20h	02m	15min	
A	10d	20h	54m	45min	
B	12d	02h	52m 1h	15min	
B	12d	19h	48m 1h	45min	
A	14d	16h	23m	37min	
B	17d	23h	06m	45min	A 23.35
A	18d	00h	08m	20min	
A	18d	00h	44m	17min	
B	18d	22h	21m	15min	
B	19d	21h	01m	10min	
B	19d	21h	33m	28min	
B	22d	19h	12m 1h	28min	
B	22d	23h	36m 1h		
B	23d	17h	27m	10min	
B	23d	17h	50m	15min	

	?			
C	23d	22h	51m	45min
B	24d	23h	11m	15min
B	25d	22h	28m	25min
C	26d	21h	03m	30min
B	28d	20h	45m	15min
B	28d	22h	08m	15min
B	29d	21h	17m	15min
A	29d	19h	47m	15min
B	31d	02h	15m	30min
C	31d	19h	06m	30min

pc	- Einsatz					Periode (sec)	H _{max} (γ)
C	04d	01h	42m	07h	12m		
C	05d	02h	42m	05h	30m		
B	07d	06h	58m	11h	52m		
C	09d	04h	15m	10h	33m		
C	12d	10h	45m	14h	35m		
B	15d	16h	33m	20h	40m		
A	18d	10h	30m	18h	30m		7.4
C	19d	06h	30m	16h	15m		
B	22d	09h	30m	19h	00m	29	8.0
B	24d	09h	10m	16h	15m	24	2.7
B	25d	05h	30m	17h	55m		
C	26d	09h	24m	17h	30m		
C	27d	11h	45m	16h	00m		
A	28d	06h	00m	13h	00m	36	6.5
C	31d	05h	35m	08h	20m		

3.5 Monatsübersicht

Die magnetische Aktivität nahm gegenüber dem Vormonat erheblich ab und ist dabei auf die der Jahreszeit entsprechenden Werte gesunken. Die mittlere dreistündige Kennziffer sank von 2.97 auf 2.16. Der gestörteste Tag des Monats war der 19. mit AK = 26. Magnetisch völlige Ruhe herrschte am 11. mit $\sum K = 0$ und AK = 0. Die Zeit vom 1. bis 6. war die längste Periode magnetischer Ruhe.

Chr. Junge

4. Seismische Messungen

4.1 Allgemeines

4.11 Ausfall der Registrierungen

Benioff Z 17. 13.26 - 06.46 am 18.
 Benioff Z,
 Wiechert NS, EW 29. 07.00 - 07.00 am 30.

4.12 Konstanten der Seismographen

Gerät	Komponente	T_0	T_g	Dämpfung	r/T_0^2	V	Transport (mm)	Übertragungskonstante b
Wiechert	NS	10.7		3.4	0.037	223	20	
Wiechert	EW	10.7		4.0	0.037	214	20	
Lichtweg V_{max} (mm)								
Benioff	Z	0.48	1.32	aperiod	1000	7000	49	910

4.2 Auswertung

1.	Z	ePKP ₂	13	35	19	Gebiet der Kermadec-Inseln 31.5°S; 178.5°E H=13:44:45 (BCIS)		
1.	Z	eP	14	05	14	Spuren Nahe N-Küste von Luzon 19.4°N; 121.0°E h=77 km H=12:52:37.6 (USCGS)		
1.	Z	ePKP ₁	16	57	00	Dilatation Gebiet der Fidschi-Inseln 18.3°S; 178.2°W h= 663 km H=16:38:27.8 (USCGS)		
	Z	i		57	02.0			
	Z	e		57	17			
	Z	epPKP ₁		59	31			
1.	Z	iP	22	06	21.6	Kompression		
	Z	ei		06	26.1			

1.	Z	e	22	31	25		Spuren Gebiet der Kermadec- Inseln 29.0°S; 177.1°W h= 115 km H=22:11:15.5 (USCGS)
2.	Z	eP	02	03	22		
	Z	e		03	42		
2.	Z	ePg	09	22	19.5	131km	Sprengung
	Z	eiSg		22	34.5		
	Z	e		22	37.6		
2.	Z	eiPKP	10	31	04	136°	Kompression
	Z	ei		31	24		
	Z	epPKP		31	47		
	Z	eiPP		33	44		
	Z	e		34	02		
	ZN	iPKS		34	31.6		Kompression
	Z	e		35	13		Santa-Cruz-Inseln
	Z	ePPP		36	42		12.4°S; 166.4°E
	E	e		54	29		h= 161 km
	NE	M	11	29			H=10:11:56.9
		F		40			(USCGS)
2.	Z	iSg	10	41	57.2		Sprengung
2.	Z	ePg	11	11	36.4	19km	Sprengung
	Z	e		11	37.8		
	Z	eSg		11	39.2		
	Z	ei		11	41.0		
2.	Z	eSg	12	03	53.8		Sprengung
2.	Z	eiP	16	33	00.7		Dilatation
	Z	e		33	07		Vor SE-Küste von Kamtchatka 52.0°N; 157.9°E h= 43 km H=16:21:34.0 (USCGS)
3.	Z.	eP	02	42	17		Spuren Kurilen 46.7°N; 152.5°E h= 42 km H=02:30:28.8 (USCGS)

3.	Z Z	e(Sg) e	11 40 59.5 41 01.9	Sprengung
3.	Z	ePKP	11 59 21	Spuren Banda-See 6.8°S; 129.3°E h= 72 km H=11:40:42.5 (USCGS)
3.	Z	e	13 30 59.5	Sprengung
3.	Z	eiP	19 52 24	Spuren
3.	Z	eiP	23 20 10	Dilatation
3.	Z	eP	23 50 41	sehr schwach Mittlere Türkei 38 1/4°N; 34 1/2°E H=23:46.0 (BCIS)
4.	Z Z	eP e	11 09 01 11 52	Dilatation Der nachfolgenden Sprengung überlagert
4.	Z Z Z	e eiSg i	11 12 03.4 12 07.2 12 08.4	Sprengung Vom vorhergehenden Beben überlagert
4.	Z Z	iPKP ₁ ePKP ₂	13 44 13.1 44 22	Kompression Fidschi-Inseln 17.4°S; 178.9°W h= 591 km H=13:25:35.6 (USCGS)
5.	Z Z	ePKP e	05 59 50 06 00 05	Spuren Tonga-Inseln 20.1°S; 174.0°W h= 25 km H=05:40:006 (USCGS)
5.	Z	e	08 59 13	Spuren
5.	Z Z Z	e e eSg	09 06 17 06 26 06 38	NW-Italien 44°N; 10°E H=09:02:30 (BCIS)

5.	Z	eiP	14	18	20.3	T_N	sec	T_E	T_N	T_E	T_N	T_E	Compression
	Z	eiPP		18	31								Magnitude 6 1/2
	Z	eiPP		21	16								
	ZN	ePPP		23	11								Andreanow-Inseln,
	ZNE	eS		28	06								Aleuten
	N	ePPS		29	04								51.6°N; 176.3°W
	NE	eSS		33	27	25	25	6.4	2.2				H=14:06:25.9
	E	eSSS		37	06								(USCGS)
	N	eL		38.0									
	NE	M		48		29	29	15	6				
	NE	M		57		20	17	3	4				
		F	15	45									
<hr/>													
5.	Z	e	14	45	35								Spuren, vom vorhergehenden Beben überlagert
<hr/>													
5.	Z	iP	15	21	30.1								Kompression
	Z	ei		21	37								Kurilen
	Z	e		22	48								45.7°N; 149.3°E
													h= 19 km
													H=15:09:37
													(USCGS)
<hr/>													
5.	Z	e	16	13	11								Wegen Störung in der
	Z	eiPP		13	51								Registrierung erster
	Z	e		14	22								Einsatz nicht erfaßt.
	ZE	ei		16	22								Vom nachfolgenden
	NE	e		24	27								Beben überlagert
	NE	M		54.5		24	24	1	1.5				Neu-Guinea
													4.1°S; 143.0°E
													h= 108 km
													H=15:53:56
													(USCGS und BCIS)
													5.5°S; 143.5°E
													h= 150 km
													H=15:53:58
													(Moskau)
<hr/>													
5.	Z	eP	16	22	58								Dilatation
	Z	e		23	34								Vom vorhergehenden
	Z	e		26	38								Beben überlagert
	Z	e		27	29								
<hr/>													
5.	ZNE	iPKP ₁	18	17	24.1								Kompression
	Z	eiPKP ₂		17	35								Vom nachfolgenden
	Z	e		17	44								Beben überlagert
	Z	e		18	53								Gebiet der Loyalty-
	ZN	eiPP		21	06								Inseln
	Z	e		22	02								21.2°S; 169.3°E
	Z	e		23	14								h= 123 km
	Z	e		26	10								H=17:57:56.6
	E	e		33	17								(USCGS)
<hr/>													
5.	ZNE	iPKP ₁	18	34	10.4								Kompression
	Z	eiPKP ₂		34	19								Vom vorhergehenden
	Z	ei		35	28								Beben überlagert
	Z	eiPP		37	36								Gebiet der Loyalty-
	Z	e		39	08								Inseln
	Z	ePS		48	26								21.0°S; 169.1°E
	NE	M	19	42		19	20	2	5				h= 124 km
		F	20	40									H=18:14:43 (USCGS)

6.	Z	eipPKP ₁	oo	17 53	Dilatation Gebiet der Kermadec- Inseln 32.4°S; 178.6°W h= 166km H=23:57:29.6 (USCGS)
	Z	eiPKP ₂		18 12	
	Z	e		18 22	
6.	Z	eP	o1	13 56	Spuren
6.	Z	eP ^c P	o1	32 37	Wegen Störung erster Einsatz nicht erfaßt Hokkaido, Japan 42.5°N; 143.4°E h= 21km H=o1:2o:3o.8 (USCGS)
	Z	ei ^c		32 47	
	Z	e		33 16	
6.	Z	eP	o7	17 14	Kamtschatka 53.3°N; 159.7°E h= 24 km H=o7:o5:47.7 (USCGS)
6.	Z	ei	13	21 17.6	Sprengungen
7.	Z	eP	1o	35 o4	NE-lich Karpathos, Dodekanes 35.9°N; 27.0°E h= 127 km H=1o:3o:58.o (USCGS) 35 1/2°N; 26°E H=1o:3o:53 (Moskau)
	Z	e		35 16	
	Z	ePP		35 42	
	Z	e		37 33	
	Z	e		38 41	
7.	Z	eP	1o	43 oo	
7.	Z	ePg	12	o6 46.5	17km Sprengung
	Z	e		o6 47.7	
	Z	eSg		o6 49.1	
	Z	e		o6 5o.6	
	Z	i		o6 51.4	
7.	Z	eSg	13	32 4o.6	Spuren Sprengung
7.	Z	eP	13	4o 33	Spuren

7.	Z	eP	15	56	26	15°	Ionische Inseln 37.6°N; 20.8°E H=15:52:51 (BCIS) 37.7°N; 21.1°E h= 22km H=15:52:54.0 (USCGS)
	Z	i		56	31.3		
	Z	eiPP		56	36.5		
	Z	e		57	06		
	Z	eSS		59	27		
	Z	e		59	50		
	Z	eR	16	01	51		
8.	Z	e	00	03	50		Spuren
8.	Z	ePKP	07	48	43		Spuren Gebiet der Loyalty- Inseln 19.5°S; 168.0°E H=07:29:00 (BCIS)
8.	Z	ePKP	07	51	06		Gebiet der Loyalty- Inseln 19.5°S; 169.0°E H=07:31:30 (BCIS)
	Z	ei		51	22		
	Z	e		53	17		
	Z	e		54	01		
8.	Z	i	10	20	07.0		Dilatation Kompression Gebiet der Kermadec- Inseln 25.9°S; 179.6°E h=538 km H=10:01:06.6 (USCGS)
	Z	i		20	20.3		
	Z	e		22	07		
	Z	e		22	17		
9.	Z	eP	03	16	43		Nordatlantischer Rücken 31.2°N; 41.0°W h= 49 km H=03:08:37.7 (USCGS)
	Z	ei		17	33		
	Z	e		18	02		
	Z	e		19	52		
9.	Z	ePKP ₂	08	14	59		Spuren Gebiet der Kermadec- Inseln 28.2°S; 176.8°W h= 25 km H=07:54:25.0 (USCGS)
	Z	e		15	07		
	Z	e		15	18		
9.	Z	ePg	09	15	20.8		128km Sprengung
	Z	eSg		15	35.5		
	Z	e		15	38.9		
9.	Z	eiSg	09	44	07.1		Sprengung
	Z	e		44	09.5		

9. Z ePKP₁ 10 32 49
 Z e 32 59

Dilatation
 Loyalty-Inseln
 21.3°S; 169.1°E
 h= 82 km
 H=10:13:17.7
 (USCGS)

9. Z e(Sg) 10 58 57

Spuren

9. Z eP 11 17 49
 Z e 18 01

Leeward-Inseln
 17.7°N; 61.1°W
 h= 25 km
 H=11:06:56.9
 (USCGS)

9. Z eP 11 22 00
 Z e 22 14

Leeward-Inseln
 17.6°N; 61.0°W
 h= 52km
 H=11:11:12.5
 (USCGS)

9. Z eiPKP₁ 13 50 57

Fidschi-Inseln
 18.5°S; 179.0°E
 H=13:32:00
 (BCIS)

9. Z ePg 14 09 06.1
 Z eX 09 06.7
 Z eSg 09 08.7
 Z e 09 09.2
 Z ei 09 09.8

16km Sprengung

9. Z e 14 29 37

Spuren

9. Z eP 19 33 02
 Z ei 33 08
 Z ePP 35 47

Leeward-Inseln
 17.8°N; 61.0°W
 h= 31 km
 H=19:22:05.6
 (USCGS)

9. Z eP 19 36 01
 Z e 36 50

Leeward-Inseln
 17.7°N; 61.6°W
 h= 31 km
 H=19:24:59.5
 (USCGS)

9. Z e(Sg) 20 54 15

Spuren

9. Z e 21 22 53

Spuren

9. Z eP 22 26 27

Spuren
 Monolische Volksrepub-
 lik
 43.4°N; 103.8°E
 h= 38 km
 H=22:16:32.3
 (USCGS)

10. Z eP 02 32 35
 Z e 32 49
 Z e 35 43

S-liche Kurilen
 44 1/2°N; 150°E
 H=02:20.5
 (BCIS)

10. Z eP 07 51 23

Spuren

10. Z ePg 11 37 46.9
 Z eSg 37 49.9
 Z ei 37 51.9

21km Spuren
 Sprengung 0.6 t
 51° 26.8'N;
 12° 44.5'E

10. Z iP 14 33 55.2
 Z i 34 00.5
 Z ePP 36 47
 N eS 43 29
 ZN eSKS 43 57
 N e 44 41
 N eSS 47 12
 N eL 52 18
 E Qm 59
 NE Rm 15 08.6
 NE Rm 11
 F 50

T_{Nsec} T_E A_N/u A_e 75°
 Kompression
 Magnitude 6.6
 Kurilen
 49.9°N; 156.2°E
 h= 29 km
 H=14:22:18.2
 (USCGS)

23 19 30 9
 18 16 25 8

10. Z eP 14 43 45

Spuren
 Vom vorhergehenden
 Beben überlagert

10. Z e 15 01 17
 Z e 01 24

Spuren

11. Z iP 12 11 49
 Z e 12 36
 Z e 14 22
 Z e 14 40
 Z e 14 54
 NE M 50
 NE M 58
 F 13 15

Dilatation
 Magnitude 5.5
 Fuchs-Inseln, Aleuten
 51.8°N; 171.0°W
 h= 47 km
 H=11:59:55.0
 (USCGS)

17 19 0.9 1.1
 16 16 0.4 0.8

11. Z e(Sg) 12 38 43.8
 Z ei 38 45.7

Spuren
 Sprengung
 CSSR

- 37 -

12.	Z	eSb ₂	03	33	26	Nahe Wiener Neustadt, Österreich 47.8°N; 16.3°E (Wien)
	Z	eiS _g		33	32.6	
12.	Z	ePKP	05	35	41	Kompression Neue Hebriden 20.3°S; 169.0°E h= 100 km H=05:16:12
	Z	e		35	50	
12.	Z	eiPb	06	41	07.1	102km Sprengung
	Z	iPg		41	08.5	
	Z	ei		41	10.7	
	Z	e		41	11.9	
	Z	ei		41	12.9	
	Z	eiSg		41	20.3	
	Z	iPx		41	21.5	
	Z	i		41	22.3	
	Z	i		41	23.2	
12.	Z	e	10	01	31.4	
	Z	e		01	36.0	
12.	Z	iPg	13	19	58.2	23km Sprengung
	Z	e		19	59.5	
	Z	e		20	00.0	
	Z	e		20	00.6	
	Z	eiSg		20	01.5	
	Z	i		20	02.5	
	Z	i		20	04.0	
12.	Z	iP	14	24	45.4	Kompression Alaska-Halbinsel 57.4°N; 155.9°W h= 40 km H=14:13:27.7 (USCGS)
	Z	ePP		27	33	
12.	Z	iPg	15	06	03.1	19km Sprengung
	Z	ePx		06	04.6	
	Z	eiSg		06	05.9	
	Z	iSg		06	08.0	
12.	Z	ei	16	08	15	Spuren
13.	Z	e	07	58	58	Spuren
13.	Z	iPg	11	37	04.4	19km Sprengung
	Z	e		37	05.5	
	Z	iSg		37	07.2	
	Z	i		37	08.4	

- 38 -

13.	Z	ePg	14	56	06.0	93km Sprengung 51° 17'N 11° 40'E
	Z	e		56	06.7	
	Z	ei		56	07.4	
	Z	e		56	09.0	
	Z	iSg		56	16.8	
	Z	i		56	17.5	
	Z	ei		56	18.2	
	Z	i		56	20.1	
13.	Z	iPb	15	00	06.9	225km Sprengung
	Z	ei		00	08.1	
	Z	e		00	09.2	
	Z	eiPg		00	10.6	
	Z	e		00	12.3	
	Z	e		00	14.2	
	Z	e		00	24.1	
	Z	ei		00	25.9	
	Z	eSb		00	30.6	
	Z	e		00	32.1	
	Z	ei		00	33.8	
	Z	iSg		00	36.1	
	Z	i		00	38.4	
	Z	i		00	39.9	
14.	Z	eP	02	38	02	sehr schwach Nahe-Inseln, Aleuten 53.4°N; 172.4°E h=90 km H=02:26:30.6 (USCGS)
	Z	epP		38	23	
	Z	e		39	00	
14.	Z	ePKP	05	51	35.7	Spuren Gebiet von Neu- Irland 5.4°S; 152.9°E h= 81 km H=05:32:42.5 (USCGS)
	Z	e		51	41	
	Z	e		51	50	
14.	Z	e	08	00	43.1	Sprengung 7.3 t 49° 45.8'N; 14° 52'E (Pruhonic)
	Z	eSb		00	44.6	
	Z	eSg		00	50.0	
14.	Z	iPg	12	44	53.7	Sprengungen
	Z	iPg		45	08.6	
14.	Z	eP	16	29	32	Spuren Kolumbien 6.7°N; 73.0°W h= 177 km H=16:17:25.5 (USCGS)

					T_N	T_E	A_N/u	A_E	
14.	Z	iP	16	50	38.8				
	Z	i		50	43.5				
	Z	eP _c P		50	54				
	Z	e		52	28				
	Z	ePP		53	31				
	Z	e		54	15				
	NE	M	17	33.5		16	16	1.1	0.4
		F		50					
									Unimak, Aleuten 53.9°N; 163.7°W h= 41 km H=16:38:55.6 (USCGS)
14.	Z	eiPb	23	26	12.3				22okm Sprengung
	Z	eiPg		26	16.0				CSSR
	Z	e		26	18.1				49.8°N; 15.2°E
	Z	eX ₁		26	22.6				H=23:25:40
	Z	eX ₂		26	25.7				(BCIS)
	Z	ei		26	31.7				
	Z	eSn		26	34.9				
	Z	eSb2		26	38.2				
	Z	ei		26	40.3				
	Z	iSg		26	41.2				
	Z	i		26	42.6				
15.	Z	ePKP ₁	01	22	41				Australische Südpolar- Schwelle
	Z	e		22	59				53.6°S; 139.6°E
	Z	e		23	27				h= 25 km H=01:02:50.2 (USCGS)
15.	Z	e	04	12	54				sehr schwach
15.	Z	eP	06	06	56				Leeward-Inseln
	Z	e		07	17				17.4°N; 61.2°W
									h= 60 km H=05:56:15.1 (USCGS)
15.	Z	e	06	59	37				Spuren
	Z	eiSg		59	57.0				Sprengung
15.	Z	eP	12	05	09				Vor der NE-Küste von Hondo, Japan
	Z	ei		05	33				39.5°N; 143.3°E
									h= 75 km H=11:53:10.9 (USCGS)
15.	Z	iPKP ₁	17	04	01.4				145° Gebiet der Loyalty- Inseln
	Z	iPKP ₂		04	03.8				20.4°S; 169.5°E
	Z	ei		04	35				h= 182 km
	Z	e		05	38				H=16:44:44.8
	Z	ePP		07	31				(USCGS)
	Z	epPP		09	28				
16.	Z	eP	04	11	57				Spuren Nahe SW-Küste von Mexiko
									18.2°N; 102.4°W
									h= 153 km H=03:58:52.5 (USCGS)

16. Z ePKP₁ 04 34 54 Gebiet der Loyalty-
 Z e 35 23 Inseln
 21.0°S; 169.6°E
 H=04:15:10
 (BCIS)

			T _N ^{sec}	T _E	A _N /A _E	A _E		
16.	Z	eP	07.32	29.9			82° Kompression	
	ZNE	iP ₀ P	32	33.3	3	5	Dilatation	
	Z	ei	32	41		1.1	h= 130 km	
	Z	ipP	32	53.4		0.8	E-Küste von Hondo, Japan	
	Z	eisP	33	06.7			36.0°N; 141.1°E	
	Z	eiPP	35	40			h= 131 km	
	Z	ePPP	37	37			H=07:20:18.6	
	NE	eS	42	46			(USCGS)	
	E	e	43	00				
	Z	eiPS	43	39				
	E	eSS	47	27				
	E	e	48	08				
	N	eSSS	51	05				
	NE	eL	54.5					
	NE	M	08 12		15	21	85	85
	NE	M	13.5		14	15	75	55
		F	45					

16. Z eP 08 23 46 Vom vorhergehenden
 Z e 23 59 Beben überlagert
 Nahe der E-Küste von
 Hondo, Japan

16. Z iP 09 00 28.3 Dilatation
 Z e 00 42 Nahe der E-Küste von
 Z e 00 53 Hondo, Japan
 Z epP 01 05 35.0°N; 141.3°E
 Z e 03 37 h= 188 km
 Z ePP 03 46 H=08:48:17.7
 (USCGS)

16. Z ePg 09 22 48.5 128km Sprengung
 Z eiSg 23 03.2
 Z e 23 05.7

16. Z eP 10 26 19 Spuren
 Z e 26 29 E-Küste von Hondo,
 Z e 26 41 Japan
 36.4°N; 141.4°E
 h= 131 km
 H=10:14:09.6
 (USCGS)

- 41 -

					$T_{N_{sec}}$	T_E	Δ_{Nu}	A_E	
16.	Z	iP	11	31	55.6				82°
	Z	ei		32	09				
	Z	ei		32	19				
	Z	e		32	31				
	Z	epP		32	37				
	Z	e		33	00				
	Z	e		35	03				
	Z	ePP		35	13				
	E	eS		42	03				
	Z	ePS		43	08				
	NE	M	12	12		14	14	3	3
		F		25					
<hr/>									
16.	Z	eiP	11	53	19				
	Z	e		53	31				
Kompression Nahe der E-Küste von Hondo, Japan 35.2°N; 141.0°E h= 149 km H=11:41:06.2 (USCGS)									
<hr/>									
16.	Z	iP	12	24	45.3				81.5°
	Z	iP _c P		24	49.0				
	Z	i		25	01				
	Z	eipP		25	10				
	N	e		27	34				
	Z	ePP		27	53				
	ZN	ei		28	06				
	Z	ePPP		29	45				
	N	eS		34	53				
	E	ei		35	17				
	N	ess		35	38				
	Z	eiPS		35	55				
	E	eiSS		40	13				
	E	eSSS		44	06				
	E	eQ		55	07				
	NE	eiR		57	30				
	NE	M	13	07.5		13	13	30	25
		F	14	15					
Kompression Dem nachfolgenden Beben überlagert Nahe der E-Küste von Hondo, Japan 36.2°N; 141.7°E h= 105 km H=12:12:35 (USCGS) H=12:12:26 (Moskau)									
<hr/>									
16.	Z	eiP	13	21	29.5				
	Z	e		21	40				
	Z	ePP		24	37				
	NE	M	14	02.7					
Dilatation Vom vorhergehenden Beben überlagert Nahe der E-Küste von Hondo, Japan 35.6°N; 140.8°E h= 144 km H=13:09:17.7 (USCGS)									

					T_{Esec}	$T_{E}^{AN/u}$	A_E	
17.	Z	e	01	53	43.9		6.1°	Berner Alpen, Schweiz
	Z	e		54	00.7			46.5°N; 7.4°E
	Z	iPg		54	04.4			H=01:52:05
	Z	i		54	09.6			(BCIS)
	Z	e		54	12.6			
	Z	eSn		54	44.4			
	Z	eSb ₁		55	06.5			
	Z	eiSb ₂		55	14.9			
	Z	ei		55	20.2			
	Z	iSg		55	23.0			
	ZN	i		55	25.8			
	ZNE	i		55	31.3			
	Z	iL		55	34.2			
	NE	M		56	20	3	3	1.5 0.2
<hr/>								
17.	Z	eP	05	47	58			
<hr/>								
17.	Z	eiP	06	53	50			Nahe der E-Küste von Hondo, Japan
	Z	ei		54	01			36.2°N; 141.6°E
	Z	e		54	22			h= 99 km
	Z	e		54	37			H=06:41:36.8 (USCGS)
<hr/>								
17.	Z	e	07	21	22			Spuren
	Z	eSg		21	28			Gebiet des Monte Rosa,
	Z	eiL		21	41			Grenzgebiet Schweiz- N-Italien
								45.8°N; 8.0°E
								H=07:18:02 (BCIS)
<hr/>								
17.	Z	iSg	10	10	04.3			Sprengung
	Z	e		10	06.2			
<hr/>								
17.	Z	ePg	11	37	59.3			101km Sprengung
	Z	eSg		38	11.0			
	Z	ei		38	11.5			
<hr/>								
18.	Z	eP	07	24	57			Spuren
								Nahe der E-Küste:
								von Hondo, Japan
								36.1°N; 141.4°E
								h= 100 km
								H=07:12:46.0 (USCGS)
<hr/>								
18.	Z	eP	07	40	05			Nahe der E-Küste
								von Hondo, Japan
								34.9°N; 142.2°E
								h= 100 km
								H=07:27:46.6 (USCGS)

18. Z	e	10 00 32		Sprengung "
				50° 42' 57" N;
				13° 13' 54" E
				H=10:00:03.14
				(Freiberg)
18. Z	ePg	11 00 35.0	121km	Sprengung
Z	ei	00 35.5		CSSR
Z	i	00 36.3		
Z	ei	00 37.5		
Z	ei	00 40.8		
Z	e	00 41.4		
Z	ei	00 43.8		
Z	eSg	00 48.8		
Z	ei	00 50.2		
Z	i	00 51.2		
Z	i	00 52.3		
18. Z	iPg	11 37 52.9	20km	Sprengung 0.925 t
Z	e	37 54.0		51° 25.9' N;
Z	eiSg	37 55.8		12° 47.6' E
Z	e	37 56.2		
Z	i	37 57.0		
18. Z	ePKP ₁	15 29 45		S-lich der Tonga-
Z	ePKP ₂	30 10		Inseln
				24.4° S; 176.3° W
				h= 100 km
				H=15:09:44.9
				(USCGS)
18. Z	eP	17 00 46		Nahe der E-Küste
Z	e	01 05		von Hondo, Japan
Z	epP	01 19		35.9° N; 141.7° E
				h= 137 km
				H=16:48:34.5
				(USCGS)
18. Z	ePKP	18 16 00		Gebiet der Loyalty-
				Inseln
				H= 17:56.2
				(BCIS)
18. Z	eP	20 05 51		S-Alaska
				61.7° N; 150.4° W
				h= 150 km
				H=19:55:12.8
				(USCGS)
18. Z	e	21 10 37		Spuren
Z	ei	10 43		
19. Z	ePKP	04 40 42		Gebiet der Neuen
Z	ePKS ₁	44 19		Hebriden
Z	ePKS ₂	44 30		14.4° S; 166.7° E
				h= 26 km
				H=04:21:16.0
				(USCGS)

19. Z	e	05 00 50	Spuren
19. Z	ePKP ₁	06 14 00	Gebiet der Loyalty-Inseln 21.5°S; 170.3°E h= 100 km H=05:54:25.5 (USCGS)
Z	e	14 03	
Z	ei	14 18	
Z	e	14 40	
19. Z	iSg	11 18 23	Sprengung
19. Z	e	12 57 07	N-liches Ruhrgebiet, Deutschland H=12:55:15 (Bengsberg)
Z	e	57 15.3	
Z	eiSg	57 19.7	
19. Z	e	14 40 56	
19. Z	eP	17 33 56	Kompression Dilatation Kurilen 49.7°N; 155.8°E h= 31 km H=17:22:16.9 (USCGS)
Z	i	33 57.1	
Z	ePP	36 53	
NE	M	18 11	
20. Z	eP	01 08 21	S-lich Insel Kodiak, Alaska 56.5°N; 152.1°W h= 55 km H=00:56:59.7 (USCGS)
20. Z	e	04 16 58	Spuren
20. Z	eP	05 34 36	Spuren S-lich Insel Kodiak, Alaska 56.4°N; 152.0°W h= 58 km H=05:23:16.1 (USCGS)
Z	ePcP	34 54	
20. Z	e	07 10 21	
20. Z	eP	09 01 22	S-Alaska 59.4°N; 154.3°W h= 91 km H=08:50:34.0 (USCGS)
Z	e	01 34	
Z	esP	02 02	
20. Z	ei	12 45 16	

20. Z	eP	13 44 35				S-lich Insel Kodiak, Alaska 56.5°N; 152.2°W h= 44 km H=13:33:12.8 (USCGS)
20. Z	e	15 39 43				Spuren
20. Z	e	16 56 20				Spuren
20. Z Z	eP e	17 19 07 19 25				Vom nachfolgenden Beben überlagert
20. Z Z Z N N N NE	eiP e ei eS eSS eSSS M F	17 20 38 21 30 24 32 30 15 35 12 38 50 .18 01 25	T_{Nsec}	T_E	$A_{N/\mu}$	A_e 77° Kompression Vom vorhergehenden Beben überlagert Magnitude 5 ¹ / ₂
20. Z Z	eP e	19 03 51 06 25				
20. Z Z	e e	19 54 54 55 13				Spuren
20. Z Z	eP ePcP	21 42 25 42 51				Spuren S-lich Insel Kodiak, Alaska 56.8°N; 152.1°W h= 43 km H=21:31:08.7 (USCGS)
20. Z	eP	21 48 50				Spuren S-lich Insel Kodiak, Alaska 56.5°N; 153.1°W h= 14 km H=21:37:23.4 (USCGS)
20. Z	e	22 16 27				Spuren
20. Z Z Z Z	iP iPcP ei ePP	22 46 59.1 47 12.1 47 45 50 01				Kompression E-Küste von Hondo, Japan 38.1°N; 141.2°E h= 52 km H=22:34:51.1 (USCGS)

22.	Z	ePKP ₁	16	29	28	Gebiet der Kermadec-Inseln 28.5°S; 174.8°W h= 68 km H=16:09:37.3 (USCGS)
	Z	ePKP ₂		29	57	
	Z	e		30	15	
22.	Z	e	19	24	16	Spuren Santa-Cruz-Inseln 12.3°S; 166.1°E h= 35 km H=10:04:54.1 (USCGS)
23.	Z	eP	02	48	37	sehr schwach
23.	Z	iP	05	00	17.0	E-Küste von Hokkaido, Japan 42.9°N; 145.3°E h= 46 km H=04:48:21.4 (USCGS)
	Z	i		00	20.2	
	Z	ei		00	33.7	
	Z	e		00	53	
	Z	e		01	49	
23.	Z	eP	09	54	46	
	Z	e		55	27	
	Z	e		58	56	
23.	Z	e	11	05	27	
	Z	e		05	32	
23.	Z	e	15	23	04	sehr schwach
	Z	e		23	18	
24.	Z	eP	01	25	34	Spuren
24.	Z	ePKP	07	44	02	Gebiet der Neuen Hebriden 15.6°S; 167.6°E h= 98 km H=07:25:03.5 (USCGS)
	Z	ei		44	12	
	Z	e		44	48	
	Z	e		46	45	
	Z	e(PP)		47	03	
	Z	e		48	35	
24.	Z	ePKP ₂	08	22	45	Spuren Bodenunruhe Neuseeland-Schwelle, Südpolarmeer 61.1°S; 152.1°E h= 25 km H=08:02:28.7 (USCGS)
	Z	e		23	14	

24.	Z	e	10 30 04	
	Z	e	30 15	
24.	Z	ePg	13 07 46.1	95km Sprengung 3.6 t
	Z	e	07 47.0	51° 17'N;
	Z	e	07 47.6	11° 40'E
	Z	eiSg	07 57.2	
	Z	iPx	07 58.0	
	Z	ei	07 58.8	
	Z	iL	08 00.4	
24.	Z	eP	16 40 06	
24.	Z	eP	23 25 31	Bodenunruhe
	Z	epP	25 50	sehr schwach
				Grenzgebiet Panama-
				Costarika
				8.3°N; 82.9°W
				h= 78 km
				H=23:12:49.0
				(USCGS)
25.	Z	ePKP	00 04 19	Spuren
				Gebiet der Tonga-
				Inseln
				20.0°S; 177.1°W
				h= 21 km
				H=23:44:47.9
				(USCGS)
25.	Z	eiP	07 21 54.8	
25.	Z	ei	12 30 23	Spuren
25.	Z	e	13 44 50	Spuren
25.	Z	eiP	19 15 54	Kurilen
	Z	e	18 33	49.8°N; 156.0°E
				h= 98 km
				H=19:04:22.8
				(USCGS)
26.	Z	eP	01 58 24	sehr schwach
				Süd-Burma
				15.3°N; 93.7°E
				h= 67 km
				H=01:47:01.4
				(USCGS)

26.	Z	ePg	10	12	46.0	Sprengung 0.435 t 51° 11.3'N; 13° 07.0'E
	Z	eiX		12	46.6	
	Z	ei		12	48.1	
	Z	i		12	48.9	
	Z	i		12	50.4	
	Z	i		12	51.0	
<hr/>						
26.	Z	ePg	12	21	38.9	95km Sprengung 1,47 t 51° 17'N; 11° 40'E
	Z	eSg		21	49.8	
	Z	e		21	50.6	
<hr/>						
26.	Z	eiPKP ₁	13	31	52.6	Kompression Gebiet der Loyalty- Inseln 21.3°S; 169.5°E h= 77 km H=13:12:22.6 (USCGS)
	Z	eiPKP ₂		31	58.0	
	Z	epPKP ₁		32	13	
	Z	e		32	34	
<hr/>						
26.	Z	eiPg	15	01	59.0	22km Sprengung
	Z	ePb		01	59.6	
	Z	iSg		02	02.2	
	Z	eSb		02	03.7	
	Z	i		02	04.5	
<hr/>						
26.	Z	eiPKP ₁	16	32	51.3	146° Dilatation h= 120 km Loyalty-Inseln 21.4°S; 169.5°E h= 119 km H=16:13:25.1 (USCGS)
	Z	eiPKP ₂		33	01	
	Z	ei		33	12	
	Z	eisPKP ₁		33	33	
	Z	e		34	26	
	Z	ePKS		36	32	
<hr/>						
26.	Z	eiP	17	23	01.7	
<hr/>						
26.	Z	iPKP ₁	19	08	23.7	Kompression Gebiet der Loyalty- Inseln 20.7°S; 169.5°E h= 106 km H=18:48:56.9 (USCGS)
	Z	i		08	36.3	
	Z	eisPKP ₁		08	59	
	Z	e		10	14	
	Z	ePP		12	00	
<hr/>						
26.	Z	eP	20	13	31	Dilatation
<hr/>						
26.	Z	eiPKP ₁	21	40	11.5	Kompression Gebiet der Fidschi- Inseln 18.1°S; 176.5°E h= 25 km H=21:20:33.7 (USCGS)

27.	Z	e	00 19 01	Spuren
27.	Z	ePKP	01 11 15	Spuren Salomon-Inseln 6.4°S; 154.7°E h= 23 km H=00:52:14.6 (USCGS)
27.	Z	ePKP ₁	03 31 02	sehr schwach Loyalty-Inseln 21.9°S; 168.8°E h= 239 km H=03:11:43.6 (USCGS)
27.	Z	(e)	11 10 32.2	Sprengung
	Z	e	10 35.0	
	Z	iSg	10 36.9	
27.	Z	e	12 07 42.2	Sprengung
	Z	ei	07 44.7	
	Z	ei	07 47.2	
27.	Z	eiPKP ₁	15 06 24.5	Dilatation
	Z	ePKP ₂	06 36	Loyalty-Inseln 21.4°S; 169.5°E h= 64 km H=14:46:51.2 (USCGS)
27.	Z	ePKP ₁	15 25 25	Loyalty-Inseln
	Z	ePKP ₂	25 35	21.2°S; 169.4°E
	Z	e	26 11	h= 68 km
	Z	e	26 26	H=15:05:53.5 (USCGS)
27.	Z	eP	15 30 53	Dilatation
	Z	e	33 05	
	Z	e	33 11	
27.	Z	ePn	16 55 18.7	152km Sprengung
	Z	e	55 22.5	
	Z	eiSg	55 37.8	
27.	Z	iP	20 18 49	Kurilen 45.4°N; 149.3°E h= 60 km H=20:07:00.4 (USCGS)
28.	Z	eiP	05 32 03	
	Z	e	32 30	

28.	Z	eP	07 21 29			Thessalien, Griechenland
	Z	e	24 31			39.3°N; 22.0°E h= 89 km H=07:18:16.2 (USCGS)
28.	Z	eiPg	10 26 22.4	17km	Sprenzung	0.650 t
	Z	iX	26 22.9			
	Z	eSg	26 24.8			
	Z	ei	26 25.3			
28.	Z	e	11 35 28		Spuren	
28.	Z	iPg	12 00 44		Sprenzung	
	Z	ei	00 48			
28.	Z	eiPg	12 06 00.7	34km	Sprenzung	
	Z	eX	06 01.9			
	Z	e	06 03.0			
	Z	ePx	06 04.1			
	Z	eiSg	06 05.3			
28.	Z	eiPg	12 29 54.2	103km	Sprenzung	
	Z	iPn	29 55.6			51° 00.2'N; 14° 24.8'E (Pruhonice)
	Z	eX ₂	30 01.2			
	Z	eiSg	30 06.7			
	Z	iSn	30 07.8			
	Z	iL	30 10.1			
28.	Z	ePg	13 20 26.3	6km	Sprenzung	
	Z	e	20 26.8			0.030 t
	Z	e	20 27.1			
	Z	iSg	20 27.5			
28.	Z	ePKP	14 25 32		Spuren	
					2200 km	
					Südlich Oster-Insel	
					Süd-Pazifik	
					45.0°S; 105.8°W	
					h= 144 km	
					H=14:06:21.0	
					(USCGS)	
28.	Z	e	17 53 59		Spuren	
28.	Z	ePKP ₁	20 02 36		Gebiet der Loyalty-	
	Z	ei	02 48		Inseln	
	Z	ePKS	06 18		21.3°S; 169.5°E	
					h= 50 km	
					H=19:43:01.4	
					(USCGS)	

30. Z eiPg 11 38 38.5 Sprengung 0.965 t
 Z e 38 29.5
 Z ei 38 41.0
 51° 25.9'N;
 12° 47.6'E

30. Z eP 12 23 10 Zentral-Alaska
 Z e 23 26 65.2°N; 149.9°W
 Z e 25 03 h= 34 km
 H=12:12:39.7
 (USCGS)

30. Z e(Sg) 12 31 53 Spuren
 Z e 31 58 Sprengung

30. Z iPg 12 39 29.2 Sprengung

30. Z eP 17 37 24
 Z e 38 08

31. Z e 00 38 47
 Z e 39 01

31. Z eP 01 00 04 ^{T_Nsec} 74° Magnitude 5.6
 Z ei 00 15.6 ^{T_E / Nu A_E} S-lich Insel Kodiak,
 Z e 01 02 Alaska
 Z ePP 02 58 55.8°N; 153.9°W
 N eS 09 34 h= 26km
 N eSS 14 19 H=00:48:36.5
 N eL 18 23 (USCGS)
 NE eM 36.5 21 19 2 1
 F 50

31. Z ePKP 06 32 58 Neue Hebriden
 Z e 33 14 17.1°S; 166.8°E
 Z e 34 12 h= 60 km
 H=06:13:15.2
 (USCGS)

31. Z e(Sg) 07 47 51.4 Sprengung

31. Z e 08 05 17
 Z e 05 24

31. Z e 08 21 18 Spuren

31.	Z	iPg	11 09 55.6	6km	Kompression
	Z	i	09 56.1		Sprengung 0.41 *
	Z	iSg	09 56.6		
	Z	e	09 57.3		
		P	10 19		
<hr/>					
31.	Z	i	11 32 40.1		Sprengung 0.535 t
	Z	i	32 42.8		
<hr/>					
31.	Z	eiPg	12 49 57		Sprengung
<hr/>					
31.	Z	eiP	13 42 39.9		Dilatation
<hr/>					
31.	Z	eP	18 26 52		Spuren
	Z	e	28 37		
<hr/>					
31.	Z	eP	18 44 11		Spuren Andreanow-Inseln, Aleuten 51.4°N; 178.4°W h= 53 km H=18:32:19.5 (USCGS)
<hr/>					
31.	Z	e	21 13 45		Spuren
<hr/>					

Chr. Junge

5. Strahlungsregistrierungen

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	0.8	30	(25)	(5)	4.7
2.	3.8	55	21	34	5.1
3.	.	32	23	9	4.1
4.	2.4	55	31	24	5.0
5.	.	26	(26)	(0)	3.0
6.	.	35	(35)	(0)	4.6
7.	.	(10)	(10)	(0)	2.9
8.	.	20	(20)	(0)	3.5
9.	.	26	(26)	(0)	2.9
10.	1.2	61	42	19	5.4
11.	.	(10)	(10)	(6)	1.7
12.	3.6	63	45	18	5.6
13.	.	53	52	1	5.0
14.	.	18	18	0	2.7
15.	.	34	34	0	-
16.	.	44	44	0	-
17.	6.3	83	55	28	-
18.	7.1	83	32	51	-
19.	6.8	90	22	68	6.3
20.	6.6	91	22	69	6.2
21.	.	42	37	5	4.1
22.	.	59	(59)	(0)	5.7
23.	.	21	(21)	(0)	4.1
24.	-	71	(65)	(6)	6.0
25.	.	52	(52)	(0)	5.1
26.	5.9	142	43	99	8.8
27.	7.4	106	29	77	5.3
28.	1.7	113	99	14	7.5
29.	3.8	102	55	47	8.4
30.	.	38	29	9	5.1
31.	.	30	(30)	(0)	3.2
Σ	59.3	1695	1112	583	151.6
M	1.9	55	36	19	4.9

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in cal/cm² d
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung in cal/cm² d
- S = Tagessumme der direkten Sonnenstrahlung, berechnet aus T-D in cal/cm² d
- UVA = Tagessumme der kurzwelligen (330-400 nm) Globalstrahlung in cal/cm² d
- () = Werte interpoliert
- = Registrierung ausgefallen

6. Sendepausen des Amateursenders DM3IGY

31.12.60	10.30 bis	1.1.61	11.30
1. 1.61	13.15-14.20		
	14.50-17.10		
3. 1.61	06.15-06.30		
	19.20-20.50		
4. 1.61	01.10-07.15		
	17.25-20.35		
5. 1.61	09.20- bis	9.1.61	17.10
10. 1.61	13.50-14.05		
	21.00-21.50		
11. 1.61	11.50-17.05		
12. 1.61	08.45-12.40		
13. 1.61	15.15-19.40		
	03.20-08.25		
	10.45-15.05		
17. 1.61	07.15-08.40		
	21.30 bis	18.1.61	08.10
19. 1.61	06.00-06.25		
	23.20-07.45		
20. 1.61	00.08-08.25		
21. 1.61	14.45-19.45		
22. 1.61	09.35-15.55		
	17.50-18.05		
	23.30 bis	23.1.61	10.25
23. 1.61	12.20-14.25		
24. 1.61	01.00-08.00		
	09.35-09.45		

Sender bis zum 6.2.61 ausgefallen.

7. Mitteilungen

Am 1.1.1961 übernahm Herr Dr. F. Kprtüm die kommissarische Leitung des Geophysikalischen Institutes Leipzig und seiner Observatorien Collm und Zingst.

Im Januar 1961 besuchte Dr. J. Paszynski vom Zaklad Klimatologie P.A.N. Warszawa das Observatorium.

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm
und
Maritimes Observatorium Zingst

2/61

Geophysikalische Meßreihen
des Geophysikalischen Observatoriums Collm
der Karl-Marx-Universität
Leipzig
Februar 1961

	Seit
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	51
1. Ionosphärenmessungen	51
1.1 Monatsübersicht	51
1.2 Meßwerte	54
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	61
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	63
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	66
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	67
1.7 Sfericsregistrierungen	70
2. Magnetische Messungen	72
2.1 Allgemeines	72
2.2 Dreistündige Meßwerte	72
2.3 Tageswerte	74
2.4 Störungen	75
2.5 Monatsübersicht	76
3. Seismische Messungen	77
3.1 Allgemeines	77
3.2 Auswertungen	77
4. Strahlungsregistrierungen	103
5. Amateursender	104

- - - - -

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Im Berichtsmonat war die Zahl der Pulsationsstörungen, die im Langwellenbereich für den Unterrand der nächtlichen E-Schicht beobachtet wurden, in Anbetracht der Jahreszeit ungewöhnlich hoch. Stärkere Ionosphärenstürme traten, gekoppelt mit magnetischen Störungen, vom 4.-6. und 16.-20. auf.

Die Zahl der registrierten Sonneneruptionen, die bereits seit Monaten die 10 pro Monat nicht mehr wesentlich überschritten hatte, betrug nur noch 4. Die mittlere vorläufige Sonnenfleckenzahl lag bei 44.

Der mittlere atmosphärische Störpegel hatte um den 5. ein Maximum mit etwa 3000 Imp./Min. In den letzten zwei Dekaden des Monats waren die Tagesmittelwerte mit etwa 1000 Imp/Min ausgeglichen.

Die mittlere Driftrichtung am Unterrand der nächtlichen E-Schicht lag bei ESE, die mittlere Geschwindigkeit betrug 42 m/s. Am 15. fand in den Morgenstunden eine partielle Sonnenfinsternis statt. Der ionosphärische Sonnenfinsterniseffekt wurde auf 272 kHz als Dämpfungsrückgang (bei einer Zenitdistanz der Sonne von 76° wurden Dämpfungswerte erreicht, wie sie bei Sonnenaufgang auftraten) und auf 155 kHz als Phasenanomalie registriert. Die Zeitdauer des ionosphärischen Sonnenfinsterniseffektes begann deutlich nach dem 1. Kontakt und endete 15 Minuten vor dem letzten Kontakt. Gleichzeitige Strahlungsregistrierungen im UV zeigten, daß am Ort die Abschwächung der Globalstrahlung bei 360 nm maximal 78% betrug.

H. Koch

R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne $\cos \chi = 0.2$		Abendwert von $h = -5^\circ$ bis 22 h GMT			
	$\rho 10^2$	$L' (db)$	$\rho 10^2$	$L' (db)$		
1.	0		1.0	40.0	9.7	20.3
2.	0.2	54.0	0.5	46.0	3.6	28.9
3.	0.1	60.0	1.2	38.4	5.2	25.7
4.	0.5	40.0	0.4	48.0	2.7	31.4
5.	0.2	54.0	0.2	54.0	2.4	32.4
6.	0		0.2	54.0	1.3	37.7
7.	0.4	48.0	0.5	46.0	1.7	35.4
8.	0.1	60.0	0.4	48.0	1.9	34.4
9.	0.6	44.4	1.6	35.9	3.2	29.9
10.	1.6	35.9	1.2	38.4	8.7	21.2
11.	0.4	48.0	0.4	48.0	4.5	26.9
12.	0.1	60.0	0.5	46.0	2.3	32.8
13.	0.5	46.0	0.9	40.9	5.7	24.9
14.	0.7	43.1	0.9	40.9	7.1	23.0
15.	0.5	46.0	0.4	48.0	7.4	22.6
16.	0.1	60.0	0.5	46.0	3.6	28.9
17.	0.2	54.0	0.4	48.0	3.2	29.9
18.	3.4	29.4	1.4	37.1	8.6	21.3
19.	0.5	46.0	0.5	46.0	4.3	27.3
20.	0.2	54.0	0.6	44.4	6.1	24.3
21.	0.7	43.1	0.2	54.0	5.5	25.2
22.	0.5	46.0	1.3	37.7	3.6	28.9
23.	0.2	54.0	1.0	40.0	4.1	27.7
24.	0.6	44.4	1.4	37.1	2.8	31.1
25.	0.5	46.0	0.4	48.0	6.3	24.0
26.	1.4	37.1	1.3	37.7	6.5	23.7
27.	0.7	43.1	0.8	41.9	7.9	22.0
28.	0.4	48.0	0.9	40.9	5.6	25.0
Mittel					4.8	27.4

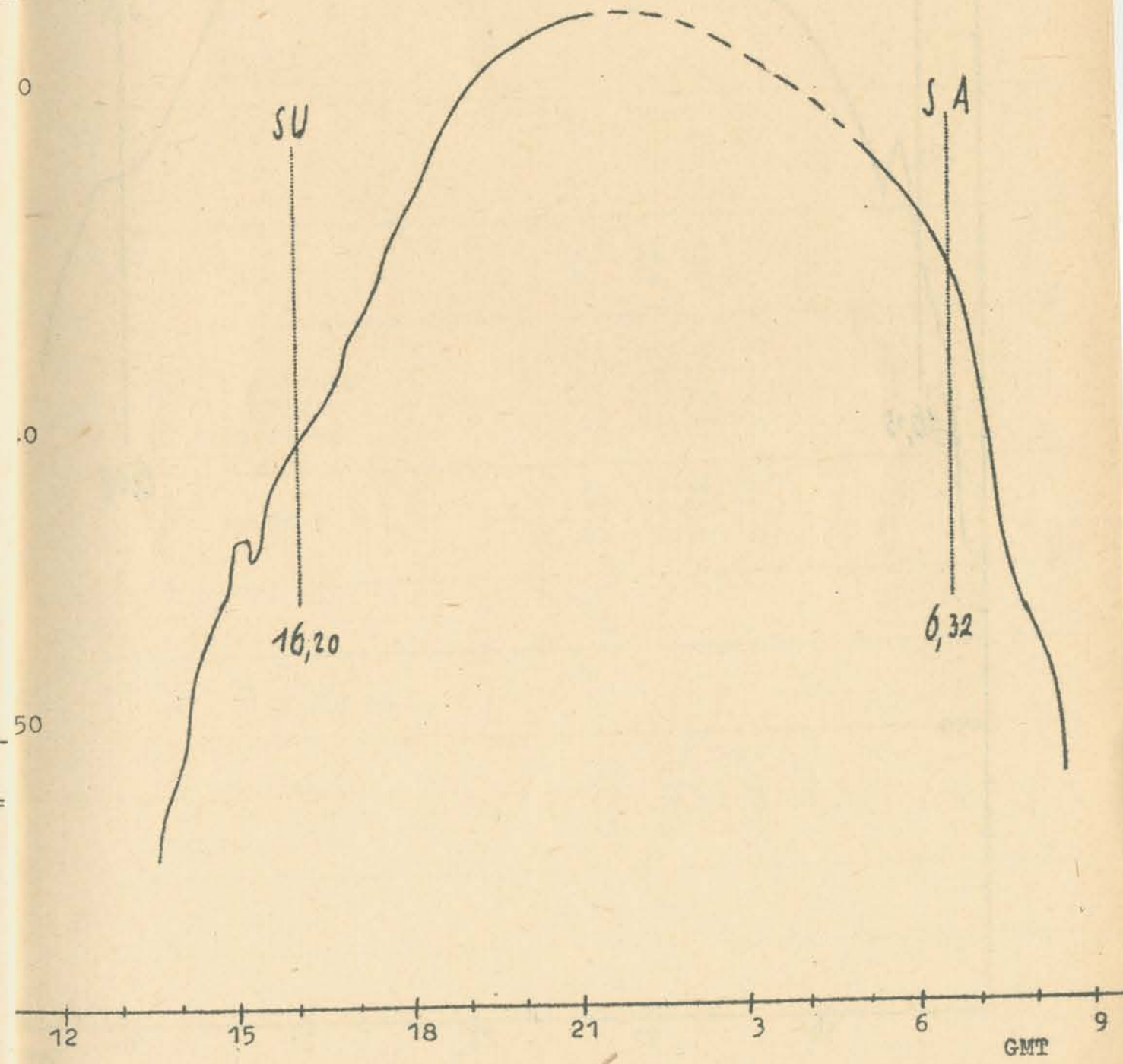
Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

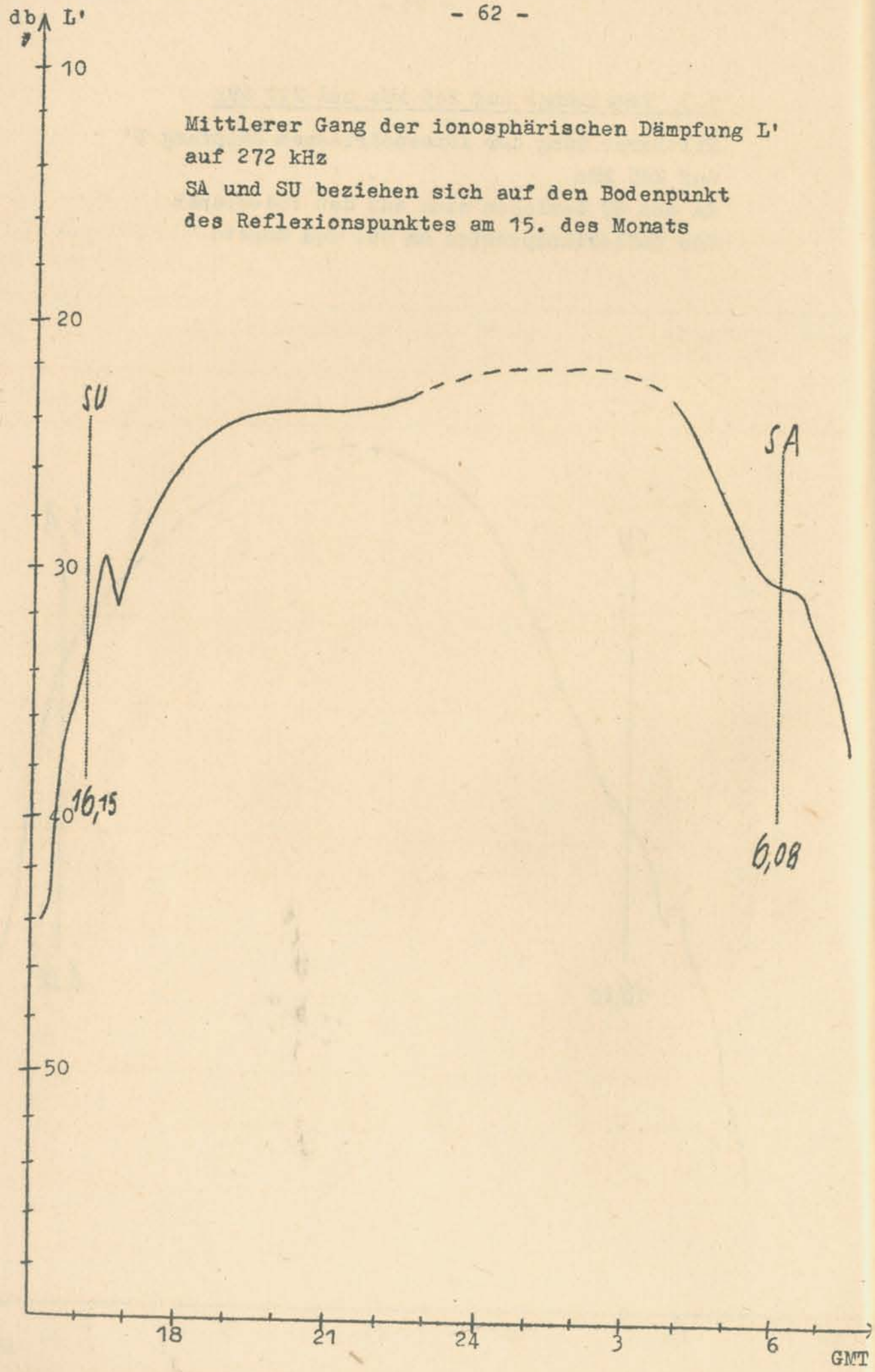
Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne $\cos \chi = 0.2$		Abendwert von $h = -5$ bis 23h GMT	
	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$
1.	0		x	
2.	0		0	2.0
3.	0		0.2	6.2
4.	0		0	4.0
5.	0		0.2	4.7
6.	0		0.8	5.0
7.	0		0.7	5.2
8.	0		0.6	4.6
9.	0.2	54.0	0.7	6.1
10.	x		x	4.3
11.	0		0	5.8
12.	0		0.6	6.5
13.	0		x	3.2
14.	0		x	6.8
15.	0		x	6.2
16.	1.0	40.0	1.2	5.7
17.	1.2	38.4	2.2	7.9
18.	2.0	34.0	2.9	10.1
19.	0.7	43.1	1.5	9.1
20.	0.7	43.1	1.2	8.5
21.	0		0.6	7.7
22.	0		2.4	8.3
23.	0		0.7	6.3
24.	2.0	34.0	1.3	6.4
25.	0		2.7	5.2
26.	1.2	38.4	x	5.6
27.	0.6	44.4	2.7	9.4
28.	0		0.6	10.5
			0.2	4.9
Mittel				6.2
				24.5

1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 245 kHz

SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats





Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 272 kHz
SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats

1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	A ₂ , U ₂	4	A ₁ , U ₃	4
2.	A ₃ bis 19.20 U ₃ ab 21.00 U ₂	6	A ₀ bis 20.00 U ₂ 21.20-23.00 E ₂	4.5
3.	U ₃ bis 17.00 U ₀ ab 17.00	3	U ₂	2
4.	A ₁ bis 17.50 U ₂ ab 17.50 P ₂ S ₃ 21.40-22.10 S ₃ ab 22.30	17	A ₃ 18.50 - 19.20 P ₂ ab 19.20 P ₀	11
5.	A ₀ , U ₃	3.5	U ₂ bis 20.30 P ₂ ab 20.30 S ₁ 22.20 - 23.10 S ₂ ab 23.20	10
6.	A ₃ , U ₃	6	P ₁ 16.50-17.05 U ₂ ab 17.10	6
7.	A ₃ bis 20.00 U ₃ ab 21.30 P ₀ ab 21.40 S ₃	14	U ₃ bis 20.10 P ₀ ab 20.10 S ₃ 21.30-22.00 S ₂ 22.40-23.10	11
8.	A ₀ ab 16.00 U ₃	3.5	P ₀ 19.20-19.50 U ₂ 19.50-21.50 E ₃ 22.20-23.40	7
9.	U ₂	2	U ₂	2
10.	P ₀ ab 18.00 S ₁ 20.30-20.50	4	x	-
11.	A ₂ bis 18.00 U ₂ ab 20.00 P ₁ ab 21.00 S ₂	13	U ₃ bis 18.40 U ₂ 18.40-21.00 E ₂ 21.00-22.00 E ₃ ab 23.00	6
12.	A ₃ , U ₂	5	A ₂ , U ₃	5
13.	A ₂	2	A ₂ , U ₂	4

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
14.	A ₂ U ₃ P ₀ bis 18.00 ab 20.00	7	A ₀ U ₂ P ₀ bis 19.00 ab 20.20	4.5
15.	A ₂ P ₁ ab 20.00	6	U ₁	1
16.	U ₃ P ₂ S ₃ bis 16.00 ab 16.50 ab 17.50	17	x	-
17.	A ₃ U ₃ P ₃ S ₂ bis 19.20 ab 20.00 ab 21.00	18	P ₁ S ₃ ab 19.20 20.50-22.00	10
18.	U ₂ P ₂ bis 17.00 ab 18.10	10	P ₀ S ₂ S ₁ ab 17.50 19.40-20.10 ab 22.20	6
19.	A ₂ , U ₀	2.5	x	-
20.	A ₂ P ₀ S ₃ S ₂ ab 20.30 21.00-21.20 ab 21.30	10	E ₂ E ₂ 20.10-20.40 21.30-23.00	2
21.	P ₁ S ₁ ab 20.00 21.00-21.40	6	P ₁ S ₂ S ₁ ab 20.20 21.30-21.50 22.00-23.10	8
22.	U ₃ E ₂ bis 20.00 20.50-21.40	4	U ₁	1
23.	A ₀ U ₃ U ₁ bis 19.00 ab 19.00	3.5	A ₁ , U ₂	3
24.	U ₂	2	U ₂	2
25.	E ₂ E ₂ 21.10-21.40 22.00-23.00	2	x	-

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
26.	A ₀ P ₁ S ₂ ab 20.20 20.40-21.40	8.5	U ₀ P ₁ S ₁ bis 20.10 ab 20.20 20.30-23.00	6.5
27.	A ₀ P ₁ S ₃ ab 19.00 20.30-21.30	10.5	P ₀ ab 19.00	2
28.	A ₂ P ₂ S ₂ ab 19.30 ab 21.40	14	A ₂ P ₀ S ₂ ab 20.20 20.30-23.10	8

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
3.	x	x	x	13.55	15	1	13.57	15	1
5.	-	-	-	11.24	10	1	-	-	-
13.	-	-	-	9.44	30	1	-	-	-
14.	-	-	-	14.00	10	0	~13.40	m	-

Erläuterungen:

- m = Zeit unbestimmbar
- SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6,03 MHz
- SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz
- SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

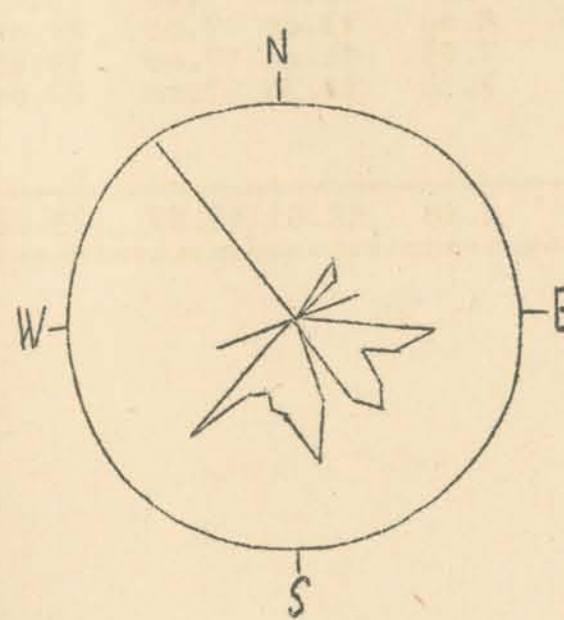
Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V _x (m/sec)	V _y (m/sec)	Einzel- messungen
1.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
2.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N3				
	21.00	80	29	5	29	7
3.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	110	32	-11	30	21
4.	16.20	N1				
	18.00	126	38	-22	31	10
	19.20	137	50	-36	34	8
	21.00	191	35	-35	-6	20
5.	16.20	C				
	18.00	C				
	19.20	C				
	21.00	202	40	-36	-15	9
6.	16.20	254	30	-8	-28	11
	18.00	C				
	19.20	C				
	21.00	106	63	-14	61	6
7.	16.20	C				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	127	44	-26	35	15
8.	16.20	C				
	18.00	N1				
	19.20	99	58	-8	57	29
	21.00	103	45	-14	43	9
9.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	203	24	-22	-9	4
	21.00	C				
10.	16.20	137	29	-21	20	5
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
11.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	103	27	-6	26	22
	21.00	N1				
12.	16.20	C				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
13.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	95	48	4	48	8

Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmessungen
14.	18.40-					
	19.00	39	30	24	19	6
	21.40-					
	22.00	132	35	-23	26	10
	23.00	211	34	-29	-17	8
15.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
16.	16.20	C				
	18.00	N1				
	19.20	171	88	-87	14	7
	21.00	189	39	-39	-4	6
17.	16.20	N1				
	18.00	163	35	-34	10	5
	19.20	N1				
	21.00	N1				
18.	16.20	123	12	-7	10	5
	18.00	143	42	-34	25	10
	19.20	N1				
	21.00	168	30	-39	6	9
19.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	161	47	-44	15	12
	21.00	C				
20.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
21.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
22.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	173	33	-33	4	8
	21.00	N1				
23.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
24.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
25.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
26.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	222	68	-52	-44	12

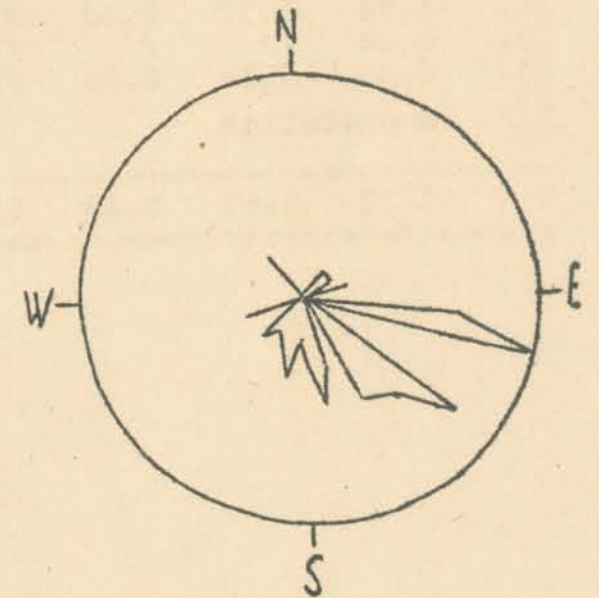
Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmessungen
27.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
28.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	125	76	-52	55	9

Erläuterungen:

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N1 = Fading zu langsam
- N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz
- V = Geschwindigkeit
- V_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- V_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- ψ° = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
Radius 90 m/s $\bar{v} = 42$ m/s



Häufigkeitsverteilung
Radius 60 Mess.

1.7 Sfericsregistrierungen

1.7.1 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

Dat.	G ₁	A	B	C	D	E	F	G ₂
1.	1.45	6.20	//	//	8.15	//	15.32	24.00
2.	3.45	6.30	//	//	9.15	13.10	16.30	x
3.	3.45	//	//	//	8.20	13.15	16.40	21.45
4.	0.30	//	//	//	7.15	12.45	16.30	24.00
5.	0.00	6.00	7.05	7.12	8.30	14.15	16.20	24.00
6.	0.00	6.00	7.26	7.30	8.00	x	15.12	24.00
7.	1.50	x	x	x	8.30	12.00	17.00	24.00
8.	0.00	x	x	x	8.10	//	16.45	24.00
9.	0.00	6.00	//	//	8.15	12.00	16.15	24.00
10.	0.00	6.03	7.00	7.20	9.15	12.00	15.45	24.00
11.	0.00	x	x	x	x	13.20	16.30	22.00
12.	0.00	x	x	x	x	x	15.45	24.00
13.	1.50	5.50	6.15	6.20	7.40	12.00	15.45	24.00
14.	3.42	6.14	7.10	7.20	8.20	12.00	16.30	24.00
15.	4.00	6.00	6.21	6.35	8.20	12.00	17.00	22.00
16.	0.00	//	//	//	8.00	13.40	16.30	24.00
17.	2.00	6.23	//	//	9.30	12.00	16.30	23.20
18.	4.34	6.00	//	//	8.15	13.12	16.30	24.00
19.	0.00	5.56	//	//	8.30	12.08	16.30	22.08
20.	0.00	//	//	//	8.30	13.45	16.30	22.08
21.	4.00	//	//	//	8.30	x	16.30	24.00
22.	0.30	5.45	//	//	9.00	x	16.45	23.50
23.	1.10	5.37	//	//	7.30	12.00	17.00	23.45
24.	4.10	5.37	6.00	6.06	8.00	13.00	17.00	24.00
25.	0.00	//	//	//	7.45	14.00	17.00	19.45
26.	0.00	5.30	6.20	//	7.30	14.30	17.00	22.00
27.	ausgefallen							
28.	ausgefallen							
Ø	1.27	5.59	6.43	6.55	8.18	12.51	16.27	23.09

1.72 Mittlerer Monatsgang des atmosphärischen Störpegels auf 27 kHz



2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

$H = 0.90 \gamma / \text{mm}$ $Z = 2.06 \gamma / \text{mm}$ $D = 1.55 \gamma / \text{mm}$ $= 0.29 \text{ ' / mm}$

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.211 Dreistündige Kennziffer K

1.	1	1	0	0	1	2	3	1
2.	1	1	0	0	1	0	0	1
3.	0	0	0	3	5	3	2	2
4.	2	2	1	1	5	4	6	6
5.	5	5	4	2	2	2	1	1
6.	2	2	4	3	4	5	3	4
7.	3	3	2	2	2	2	2	4
8.	3	2	2	2	2	3	4	3
9.	3	2	1	2	2	2	1	3
10.	2	0	0	0	0	0	2	2
11.	2	3	1	2	1	1	2	2
12.	1	1	0	0	0	0	0	1
13.	1	1	2	4	4	5	4	2
14.	1	1	2	2	1	2	4	4
15.	2	1	2	3	2	2	2	2
16.	3	3	3	4	4	4	3	3
17.	2	1	1	4	5	4	4	6
18.	6	3	4	4	5	6	5	2
19.	3	3	3	3	4	4	4	3
20.	4	3	2	3	4	6	4	4
21.	2	3	2	3	4	5	5	4
22.	3	3	2	2	2	4	2	4
23.	3	2	2	2	2	2	4	4
24.	3	3	3	1	1	1	0	2
25.	0	0	0	1	0	0	2	0
26.	2	2	0	0	1	2	2	3
27.	1	3	0	1	3	2	2	1
28.	3	3	2	2	2	2	4	3

K - Monatsmittel der Dreistundenintervalle
 2.29 2.04 1.61 2.00 2.46 2.68 2.75 2.61 2.30

2.2 2 Maximale dreistündige Schwankungen AH und AD

	AH				AD			
1.	3	3	0	2	4	4	6	2
2.	2	2	1	1	1	2	0	3
3.	2	2	1	10	33	17	94	78
4.	3	4	2	2	37	13	2	2
5.	28	37	22	6	5	5	17	26
6.	5	4	22	14	2	12	33	9
7.	10	6	3	5	8	3	6	26
8.	6	6	3	4	5	6	6	2
9.	14	7	4	5	6	6	0	5
10.	7	1	1	1	0	0	0	8
11.	7	13	4	5	5	2	10	4
12.	1	3	1	2	2	2	2	5
13.	3	3	9	24	22	59	19	5
14.	5	3	4	6	4	2	23	14
15.	9	4	5	11	6	3	6	5
16.	16	8	14	24	25	26	19	13
17.	5	3	4	13	35	17	30	70
18.	55	16	15	21	22	74	27	5
19.	13	10	10	13	29	17	22	13
20.	20	11	10	11	25	47	24	26
21.	9	12	10	12	22	53	30	19
22.	6	16	8	8	9	16	9	6
23.	14	6	6	3	8	5	27	2
24.	6	15	6	2	3	2	2	15
25.	2	2	1	3	1	2	9	4
26.	7	6	2	1	2	5	5	2
27.	3	12	2	2	10	10	6	11
28.	12	6	8	9	7	7	26	

21.	9	9	8	15	27	34	51	34
22.	14	20	8	9	8	22	8	21
23.	7	5	4	7	9	5	29	8
24.	10	20	8	3	5	3	1	2
25.	1	1	2	4	1	1	6	10
26.	5	3	2	2	3	5	7	3
27.	3	16	2	4	6	8	2	1
28.	10	12	6	7	8	2	24	13

Monatsmittel der Dreistundenintervalle

AH	9.8	7.9	6.4	7.9	12.2	16.0	15.8	14.0	11.25
AD	11.6	8.7	6.2	9.0	11.6	16.1	17.5	15.5	12.03

2.3 Tageswerte

	C	ΣK	AK	AH	AD
1.	0	9	4	4	3
2.	0	4	2	2	2
3.	0	15	12	10	10
4.	2	27	32	31	27
5.	1	22	19	14	16
6.	2	27	22	16	15
7.	1	20	12	9	13
8.	1	21	13	8	10
9.	0	16	8	7	7
10.	0	6	3	3	3
11.	0	14	7	6	7
12.	0	3	1	2	3
13.	2	23	19	15	19
14.	1	17	11	8	8
15.	0	16	8	6	6
16.	1	27	20	14	18
17.	2	27	28	20	23
18.	2	35	42	33	36
19.	1	27	20	16	13
20.	2	30	28	22	24
21.	2	28	24	21	23
22.	1	22	14	11	14
23.	1	19	11	9	9
24.	0	12	7	5	8
25.	0	6	3	4	3
26.	0	10	4	4	4
27.	0	12	6	6	5
28.	1	21	13	11	10

Monatsmittel der Tageswerte

0.82	18.5	14.0	11.3	12.1
------	------	------	------	------

2.4 Störungen

ssc-Einsatz

*A	03d	09h	08m
*B	04d	13h	31m
B	06d	01h	07m
C	13d	02h	54m
B	16d	00h	44m
C	16d	05h	36m

$H^* = -3 \text{ } \mu$ $D^* = +6 \text{ } \mu$

si - Einsatz

C	03d	10h	23m
C	17d	17h	33m

Baistörungen

bs - Einsatz

A	18d	17h	20m
---	-----	-----	-----

H(μ)	Z(μ)	D(μ)
71min	+141	-26
		+144

bp - Einsatz

B	19d	18h	09m
B	23d	19h	45m

82min	+43	-6	+41
82min	+52	-8	+53

bps-Einsatz

C	21d	17h	24m
B	28d	19h	28m

38min	+75	-20	+46
79min	+34	-8	+38
	-22	+6	

Pulsationen

pt - Einsatz

A	01d	00h	36m	1h	30min
A	01d	17h	13m		25min
B	02d	15h	37m		35min
B	02d	20h	04m		15min
A	02d	21h	06m		35min
B	03d	02h	18m		40min
B	06d	23h	50m	1h	30min
C	07d	01h	50m		10min
C	07d	20h	47m		15min
C	07d	22h	16m		30min
C	08d	19h	01m		18min
B	09d	22h	48m		33min
B	10d	00h	15m		55min
C	10d	15h	21m		15min
B	10d	18h	25m		20min
C	11d	02h	19m	1h	15min
A	11d	20h	01m	1h	15min
B	12d	20h	33m	3h	
B	14d	20h	10m		40min
B	14d	22h	50m		45min
B	17d	00h	30m		35min
A	17d	17h	18m		17min
B	20d	00h	25m		25min
B	20d	21h	17m		20min

A 21.24
A 23.32

B	21d	23h	41m		05min	
A	22d	22h	22m		45min	
A	25d	20h	43m		20min	
A	25d	21h	54m	1h	38min	A 22.22
C	26d	01h	24m		45min	
C	26d	18h	24m		45min	
C	26d	20h	21m		55min	
B	27d	02h	25m	1h	55min	A 03.06
C	27d	04h	03m		45min	
B	27d	23h	40m	1h	40min	
B	28d	19h	06m	1h	52min	

2.5 Monatsübersicht

Die magnetische Aktivität nahm gegenüber dem Vormonat geringfügig zu, die mittlere dreistündige Kennziffer von 2.16 auf 2. Weitgehend magnetisch ungestört blieben die Zeiten bis zum 3. mittags, vom 9. bis 13. vormittags und vom 24. bis 27. Dabei war der 2. mit $\sum K = 4$ und $AK = 2$ der ruhigste Tag des Monats. Magnetische Stürme mit klarem ssc-Einsatz traten am 3., 4., 6. und 16. auf. Magnetisch stärker gestörte Perioden wurden vom 4.- 6. und vom 16. bis 21. beobachtet. Der gestörteste Tag des Monats war mit $\sum K = 35$ und $AK = 42$ der 18.

Chr. Junge

Seismische Registrierungen

3.1 Allgemeines

3.11 Ausfall der Registrierungen

Benioff Z	2.	21.10 - 06.45	am 3.
Benioff Z	4.	07.00 - 11.00	
Benioff Z	11.	06.45 - 06.45	am 12.

3.12 Konstanten der Seismographen

Gerät	Komponente	To	Tg	Dämpfung	r/T_0^2	V	Transport	Übertragungskonstante b
-------	------------	----	----	----------	-----------	---	-----------	-------------------------

Wiechert	NS	10.7		3.7	0.028	221	20	
Wiechert	EW	10.1		3.9	0.038	240	20	

Lichtweg V_{max}
(mm)

Benioff Z	0.48	1.32	aperiod	1000	7000	49	910
-----------	------	------	---------	------	------	----	-----

3.2 Auswertung

1. Z eP 06 17 57

Spuren
Vor der Vancouver-Insel
50.2° N; 129.7° W
h= 42km
H=00:36:00.3
(USCGS)

1. Z eP 06 17 57
Z e 18 23

102km Sprengung

1. Z ePn 08 23 57.3
Z eiSg 24 12.0

1. Z e 11 15 58
Z e 16 02
Z e 16 07
Z e 16 17.7

1.	Z	ePg	12 49 42.6	95km Sprengung 3.5 t 51° 17' N; 11° 40' E
	Z	e	49 43.8	
	Z	e	49 44.8	
	Z	eX	49 45.5	
	Z	eiSg	49 53.5	
	Z	iPx	49 54.3	
	Z	ei	49 55.5	
	Z	iL	49 56.7	
1.	Z	iPg	13 28 41.3	Sprengung
	Z	eiX	28 42.6	
	Z	ei	28 44.5	
	Z	i	28 45.3	
	Z	i	28 46.7	
1.	Z	eP	18 51 11	Spuren Nahe der N-Küste von Hondo, Japan 37.4° N; 138.4° E h= 38km H=18:39:03.6 (USCGS)
1.	Z	ePKP ₁	20 27 51	Spuren Fidschi-Inseln 18.0° S; 178.4° W h= 599 km H=20:09:13.8 (USCGS)
2.	Z	eP	01 10 26	
2.	Z	e	08 34 11	
2.	Z	e	08 35 22	
2.	Z	e	17 32 00	Spuren
2.	Z	e	19 43 52	Spuren
2.	Z	e(Sg)	20 42 37	
2.	Z	e(Sg)	20 58 03	
3.	Z	e	19 16 57	Spuren
3.	Z	eP	23 59 21	
	Z	e	59 39	
	Z	e	00 00 13	
	ZN	e	00 28	
	Z	ei(PP)	00 58	
	N	e	01 08	
	N	e	01 53	
	Z	e	02 18	

	Z	e	03 14 41	Spuren
	Z	e		34km Sprengung
	Z	iPg	12 04 18.5	
	Z	eX	04 19.8	
	Z	ei	04 21.1	
	Z	iPx	04 21.9	
	Z	e	04 22.6	
	Z	eiSg	04 23.1	
	Z	iL	04 23.6	
	Z	F	04 30	
4.	Z	iP	13 01 00	Dilatation Süd-Kamtschatka 50.3° N; 156.4° E h= 161 km H=12:49:37.7 (USCGS)
	Z	esP	02 01	
4.	Z	ePKP ₁	15 48 48	Gebiet der Fidschi- Inseln 17.0° S; 176.8° W h= 57 km H=15:29:11.7 (USCGS)
4.	Z	e	16 54 36	sehr schwach
4.	Z	eiP	19 21 40	Kompression Vor E-Küste von Formosa 24.0° N; 122.7° E h= 14 km H=19:09:12.9 (USCGS)
	Z	e	22 02	
	Z	e	22 35	
	Z	ePP	24 45	
	Z	e	26 02	
	Z	eS	31 43	
	NE	M	20 03	
		F	15	
			13 17 0.7 1.9	
4.	Z	e	20 00 39	Spuren
5.	Z	eP	00 10 44	Kurilen 45.3° N; 148.2° E h= 45 km H=23:58:52.4 (USCGS)
	Z	eP _c P	11 00	
	Z	e	11 57	
5.	Z	eiPKP ₁	07 58 36	Dilatation Fidschi-Inseln 17.7° S; 178.4° W h= 590 km H=07:39:57.9 (USCGS)

5.	Z	iP	15 51 20.5	Dilatation Nahe SW-Küste von Panama 8.0°N; 82.8°W h= 49 km H=15:38:34.0 (USCGS)
	Z	ei	51 32	
	Z	e	51 46	
	Z	e	52 00	
	E	M	16 27.5	
6.	Z	ePKP	06 47 42	Spuren Gebiet der Tonga Inseln 21.0°S; 174.6°W h=25 km H=06:27:49.6 (USCGS)
6.	Z	eP	08 17 20	Spuren
6.	Z	ePKP	10 47 39	Spuren Grenzgebiet Chi Boliyien 19.2°S; 68.6°W h= 181 km H=10:30:07.2 (USCGS)
6.	Z	e	12 13 32	Spuren
6.	Z	iP	12 24 17.0	Kompression Andreanow-Insel Aleuten 51.6°N; 174.8°W h= 77 km H=12:12:26.0 (USCGS)
	Z	eipP	24 35	
6.	Z	iP	18 27 16.3	Kompression Kurilen 44.8°N; 149.1°E h= 25 km H=18:15:21.6 (USCGS)
	Z	e	28 33	
	Z	e	29 31	
6.	Z	ePKP	19 47 42	Gebiet der Salomon Inseln 4.8°S; 154.2°E h= 470 km H=19:29:33.2 (USCGS)
6.	Z	eP	21 23 11	

					T_{Nsec}	T_E	A_{Nu}	A_E	127°	Kompression Magnitudo 6.2 Salomon-Inseln 6.8°S; 155.3°W h= 59 km H=21:45:13.5 (USCGS)
6.	Z	iPKP	22 04 12.1							
	Z	i	04 25.2							
	Z	eiPP	06 09							
	Z	e	06 27							
	Z	ePKS	07 35							
	Z	ePPP	08 57							
	Z	e	10 13							
	Z	eSKS	11 19							
	E	ePS	16 06							
	NE	M	23 02	21	21	4	2			
		F	50							
6.	Z	eP	23 13 50	Vom vorhergehenden Beben überlagert						
	Z	e	17 40							
	Z	ei	17 49							
	Z	ei	17 59							
6.	Z	ePKP	23 16 36	Spuren Salomon-Inseln 6.4°S; 155.0°E h= 25 km H=21:57:33.4 (USCGS)						
7.	Z	eP	03 06 48							
7.	Z	eP	14 49 35	Spuren Vor S-Küste von Hondg, Japan 33.1°N; 137.6°E h= 25 km H=14:36:53.5 (USCGS)						
7.	Z	eP	15 40 57	Formosa 23.5°N; 121.0°E h= 38 km H=15:28:33.3 (USCGS)						
7.	Z	e	15 49 42	Spuren						
7.	Z	iP	21 13 31.3	Kompression Kurilen 43.9°N; 147.1°E h= 36 km H=21:01:37.3 (USCGS)						
	Z	e	14 21							

7.	Z	iP	22 21 17.4	Kurilen 49.3°N; 156.3°E h= 60 km H=22:09:41.5 (USCGS)
8.	Z	iPKP	02 55 43	Gebiet der Neuen Hebriden 15.3°S; 167.5°E h= 162 km H=02:36:40.5 (USCGS)
	Z	ei	55 52.7	
	Z	ePP	58 27	
	Z	ePKS	59 10	
8.	Z	eP	08 16 31	Dilatation Grenzgebiet Brasi- lien-Peru 10.6°S; 71.0°W h= 669 km H=08:04:13.8 (USCGS)
	Z	epP	18 54	
8.	Z	eiPKP ₁	12 19 33	Tonga-Inseln 18.8°S; 174.9°W h= 76 km H=11:59:52.3 (USCGS)
	Z	e	20 07	
8.	Z	ePg	15 32 54.0	37km Sprengung
	Z	e	32 57.3	
	Z	eiSg	32 58.9	
8.	Z	e	16 28 52	Spuren
8.	Z	ePKP ₁	17 16 11.6	Spuren Gebiet der Tonga- Inseln 20.4°S; 178.1°W h= 543 km H=16:57:23.3 (USCGS)
	Z	e	16 15.8	
8.	Z	ePKP ₁	18 09 29	Dilatation Tonga-Inseln 20.4°S; 178.1°W h= 543 km H=17:50:45.2 (USCGS)
	Z	i	09 33.2	
	Z	eiPKP ₂	09 38	
	Z	eiSKP ₂	12 22	
	Z	ePP	12 44	
	Z	e	13 03	

				T _N sec	T _E	A _{N/μ}	A _E	
	Z	eiPKP ₁	02 28 07.8					155.5°
	Z	ei	28 16.8					Kompression
	Z	i	28 20.8					Gebiet der Kermadec-
	Z	iPKP ₂	28 35.8					Inseln
	Z	e	31 19					28.2°S; 177.4°W
	Z	eiPP	32 11.2					h= 37km
	Z	e	32 33					H=02:08:15.9
	Z	ePPP	35 30					(USCGS)
	Z	e	38 23					
	NE	M	03 39	22	18	1.6	1.1	
		F	04					
	Z	e	04 56 03					Spuren
	Z	e	10 33 04					Spuren
	Z	ePg	17 04 20.9					36km Sprengung
	Z	e	04 30.1					
	Z	e	04 30.8					
	Z	i	04 31.6					
	Z	eiSg	04 33.7					
	Z	e	04 23 08					Spuren
	Z	e	23 18					
	Z	e	05 58 49					Spuren
	Z	e	59 11					
	Z	e	11 01 06					Spuren
	Z	eP	18 55 48					18°
	Z	e	56 40					Provinz Traz os
	Z	eS	59 08					Montes,
	Z	eL	19 01 06					NE-Portugal
								41.5°N; 6.3°W
								H=18:51:55
								(BCIS)
	Z	eP	19 20 25					Wiederholungsbeben
	Z	eL	25 34					Provinz Traz os
								Montes,
								NE-Portugal
								41.5°N; 6.3°W
								H=19:16:28
								(BCIS)
	Z	eP	01 21 58					Spuren
	Z	e	03 05 04					Spuren
	Z	eP	09 08 10					
	Z	e	08 25					
	Z	e	08 41					
	Z	e	09 18					

12.	Z	eP	10 37 09						Spuren
12.	Z	eiPKP	12 28 25						Gebiet der Samoa- Inseln 15°S; 175.2°W h= 281 km H=12:09:22.0 (USCGS)
12.	Z	ePKP	13 15 37						Gebiet der Neuen Hebriden 13.1°S; 171.8°E h= 598 km H=12:57:15.3 (USCGS)
	Z	e	15 50						
12.	Z	eP	13 18 15						
	Z	e	18 26						
12.	Z	e	19 04 30						Spuren
12.	ZNE	iP	22 05 37.6	T _N ^{sec}	T _E	A _N /μ	A _E	Kompression	
	Z	i	05 54	5	4	1.9	0.977.5°	Magnitude 7.3	
	NE	e	08 04					Kurilen	
	N	ePP	08 33					43.7°N; 147.6°E	
	NE	ePPP	10 23					h= 45 km	
	ZNE	iS	15 24	6	4	2.7	1.1	H=21:53:43.5	
	NE	eiSKS	15 44					(USCGS)	
	E	eiPS	16 12						
	N	e	19 04						
	N	e	19 29						
	ZNE	eSS	20 21	33	33	25	8		
	Z	eSSS	23 31						
	NE	e	24 06						
	E	ePKKP	24 28						
	NE	(e)L	26						
	E	ePKPPKP	32 53						
	NE	M	37.2	22	22	45	95		
	NE	M	44	17	15	85	45		
	NE	W	00 17	16	14	7	4		
		F	01						
12.	Z	eP	22 39 29						Kompression
12.	Z	eP	23 03 26						Kurilen
	Z	eP _c P	03 41						43.7°N; 148.0°E h= 17 km H=22:51:27.7 (USCGS)
12.	Z	eP	23 06 13						
12.	Z	eiP	23 25 00.5						Kompression

- 85 -										
12.	Z	iP	23 38 29.0	T _N ^{sec}	T _E	A _N /μ	A _E	78°	Kompression	
	ZN	i	38 30.8	1.5		0.2			Kurilen	
	Z	ei	39 42.3						44.0°N; 147.7°E	
	Z	ePPP	43 13						h= 23km	
	Z	eS	48 16						H=23:26:34.5 (USCGS)	
13.	Z	eP	00 22 25							
	Z	e	22 45							
13.	Z	eP	00 43 50							Kompression
	Z	eP _c P	44 02							Kurilen
										43.5°N; 148.2°E
										h= 25 km
										H=00:31:51.1 (USCGS)
13.	Z	eiP	01 39 48.5							
13.	Z	eP	02 42 00							Kurilen
	Z	eP _c P	42 15							43.7°N; 147.8°E
										h= 18 km
										H=02:30:01.7 (USCGS)
13.	Z	eiP	02 43 12.5							Kurilen
	Z	e	44 12							43.5°N; 148.1°E
										h= 60 km
										H=02:31:19.4 (USCGS)
13.	Z	eP	04 55 18							Kurilen
	Z	e	55 29							43.8°N; 147.4°E
										h= 46 km
										H=04:43:24.6 (USCGS)
13.	Z	eiP	06 24 26							
13.	Z	ePKP	07 04 58							Gebiet der Tonga-
	Z	ei	05 36.5							Inseln
	Z	ePP	08 22							17.0°S; 173.7°W
										h= 43 km
										H=06:45:25.0 (USCGS)
13.	Z	iP	09 18 53.6							Kompression
	Z	e	19 04							Kurilen
										43.8°N; 147.0°E
										h= 25 km
										H=09:06:55.9 (USCGS)

13.	Z	e	09 45 23		Spuren
13.	Z	eP	12 20 40		sehr schwach
13.	Z	eiPg	13 28 06.5		
	Z	eiPb	28 06.8		
	Z	ePx	28 09.6		
	Z	iSg	28 10.6		
	Z	i	28 12.4		
	Z	F	28 26		
13.	Z	e	14 29 09		
	Z	e	29 50		
13.	Z	eP	16 19 44		Spuren Himalaja 29.7°N; 81.0°E h= 35 km H:16:10:19.8 (USCGS)
13.	ZNE	iP	16 39 18.8	T _N sec	77.5° Kompression Magnitude 5.5 Kurilen 43.7°N; 149.6°E h= 25 km H=16:27:20.9 (USCGS)
	ZN	iP _c P	39 29.3	T _E A _N A _E	
	Z	ei	39 58		
	Z	ePP	42 16		
	Z	e	42 54		
	Z	ePPP	44 01		
	ZN	eS	49 07		
	NE	M	17 18	17 18 1.3 1.6	
		F	40		
13.	Z	eiP	18 02 09.3		Dilatation Kurilen 44.1°N; 147.4°E h= 42 km H=17:50:16.5 (USCGS)
	Z	eP _c P	02 19		
	Z	ePP			
13.	Z	eiP	21 23 35.6		Dilatation Kurilen 43.6°N; 147.8°E h= 51 km H=21:11:40.9 (USCGS)
	Z	eP _c P	23 46		
	Z	e	24 02		
13.	Z	eiP	22 49 09.1		Dilatation Kurilen 43.6°N; 148.1°E h= 40 km H=22:37:12.9 (USCGS)
	Z	ei	49 22		
	Z	e	49 41		

14.	Z	e	14 02 58		Spuren
14.	Z	eP	20 22 34		Spuren
	Z	e	22 43		
14.	Z	e	20 37 41		sehr schwach
	Z	e	37 50		
15.	Z	eiPKP	02 28 57.1		Kompression Gebiet der Loyalty-Inseln 22.3°S; 171.6°E h= 64 km H=02:09:20.4 (USCGS)
	Z	e	29 30		
15.	Z	eP	03 20 20		Spuren
15.	Z	e	04 21 38		
15.	Z	iPKP ₁	06 46 59.5		SW-lich der Tonga-Inseln 26.1°S; 177.5°W h= 148 km H=06:27:13.8 (USCGS)
	Z	ei	47 12.8		
	Z	i	47 15.7		
	Z	e	47 49		
15.	Z	eP _n	09 19 28.6		103km Sprengung
	Z	eSg	19 43.4		
15.	Z	e	09 34 36		5.9° sehr schwach In der Nähe des Comer-See, Nord-Italien 45.9°N; 9.1°E H=09:32:43 (BCIS)
	Z	eX ₂	35 06		
	Z	eS _n	35 19		
	Z	e	35 36		
	Z	eS _{b1}	35 41		
	Z	e	35 53		
	Z	eSg	35 59		
	Z	ei	36 02		

14.	Z	eiP	00 27 30		Kompression
	Z	ei	27 40		
	Z	e	28 27		
14.	Z	eiP	03 03 01.5		Kompression Kurilen
	Z	e	03 18		44.2°N; 147.8°E
					h= 98 km
					H=02:51:15.3 (USCGS)
14.	Z	eP	03 27 23		Kompression Kurilen
	Z	eiP _c P	27 32.6		43.8°N; 147.4°E
	Z	e	28 23		h= 25 km
					H=03:15:25.0 (USCGS)
14.	Z	iP	03 33 58.2	T _N sec T _E A _N u _A E	Kompression
	Z	ei	34 15		43.8°N; 147.9°E
	Z	ePP	37 08		h= 20 km
	NE	M	04 12	18 18 2.5 1.6	H=03:22:00.7 (USCGS)
		F	30		
14.	Z	eP	03 58 38		Dilatation
	Z	e	58 54		
	Z	e(PP)	04 01 24		
14.	Z	ePg	08 08 40.1		Sprengung 0.45 t
	Z	ei	08 43.7		51° 25.9'N;
					12° 47.6'E
14.	Z	eiPg	09 34 43.4		31km Sprengung
	Z	e	34 45.4		
	Z	eiPx	34 46.5		
	Z	iSg	34 47.6		
	Z	i	34 49.3		
14.	Z	e	11 21 15		sehr schwach
14.	Z	ePg	11 41 25.0		Sprengung 0.75 t
		ei	41 29.7		51° 26.3'N;
					12° 45.2'E
14.	Z	e	12 43 23		Spuren
14.	Z	ePn	13 22 43.9		19okm Sprengung
	Z	ePg	22 46.5		
	Z	eSg	23 09.0		
	Z	i	23 09.8		
	Z	iL	23 11.9		

15.	Z	iP	10 57 08.2	T _N sec T _E A _N u _A E	78°	Kompression
	Z	iP	57 10.1			Magnitude
	Z	ei	58 34.5			Kurilen
	Z	ei	59 38.8			43.7°N; 147.4°E
	Z	eiPP	11 00 03.3			h= 69km
	Z	e	02 16			H=10:45:15.9 (USCGS)
	ZN	eS	06 58			
	Z	eSKS	07 20			
	N	eS _o S	07 28			
	E	ePS	07 42			
	N	e	08 16			
	NE	eL	16 28			
	NE	M	32.3	15 17 1.6 5		
	NE	M	36	18 16 11 2.5		
		F	12 10			
15.	Z	e	11 04 07			Vom vorhergehenden
	Z	e	04 58			Beben überlagert
15.	Z	eP	11 38 27			Vom vorhergehenden
	Z	e	39 09			Beben überlagert
						Transthimalaja
						30.8°N; 84.4°E
						h= 66 km
						H=11:28:55.0 (USCGS)
15.	Z	eP	12 08 57			
	Z	ei	09 49			
15.	Z	e	14 00 13.3			Sprengung ?
	Z	ei	00 18.2			
15.	Z	ePg	14 55 48.5			174 km Sprengung
	Z	eSb	56 07.6			
	Z	eiSg	56 09.1			
15.	Z	e	17 44 37			Spuren
15.	Z	e	18 29 44			sehr schwach
	Z	e	30 13			
	Z	e	30 35			
	Z	e	31 10			
15.	Z	e	18 36 02			Spuren
15.	Z	e	18 56 11			Spuren
	Z	e	56 37			
15.	Z	eP	20 50 04			sehr schwach
	Z	e	50 16			

15.	Z	e	21 49 08		Spuren
	Z	e	49 44		
16.	Z	eP	03 47 36	T_{Nsec} T_E $A_{N/u}$ A_E	Nahe Küste von Albanien
	Z	ePP	47 49		41.1°N; 19.4°E
	Z	ei	48 06.5		h= 143 km
	Z	ei	50 04		H=03:44:58.8
	ZNE	eiL	51 42	6 6 0.3 1.0	(USCGS)
	NE	M	53.8		
		F	04		
16.	Z	eP	08 20 15		Spuren
16.	Z	ei(Sg)	08 44 57.7		Sprengung
16.	Z	eP	09 06 55		Spuren
					S-lich von Hondo, Japan
					32.7°N; 137.7°E
					h= 303 km
					H=08:54:59.9
					(USCGS)
16.	Z	eiP	13 49 03.9		
	Z	ei	49 08.5		
16.	Z	iP	14 06 45.6		Kompression
	ZN	i	06 52.0		Kurilen
	Z	i	07 01.7		43.2°N; 148.0°E
	Z	i	07 06.6		h= 71 km
	Z	e	08 12		H=13:54:53.7
	E	e(L)	25.5		(USCGS)
	NE	M	45.5	16 16 0.8 1.2	
		F	15		
16.	Z	e	14 12 43		Dem vorhergehenden Beben überlagert
16.	Z	eP	14 42 29		
	Z	e	42 38		
16.	Z	eP	15 06 21		Kompression
	Z	eP _c P	06 31		Kurilen
					43.7°N; 147.5°E
					h= 25 km
					H=14:54:23.3
					(USCGS)
16.	Z	e	15 15 13		Spuren

16.	Z	e	19 49 13		Spuren
17.	Z	ePKP ₁	00 42 16		Tonga-Inseln
	Z	e	42 33		18.9°S; 173.7°W
					h= 254 km
					H=00:22:51.7
					(USCGS)
17.	Z	e	03 31 13		Spuren
17.	Z	eP	07 00 59		Kurilen
					43.5°N; 148.0°E
					h= 25 km
					H=06:48:58.5
					(USCGS)
17.	Z	e	09 03 28.1		Sprengung 8.1 t
	Z	e	03 30.8		49° 18.7'N;
					16° 26.7'E
					(Pruhonic)
17.	Z	ePg	11 04 05.2		175km Sprengung 10.2 t
	Z	(e)X ₁	04 14.0		49° 57.3'N
	Z	eSg	04 26.0		14° 23.4'E
	Z	eiL	04 29.9		(Pruhonic)
	Z	e	04 32.0		
17.	Z	iPg	11 53 55.2		19km Sprengung 2.02 t
	Z	iPb	53 55.7		51° 25.9'N;
	Z	ei	53 56.1		12° 47.6'E
	Z	eiSg	53 58.0		
	Z	i	53 59.3		
17.	Z	eiSg	13 01 07.9		Sprengung 2.7 t
					49° 23.3'N;
					15° 11'E
					(Pruhonic)
17.	Z	epP	13 16 58		Spuren
	Z	esP	17 23		Hindukusch
					36.4°N; 70.7°E
					h= 231 km
					H=13:08:26.9
					(USCGS)
17.	Z	e	14 20 48		
	Z	i(Sg)	21 13.6		
17.	Z	eiPg	15 06 10.1		35km Sprengung
	Z	eX	06 11.3		
	Z	ei	06 12.9		
	Z	eiSg	06 14.8		
	Z	i(L)	06 15.1		

18.	Z	iP	01 15 56.4	Kompression Kurilen 44.0°N; 147.5°E h= 28 km H=01:04:00.8 (USCGS)
	Z	iP _c P	16 07	
	Z	e	16 37	
	Z	e	17 21	
18.	Z	eP	08 23 55	
	Z	e	24 06	
18.	Z	eiP	08 34 26.5	Kompression
	Z	e	34 36	
18.	Z	eP _n	10 17 39.0	Sprengung
	Z	eP _g	17 43.6	
	Z	eiS _g	18 07.3	
18.	Z	eP _g	10 39 31.3	28km Sprengung
	Z	eiS _g	39 35.1	
18.	Z	(e)	11 02 21	Spuren
	Z	e	02 44	
18.	Z	e	11 09 28	sehr schwach
18.	Z	iPKP ₁	12 25 18.7	Kompression Gebiet der Loyalty- Inseln 22.6°S; 171.3°W h= 38 km H=12:05:36.3 (USCGS)
	Z	ei	25 36	
	Z	e	27 35	
18.	Z	eP	16 05 58	Kurilen 43.6°N; 148.2°E h= 25 km H=15:54:01.6 (USCGS)
	Z	eP _c P	06 10	
18.	Z	eP	17 12 04	N-lich Ascension, Südatlantischer Rücken 1.3°S; 15.7°W h= 25 km H=17:02:10.0 (USCGS)
	Z	e	12 16	
	Z	e	12 31	
	Z	e	13 04	
	Z	e	13 49	

18.	Z	eP	20 14 14	Spuren Gebiet der Talaud- Inseln, Philippinen 1.3°N; 126.6°E h= 74 km H=20:00:28.7 (USCGS)
19.	Z	eiPKP ₁	07 31 05	E-lich der Loyalty- Inseln 23.1°S; 171.9°E h= 25km H=07:11:21.5 (USCGS)
	Z	e	31 38	
19.	Z	eP	08 06 51	Spuren S-lich Kodiak- Insel, Alaska 56.1°N; 153.4°W h= 61 km H=07:55:27.6 (USCGS)
	Z	e	06 58	
19.	Z	eP	11 14 35	Spuren
19.	Z	eP	12 22 41	S-lich Kodiak- Insel, Alaska 56.1°N; 153.5°W h= 39 km H=12:11:15.7 (USCGS)
19.	Z	eP	12 44 44	S-lich Ascension Südatlantischer Rücken 14.1°S; 13.9°W h= 100 km H=12:33:41.9 (USCGS)
	Z	ePP	47 11	
19.	Z	eiP	13 19 11	E-lich Kodiak-Insel, Alaska 56.1°N; 153.4°W h= 44 km H=13:07:45.5 (USCGS)
20.	Z	eP	09 31 14	sehr schwach
20.	Z	i(S _g)	10 09 55.1	Sprengung
	Z	e	09 57.1	

20.	Z	ePg	11 10 05.3	36km Sprengung
	Z	eX	10 06.6	
	Z	e	10 07.7	
	Z	eSg	10 10.2	
20.	Z	e(Sg)	12 36 29.2	Sprengung
	Z		36 31.4	
20.	Z	(e)	13 16 35	Spuren
	Z	e	17 01	
20.	Z	ePKP	14 36 18	Spuren Gebiet von Neu-Irland 5.0°S; 153.4°E h= 107 km H=14:17:27.3 (USCGS)
	Z	e	36 36	
20.	Z	eP	18 44 03	
	Z	e	44 34	
	Z	e	45 47	
20.	Z	eP	18 59 03	Spuren N-Sumatra 5.0°N; 96.0°E h= 139 km H=18:46:56.5 (USCGS)
20.	Z	eP	22 40 09	Ecuador 2.5°S; 77.6°W h= 50 km H=22:27:00.4 (USCGS)
20.	Z	eP	22 54 54	Spuren
21.	Z	eP	03 05 47	Dilatation Süd-Peloponnes, Griechenland 36.5°N; 23.0°E H=03:01:50 (BCIS)
	Z	i	05 50.3	
	Z	iPP	06 04.0	
	Z	eiPPP	06 10.3	
	Z	e	07 11	
	Z	eSS	09 15	
	Z	eSSS	09 29	
	Z	eP _c P	10 28	

21.	Z	ePg	14 50 57.1	95km Sprengung 2.6 t 51° 17'N; 11° 40'E
	Z	e	50 58.6	
	Z	eX	51 00.2	
	Z	eiSg	51 08.0	
	Z	iPx	51 09.0	
	Z	iL	51 11.3	
21.	Z	e	22 17 11	
	Z	e	17 39	
	Z	e	17 46	
	Z	e	18 46	
	Z	ei	18 54	
	Z	e	19 12	
21.	Z	eP	23 38 33	Spuren Celbes 0.1°S; 123.2°E h= 183 km H=23:28:34.9 (USCGS)
21.	Z	eP	23 42 14	
21.	Z	eP	23 58 24	sehr schwach
22.	Z	e	00 51 47	sehr schwach
22.	Z	eP	07 38 52	
	Z	e	39 11	
22.	Z	eiPg	08 08 59.0	33km Sprengung
	Z	eX	09 00.2	
	Z	ei	09 01.9	
	Z	eiSg	09 03.4	
22.	Z	eP	09 31 40	Spuren
	Z	e	32 03	
22.	Z	i(Sg)	10 02 40.8	Sprengung
22.	Z	eiPg	11 24 37.4	35km Sprengung
	Z	eX	24 38.7	
	Z	ei	24 39.8	
	Z	eiPx	24 40.9	
	Z	iSg	24 42.1	

22.	Z	ePg	11 53 41.2
	Z	eSg	53 52.4
	Z	e	53 53.0

96km Sprengung 1.57 t
51° 17' N;
11° 40' E

22.	Z	eP	15 55 40
-----	---	----	----------

Spuren
Nahe W.-Küste von
Mittel-Sumatra
0°, 99.1°E
h= 36 km
H=15:42:51.9
(USCGS)

22.	Z	ePKP ₁	22 13 23
	Z	ei	13 33.4
	Z	iPKP ₂	13 50.8
	Z	ePKS ₂	17 14
	Z	ePP	17 44
	Z	e	18 23

155° Kompression
Gebiet der Kermadec-
Inseln
28.4°S; 177.2°W
h= 78 km
H=:21:53:34.5
(USCGS)

23.	Z	eP	00 41 54
-----	---	----	----------

Spuren

23.	Z	eP	01 13 17
-----	---	----	----------

Spuren

23.	Z	eP	03 23 29
	Z	ePP	23 44

Vom nachfolgenden
Beben überlagert
E-lich Kreta
35.0°N; 27.0°E
h= 10 km
H=03:19:03.8
(USCGS)

23.	Z	eP	03 27 43
	Z	e	28 37
	Z	e	30 12

E-lich Kreta
35.0°N; 27.3°E
h= 16 km
H=03:23:16.0
(USCGS)

23.	Z	e	04 26 35
	Z	e	26 59

23.	Z	iP	04 28 30.1	T _N sec	T _E	A _N /u	A _E
	Z	ePP	31 34				
	Z	ei	32 48				
	Z	ePPP	33 43				
	Z	e	40 02				
	NE	M	05 07	14	14	1.7	1.5
		F	40				

Kompression
Vor E-Küste von
Hondo, Japan
38.2°N; 142.7°E
h= 119 km
H=04:16:25.0
(USCGS)

23.	Z	eP	05 54 17
	Z	e	54 36

Spuren

23.	Z	e	07 01 48
-----	---	---	----------

23.	Z	e	08 00 42
	Z	e	00 53

Sprengung

23.	Z	e(Sg)	08 12 41.1
-----	---	-------	------------

sehr schwach

23.	Z	e	09 09 01
	Z	e	09 08
	Z	e	09 39
	Z	e	10 00
	Z	e	10 14
	Z	e	10 29

Spuren

23.	Z	e	13 52 22
-----	---	---	----------

Spuren

23.	Z	eP	13 58 31
-----	---	----	----------

95km Sprengung 3.5 t
51° 17' N;
11° 40' E

23.	Z	ePg	14 42 33.1
	Z	e	42 34.0
	Z	e	42 35.2
	Z	eX	42 37.4
	Z	eiSg	42 44.2
	Z	iPx	42 45.1
	Z	ei	42 45.8
	Z	iL	42 47.2

23.	Z	eP	17 49 09
	Z	e	49 36

Dodekanes
37.3°N; 27.5°E
h= 25 km
H=21:45:51.5
(USCGS)
36.5°N; 27°E
(Athen)

23.	Z	eP	21 49 57
	Z	ePP	50 10
	Z	e	50 42
	Z	e	51 21
	NE	M	57.5

23.	Z	eP	22 00 54
	Z	ePPP	01 15
	Z	e	01 49

Mittlere Türkei
38.9°N; 35.2°E
h= 14 km
H=21:56:59.5
(USCGS)

23.	Z	e	22 52 11
	Z	e	52 30

Spuren

23.	Z	e	23 24 03	Spuren
24.	Z	iF	03 16 38	Kompression Riu-kiu-Inseln 26.1°N; 125.4°E h= 25 km H=03:04:11.7 (USCGS)
	Z	ePcP	16 43	
	Z	e	16 50	
	Z	e	18 09	
24.	Z	ePg	08 37 06.0	Sprengung
	Z	e	37 07.2	
	Z	e	37 09.1	
	Z	e	37 10.6	
24.	Z	iSg	08 49 47.1	Sprengung
	Z	ei	49 49.4	
24.	Z	eiPg	14 00 25.2	190km Sprengung
	Z	eX ₁	00 31.2	
	Z	eSn	00 42.2	
	Z	eS _b	00 45.8	
	Z	eiSg	00 47.6	
	Z	eiL	00 51.7	
24.	Z	(e)Sg	14 01 18.8	Von vorhergehender Sprengung überlagert Sprengung 4.6 t 49° 25.8'N; 14° 50'E Δ Collm = 245 km (Pruhonice)
24.	Z	eP	22 09 26	Spuren
	Z	e	10 24	
25.	Z	eiP	01 12 42	
	Z	e	12 48	
25.	Z	eP	05 13 07	Vom nachfolgenden Beben überlagert
	Z	e	13 23	
25.	Z	eiPKP ₁	05 14 10.9	Dilatation Kompression Dem vorhergehenden Beben überlagert Gebiet der Fidschi-Inseln 21.7°S; 179.6°W h= 608 km H=04:55:25.1 (USCGS)
	Z	i	14 17.4	
	Z	epPKP ₁	16 29	

25.	Z	e	07 22 08	Spuren
25.	Z	iPKP ₁	08 43 25.3	Kompression S-lich des Gebietes der Fidschi-Inseln 23.4°S; 179.9°W h= 576 km H=08:24:33.2 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	43 46	
	Z	epPKP ₁	45 36	
	Z	e	45 42	
25.	Z	e	09 15 08	Spuren
	Z	e	15 39	
25.	Z	eP	10 39 21	Spuren
25.	Z	ePg	10 45 36.3	206km Sprengung 11.8 t 49° 50'N; 14° 42.1'E (Pruhonice)
	Z	e	45 41.9	
	Z	eX	45 44.5	
	Z	eS _x	45 58.6	
	Z	eiSg	46 00.2	
	Z	ei	46 01.7	
25.	Z	ePg	12 07 22.3	95km Sprengung 4.21 t 51° 17'N; 11° 40'E
	Z	e	07 23.0	
	Z	ei	07 23.6	
	Z	eX	07 25.2	
	Z	iSg	07 33.2	
	Z	iPx	07 34.0	
	Z	ei	07 34.7	
	Z	iL	07 36.6	
25.	Z	ePKP	15 21 35	sehr schwach Gebiet der Samoa Inseln 15.4°S; 175.8°W h= 62 km H=15:02:04.8 (USCGS)
	Z	ePP	24 47	
25.	Z	e	15 34 32	Spuren
	Z	e	35 20	
25.	Z	e	16 58 01	Spuren
25.	Z	eP	19 23 46	Spuren
26.	Z	eP	00 08 48	Spuren
	Z	e	09 08	

26. Z ePKP 06 08 08
 Z e 09 14
 Z ePKS 11 45
 Z e 12 17

Gebiet der Oster-Insel, Südazifik
 32.7°S; 111.2°W
 h= 29 km
 H=05:48:46.3
 (USCGS)

26. Z e 09 25 37 Spuren

26. Z (e) 12 59 15.2 Sprengung
 Z e(Sg) 59 18.1

				T _N sec	T _E	A _{N/u}	A _E	
26.	ZNE	iP	18 23 02.8					82° Kompression
	ZNE	iP _o P	23 06.4	10	13	1.6	2.6	Magnitude 8 1/4
	Z	i	23 24					Nahe S-Küste von
	Z	ei	25 40					Kiuschu, Japan
	ZNE	iPP	26 11	21	21	3.6	6.2	31,4°N; 131.2°E
	Z	e(P _o S)	27 23					h= 54 km
	E	ePPP	28 15					H=18:10:48.7
	NE	e	29 31	18	18	4.5	6.0	(USCGS)
	NE	iS	33 14	10	10	1.6	3.7	
	NE	iS _o S	33 31	10	14	2.0	11	
	N	ePS	34 09	16		7.2		
	E	iPPS	34 30		19		17	
	NE	eSS	38 52	17	20	8.8	22	
	NE	iPKPPKP	39 33	33	33	66	125	
	NE	eSSS	42 27	21	20	18	38	
	NE	eQ	50.4					
	NE	Rm	55.8	25	24	360	390	
	NE	Rm	58.6	17	17	420	270	
	NE	Rm	19 03.0	23	18(1300)	540		
		F	21					

26. Z e 19 55 34 Spuren

26. Z eP 21 13 59 Kompression
 Z e 14 30 Luzon, Philippinen
 Z e 14 52 16.0°N; 121.6°E
 Z ePP 17 27 h= 32 km
 H=21:02:04.8
 (USCGS)

26. Z eP 21 26 05
 Z e 26 09
 Z ei 26 21.2

27. Z eP 01 19 57 Ost-Kordilliere,
 Z epP 20 47 Kolumbien
 Z e 21 33 6.7°N; 73°W
 Z e 24 38 h= 200 km
 H=01:07:51.3
 (USCGS)

Spuren

27. Z eP 05 42 25

Dilatation

27. Z eiP 06 01 32
 Z e 01 45

Spuren

27. Z eP 08 19 33

Sprengung

27. Z e(Sg) 09 10 04.7
 Z e 10 07.3

Spuren

27. Z e(Px) 10 01 15.0

Sprengung 1.5 t
 51° 17'N;
 11° 40'E

sehr schwach

27. Z eP 12 15 53
 Z e 16 42

Spuren

27. Z eP 12 28 28

Kompression
 Fuchs-Inseln, Aleuten
 52.5°N; 158.8°W
 h= 56 km
 H=13:06:35.8
 (USCGS)

27. Z eiP 13 18 23.6
 Z eP_oP 18 35
 Z e 18 46

Sprengung

27. Z (e) 14 06 41.6
 Z eSg 06 42.8

39km Sprengung

27. Z ePg 15 25 08.1
 Z e 25 08.7
 Z i 25 11.2
 Z iSg 25 13.3
 F 25 26

Nahe W-Küste von
 Costarica
 9.8°N; 84.4°W
 h= 97 km
 H=15:44:19.8
 (USCGS)

27. Z eiP 15 56 58.9
 Z e 57 55

sehr schwach
 Pamir, Tadschikische
 38.4°N; 74.7°E
 h= 48 km
 H=17:53:35.9
 (USCGS)

27. Z eP 18 01 44
 Z e 02 34
 Z e 03 45

27.	Z	eiP	21 44 09	Dilatation Dilatation
	Z	i	44 32.6	
	Z	e	45 07	
27.	Z	eiP	21 47 51	Dilatation
	Z	e	48 29	
	Z	e	48 46	
	Z	e	49 20	
27.	Z	eP	21 58 42	Süd-Ägäis 36.2°N; 26.9°E h= 32 km H=21:54:30.6 (USCGS)
	Z	e	59 18	
28.	Z	eiPg	09 32 21.2	13km Sprengung 0.43 t
	Z	iSg	32 23.3	
	Z	e	32 24.4	
	Z	i	32 25.3	
	Z	i	32 26.1	
28.	Z	ePg	12 22 40.5	17okm Sprengung
	Z	eSb	22 59.5	
	Z	eiSg	23 00.6	
	Z	eL	23 03.5	
28.	Z	iP	12 45 21.7	Kompression Kurilen 46.5°N; 152.2°E h= 29 km H=12:33:32.1 (USCGS)
	Z	e	46 22	
	Z	e	47 19	
	Z	ePP	48 08	
28.	Z	e	17 32 15	Spuren
28.	Z	e	20 15 23	Spuren
28.	Z	ePKP	21 36 26	Spuren Provinz Salta, N-Argentinien 24.1°S; 66.6°W h= 30 km H=21:18:11.3 (USCGS)

Chr. Junge

4. Strahlungsregistrierungen

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	.	55	(55)	(0)	6.0
2.	2.5	100	53	47	8.4
3.	.	53	36	17	5.4
4.	.	72	60	12	6.9
5.	1.9	138	88	50	10.0
6.	.	60	(60)	(0)	6.9
7.	2.9	91	43	48	8.6
8.	2.1	88	61	27	7.6
9.	.	(40)	(40)	(0)	6.0
10.	0.1	34	26	8	5.5
11.	0.5	106	81	25	8.4
12.	.	18	18	0	3.3
13.	.	49	39	10	6.1
14.	5.8	160	59	101	10.8
15.	6.5	177	54	123	11.6
16.	.	50	37	13	5.1
17.	8.1	195	44	151	10.7
18.	8.6	204	44	160	11.3
19.	.	32	(32)	(0)	3.6
20.	.	58	39	9	5.5
21.	4.4	164	100	64	10.0
22.	8.6	212	61	151	11.7
23.	6.3	203	94	109	10.6
24.	2.5	148	109	39	10.0
25.	9.2	248	51	197	13.5
26.	4.3	182	108	74	11.0
27.	1.6	151	107	44	10.1
28.	.	59	45	14	6.3
Σ	75.9	3147	1654	1493	221.9
M	2.7	112	59	53	8.9

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in cal/cm² d
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung in cal/cm² d
- S = Tagessumme der direkten Sonnenstrahlung, berechnet aus T-D in cal/cm² d
- UVA = Tagessumme der kurzwelligigen (330-400 nm) Globalstrahlung in cal/cm² d
- () = Werte interpoliert
- .

= Registrierung ausgefallen

5. Sendepausen des Amateursenders DM3IGY

24.1.61	09.45 bis	6.2.61	10.17
8.2.61	08.35 - 14.35		
	14.41 - 19.55		
	20.10 - 20.45		
10.2.61	13.00 - 13.10		
12.2.61	12.50 - 13.05		
13.2.61	01.45 - 06.30		
	09.45 - 13.20		
14.2.61	22.00 - 23.20		
17.2.61	09.05 - 12.45		
17.2.61	24.06 bis	18.2.61	6.25
18.2.61	08.00 - 09.45		
18.2.61	21.28 -	19.2.61	6.25
21.2.61	05.40 - 07.05		
	10.55 - 15.00		
	15.10 - 18.00		
22.2.61	08.20 - 08.58		
	11.00 - 11.13		
23.2.61	15.50 - 19.50		
23.2.61	22.10 bis	24.2.61	6.10
25.2.61	02.55 - 07.00		
	12.00 - 13.35		
28.2.61	19.35 - 20.30		

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm
und
Maritimes Observatorium Zingst

3 | 61

- 104 -

Geophysikalische Meßreihen
des Geophysikalischen Observatoriums Collm
der Karl-Marx-Universität
Leipzig

März 1961

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	104
1. Ionosphärenmessungen	105
1.1 Monatsübersicht	105
1.2 Meßwerte	106
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	108
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	110
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	112
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	113
1.7 Sfericsregistrierungen	116
2. Magnetische Messungen	117
2.1 Allgemeines	117
2.2 Dreistündige Meßwerte	117
2.3 Tageswerte	119
2.4 Störungen	120
2.5 Monatsübersicht	121
3. Seismische Messungen	122
3.1 Allgemeines	122
3.2 Auswertungen	122
4. Strahlungsmessungen	151
5. Amateursender	152

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Im Berichtsmonat waren die nächtlichen Ausbreitungsverhältnisse im Langwellenbereich gut.

Wie schon im Januar und Februar lag der Conversionskoeffizient ρ (245 kHz) für die Nordstrecke über und der Conversionskoeffizient

ρ (272 kHz) für die Südstrecke unter den Werten des Vorjahres. Das kann damit zusammenhängen, daß die in diesem absteigenden Ast des Sonnenfleckenzyklus nur zögernd nachlassende Sonnenaktivität mit dem Abfall der R unter 100 nun doch Verhältnisse einleitet, die Zeiten ruhiger Sonne entsprechen.

Stärkere Störungen der tiefen Ionosphäre traten nur in der ersten Monatshälfte auf, die zweite Monatshälfte war mit 5 Tagen mit normalen Ausbreitungsbedingungen weitgehend ungestört.

Die Zahl der registrierten Sonneneruptionen betrug 6, die mittlere vorläufige Sonnenfleckenrelativzahl lag bei 51.

Die Driftmessungen auf 272 kHz ergaben bezüglich der Richtung zwei Häufigkeitsmaxima nach SSE und SW, die mittlere Geschwindigkeit betrug 39 m/s.

H. Hoch

R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne				Abendwert von	
	$\cos \chi = 0,2$	$\cos \chi = 0,1$	$\rho \cdot 10^2$	L' (db)	$\rho \cdot 10^2$	L' (db)
1.	0.5	46.0	0.7	43.1	7.1	23.0
2.	0.1	60.0	1.2	38.4	6.0	24.4
3.	0.8	41.9	0.7	43.1	9.9	20.1
4.	0.1	60.0	0.5	46.0	3.4	29.4
5.	0.7	43.1	1.2	38.4	5.6	25.0
6.	0.7	43.1	1.4	37.1	3.9	28.2
7.	1.6	35.9	3.1	30.2	5.7	24.9
8.	1.5	36.5	1.0	40.0	8.1	21.8
9.	0.9	40.9	2.5	32.0	5.3	25.5
10.	1.4	37.1	3.1	30.2	7.6	22.4
11.	0.1	60.0	0.8	41.9	5.4	25.4
12.	1.9	34.4	1.3	37.7	5.8	24.7
13.	1.2	38.4	1.5	36.5	3.8	28.3
14.	0.5	46.0	0.8	41.9	4.5	26.9
15.	0.5	46.0	0.5	46.0	4.8	26.4
16.	0.6	44.4	0.5	46.0	5.5	25.2
17.	0.5	46.0	1.4	37.1	4.4	27.1
18.	0		0.2	54.0	1.8	34.9
19.	0.5	46.0	0.5	46.0	5.4	25.4
20.	1.0	40.0	1.5	36.5	2.9	30.8
21.	1.2	37.7	1.0	40.0	8.5	21.4
22.	2.2	33.2	2.2	33.2	9.9	20.1
23.	0.4	48.0	0.5	46.0	7.6	22.4
24.	1.4	37.1	0.7	43.1	8.1	21.8
25.	0		1.2	38.4	7.5	22.5
26.	0.7	43.1	1.5	36.5	5.1	25.8
27.	2.1	33.6	3.6	28.9	7.9	22.0
28.	0.5	46.0	2.9	35.4	8.9	21.0
29.	x		*		6.2	24.2
30.	x		x		x	
31.	1.4	37.1	1.5	36.5	7.2	22.9
Mittel					6.1	24.8

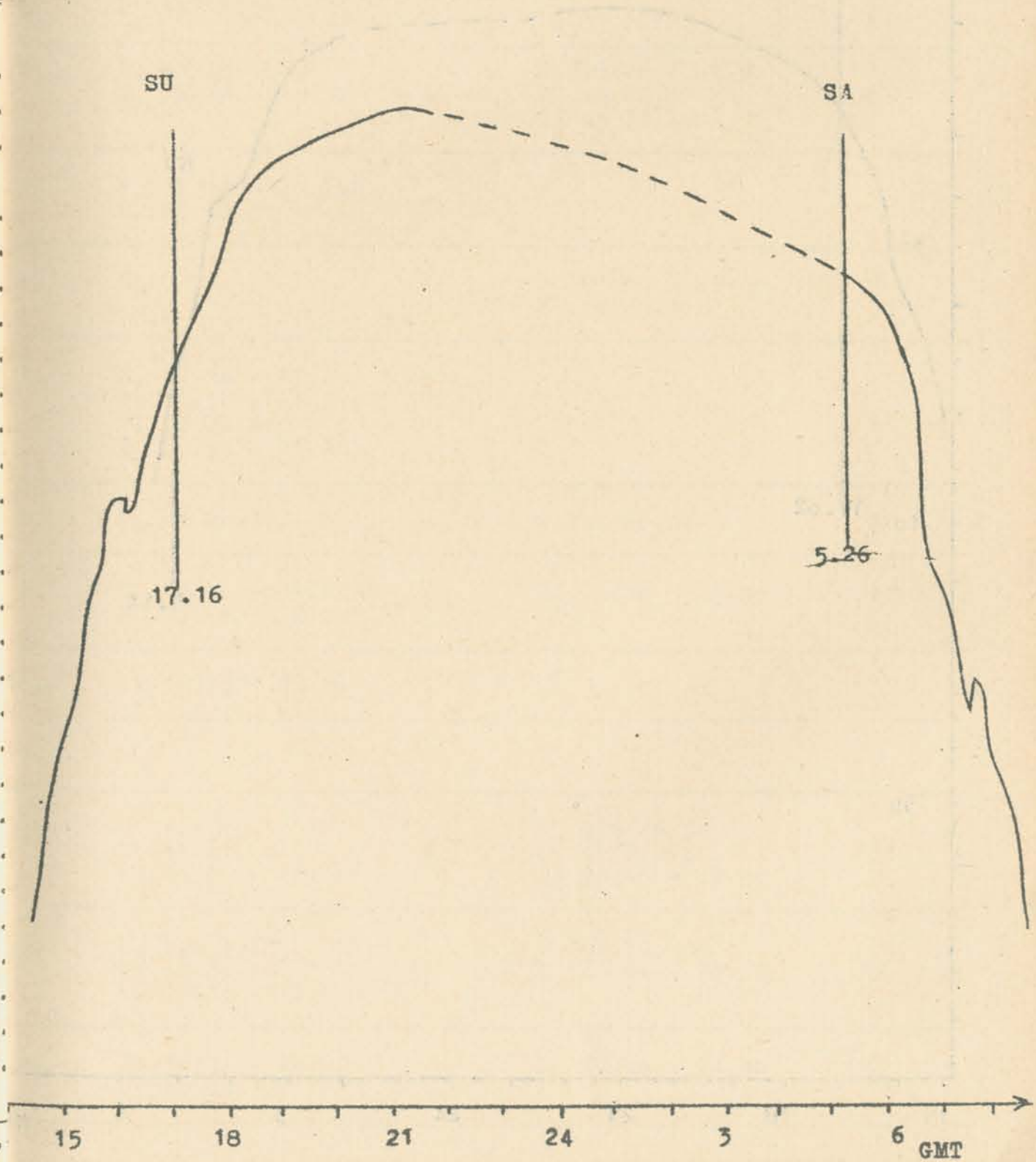
Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwerte von		h = -5° bis 23°	
	$\cos \chi = 0,2$	$\cos \chi = 0,1$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$
1.	x		x		x	
2.	0		0.7	43.1	4.2	27.
3.	x		x		10.5	19.
4.	0.5	46.0	1.2	38.4	6.4	23.
5.	x		x		x	
6.	x		x		5.4	25.
7.	x		x		9.9	20.
8.	1.5	36.5	3.6	28.6	9.6	20.
9.	0.6	44.4	0.5	46.0	7.9	22.
10.	0		1.2	38.4	3.9	28.
11.	0		0.4	48.0	10.5	19.
12.	1.2	38.4	5.0	26.0	9.9	20.
13.	0		1.0	40.0	7.3	22.
14.	1.5	36.5	5.0	24.6	10.7	19.
15.	0		1.2	38.4	2.8	31.
16.	0.7	43.1	2.0	34.0	6.6	23.
17.	0		2.4	32.4	8.5	21.
18.	0		0.2	54.0	3.3	29.
19.	0		2.0	34.0	8.9	21.
20.	1.0	40.0	0.8	47.9	7.4	22.
21.	0		0.7	43.1	9.5	20.
22.	0		1.2	38.4	9.3	20.
23.	0.5	46.0	2.8	31.1	10.8	19.
24.	0		1.7	35.4	8.3	21.
25.	0				8.9	21.
26.	0		2.7	31.4	9.7	20.
27.	0.5	46.0	2.0	34.0	10.0	20.
28.	0		3.4	29.4	6.7	23.
29.	0		1.7	35.4	9.0	20.
30.	0		3.4	29.4	9.8	20.
31.	x		x		x	
Mittel						22,

1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 245 kHz

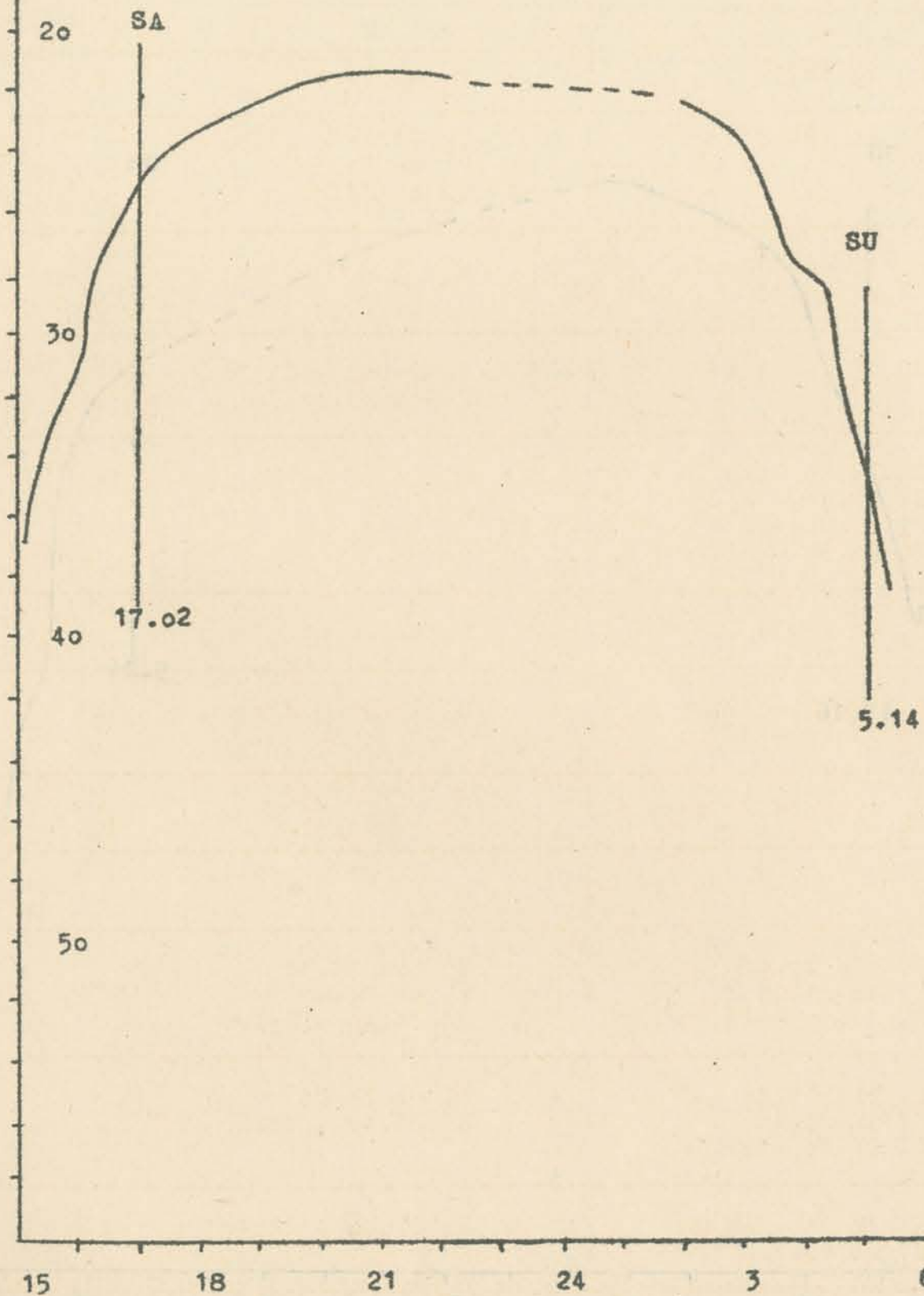
SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats



ab L'

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 272 kHz

SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats



1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	P ₀ ab 18.10 S ₂ 19.40 - 20.20 S ₃ ab 21.20	8	x	-
2.	P ₁ ab 18.30 S ₂ 21.00-22.00	8	U ₂ ab 18.00	2
3.	P ₀ ab 18.30	2	P ₀ ab 19.00	2
4.	P ₁ ab 19.40 S ₁ 22.20 - 23.50	6	U ₂ 18.20 - 21.30 P ₁ ab 21.30 S ₂ ab 22.20	10
5.	P ₀ 18.00 - 20.10 P ₂ ab 20.10	8	x	-
6.	U ₂	2	U ₁ 20.00 - 23.30 P ₁ ab 23.40	5
7.	E ₂ 17.50 - 18.20 E ₂ 19.50 - 20.30 P ₁ ab 20.40 S ₃ 20.50 - 21.20	12	x	-
8.	P ₁ ab 20.30	4	P ₁ ab 20.00	4
9.	E ₁ 18.10 - 19.00 E ₂ 19.20 - 22.00	2	E ₂ 19.00 - 22.00	2
10.	E ₂ 19.20 - 21.10	2	U ₃	3
11.	U ₂	2	-	-
12.	U ₁ bis 20.40 P ₀ ab 21.00 S ₃ 21.10 - 22.10	9	U ₀ bis 19.30 P ₀ ab 20.00 S ₂ 20.40 - 22.00	6.5
13.	U ₃ bis 19.30 P ₁ ab 20.40 S ₂ 21.10 - 21.50	11	P ₁ ab 20.20 S ₂ 21.40 - 23.20	8
14.	E ₃ 18.10 - 20.20 U ₁ ab 20.20	4	E ₁ 21.00 - 22.40	1

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
15.	U ₁ 20.20 - 21.10 U ₂ ab 21.10	2	A ₀ , U ₂	2,5
16.	A ₀ 19.10 - 20.40 E ₂ ² ab 20.30 P ₀	4.5	U ₁ 18.30 - 20.30 U ₂ 20.30 - 21.30 U ₃ ab 21.30	3
17.	U ₂ ab 18.50	2	-	-
18.	A ₁ , U ₃	4	U ₂	2
19.	U ₂	2	U ₀ ab 21.30	0.5
20.	A ₁ , U ₂	3	-	-
21.	A ₀	0.5	A ₀	0.5
22.	P ₂ ab 20.00	8	P ₀ 19.40 - 20.40 P ₁ ab 20.40	4
23.	-	-	-	-
24.	-	-	U ₀	0.5
25.	U ₁ ab 21.00	1	-	-
26.	x	-	P ₀ ab 19.50 S ₂ ⁰ 21.00 - 22.20	6
27.	U ₀	0.5	U ₂ bis 19.10 P ₁ ab 19.10	6
28.	-	-	-	-
29.	x	-	U ₂	2
30.	x	-	A ₂	2
31.	-	-	x	-

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
1.	x	x	x	11.33	5	0	11.35	m	0
5.	-	-	-	11.42	30	1	-	-	-
22.	-	-	-	x	x	x	8.50	15	2
23.	-	-	-	x	x	x	12.00	15	1
25.	-	-	-	x	x	x	7.47	10	1
26.	10.18	80	3	x	x	x	10.16	50	3

Erläuterungen:

m = Zeit unbestimmbar

SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6,03 MHz

SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz

SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

Dat.	MGZ	ψ °	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel- messun
1.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
2.	18.00	N1				
	19.20	C				
	21.00	258	37	- 7	-37	16
3.	18.00	233	27	-16	-22	7
	19.20	N1				
	21.00	N1				
4.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	220	24	-18	-15	7
5.	18.00	C				
	19.20	C				
	21.00	C				
6.	18.00	236	36	-20	-30	11
	19.20	N1				
	21.00	N1				
7.	18.00	56	72	40	60	8
	19.20	C				
	21.00	219	34	-26	-21	28
8.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	C				
9.	18.00	229	19	-12	-14	8
	19.20	179	40	-40	1	8
	21.00	160	24	-22	8	6
10.	18.00	235	27	-27	-38	14
	19.20	C				
	21.00	N ₁				
11.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
12.	18.00	99	44	- 6	43	9
	19.20	253	40	-11	-38	8
	21.00	145	28	-23	17	11

Dat.	MGZ	ψ °	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel- messungen
13.	18.00	N1				
	19.20	126	69	-40	56	6
	21.00	165	44	-42	12	17
14.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
15.	18.00	150	24	-21	12	6
	19.20	N1				
	21.00	N1				
16.	18.00	N1				
	19.20	157	41	-38	16	14
	21.00	C				
17.	18.00	N1				
	19.20	171	32	-31	5	14
	21.00	N1				
18.	18.00	120	38	-18	33	7
	19.20	102	64	-13	63	6
	21.00	N1				
19.	18.00	113	38	-15	35	11
	19.20	N1				
	21.00	120	14	- 7	13	6
20.	18.00	C				
	19.20	C				
	21.00	C				
21.	18.00	C				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
22.	18.00	N1				
	19.20	140	21	-16	14	9
	21.00	N1				
23.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
24.	18.00	C				
	19.20	C				
	21.00	C				
25.	18.00	N3				
	21.00	N1				

Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel- messunge
26.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
27.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
28.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
29.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
30.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
31.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				

Erläuterungen:

C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen

N1 = Fading zu langsam

N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung

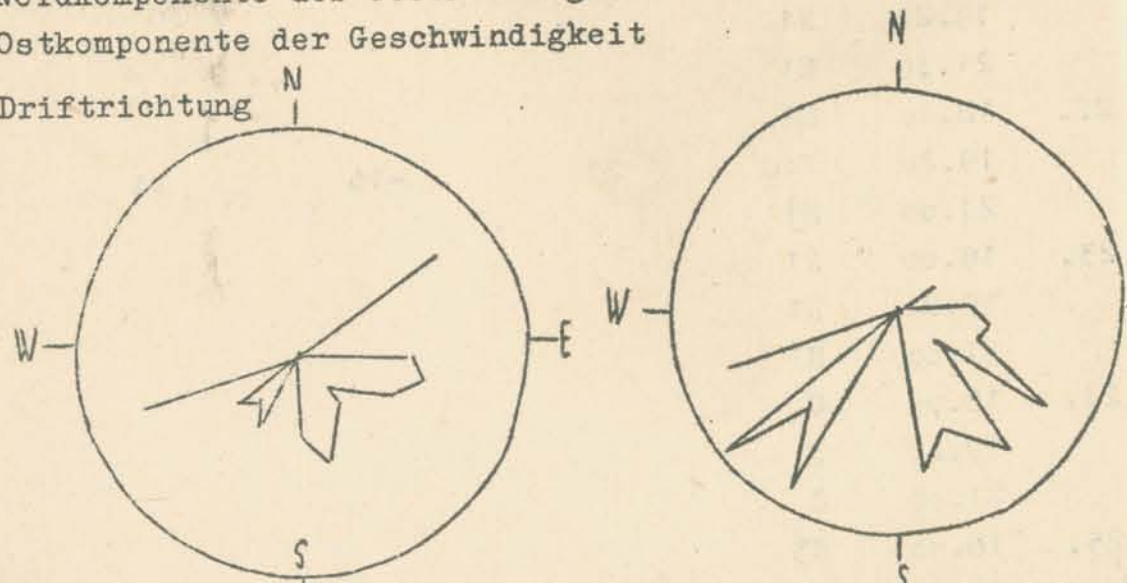
S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz

V == Geschwindigkeit

V_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit

V_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit

ψ° = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
Radius 90 m/s, $v = 39$ m/s

Häufigkeitsverteilung
Radius 30 Mess.

1.7 Sfericsregistrierungen

1.71 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

Dat.	G_1	A	B	C	D	E	F	G_2
1.	0.00	5.37	6.00	6.06	7.30	13.45	17.00	24.00
2.	0.00	//	//	//	7.00	12.02	17.00	24.00
3.	0.00	//	//	//	7.30	13.02	17.00	24.00
4.	0.00	5.30	5.44	5.53	7.30	12.00	17.00	24.00
5.	5.27	5.27	6.12	6.28	8.00	//	17.00	24.00
6.	0.00	//	//	//	7.30	//	16.30	24.00
7.	3.50	5.25	//	//	8.20	x	17.00	22.10
8.	4.00	5.28	//	//	8.00	12.10	16.30	24.00
9.	3.48	//	//	//	8.00	14.18	17.00	22.00
10.	2.15	5.00	5.30	5.41	7.30	12.00	17.00	22.00
11.	2.00	5.05	//	//	8.00	12.06	16.00	24.00
12.	2.00	//	//	//	7.48	14.00	17.00	x
13.	x	x	x	x	x	12.45	17.00	24.00
14.	3.48	//	//	//	8.30	x	x	24.00
15.	3.53	5.00	//	//	7.30	12.00	16.00	22.00
16.	3.45	5.00	5.27	5.31	x	x	x	x
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								
26.								
27.								
28.								
29.								
30.								
31.								

Vom 16. - 31. März wegen apparativer Störungen nicht registriert

ϕ	2.19	5.17	5.47	5.56	7.46	12.44	16.47	23.26
--------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------

2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

$H = 0.88 \text{ } \mu\text{/mm}$ $Z = 2.10 \text{ } \mu\text{/mm}$ $D = 1.56 \text{ } \mu\text{/mm} = 0.30' \text{/mm}$

Ausfall der Registrierungen

10. 09.20 - 18.55

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.2 1 Dreistündige Kennziffer K

1.	2	2	2	2	3	1	3	3
2.	3	3	2	1	1	0	3	3
3.	3	2	1	0	2	1	1	0
4.	0	0	0	1	2	2	0	1
5.	1	2	1	0	1	2	4	6
6.	6	5	3	3	3	2	1	1
7.	0	0	0	0	1	2	3	3
8.	2	1	0	0	1	2	2	3
9.	2	2	2	1	3	3	4	4
10.	4	4	4	-	-	-	-	1
11.	1	1	2	2	2	2	3	1
12.	3	0	1	2	2	0	4	3
13.	3	2	2	2	2	3	2	2
14.	4	4	3	3	3	4	5	3
15.	1	4	2	3	5	3	3	5
16.	4	3	4	3	3	3	1	0
17.	3	3	4	3	2	1	2	1
18.	2	1	2	0	3	4	5	3
19.	2	5	5	3	4	6	5	4
20.	3	2	3	3	3	2	5	3
21.	3	3	2	2	1	3	4	1
22.	2	3	3	3	2	2	0	0
23.	1	2	2	2	4	2	2	2
24.	2	2	1	3	2	2	2	3
25.	2	0	0	1	2	1	2	2
26.	2	2	2	3	2	2	1	3
27.	2	2	1	2	3	5	4	1
28.	4	4	3	3	3	3	3	1
29.	1	1	1	2	2	1	4	2
30.	2	3	3	2	2	2	2	0
31.	0	1	0	1	2	3	2	2

K-Monatsmittel der Dreistundenintervalle

2.26 2.23 1.97 1.87 2.37 2.30 2.63 2.16 2.22

2.2 2 Maximale dreistündige Schwankungen AH und AD

				AH				
1.	3	5	7	2	13	3	11	9
2.	10	11	9	4	2	2	6	8
3.	14	2	4	1	3	2	3	2
4.	2	2	2	2	9	8	1	3
5.	4	4	3	1	2	8	14	35
6.	33	36	9	13	19	6	4	3
7.	2	2	2	2	3	3	8	13
8.	7	2	2	2	3	8	7	8
9.	3	7	6	3	10	14	15	20
10.	18	16	32	-	-	-	-	4
11.	3	3	5	5	6	6	11	3
12.	16	2	4	4	3	2	3	5
13.	16	6	9	6	5	12	8	5
14.	21	21	17	11	14	20	22	17
15.	3	22	7	17	40	13	18	54
16.	27	8	31	14	18	13	2	2
17.	7	5	22	17	6	5	5	4
18.	6	3	3	2	7	25	18	19
19.	5	30	34	12	21	26	36	19
20.	17	10	13	13	16	7	38	7
21.	15	13	3	6	4	10	10	3
22.	8	15	20	11	7	6	2	2
23.	3	5	8	8	18	8	9	7
24.	4	6	4	11	8	7	7	13
25.	7	2	2	4	9	4	4	6
26.	3	5	6	12	10	6	5	17
27.	7	6	4	8	14	49	28	4
28.	21	15	11	16	11	9	10	4
29.	3	5	3	6	9	5	22	5
30.	7	15	11	5	7	6	5	2
31.	2	1	2	3	6	19	10	6
				AD				
1.	6	10	4	6	7	0	7	16
2.	13	12	9	5	3	1	10	18
3.	12	6	3	2	5	4	1	2
4.	1	1	2	3	8	2	0	2
5.	5	6	2	2	4	3	32	63
6.	75	45	11	7	12	5	4	3
7.	1	2	1	1	4	6	13	15
8.	7	3	2	2	3	8	8	17
9.	7	9	5	4	18	11	21	14
10.	23	34	33	-	-	-	-	2
11.	2	4	5	9	6	8	14	3
12.	19	2	3	5	5	2	3	11
13.	19	5	7	3	6	11	2	7
14.	24	25	11	14	8	28	37	6
15.	4	14	9	10	42	10	20	39

16.	33	14	10	13	8	4	3	2
17.	12	14	23	10	5	5	4	4
18.	9	5	5	1	12	30	40	9
19.	4	37	41	13	24	62	19	26
20.	12	8	8	8	9	4	23	14
21.	15	9	8	7	4	11	25	3
22.	9	11	9	12	8	4	2	1
23.	3	8	8	7	26	9	7	6
24.	5	5	5	11	6	6	4	12
25.	4	2	1	4	8	4	5	6
26.	5	5	6	9	7	6	3	14
27.	6	4	3	7	7	27	10	5
28.	16	22	9	7	6	11	12	3
29.	2	4	3	5	7	4	13	8
30.	9	9	11	6	7	4	2	1
31.	1	4	2	4	5	8	9	5

Monatsumittel der Dreistundenintervalle

AH	9.6	9.2	9.5	7.4	10.1	10.4	11.4	10.0	9.80
AD	11.7	10.9	8.3	6.6	9.3	9.9	11.8	10.9	9.95

2.3 Tageswerte

	C	ΣK	AK	AH	AD
1.	0	18	10	7	7
2.	0	16	9	7	9
3.	0	10	5	4	4
4.	0	6	3	4	2
5.	1	17	16	9	15
6.	1	24	23	15	20
7.	0	9	5	4	5
8.	0	11	5	5	6
9.	1	21	14	10	11
10.	1	-	-	-	-
11.	0	14	7	5	6
12.	0	12	6	5	6
13.	0	18	9	8	8
14.	2	29	24	18	19
15.	1	26	22	22	19
16.	1	21	15	14	11
17.	1	19	12	9	10
18.	1	20	15	10	14
19.	2	34	38	23	28
20.	1	24	17	15	11
21.	1	19	12	8	10
22.	0	15	8	9	7
23.	1	17	9	8	9
24.	0	17	9	8	7
25.	0	10	4	5	4
26.	0	17	9	8	7
27.	1	20	15	15	9
28.	1	24	17	12	11
29.	1	14	8	7	6
30.	0	16	8	7	6

31.	0	11	5	6	5
Monatsumittel der Tageswerte					
	0.58	17.5	12.0	11.3	12.1

4 Störungen

ic - Einsatz

* A	09d	13h	27m	H* = -2γ	D* = +7γ
* A	27d	15h	03m		
* A	31d	15h	12m	H* = -2γ	D* = +1γ

- Einsatz

A	28d	01h	58m
---	-----	-----	-----

istörungen

- Einsatz

B	15d	04h	11m	74min	H(γ) -30	Z(γ) +3	D(γ) -25
---	-----	-----	-----	-------	----------	---------	----------

s - Einsatz

B	15d	20h	50m	95min	+71	-13	+54
B	18d	15h	41m	39min	+40	-7	+40
B	18d	17h	45m	75min	+43	-6	+59

lsationen

- Einsatz

A	01d	19h	47m	47min	
C	01d	22h	23m	48min	
C	02d	18h	03m	20min	
A	02d	19h	01m	1h	45min
B	04d	23h	48m	1h	48min
C	05d	01h	54m	40min	
B	05d	02h	54m	1h	15min
B	05d	17h	03m	4h	15min
A	07d	20h	27m	50min	A 17.20, A 20.09, A 21.0
B	07d	21h	46m	40min	A 22.09
C	08d	19h	09m	35min	
B	08d	21h	55m	35min	
B	09d	02h	35m	50min	
B	11d	18h	34m	55min	
C	12d	01h	03m	40min	
B	12d	22h	46m	1h	05min
B	13d	19h	05m	03min	
C	13d	20h	57m	27min	
B	13d	23h	08m	11min	
B	14d	00h	50m	50min	A 01.17
A	14d	17h	46m	10min	
C	17d	02h	14m	32min	A 02.27
C	18d	00h	45m	2h	10min
A	18d	22h	02m	1h	
B	19d	23h	20m	1h	23min
B	20d	18h	41m	1h	
B	20d	23h	04m	47min	
B	23d	20h	32m	25min	
C	24d	20h	14m	1h	

B	24d	22h	36m	3h		
A	25d	20h	13m	1h	35min	
B	26d	21h	47m	2h	25min	A 22.16
C	27d	04h	36m		30min	
A	29d	18h	46m		20min	
A	29d	19h	59m		55min	A 20.10, A 20.19
A	30d	00h	55m	2h	50min	

2.5 Monatsübersicht

Die magnetische Aktivität ging gegenüber dem Vormonat geringfügig zurück. Der ruhigste Tag des Monats war der 4. mit $\Sigma K = 6$ und $AK = 3$.
 Der 19. war mit $\Sigma K = 34$ und $AK = 38$ der gestörteste Tag. Außer diesem Tag ist nur noch der 14. besonders stark gestört gewesen. Magnetische Stürme traten am 5., 9., 27. und 31. auf. Der erste Sturm wies bei mäßiger Intensität keinen ssc auf. Dagegen zeigten die drei letzten Stürme klare ssc - Einsätze bei aber nur sehr schwacher Intensität der Hauptphasen. Der gesamte Sturm vom 27. dauerte nur etwa 6 Stunden.

Chr. Junge

Seismische Registrierungen

.1 Allgemeines

.11 Ausfall der Registrierungen:

Benioff Z
 Wiechert NS, EW 30. 19.45 - 24.00 am 31.

.12 Konstanten der Seismographen

Gerät	Komponente	T_0	T_g	Dämpfung	r/T_0^2	V	Transport	Übertragungskonstante b
Wiechert NS		10.8		3.65	0.031	227	20	
Wiechert EW		10.7		3.64	0.032	135	20	

Lichtweg V_{max}
 (mm)

Benioff Z	0.48	1.32	aperiod.	1000	7000	49	910
-----------	------	------	----------	------	------	----	-----

3.2 Auswertung

Z	ePKP	07 00 30					Gebiet der Fidschi-Inseln $18,7^{\circ}S$; $177,9^{\circ}W$ $h = 513$ km $H = 06:41:43,5$ (USCGS)
Z	ePg	08 04 17.9					31km Sprengung
Z	ePx	04 20.9					
Z	eiSg	04 22.2					
Z	eP	08 32 42					Spuren
Z	(e)	11 09 00.5					Sprengung
Z	e	09 01.1					
Z	eiSg	09 01.7					
Z	e	13 36 28					Spuren
Z	eP	14 19 12					Spuren
Z	ePKP	23 13					Molykken-Straße $2,8^{\circ}N$; $126,5^{\circ}E$ $h = 61$ km $H = 14:05:08.3$ (USCGS)
Z	eP	14 42 59					Kompression
Z	e	45 10					SW-lich St.-Helena, Südatlantischer Rücken
Z	ePP	45 41					$18,9^{\circ}S$; $11,6^{\circ}W$
Z	e	46 30					$h = 68$ km $H = 14:31:29.9$ (USCGS)

1. Z ePKP 19 44 31

Spuren
Marianen
13.7°N; 146.2°E
h= 73 km
H= 19:26:13.5
(USCGS)

Z e 00 56 06
Z e 56 31
Z eSb2 56 36
Z eSg 56 44.7
Z ei 56 49.4
Z e 56 55

Bei Grenoble,
Dauphiné, Frankr.
45.1°N; 5.8°E
H= 00:52:27
(BCIS)

1. Z i 20 26 27.2
Z ei 26 27.5
Z e 26 34.9
Z i 26 36.5

Sprengung

Z e 01 59 24
Z e(Sg) 59 44

Spuren

1. Z e 21 46 50

Spuren

Z ei 02 32 56.3
Z ei 33 01.4
Z e 33 06
Z e 33 10

2. Z e(Pg) 07 42 09.6
Z eiSg 42 11.8

(19km) Sprengung

Z e 04 19 50

Spuren

2. Z eP 11 40 58

Spuren

2. Z ePn 11 57 08.9
Z eSg 57 23.7
Z e 57 26.6

103km Sprengung

Z e(X2) 04 22 38
Z e(Sn) 22 52
Z e 22 54.4
Z e 23 01.2
Z e(Sb1) 23 21.5
Z e 23 37
Z ei 23 41.3
Z iSg 23 46.6
Z e 23 51.6

2. Z e 11 57 38

Spuren

2. Z eP 12 03 34
Z e 03 50

Spuren

2. Z ePn 12 46 40.5
Z iPg 46 41.7

Sprengung

Z iP 05 27 50.2
Z e 28 00
Z eiPcP 28 06.5

Dilatation
S-Küste von Hokkaido,
Japan
42.3°N; 143.9°E
h= 60 km
H= 05:15:55.8
(USCGS)

2. Z (e) 13 59 53
Z e 14 00 10.8
Z e 00 19.9

Spuren

2. Z eSg 14 00 02.0
Z eL 00 06.2

Vom vorhergehend
Beben überlagert
Sprengung 5.8 t
49° 25.2'N;
13° 26.3'E
(Pruhonice)

ZE iPKP1 06 45 22.3
Z e 47 17
Z ePP 49 10

Dilatation
Gebiet der Loyalty-
Inseln
22.9°S; 171.4°E
h= 27 km
H= 06:25:37.9
(USCGS)

2. Z eP 14 17 15

Spuren

2. Z e 21 01 25
Z e 02 08

Spuren

Z (e) 08 08 21.3
Z eSg 08 22.7

Sprengung

ePg 08 16 59.9
eX 17 00.6
ePx 17 01.6
eiSg 17 03.0

21km Sprengung 0.36 t
51° 26.3'N;
12° 45.2'E

3.	Z eSg	09 54 57.2	Sprengung
3.	Z e	14 14 41	
	Z e	14 50	
3.	Z e	17 47 32	Spuren
3.	Z e	18 35 26	Spuren
3.	Z e	19 18 22	Spuren
3.	Z eiPKP ₁	20 33 58.9	Dilatation
	Z e	34 45	Gebiet der Loyal Inseln 22.3°S; 171.6°E h= 61 km H= 20:14:19.7 (USCGS)
4.	Z eP	02 44 19	Spuren
4.	Z e	10 15 19.9	Sprengung 9.7 t
	Z eSg	15 23.0	Eschenlohe
	Z eL	15 29.6	47° 37.88'N; 11° 08.78'E H= 10:13:13.69 (München)
4.	Z eSg	10 16 38.7	Sprengung 6.9 t
	Z e	16 40.2	Eschenlohe
			47° 38.00 'N; 11° 09.42 'E H= 10:14:29.02 (München)
4.	Z eP _n	13 30 19.4	194km Sprengung 30 t
	Z e _n	30 26.2	49° 34.6'N; 12° 47'E (Pruhonice)
	Z eX ₂	30 31.5	
	Z eiSg	30 45.6	
4.	Z eP _b	14 03 21.0	265km Sprengung
	Z eP _g	03 23.0	
	Z eSg	03 54.9	
	Z eL	03 59.4	

4.	Z eiP _b	14 12 06.3	118km Sprengung
	Z e	12 07.1	
	Z iPg	12 07.6	
	Z ei	12 08.7	
	Z eiX	12 11.8	
	Z ei	12 13.0	
	Z eiS _b	12 18.6	
	Z iSg	12 20.9	
4.	Z e	15 35 34	Spuren
4.	Z eP	16 21 29	
4.	Z eP	19 49 31	Spuren
4.	Z eP	20 21 58	Spuren
4.	Z eiP	22 38 14.0	Kompression
	Z e	38 28	Nahe E-Küste von
	Z e	38 40	Hondo,
	Z ePP	41 10	Japan 37.8°N; 141.6°E h= 61 km H= 22:26:01.2 (USCGS)
5.	Z (e)	01 45 44	schwach
	Z e	45 56	Gebiet der Salomon-
	Z eiPP	48 02	Inseln
	Z e	49 40	10.7°S; 161.6°E h= 99 km H= 01:26:26.1 (USCGS)
4.	Z eP	09 06 11	
	Z e	06 32	
4.	Z iPKP ₁	10 58 24.4	Dilatation
			Fidschi-Inseln 17.8°S; 179.0°W h= 622 km H= 10:39:49.9 (USCGS)
4.	Z e	12 22 22	Spuren
4.	Z eiP	17 17 09.9	Spuren
4.	Z e	21 15 44	Spuren
	Z e	15 48	

5. Z iPKP₁ 21 45 38.5
 Z iPKP₂ 45 43.7
 Z e 46 27
 Z ePP 49 06

Dilatation
 Tonga-Inseln
 20.6°S; 176.1°W
 h= 58 km
 H= 21:25:55.6
 (USCGS)

5. Z e 21 50 23

Spuren

6. Z e 08 24 05
 Z e 24 13
 Z e 24 32

6. Z eP_n 09 25 58.4
 Z eSg 26 13.1

Sprengung

6. Z ePg 12 39 41.0
 Z e 39 41.7
 Z e 39 42.3
 Z eX 39 43.9
 Z e 39 47.8
 Z iSg 39 51.9
 Z iP_x 39 52.6
 Z i 39 53.7
 Z iL 39 55.0

95km Sprengung 4.13
 51° 17'N;
 11° 40'E

6. Z e 18 38 59

Spuren

6. Z e 21 42 14

Spuren

7. Z eP 04 29 32

Spuren
 Bonin-Inseln
 28.0°N; 142.8°E
 h= 123 km
 H= 04:16:44.1
 (USCGS)

7. Z ePKP 07 02 06
 Z e 02 23

Vor Küste von S
 43.3°S; 80.4°W
 h= 60 km
 H= 06:43:10.6
 (USCGS)

7. Z e 08 09 11

Spuren

7. Z eP 08 10 10

				T _N sec	T _E	A _N /A _E	
ZNE	eiPKP ₁	10 30 31.2	4	4	0.4 0.7	156.5°	Dilatation
Z	iPKP ₂	31 03					
ZNE	eiPP ₂	34 39	9	7	0.8 1.1		Dilatation
E	e	36 50					Magnitude 6.9
ZN	ePPP	38 14					Gebiet der Kermadec-
NE	ei	39 11					Inseln
ZE	e	40 28					28.1°S; 175.7°W
E	eiSKKS	41 45					h= 43 km
N	ePPS	47 35					H= 10:10:38.9
N	ei	48 00					(USCGS)
N	eSS	54 32					
NE	eiSSP	55 26	14	14	2.7 5.0		
N	eSSS	11 00 (20)					
N	eL	14.3					
NE	M	58	19	18	5 15		
NE	M	12 07	17	16	8 5		
	F	13					

Z eP 10 53 29

Spuren

Z e 11 07 39.1
 Z e(Sg) 07 41.0

Sprengung

Z (e) 11 39 07.6
 Z e(Sg) 39 09.1

Sprengung

Z eP 13 52 49

Spuren

Z e 15 52 08.3
 Z e 52 11.0

Spuren

Z eiP 16 46 52.5

Z eP 19 12 10

Spuren

Z ePKP 19 27 00
 Z e 27 46

Spuren
 Gebiet von Neu-
 Amsterdam
 38.2°S; 78.1°E
 h= 30 km
 H= 19:08:36.1
 (USCGS)

Z ePKP₂ 20 09 01
 Z e 09 20

Gebiet der Kermadec-
 Inseln
 28.0°S; 176.0°W
 h= 50 km
 H= 19:48:41.5
 (USCGS)

7.	Z	1PKP	23 30 48.3	Gebiet von Neu-Britannien 4.7°S; 153.2°E h= 90 km H= 23:11:59.6 (USCGS)
	Z	e	31 15	
	Z	ePP	32 32	
	Z	e	34 24	
8.	Z	e1P	00 29 48.3	Kompression Fuchs-Inseln, Aleuten 52.2°N; 165.2°W h= 63 km H: 00:17:58.4 (USCGS)
	Z	e1	29 51.8	
	Z	eP _o P	29 59	
8.	Z	ePKP	03 45 41	Spuren Neu-Guinea 4.0°S; 141.8°E h= 217 km H= 03:27:16.2 (USCGS)
	Z	e	46 48	
8.	Z	ePKP ₂	05 48 57	Gebiet der Kermadec Inseln 29.8°S; 177.7°W h= 55 km H= 05:28:34.4 (USCGS)
	Z	e	49 25	
8.	Z	e	05 56 09	Spuren
	Z	e	56 29	
	Z	e	56 53	
8.	Z	e	06 01 15	Spuren
8.	Z	ePKP ₁	08 47 08	Spuren Gebiet der Fidischi- Inseln 17.7°S; 178.7°W h= 55 km H= 08:28:34.6 (USCGS)
	Z	e		
	Z	eSg		
	Z	eL		
8.	Z	e	14 02 18.7	Sprengung 12.1 t 49° 42'N; 17° 47,3'E (Pruhonice)
	Z	e	02 20.4	
	Z	eSg	02 23.2	
	Z	e	02 26.7	
	Z	eL	02 28.7	
8.	Z	e1P	14 17 59.5	Spuren

8.	Z	e	14 35 26	Spuren
	Z	e	35 32	
8.	Z	eP	23 14 31	Vor SE-Küste von Hondo, Japan 32.5°N; 141.7°E h= 37 km H= 23:01:55.9 (USCGS)
	Z	e	14 50	
9.	Z	e	01 24 39	Spuren
9.	Z	eP	04 09 19	Bodenunruhe Nordatlantischer Rücken 10.9°N; 41.7°W h= 27 km H= 03:59:08.7 (USCGS)
	Z	e	09 25	
	Z	e	10 13	
	Z	e	10 22	
9.	Z	eP	08 28 17	Spuren
9.	Z	e	09 01 54	Spuren
9.	Z	e1Sg	09 20 22.5	Sprengung
	Z	e	20 24.5	
9.	Z	e	11 09 51	Spuren
10.	Z	(e)(P _b)	01 55 15	8.6° schwach
	Z	e	55 34	
	Z	eS _n	56 19	
	Z	eS _x	56 31	
	Z	e	56 47	
	Z	eS _{b1}	56 57	
	Z	eS _{b2}	57 06	
	Z	e1S _g	57 22.3	
	Z	e1L	57 38.5	
10.	Z	e	08 09 03.1	Sprengung
	Z	e	09 04.6	
	Z	e	09 06.1	
10.	Z	e	09 01 08	Spuren
	Z	e	01 19	
10.	Z	e	10 03 26	Spuren
10.	Z	e	12 29 46	Spuren

13.	Z	e	04 27 28	Spuren
13.	Z	e	08 17 01	Spuren
	Z	e	20 46	
13.	Z	eP	15 36 10	Spuren Dodekanes 35.8°N; 26.6°E h= 25 km H= 15:31:56.0 (USCGS)
13.	Z	iPg	15 50 58.7	Sprengung
	Z	eX	51 00.1	
	Z	e	51 01.8	
	Z	i	51 04.9	
13.	Z	eP	19 21 42	Dilatation Bodenunruhe SE-lich Kreta 34.4°N; 26.5°E h= 25 km H= 19:17:16.1 (USCGS)
	Z	ei	21 52	
	Z	e	22 31	
	Z	e	26 13	
	N	eM	30 20	
13.	Z	ePKP ₁	21 35 03	Spuren Gebiet der Fidschi- Inseln 16.9°S; 178.1°W h= 600 km H= 21:16:13.1 (USCGS)
13.	Z	e	22 38 42	Spuren
	Z	e	39 03	
13.	Z	eiP	01 16 40.3	Spuren Nahe W-Küste von Hokkaido, Japan 42.9°N; 140.2°E h= 147 km H= 01:05:06.2 (USCGS)
14.	Z	ePKP ₁	01 31 35	Bodenunruhe Gebiet der Tonga- Inseln 16.9°S; 176.5°W h= 60 km H= 01:11:55.4 (USCGS)
	Z	e	32 45	
	Z	e	33 31	

14.	Z	ePKP ₁	04 37 52	Gebiet der Tonga- Inseln 18.8°S; 172.6°W h= 25 km H= 04:18:06.5 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	37 59	
	Z	e	38 25	
14.	Z	eP	08 03 48	Spuren
	Z	ei	03 51.5	
14.	Z	e	09 15 01.5	Sprengung
14.	Z	e	10 44 08	Spuren
14.	Z	e	10 58 12	Spuren
14.	Z	eP	14 08 44	Gebiet der Neuen Hebriden 22.0°S; 172.1°E h= 25 km H= 13:49:31.7 (USCGS)
14.	Z	ePKP	14 09 15	
	Z	e	09 24	
	Z	e	09 49	
14.	Z	ePg	15 16 19.5	21km Sprengung
	Z	eiS _g	16 22.6	
	Z	eS _b	16 24.1	
	Z	i _b	16 24.8	
15.	Z	iP	01 45 11.7	Spuren
15.	Z	eP _n	01 50 52.5	4.8° Ötztaler Alpen, Österreich 46.7°N; 10.8°E H= 01:49:38 (BCIS)
	Z	e	50 57	
	Z	eP _b	51 06	
	Z	e	51 09	
	Z	ei	51 10.9	
	Z	i	51 11.8	
	Z	iPg	51 16.0	
	Z	e	51 42	
	Z	ei	51 56.5	
	Z	i	51 59.1	
	Z	eiS _{b1}	52 03.6	
	Z	i	52 06.6	
	Z	iS _{b2}	52 09.7	
15.	Z	eiP	06 16 53.5	Spuren

15.	Z	e	10 30 08	
15.	Z	ePKP	10 33 50	121° Gebiet von Neu-It 3.3°S; 150.7°E h= 21 km H= 10:14:55.5 (USCGS)
	Z	e	34 43	
	Z	ePP	35 23	
	Z	ePKS	37 28	
15.	Z	iPg	11 41 01.0	22km Sprengung
	Z	eX	41 01.7	
	Z	eiP	41 03.0	
	Z	iSg ^x	41 04.2	
15.	Z	iPg	11 41 19.2	19km Sprengung 1.035 t 51° 25.9'N 12° 47.6'E
	Z	eiSg	41 22.1	
	Z	ei	41 23.4	
15.	Z	e	12 01 31.1	Sprengung
	Z	e	01 35.2	
15.	Z	e	12 59 31	Spuren
	Z	e	59 39	
15.	Z	eiPKP	13 19 51	Dilatation Neu-Britannien 4.4°S; 152.5°E h= 99 km H= 13:01:02.2 (USCGS)
	Z	e	20 10	
	Z	epPKP	20 17	
15.	Z	e	13 33 46	Spuren
15.	Z	e	14 51 40	Spuren
	Z	e	51 52	
15.	Z	eP	15 32 53	Spuren
16.	Z	e	03 09 28	Spuren
16.	Z	ePKP ₁	04 49 39	153° h= 540 km Gebiet der Kermadec- Inseln 24.9°S; 179.9°E h= 536 km H= 04:30:39.9 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	50 13	
	Z	ipPKP ₁	51 41.6	
	Z	e	52 01	
	Z	esPKP ₁	52 46	

16.	Z	eP	05 09 48		Ratten-Inseln, Aleute 51.7°N; 176.1°E h= 39 km H= 04:58:00.4 (USCGS)
16.	Z	e(Sg)	07 28 23.8		Sprengung
	Z	e	28 26.0		
16.	Z	ePKP ₁	08 12 25		Tonga-Inseln 19.0°S; 172.7°W h= 25 km H= 07:52:39.6 (USCGS)
	Z	e	12 36		
	Z	e	13 14		
16.	Z	eP	09 05 46		Spuren
16.	Z	eiP	09 33 58		
16.	Z	e	10 01 56		
	Z	e	02 16		
16.	Z	e(Sg)	11 03 56.1		Sprengung
	Z	e	03 57.7		
16.	Z	ePKP	11 38 14		Banda-See 6.4°S; 130.7°E h= 77 km H= 11:19:43.5 (USCGS)
	Z	epPKP	38 30		
	Z	ePP	38 59		
	Z	e	40 41		
16.	Z	e	12 58 53		Spuren
16.	Z	e	14 03 31	^{T_N} sec	109° Bodenunruhe Magnitude 6 1/2 Flores 8.2°S; 122.0°E h= 74 km H= 13:45:35.6 (USCGS)
	Z	ePKP	03 38	^{T_E}	
	Z	eiPP	04 18	^{A_N} / _u	
	Z	ei	04 52	^{A_E}	
	Z	ePPP	06 26		
	NE	ePS	13 30		
	E	ePPS	14 41		
	N	e	17 36		
	N	eSSS	23 40		
	N	eL	30 20		
	NE	M	44	32 32 18 6	
	NE	M	48	25 21 8 5	
		F	15 20		
16.	Z	e	14 15 14		Spuren
	Z	e	15 56		Bodenunruhe

16. Z eiPKP₁ 20 25 12.9
 Z e 25 23
 Z ePKP₂ 25 33

Dilatation
 Gebiet der Tonga-
 Inseln
 23.6°S; 176.0°W
 h= 101 km
 H= 20:05:27.2
 (USCGS)

16. Z iPKP₁ 22 53 12.0
 Z ei 53 21
 Z e 53 51

Dilatation
 Gebiet der Tonga-
 Inseln
 23.8°S; 175.6°W
 h= 25 km
 H= 22:33:13.1
 (USCGS)

16. Z eiPKP₁ 23 32 40

Gebiet der Tonga-
 Inseln
 23.6°S; 175.5°W
 h= 20 km
 H= 23:12:43.5
 (USCGS)

17. Z e 05 24 31

Spuren

17. Z e 06 54 50

Spuren

17. Z e 07 05 05
 Z e 05 22
 Z e 05 30

17. Z e 08 55 32
 Z e 56 03
 Z e(Sg) 56 20
 Z e 56 25
 Z ei 56 28.5

17. Z eP 09 58 20

Spuren

17. Z ePn 10 26 01.4
 Z ePg 26 03.8
 Z eSg 26 25
 Z eL 26 28.0

180km Sprengung 7 t
 49° 57.3'N;
 14° 23.4'E
 (Pruhonice)

17. Z ePg 11 07 56.2
 Z ePx 07 58.8
 Z eiSg 07 59.8

26km Sprengung

40km Sprengung

17. Z ePg 13 10 41.0
 Z ei 10 43.9
 Z eiSg 10 46.5

Spuren

17. Z e 13 12 52

Spuren

17. Z e 13 58 41

Gebiet der Tonga-
 Inseln
 23.7°S; 176.0°W
 h= 49 km
 H= 13:57:32.5
 (USCGS)

17. Z ePKP₁ 14 17 31
 Z ei 17 38.2

17. Z ePKP₁ 14 26 32
 Z ei 26 42.7
 Z eiPKP₂ 26 51.7
 Z epPKP₁ 27 02
 Z esPKP₁ 27 12
 Z epPKP₂ 27 23
 Z e 27 45
 Z ePP 30 29
 Z e 30 46

h= 110 km
 Gebiet der Tonga-
 Inseln
 23.8°S; 175.9°W
 h= 120 km
 H= 14:06:51.6
 (USCGS)

17. Z i 16 26 59.8
 Z e 27 03

Spuren

17. Z e 16 29 40

Spuren

17. Z iP 16 36 53.5
 Z e 37 00
 Z e 37 18

Dilatation

17. Z e 17 57 16
 Z e 57 25

Spuren

17. Z e 18 31 48
 Z e 32 00
 Z e 32 19

17. Z e 20 10 19
 Z e 10 39

17. Z iPKP 20 30 29
 Z i 30 32
 Z e 31 21
 Z ePKS 34 02
 Z ePP 34 15

Kompression
 Gebiet der Tonga-
 Inseln
 24.3°S; 175.6°W
 h= 79 km
 H= 20:10:36.4
 (USCGS)

17.	Z	e	22 07 58	Spuren
	Z	e	08 08	
17.	Z	eP	22 40 49	
	Z	e	40 57	
	Z	e	41 03	
	Z	e	41 16	
	Z	e	41 28	
	Z	e	41 40	
	Z	e	42 31	
17.	Z	eP	22 52 41	Vor SE-Küste von
	Z	e	52 53	Hondo, Japan
	Z	e	53 04	34.1°N; 141.0°E
				h= 120 km
				H= 22:40:21.5
				(USCGS)
17.	Z	e	22 55 53	Spuren
	Z	e	56 03	
17.	Z	eiP	02 11 36.7	
	Z	e	11 48	
	Z	e	12 07	
	Z	e	12 24	
18.	Z	e	07 26 09	Spuren
	Z	e	26 43	
18.	Z	ePKP ₁	08 46 42	Gebiet der Tonga-
	Z	e	46 54	Inseln
	Z	e	47 28	24.3°S; 174.2°W
	Z	e	47 46	h= 25 km
				H= 08:26:49.0
				(USCGS)
18.	Z	iPKP ₁	09 48 06.2	Spuren
				Tonga-Inseln
				20.6°S; 175.5°W
				h= 667 km
				H= 09:29:23.5
				(USCGS)
18.	Z	iP _x	10 00 24.4	164km Sprengung
	Z	iPg	00 25.1	
	Z	e	00 26.2	
	Z	ei	00 42.6	
	Z	ei	00 43.1	
	Z	iSg	00 43.7	
	Z	iL	00 46.6	

18.	Z	ePKP ₁	11 57 25	Spuren
	Z	e	57 38	Gebiet der Tonga-
				Inseln
				17.1°S; 170.5°W
				h= 78 km
				H= 11:37:53.1
				(USCGS)
18.	Z	ePg	12 01 02.6	39km Sprengung
	Z	e	01 03.8	
	Z	ei	01 05.3	
	Z	iSg	01 07.8	
18.	Z	e	12 42 38	Spuren
18.	Z	iPg	12 45 33.2	Spuren
				Sprengung
18.	Z	e(P)	13 38 03	
	Z	e	38 12	
	Z	ei	38 39	
	Z	e	38 50	
	Z	e	41 27	
18.	Z	ePKP ₁	15 15 01	162° Magnitude 6.6
	Z	ei	15 16.5	Neuseeland-Schwelle
	Z	eiPKP ₂	15 46.5	W-lich Auckland-
	Z	e	15 56	Inseln
	Z	e	16 07	49.9°S; 163.3°E
	ZN	eiPP	19 30	h= 38 km
	Z	e	19 56	H= 14:54:59.3
	E	e	25 31	(USCGS)
	E	e	27 39	
	E	e	28 42	
	E	eSKKKS ₂	30 30	
	N	eSS	39 56	
	E	eSSP	40 43	
	E	eiSSS	46 20	
	NE	eL	59.5	
	NE	M	16 32	24 23 4 7
		F	17 15	
18.	Z	ePg	15 44 05.8	4.5km Sprengung 0.030 t
	Z	iSg	44 06.8	
18.	Z	eP	17 53 08	Vor N-Küste von
	Z	e	53 16	Formosa
	Z	e	53 25	25.4°N; 122.6°E
	Z	e	53 37	h= 25 km
				H= 20:06:57.3
				(USCGS)

19. Z eP oo 26 17

19. Z eiP 05 03 56
Z eiP_cP 04 07
Z e 06 26
Z ePP 06 55
Z e 09 03

Kompression
Nahe der NE-Küste
von Hondo, Japan
40.5°N; 142.9°E
h= 14 km
H= 04:51:52.2
(USCGS)

19. Z eiP 05 16 11
Z e 16 21

19. Z ePKP 07 34 25
Z e 34 32
Z epPKP 34 49
Z ePP 37 28
Z eiPKS 38 05.5
Z e 39 17

Neue Hebriden
16.0°S; 168.2°E
h= 90 km
H= 07:14:57.4
(USCGS)

19. Z eP 08 05 33

Spuren
Molykken-Straße
2.3°N; 127.4°E
h= 83 km
H= 07:51:35.0
(USCGS)

19. Z eiP 09 30 59.7
Z ei 31 12.2
Z e 32 21
Z e 34 32

Hondo, Japan
37.2°N; 140.7°E
h= 115 km
H= 09:18:53.4
(USCGS)

19. Z ePKP 12 25 15
Z e 25 27
Z ePP 28 15
Z ePKS 28 54

Neue Hebriden
16.4°S; 167.3°E
h= 16 km
H= 12:05:47.7
(USCGS)

19. Z ePKP₁ 20 53 52
Z e 54 03
Z ePKP₂ 54 14
Z e 56 12

Gebiet der Tonga-
Inseln
24.1°S; 176.1°W
h= 39 km
H= 20:33:55.7
(USCGS)

20. Z eiP 03 38 21.6
Z e 38 39
Z esP 39 01
Z eP_cP 40 11
Z e 40 51
Z e 41 41
Z eS 43 29

43° Kompression
Hindukusch
36.6°N; 71.1°E
h= 121 km
H= 03:30:27.4
(USCGS)

20. Z eP 06 29 03
Z e 29 21
Z esP 29 47
Z ePP 32 31
Z ePPP 34 18

Nahe W-Küste von
Nikaragua
11.5°N; 86.3°W
h= 122 km
H= 06:16:23.9
(USCGS)

20. Z eP 07 26 17

20. Z ePg 08 42 55.9
Z eS_n 43 11.4
Z eiSg 43 13.0
Z e 43 14.5

152km Sprengung

20. Z eiP 11 27 12.4

Spuren

20. Z iP 11 49 39.0
Z epP 50 59
Z esp 51 35

Kompression
S-Saghalin
46.3°N; 142.7°E
h= 354 km
H= 11:38:39.3
(USCGS)

20. Z eiPg 12 43 00.0

Sprengung

20. Z eiP 14 09 03.6
Z e 09 24

Kompression
Karakorum, Kaschmir
35.5°N; 77.9°E
h= 74 km
H= 14:00:29.5
(USCGS)

20. Z ePg 15 05 51.3
Z eX 05 52.4
Z e 05 53.9
Z iSg 05 55.9

32km Sprengung

20. Z ePKP₁ 16 12 34
ZNE iPKP₂ 12 38.1
ZNE iPKP₁ 13 32
Z eisPKP₁ 13 51
Z eSKP 15 56
Z ePP 16 01
Z ePKS 16 24
ZNE epPP 17 40
Z e 21 20
ZE eSPP 24 24
E ePS 26 44
N epPS 27 23
E eSS 34 35
NE M 17 06.5

144.5° Dilatation
h= 225 km
Tonga-Inseln
18.4°N; 175.2°W
h= 175 km
H= 15:53:09.9
(USCGS)

20.	Z	e	17 55 27	Spuren
21.	Z	ePKP ₁	00 02 27	152° Dilatation Gebiet der Tonga- Inseln 24.2°S; 175.9°W h= 25 km H= 23:42:33.9 (USCGS)
	Z	ei	02 33	
	Z	ei	03 01	
	Z	ePP	06 04	
	Z	e	06 34	
	NE	eSSS	31 26	
21.	Z	eP	04 55 02	
21.	Z	e	05 30 14	Spuren
21.	Z	e	06 24 57	
	Z	e	25 24	
21.	Z	iPKP ₁	09 41 18.7	Kompression S-lich Fidschi- Inseln 21.8°S; 179.9°W h= 595 km H= 09:22:31.7 (USCGS)
	Z	e	41 25	
21.	Z	e	11 30 31.5	
21.	Z	eiPg	13 07 58.7	Sprengung
	Z	eX	07 59.9	
	Z	e	08 01.5	
	Z	e	08 04.6	
21.	Z	e	15 06 11.2	Sprengung
	Z	eiSg	06 13.3	
21.	Z	ePKP ₁	20 14 31	Gebiet der Loyalty- Inseln 22.8°S; 171.4°E h= 19km H=19:54:44.4 (USCGS)
	Z	e	15 26	
	Z	e	18 27	
21.	Z	e	20 59 44	Spuren
22.	Z	e	00 41 27	
	Z	e	42 34	

22.	Z	ePKP	04 33 11	Spuren Salomon-Inseln 9.0°S; 157.9°E h= 41 km H= 04:14:03.4 (USCGS)
22.	Z	e	09 00 30	Spuren
22.	Z	iPg	12 46 00.0	Sprengung
22.	Z	eiPKP ₁	14 15 35.8	Spuren Fidschi-Inseln 18.0°S; 178.3°W h= 610 km H= 13:56:59.5 (USCGS)
22.	Z	e	14 32 37	Spuren Nahe W-Küste von Nikaragua 11.8°N; 86.8°W h= 172 km H= 14:19:46.5 (USCGS)
22.	Z	e	19 31 06	Spuren
22.	Z	eiPKP ₁	21 47 40.4	S-lich Fidschi- Inseln 24.6°S; 179.3°E h= 517 km H= 21:28:41.6 (USCGS)
	Z	ei	47 52	
	Z	e	49 48	
23.	Z	eP _n	01 03 47.0	$T_{Nsec} \quad T_E \quad A_N/u \quad A_E$ 7.3° Gebiet von Rimini, Italien 44.0°N; 12.7°E H= 01:01:59 (BCIS) 43.5°N; 12.9°E h= 116 km H= 01:02:01.6 (USCGS)
	Z	eP _b	04 09.6	
	Z	e	04 18.4	
	Z	eX ₁	04 40.5	
	Z	e	04 48	
	Z	eS _n	05 06	
	Z	e	05 21	
	Z	eS _{b1}	05 35.0	
	Z	eS _{b2}	05 48	
	Z	eiSg	05 58.7	
	Z	iL	06 14	
	NE	M	06 40	2.5 4.0 0.3 0.8
23.	Z	eP	08 16 35	

23.	Z	e	09 01 11.9	Spuren
	Z	e	01 16.1	
	Z	e	01 17.9	
23.	Z	e	10 54 20	Spuren
	Z	e	54 36	
23.	Z	e	11 29 19	Spuren
23.	Z	e	19 19 57	Spuren
24.	Z	eP	02 07 56	Spuren
24.	Z	eP	03 05 02	Spuren
24.	Z	e	10 32 55	Spuren
24.	Z	(e)	10 39 11	
	Z	e	39 23	
	Z	e	42 14	
	Z	e	43 17	
24.	Z	eP	11 40 08	Spuren
24.	Z	e	13 45 45.9	Sprengung
	Z	e	45 55.6	
	Z	ei	45 59.4	
	Z	ei	46 01.2	
24.	Z	ePg	14 00 22.1	170km Sprengung 4.4 t
	Z	e	00 23.4	49° 44.5'N
	Z	eiSg	00 41.2	13° 00.5'E
	Z	e	00 42.7	(Pruhonice)
24.	Z	eiPg	14 04 28.4	27km Sprengung
	Z	eX	04 29.6	
	Z	ePx	04 31.0	
	Z	ei	04 31.8	
	Z	iSg	04 32.2	
24.	Z	(e)	16 11 58	
	Z	e	12 07	
	Z	e	12 19	
	Z	e	12 43	

24.	Z	eiPg	16 59 15.9	32km Sprengung
	Z	eX	59 17.3	
	Z	ePx	59 19.1	
	Z	eSg	59 20.2	
	Z	i	59 21.9	
24.	Z	eP	23 19 (28)	$T_{Nsec} T_E A_N/u A_E$ 81°
	Z	ei	09 40	Erster Einsatz wegen Störung unsicher
	Z	eiPP	12 35.5	Magnitude 5 1/2
	Z	ePPP	14 22	Nahe SE-Küste von Hondo, Japan
	ZE	ePS	20 16	35.3°N; 140.9°E
	Z	e	20 49	h= 102 km
	NE	M	50	H= 22:57:14.2 (USCGS)
			15 17 0.6 1.4	
25.	Z	eP	02 23 12	Spuren
	Z	e	23 41	Ekugdor
				2.1°S; 79.4°W
				h= 25 km
				H= 02:09:59.9 (USCGS)
25.	Z	eSg	07 51 16.8	Sprengung
25.	Z	e	08 01 19	Spuren
	Z	e	01 26	
25.	Z	e	09 09 41	Spuren
25.	Z	e	09 23 50	Spuren
	Z	e	23 59	
25.	Z	iPg	10 32 29.5	6.5km Sprengung 0.86 t
	Z	iSg	32 30.9	
	Z	i	32 32.0	
25.	Z	eP	11 05 36	Spuren
25.	Z	e	13 20 13	
	Z	e	20 17	
	Z	e	21 00	
	Z	e	21 10	
25.	Z	e	13 27 53.3	Sprengung
	Z	e	27 56	

25.	Z	e	13 28 19	Von vorhergehender Sprengung überlagert
	Z	e	28 26	
25.	Z	e	18 48 38	Spuren
25.	Z	eP	21 11 52	Etwa 13000km S-lich Madagaskar 37.1°S; 51.6°E h= 137 km H= 20:58:41.9 (USCGS)
	Z	epP	12 29	
25.	Z	e	01 20 45	sehr schwach
	Z	e	20 59	
26.	Z	eP	01 34 55	Spuren Luzon, Philippinen 16.2°N; 121.2°E h= 70 km H= 01:21:58.3 (USCGS)
26.	Z	e	08 04 21	Spuren
26.	Z	eP	14 42 58	Bodenunruhe Mindanao, Philippinen 5.7°N; 126.4°E h= 147 km H= 14:29:23.8 (USCGS)
	Z	e	46 25	
	Z	ePP	47 07	
	Z	e	47 36	
26.	Z	eP	20 22 00	Spuren Bristol-Bucht, Alaska 55.5°N; 163.7°W h= 218 km H= 20:10:46.6 (USCGS)
26.	Z	eP	23 21 14	Spuren Bodenunruhe Transhimalaja 30.6°N; 84.4°E h= 24 km H= 23:11:38.9 (USCGS)
27.	Z	e	05 23 38	Spuren Bodenunruhe

27.	Z	1	10 11 12.6	
	Z	e	11 15	
27.	Z	eP	10 51 17	Spuren Bodenunruhe
27.	Z	eSg	11 37 26.7	Sprengung 0.43 t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E
	Z	e	37 28.0	
27.	Z	iPg	12 39 42.0	Sprengung
27.	Z	eiPg	15 09 27.3	34km Sprengung
	Z	eiX	09 28.5	
	Z	e	09 29.8	
	Z	e	09 31.2	
	Z	eiSg	09 31.9	
27.	Z	iPKP ₁	16 49 27.3	Kompression Bodenunruhe Kermadec-Inseln 30.7°S; 179.3°E h= 514 km H= 16:29:52.9 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	50 19	
27.	Z	eiP	22 42 46	Spuren
28.	Z	eP	04 55 20	Spuren
28.	Z	eiP	05 54 58.2	Dilatation
	Z	e	55 03	
28.	Z	e	08 47 34.0	Sprengung
	Z	eiSg	47 49.1	
28.	Z	iP	09 49 47	$T_{Nsec} \quad T_E \quad \lambda_N / \mu \quad \lambda_E$ 103° Kompression Magnitude 6.7 N-Celebes 0.2°N; 123.6°E h= 83 km H= 09:35:55.4 (USCGS)
	NE	ePP	54 00	
	Z	iPKP	54 09	
	Z	eiPPP	56 13	
	NE	e	58 20	
	NE	eiS	10 01 20	
	ZE	eiPS	03 20	
	NE	eSS	08 35	
	E	e	11 31	
	E	eSSS	12 42	
	E	eL	13 46	
	NE	eL	17 30	
	NE	M	37	
	F		12	

28.	Z	eiP	10	05	48	Vom vorhergehenden Beben überlagert
	Z	ei		06	52	
	Z	e		10	41	
	Z	e		13	51	
	Z	e		14	29	
28.	Z	eiP	12	41	02	Kompression Andreanow-Inseln, Aleuten 51.7°N; 176.2°W h= 60 km H= 12:29:12.7 (USCGS)
	Z	eiP _c P		41	13.5	
	Z	ei		41	26	
	Z	iPP		44	08.5	
	Z	ePPP		46	02	
	Z	e		46	37	
	ZNE	e		48	25	
	N	M	13	10		
		F		30		
28.	Z	e	14	41	07	
28.	Z	eP	21	15	48	Grenzgebiet Chile-Bolivien 22.0°S; 68.0°W h= 125 km H= 21:01:56.2 (USCGS)
	Z	e		16	14	
	Z	e		17	38	
	Z	e		19	31	
	Z	eiPP		19	54.5	
	Z	e		20	20	
	Z	e		20	33	
	Z	e		21	39	
	E	eSKS		26	18	
29.	Z	eP	06	56	15	Nahe S-Küste von Hondo, Japan 33.5°N; 140.9°E h= 116 km H= 06:43:43.3 (USCGS)
29.	Z	eiP	07	34	36	
	Z	e		34	44	
	Z	e		35	09	
29.	Z	e	07	42	25	Spuren
29.	Z	eSg	08	30	11.7	Spuren Sprengung 0.555 t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E
	Z	e		30	12.7	
	Z	e		30	13.2	
29.	Z	e	14	10	27	
	Z	e		10	46	

29.	Z	eP	15	18	55	Spuren
29.	Z	e	15	39	44	Spuren
29.	Z	eP	17	35	53	Spuren
	Z	e		36	07	
29.	Z	eP	18	22	31	Nahe E-Küste von Hondo, Japan 37.1°N; 141.3°E h= 127 km H= 18:10:24.4 (USCGS)
	Z	ePP		25	36	
29.	Z	eP	19	05	40	
	Z	e		05	52	
29.	Z	eP	22	48	06	
	Z	e		48	30	
30.	Z	e	00	30	51	Spuren
30.	Z	ePKP	09	09	22	Kompression Gebiet der Samoa- Inseln 15.2°S; 172.8°W h= 25 km H= 08:49:45.6 (USCGS)
	Z	e		09	53	
	Z	e		12	44	
	Z	e		13	05	
30.	Z	eP	12	10	55	Provinz Szetschuan, China 32.4°N; 103.8°E h= 81 km H= 12:00:12.8 (USCGS)
30.	Z	(e)	16	12	52	Spuren
	Z	e		13	12	
	Z	e		13	34	
30.	Z	eP	19	36	13	
	Z	e		36	21	
	Z	e		37	14	

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm
und

Maritimes Observatorium Zingst

10 | 61

- 496 -

Geophysikalische Meßreihen
des Geophysikalischen Observatoriums Collm
der Karl-Marx-Universität
Leipzig
Oktober 1961

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	496
1. Ionosphärenmessungen	497
1.1 Monatsübersicht	497
1.2 Meßwerte	498
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	500
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	502
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	504
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	505
1.7 Sfericsregistrierungen	508
2. Magnetische Messungen	510
2.1 Allgemeines	510
2.2 Dreistündige Meßwerte	510
2.3 Tageswerte	512
2.4 Störungen	513
2.5 Monatsübersicht	514
3. Seismische Messungen	515
3.1 Allgemeines	515
3.2 Auswertungen	515
4. Strahlungsmessungen	545
5. Mitteilungen	546

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Die Langwellenausbreitungsmessungen auf 245 kHz und 272 kHz ließen für die Tage vom 26.-29. einen stärkeren Ionosphärensturm erkennen, Im Mittel entsprach die Dämpfung der Langwellen bei Übertragung über die nächtliche tiefe E-Schicht der des Vormonats.

Die Zahl der registrierten Sonneneruptionseffekte lag mit 21 relativ hoch. Die mittlere monatliche Sonnenfleckenrelativzahl betrug 38.

Maxima des atmosphärischen Störpegels wurden vom 1.-8. und vom 16.-20. registriert.

Die ionosphärischen Driftmessungen, die sich auf den Unter- und Ober- rand der nächtlichen E-Schicht beziehen, ergaben vorwiegend SW- und NW-Richtungen bei einer mittleren Geschwindigkeit von 45 m/s.

H. Koch R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient φ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von $h=-5^\circ$			
	$\cos \chi = 0.2$	$\cos \chi = 0.1$	bis 22 h GMT			
	$\varphi \cdot 10^2$	L(db)	$\varphi \cdot 10^2$	L(db)	$\varphi \cdot 10^2$	L(db)
1.			0.2	54.0	3.3	29.6
2.	0.5	46.0	0.5	46.0	4.3	27.3
3.	0		1.3	37.7	7.3	22.5
4.	0.1	60.0	0.2	54.0	4.0	28.0
5.	1.3	37.7	1.9	34.4	12.0	18.4
6.	0.6	44.4	1.5	36.5	4.4	27.1
7.			0		5.1	25.8
8.					3.5	29.1
9.	0.6	44.4	1.9	34.4	10.4	19.7
10.					9.0	20.9
11.	0.2	54.0	1.9	34.4	11.8	18.6
12.	1.2	38.4	1.7	35.4	7.9	22.0
13.	0.1	60.0	0.6	44.4	7.7	22.3
14.	0.1	60.0	0.8	41.9	7.3	22.7
15.	0.1	60.0	0.4	48.0	7.3	22.7
16.	0.8	41.9	1.2	38.4	7.8	22.2
17.	1.4	37.1	1.5	36.5	10.4	19.7
18.	0.2	54.0	1.3	37.7	7.6	22.4
19.	0.4	48.0	2.0	34.0	3.6	28.9
20.	0.6	44.4	0.9	40.9	7.7	22.3
21.	0.9	40.9	2.7	31.4	12.1	18.3
22.	0.4	48.0	0.6	44.4	8.1	21.8
23.	0.6	44.4	1.2	38.4	11.2	19.0
24.	0.4	48.0	1.3	37.7	8.4	21.5
25.	0.1	60.0	0.7	43.1	10.6	19.5
26.	0.7	43.1	0		5.3	25.5
27.	0.6	44.4	1.6	35.9	7.4	22.6
28.	1.4	37.1	2.0	34.0	3.3	29.6
29.	0.8	41.9	0.4	48.0	4.5	26.9
30.	0.9	40.9	0.4	48.0	3.4	29.4
31.	1.5	36.5	0.4	48.0	8.0	21.9
Mittel					7.2	23.5

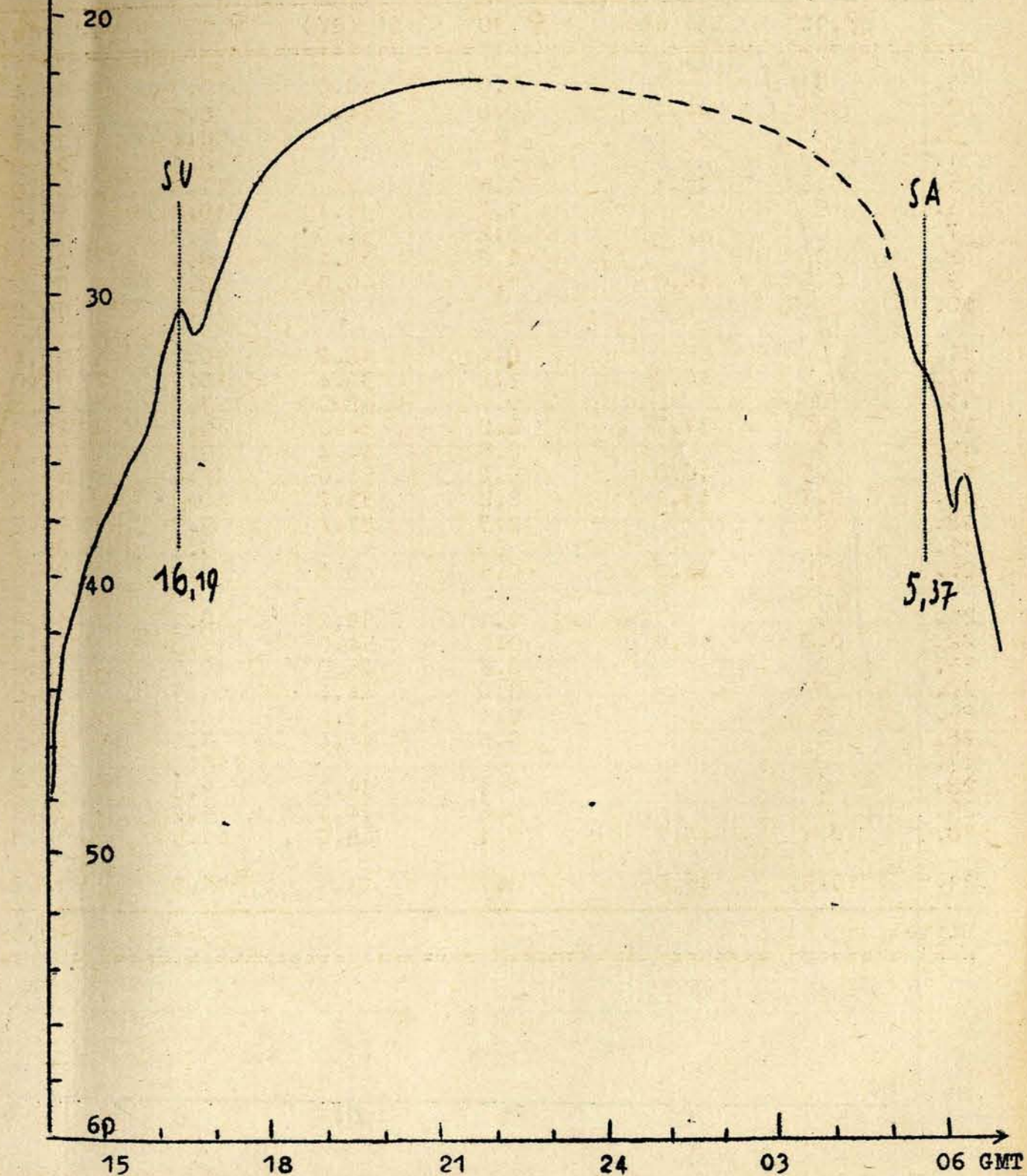
Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und
ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

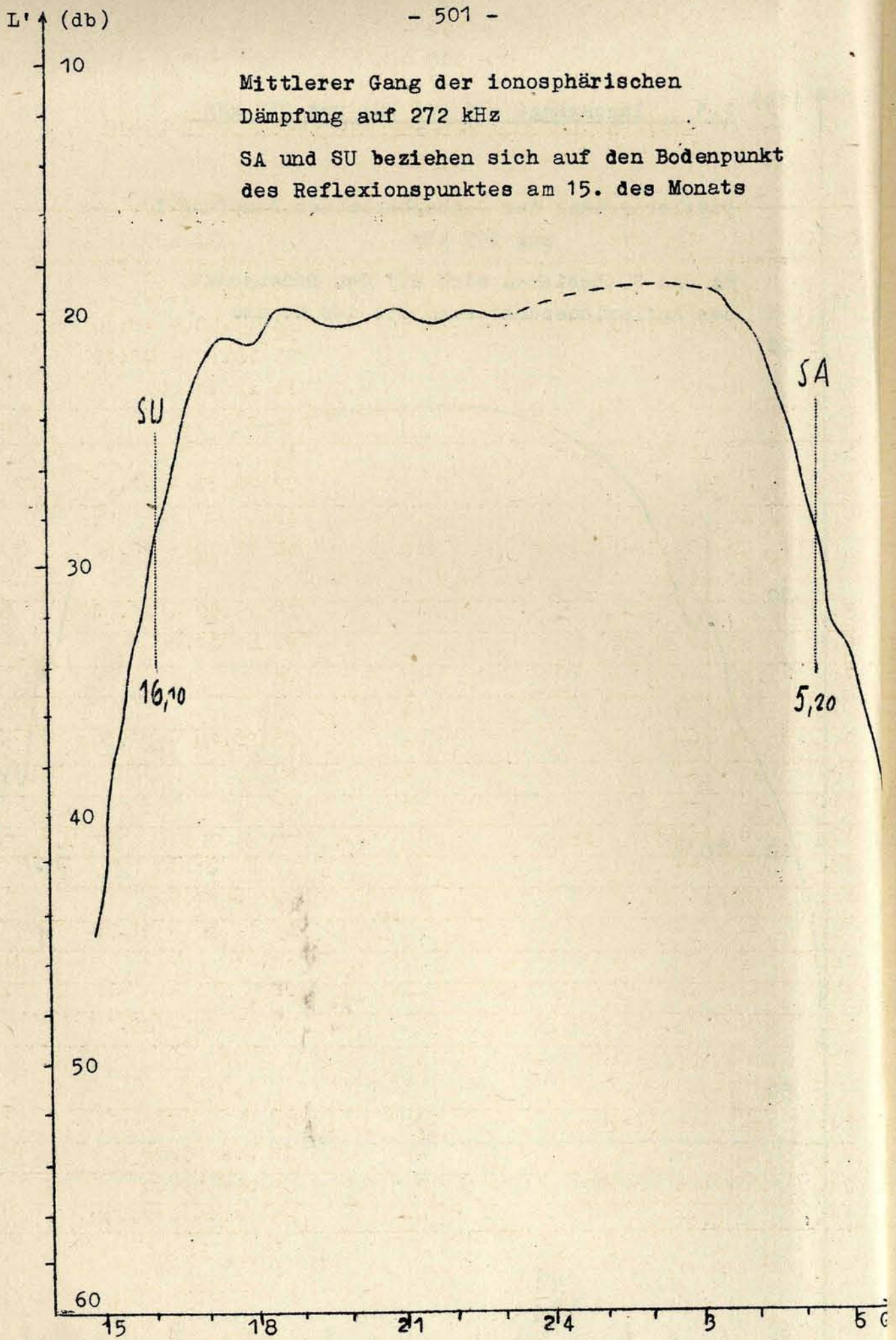
Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von			
	$\cos \chi = 0.2$		$\cos \chi = 0.1$		$h = -5^\circ$ bis 23^h G	
	$\rho \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$\rho \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$\rho \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$
1.	0		1.0	40.0	10.7	19.4
2.	0.6	44.4	0.2	54.0	8.0	21.9
3.	0		0		10.4	19.7
4.	0		0		8.1	21.8
5.	0.6	44.4	1.5		11.8	18.8
6.	0		1.7	35.4	10.9	19.3
7.	0		0.2	54.0	7.9	22.0
8.	0		1.2	38.4	8.4	21.5
9.	0.5	46.0	1.0	40.0	8.7	21.2
10.					11.2	19.0
11.	0		0.4	48.0	10.7	19.4
12.	0.5	46.0	1.2	38.4	10.0	20.0
13.	0		0.4	48.0	9.1	20.8
14.	1.3	37.7	2.0	34.0	9.7	20.3
15.	0		0.6	44.4	9.6	20.4
16.	0.5	46.0	0.2	54.0	11.4	18.9
17.	0.7	43.1	2.2	33.2	10.2	19.8
18.	0		2.7	31.4	9.7	20.3
19.	0		0		5.1	25.8
20.	0.5	46.0	0.5	40.0	8.0	21.9
21.	0		1.1	39.2	10.1	19.9
22.	0.2	54.0	0.2	54.0	10.3	19.7
23.	0		0.5	46.0	10.0	20.0
24.	0		0.6	44.4	11.3	18.9
25.	0		0.4	48.0	11.4	18.9
26.	0		0.6	44.4	7.5	22.5
27.	0		0		10.8	19.3
28.	0		1.1	39.2	9.3	20.6
29.	0		0.6	44.4	9.8	20.2
30.	0.4	48.0	0.4	48.0	11.5	18.8
31.	0.5	46.0	0.7	43.1	11.0	19.2
Mittel					9.8	20.3

L' (db) 1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L'
auf 245 kHz

SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt
des Reflexionspunktes am 15. des Monats





1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	Ao U2 ab 19.10	2.5	U3 bis 17.10 E3 17.50 - 18.10 E3 18.30 - 20.40 Po ab 21.00	3
2.	x	x	x	x
3.	U1 18.00 - 20.20	1	Ao U2 20.30 - 22.20	2.5
4.	Ao U3 18.40 - 20.10 U2 ab 20.10	3.5	Ao E3 19.10 - 20.30	3.5
5.	--	--	E3 19.50 - 21.00	3
6.	U3 ab 19.30	3	U1 ab 21.00	1
7.	Ao, Uo	1	U1	1
8.	Ao, U2	2.5	U1	1
9.	--	--	E3 20.20 - 22.30	3
10.	x	x	x	x
11.	--	--	--	--
12.	U1 16.20 - 19.00	1	--	--
13.	--	--	U1 ab 21.10	1
14.	U2 ab 21.00	2	U2 ab 21.50	2
15.	--	--	E3 19.30 - 21.30	3
16.	Ao	0.5	Ao	0.5
17.	--	--	--	--
18.	U2 15.00 - 19.20	2	U2 17.00 - 20.30	2
19.	U3 bis 19.10 U2 ab 19.10	3	A1, U3	4
20.	U3 bis 17.30	3	U1	1
21.	--	--	U1 bis 19.00	1
22.	U2 bis 17.30	2	U1 bis 21.00	1
23.	--	--	E3 21.10 - 22.30	3

Dat.	245 kHz	p	272 kHz
24.	--	--	---
25.	--	--	---
26.	A3	3	U2 16.50 - 20.10
27.	Po ab 21.10 S1 ab 21.10	4	---
28.	P2 ab 15.50 S2 15.50 - 17.40 S3 17.40 - 19.00 S1 19.00 - 20.10 S3 ab 20.00		Ao Po ab 16.20 P1 19.00 - 19.40 P2 19.40 - 22.20 S2 19.40 - 20.40 S3 21.40 - 22.20 U3 ab 22.20
29.	U1 ab 17.30	1	E2 17.40 - 18.50 E3 20.10 - 21.00 E3 21.30 - 22.30
30.	U2	2	--
31.	U3 bis 17.00	3	E3 19.00 - 20.10

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
4.	-	-	-	14.38	25	1	x	x	x
6.	-	-	-	-	-	-	13.08	m	1
7.	-	-	-	-	-	-	8.22	m	0
7.	-	-	-	-	-	-	9.10	m	0
7.	-	-	-	9.42	20	0	9.42	m	0
7.	-	-	-	-	-	-	12.48	m	0
8.	-	-	-	-	-	-	11.49	m	0
9.	6.32	10	0	-	-	-	6.30	m	1
9.	-	-	-	x	x	x	7.58	5	0
9.	-	-	-	x	x	x	11.05	m	0
9.	-	-	-	x	x	x	12.52	m	0
10.	-	-	-	-	-	-	5.57	20	1
10.	-	-	-	-	-	-	6.45	10	0
12.	14.06	140	3	x	x	x	-	-	-
13.	7.35	15	3	-	-	-	x	x	x
15.	x	x	x	-	-	-	9.35	10	1
16.	x	x	x	11.04	20	1	x	x	x
21.	-	-	-	12.50	10	0	x	x	x
24.	x	x	x	12.50	10	0	12.49	m	1
27.	x	x	x	-	-	-	13.03	m	0
27.	-	-	-	16.56	35	1	x	x	x

Erläuterungen:

- m = Zeit unbestimmbar
- SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6.03 MHz
- SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz
- SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

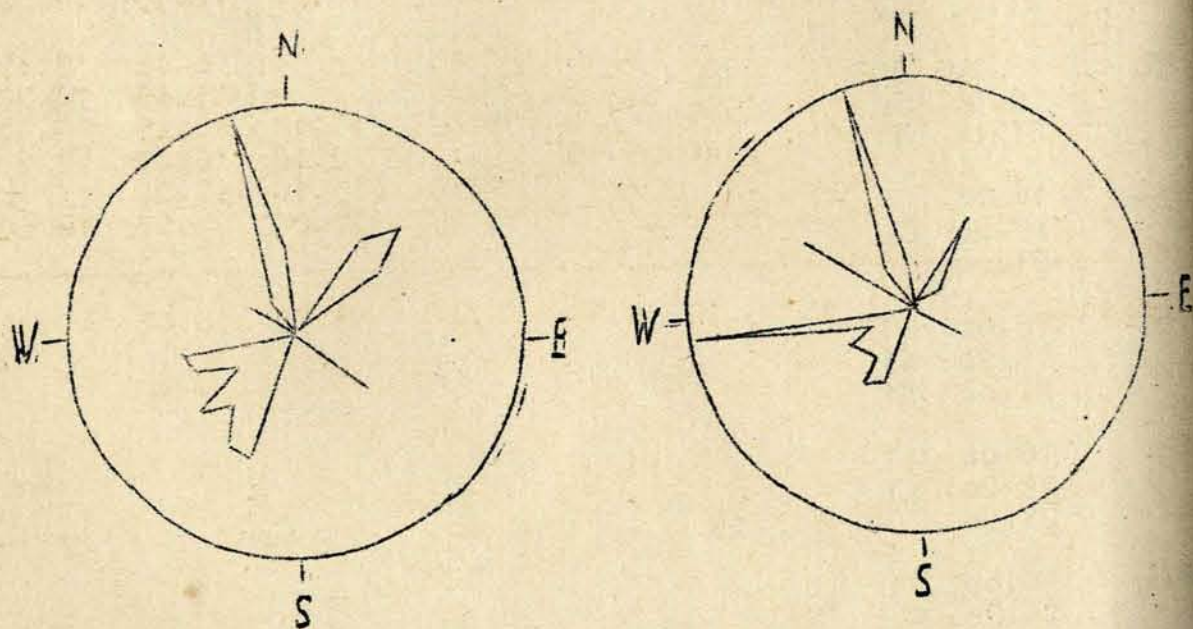
Dat.	MGZ	ψ°	v(m/sec)	v_x (m/sec)	v_y (m/sec)	Einzelmessu
1.	18.00 19.20 21.00	- C C				
2.	18.00 19.20 21.00	- C C				
3.	18.00 19.20 21.00	- C C				
4.	18.00 19.20 21.00	N1 120 C	53	-27	46	6
5.	18.00 19.20 21.00	N1 213/45 257/32	64/56 36/44	-53/39 - 8/35	-35/39 -35/22	3/3 5/5
6.	18.00 19.20 21.00	N1 N1 N1				
7.	18.00 19.20 21.00	N1 N1 S				
8.	18.00 19.20 21.00	N3 N1 262	42	-56	-42	6
9.	18.00 19.20 21.00	N1 220 N1	35	-27	-23	12
10.	18.00 19.20 21.00	N3 N1 N1				
11.	18.00 19.20 21.00	N1 203 N1/C	46	-42	-18	7
12.	18.00 19.20 21.00	C 301 N1/C	39	20	-34	8
13.	18.00 19.20 21.00	C 231 200	49 56	-30 -43	-38 -16	13 8

Dat.	MGZ	ψ°	v(m/sec)	v_x (m/sec)	v_y (m/sec)	Einzelmessungen
14.	18.00 19.20 21.00	C C C				
15.	18.00 19.20 21.00	N1 238 N1	16	- 8	-13	6
16.	18.00 19.20 21.00	120 C/N1 C	24	-12	21	6
17.	18.00 19.20 21.00	N1 N1 38	41	32	25	5
18.	18.00 19.20 21.00	N1 N1 N1				
19.	18.00 19.20 21.00	C 314 319	51 38	35 29	-37 -25	7 6
20.	18.00 19.20 21.00	248 262 266	24 48 44	- 9 - 6 - 3	-23 -47 -44	13 31 19
21.	18.00 19.20 21.00	N1 N1 N1				
22.	18.00 19.20 21.00	N1 N1 N1				
23.	18.00 19.20 21.00	305 50 N1	25 38	14 24	-20 29	15 6
24.	18.00 19.20 21.00	C C C				
25.	18.00 19.20 21.00	N1 N1 N1				
26.	18.00 19.20 21.00	N1 N1 309	25	16	- 20	7
27.	18.00 19.20 21.00	N1 C 32	38	32	21	10
28.	18.00 19.20 21.00	N1 C 349	129	127	-25	52

Dat.	MGZ	ϕ	v(m/sec)	v_x (m/sec)	v_y (m/sec)	Einzelmessung
29.	18.00	N3				
	19.20	N1				
	21.00	C				
30.	18.00	N3				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
31.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	355	36	36	- 2	6

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N₁ = Fading zu langsam
- N₃ = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz
- v = Geschwindigkeit
- v_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- v_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- ϕ_0 = Driftrichtung

Driftstatistik



Geschwindigkeitsverteilung
Radius 90 m/s
 $\bar{v} = 45 \text{ m/s}$

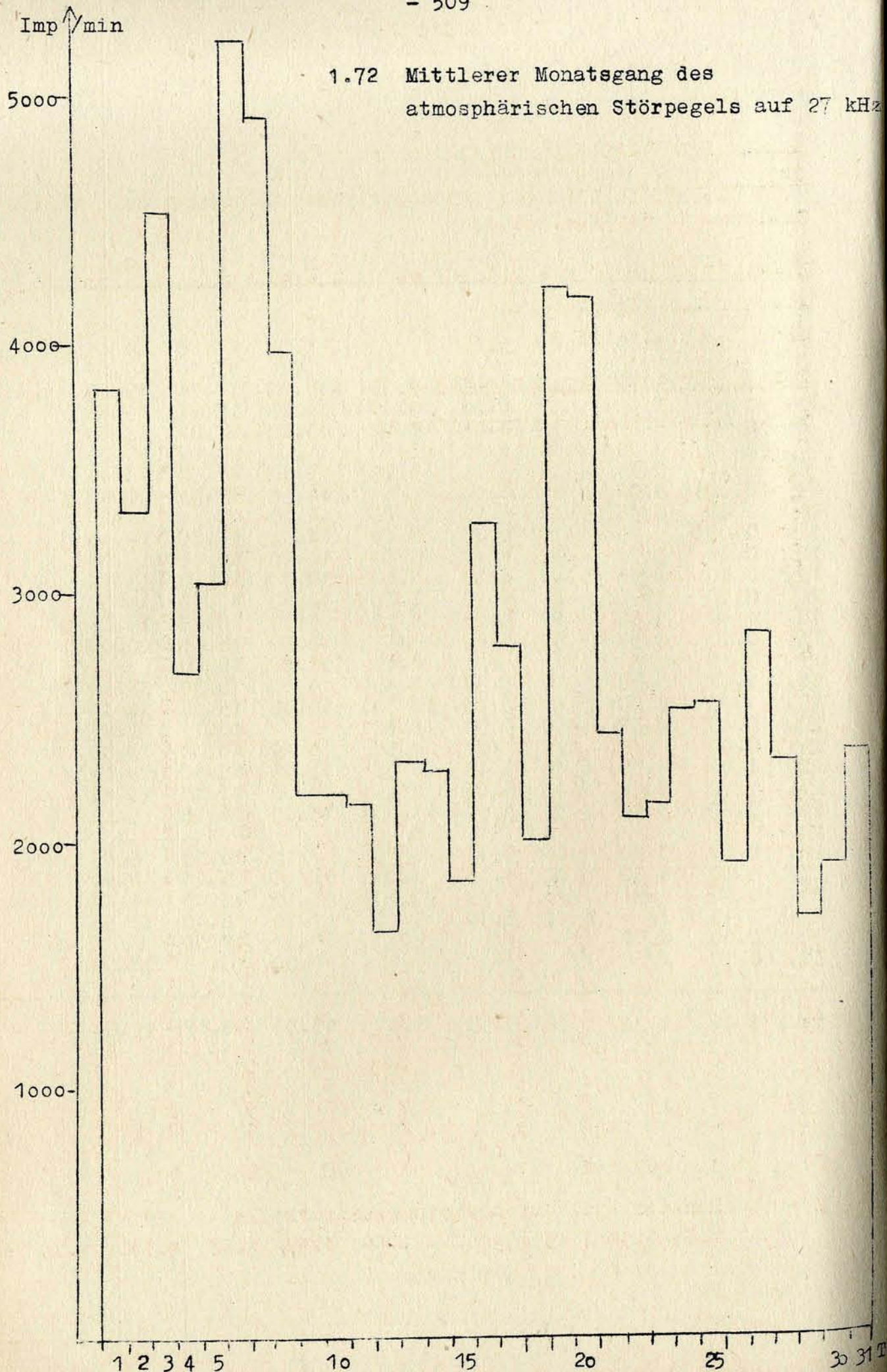
Häufigkeitsverteilung
Radius 50 Messungen

1.7 Sfericsregistrierungen

1.71 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

Dat.	G ₁	A	B	C	D	E	F	G ₁
1.	0.00	//	//	6.15	(8.15)	15.00	17.39	19.40
2.	0.00	4.33	5.03	5.15	//	13.39	17.18	19.45
3.	2.44	4.30	4.44	//	//	//	17.10	19.40
4.	2.35	4.22	4.48	5.05	8.25	(15.00)	17.14	19.00
5.	0.00	5.00	5.47	6.24	9.10	16.05	17.42	19.55
6.	0.00	5.00	5.25	(6.05)	8.22	(15.00)	17.07	19.05
7.	2.30	4.30	5.00	(6.10)	8.30	14.00	17.06	(18.01)
8.	1.40	3.40	4.36	5.15	(9.29)	(12.50)	16.58	18.48
9.	(0.00)	5.00	5.37	6.03	//	(14.35)	17.04	20.40
10.	0.00	5.05	5.48	6.17	(8.20)	14.23	17.11	19.05
11.	0.00	5.15	6.10	6.26	8.45	14.15	17.30	19.10
12.	0.00	3.55	4.30	//	8.50	14.10	17.10	19.00
13.	0.50	4.55	5.45	6.10	8.40	13.35	17.20	19.15
14.	0.20	5.08	5.45	5.15	8.20	14.00	17.15	(19.30)
15.	1.40	5.20	6.20	6.25	9.15	13.50	16.45	19.25
16.	0.00	4.35	5.35	6.10	//	13.50	16.45	20.00
17.	1.15	//	//	//	8.45	(11.00)	16.40	//
18.	2.00	4.30	5.15	5.30	8.45	13.50	16.30	20.10
19.	1.45	4.00	5.40	6.10	(8.30)	(13.00)	15.15	18.15
20.	0.45	4.30	4.50	5.30	8.30	//	16.15	18.45
21.	0.00	//	//	//	8.30	13.20	16.30	19.00
22.	4.00	5.30	6.10	6.40	8.30	13.25	16.50	(19.00)
23.	2.00	5.10	6.15	6.40	8.45	14.00	15.15	19.45
24.	3.00	3.45	4.35	5.00	(7.15)	13.25	16.15	19.30
25.					C			
26.	0.00	3.30	4.40	5.10	8.45	//	16.15	19.15
27.	1.30	4.00	5.00	5.35	8.45	//	15.45	18.50
28.	0.50	//	//	//	(9.30)	13.15	16.45	19.15
29.	1.15	//	4.40	5.30	9.10	12.10	16.40	18.55
30.	2.00	4.00	//	//	9.10	(13.10)	17.00	//
31.	0.10	//	//	//	8.45	10.00	15.15	18.00

Mittel 1.06 4.34 5.20 5.55 8.41 13.39 16.47 19.04



2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

H = 1.33 γ / mm Z = 2.04 γ / mm D = 1.47 γ / mm = 0.28' / mm

Ausfall der Registrierung

02d 18.44 - 23.21

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.21 Dreistündige Kennziffer K

1.	7	6	5	6	4	1	1	3
2.	0	0	1	1	1	3	-	-
3.	0	0	1	2	2	2	2	1
4.	0	1	0	1	2	2	2	3
5.	3	0	1	1	0	0	1	0
6.	1	0	1	2	2	2	3	3
7.	3	2	1	2	2	0	1	1
8.	0	0	2	3	1	2	1	1
9.	1	1	0	1	0	0	0	0
10.	0	0	1	0	0	0	1	2
11.	2	1	3	3	3	1	3	3
12.	4	3	3	2	3	4	2	3
13.	2	3	2	2	0	3	2	4
14.	4	1	1	2	2	0	0	1
15.	1	0	0	0	0	1	2	1
16.	0	0	0	0	0	0	0	0
17.	0	0	0	0	0	0	0	2
18.	1	0	0	0	1	2	1	1
19.	2	2	0	1	1	0	1	3
20.	5	3	3	2	1	1	1	1
21.	2	1	0	3	2	3	3	4
22.	2	2	1	2	2	2	0	1
23.	0	0	0	2	0	2	3	4
24.	2	2	1	1	1	0	1	1
25.	1	1	0	1	3	3	3	4
26.	2	3	3	3	2	3	5	5
27.	3	4	3	3	3	4	5	6
28.	2	2	4	5	6	6	8	7
29.	5	4	5	4	2	1	2	3
30.	0	0	1	3	2	4	1	2
31.	1	0	2	1	1	0	0	0

K - Monatsmittel der Dreistundenintervalle
 1.81 1.35 1.45 1.90 1.58 1.68 1.83 2.33 1.75

2.22 Maximale dreistündige Schwankungen der AH und AD

AH									
1.	91	65	45	63	21	5	4	10	
2.	2	2	3	5	3	15	-	-	
3.	2	1	3	4	8	6	8	4	
4.	2	3	1	3	3	5	10	17	
5.	12	2	3	4	2	2	5	2	
6.	3	2	4	6	3	6	14	11	
7.	10	5	4	4	7	1	3	3	
8.	2	2	7	7	3	7	4	3	
9.	5	4	2	3	2	1	1	1	
10.	1	1	3	2	2	2	4	7	
11.	6	3	13	16	11	4	10	11	
12.	21	10	11	9	16	19	7	12	
13.	10	12	10	9	2	12	7	22	
14.	22	3	3	6	8	1	2	4	
15.	3	1	0	2	2	3	6	4	
16.	0	0	1	2	2	1	0	0	
17.	0	0	0	1	0	1	2	8	
18.	3	2	2	2	3	5	4	3	
19.	8	6	1	4	2	2	5	9	
20.	29	11	7	5	3	5	3	3	
21.	6	1	2	11	8	13	14	12	
22.	3	3	3	7	4	4	2	4	
23.	1	2	1	4	2	6	10	19	
24.	6	6	2	4	4	2	3	3	
25.	5	2	1	3	13	17	15	17	
26.	3	12	15	10	6	19	29	21	
27.	14	33	6	16	14	21	26	23	
28.	3	6	30	51	58	72	119	100	
29.	35	18	37	21	7	3	3	15	
30.	2	1	2	13	5	16	3	6	
31.	2	2	8	3	4	2	2	2	
AD									
1.	105	59	32	28	11	2	3	3	
2.	1	2	2	3	2	13	-	-	
3.	2	0	2	6	5	9	7	5	
4.	2	2	1	4	8	9	6	12	
5.	4	2	3	4	1	2	5	1	
6.	2	2	2	6	5	9	10	11	
7.	18	5	2	7	8	0	1	1	
8.	2	2	5	13	2	3	1	2	
9.	4	4	2	4	2	2	1	1	
10.	1	0	1	1	1	0	3	7	
11.	6	3	3	17	12	3	19	16	
12.	17	12	5	3	6	21	3	12	
13.	10	18	9	7	2	18	6	16	
14.	11	3	5	5	6	2	1	4	
15.	2	0	1	1	1	2	7	3	
16.	0	0	1	2	2	1	0	0	
17.	0	1	0	1	0	1	1	3	
18.	1	1	2	1	3	2	1	2	

19.	6	5	2	4	4	0	3	12
20.	42	11	10	6	1	1	3	1
21.	5	3	2	8	10	6	10	24
22.	7	6	4	6	7	6	1	2
23.	1	2	1	6	1	2	10	23
24.	6	3	3	4	3	2	3	3
25.	5	3	1	3	6	11	15	21
26.	10	12	12	6	7	18	53	54
27.	18	29	18	13	9	13	44	60
28.	7	5	20	36	78	86	~180	118
29.	45	27	21	13	4	2	6	8
30.	2	1	4	5	6	24	3	6
31.	3	2	4	4	2	2	1	1

Monatsmittel der Dreistundenintervalle

AH	10.1	7.1	7.4	9.7	7.5	9.0	10.8	11.9	9.19
AD	11.1	7.3	5.8	7.3	6.9	8.8	13.6	14.4	9.40

2.3 Tageswerte

	G	Σ K	AK	AH	AD
1.	2	33	50	38	30
2.	0	-	-	-	-
3.	0	10	4	5	5
4.	0	11	5	6	6
5.	0	6	3	4	3
6.	0	14	7	6	6
7.	0	12	6	5	5
8.	0	10	5	4	4
9.	0	3	1	2	3
10.	0	4	2	3	2
11.	0	19	11	9	10
12.	1	24	16	13	10
13.	0	18	11	11	11
14.	0	11	6	6	5
15.	0	5	2	3	2
16.	0	0	0	1	1
17.	0	2	1	2	1
18.	0	6	2	3	2
19.	0	10	5	5	5
20.	1	17	12	8	9
21.	0	18	11	8	9
22.	0	12	5	4	5
23.	0	11	7	6	6
24.	0	9	4	4	3
25.	0	16	10	9	8
26.	1	26	21	14	22
27.	2	31	30	19	26
28.	2	40	82	55	66
29.	2	26	23	17	16
30.	0	13	8	6	6
31.	0	5	2	3	2

Monatsmittel der Tageswerte

0.35	13.9	11.7	9.3	9.6
------	------	------	-----	-----

2.4 Störungen

ssc - Einsatz

A*26d 19h 42m
A*28d 08h 10m

H* = -3 γ
D* = +9 γ

si - Einsatz

B 11d 12h 21m
C 17d 22h 06m

Baistörungen

bp - Einsatz

C 02d 17h 27m
C 25d 21h 56m
C 29d 22h 17m
B 30d 16h 41m

Dauer	H(γ)	Z(γ)	D(γ)
36min	+21	- 5	+21
46min	+20	- 9	+32
36min	+25	- 5	-14
55min	+19	- 4	+41

Pulsationen

pt - Einsatz

B 01d	21h	37m		35min
C 04d	23h	11m		30min
B 05d	18h	35m	1h	15min
C 06d	00h	31m		35min
A 06d	20h	50m		15min
C 07d	01h	11m		35min
B 09d	02h	21m		15min
B 10d	19h	35m	2h	10min
B 10d	22h	48m		35min
C 11d	00h	49m		15min
C 12d	19h	40m		45min
B 12d	21h	08m		40min
B 13d	16h	32m		30min
A 13d	22h	54m		15min
A 13d	23h	23m		40min
B 14d	23h	12m		55min
C 15d	17h	45m		35min
B 15d	19h	36m	2h	15min
C 18d	23h	06m	1h	10min
B 19d	01h	27m		30min
B 19d	02h	10m		35min
B 19d	23h	47m		55min
B 21d	01h	33m		45min
B 21d	21h	27m		55min
C 22d	21h	21m	1h	50min
A 23d	20h	30m		10min
A 23d	20h	57m		45min
B 25d	17h	48m		25min
A 26d	20h	01m		10min
A 27d	19h	07m		11min
C 27d	20h	17m		45min
B 29d	22h	53m		55min
C 30d	21h	15m		50min
B 30d	22h	34m		15min
C 30d	23h	14m	1h	20min
C 31d	22h	06m	2h	20min

2.5 Monatsübersicht

Während im Mittel die magnetische Aktivität etwa der des Vormonats entspricht, nimmt einerseits die Zahl der dreistündigen Intervalle völliger magnetischer Ruhe von 41 auf 65 zu. Dabei treten am 16. bis 17. eine Folge von 17 dreistündigen Intervallen der Kennziffer K = 0 auf. Andererseits steigt die Zahl der dreistündigen Kennziffern K = 5 von 7 auf 16. Diese Erhöhung wird vor allem durch die magnetische Sturmperiode vom 16.-29. hervorgerufen. In ihr treten die beiden ssc-Einsätze des Monats auf, wobei insbesondere der ssc-Einsatz vom 28. 08.10 einen mit einem Polarlicht verbundenen sehr starken magnetischen Sturm einleitet, der in D eine Gesamtamplitude von etwa 460 γ erreicht. Damit wird der 28. mit $\sum K = 40$ und $A_k = 82$ zum gestörtesten Tag des Monats.

Chr. Junge

3. Seismische Messungen

3.1 Allgemeines

3.11 Ausfall der Registrierungen

Benioff Z				
Wiechert NS,EW	2.	18.45	-	23.21
Benioff Z	25.	06.50	-	08.44
Benioff Z	26.	06.19	-	06.36 am 27.

3.12 Konstanten der Seismographen

Gerät Komponente	T ₀	T _g	Dämpfung	r/T ₀ ²	V	Transport (mm)	Übertr konsta
Wiechert NS	10.4		3.8	0.029	250	20	
Wiechert EW	10.6		4.0	0.025	149	20	

	Lichtweg (mm)	V _{max}
Benioff Z	0.48 1.32 aperiod	1000 7000 49 910

3.2 Auswertung

1.	Z	eP	00 26 44	Provinz Kansu, C 34.4°N; 104.9°E h=32km H=00:16:03.1 (USCGS)
	Z	eP _c P	27 18	
	Z	e	28 13	
	Z	ePP	29 03	

1.	Z	(e)	00 45 45
	Z	(e)	46 29
	Z	(e)	46 55
	Z	e	47 18
	Z	e	47 25
	Z	e	48 02
	Z	e	48 14
	Z	ei	48 26.5
	Z	ei	48 33.5

1.	Z	eP	03 16 05	Spuren Tien-schan, Prov Sinkiang, China 43.5°N; 86.0°E h=25km H=03:07:08.5 (USCGS)
----	---	----	----------	--

1.	Z	ePKP ₁	08 03 46	Spuren Gebiet der Loyalty- Inseln 22.2°S; 172.8°E h=122km H=07:44:16.0 (USCGS)
	Z	e	03 53	

1.	Z	eP	23 24 30	Spuren Nahe E-Küste von Formosa 23.9°N; 122.3°E h=25km H=23:12:05.2 (USCGS)
	Z	e	25 21	

1.	Z	eP	23 52 38	Spuren
----	---	----	----------	--------

2.	Z	ePg	04 23 50.4	238km Sprengung
	Z	e	23 52.4	
	Z	ei	23 53.4	
	Z	ei	23 55.5	
	Z	eX ₁	23 57.6	
	Z	eX ₂	23 59.9	
	Z	e	24 04.3	
	Z	e	24 06.6	
	Z	ei	24 11.3	
	Z	eS _x	24 13.7	
	Z	i	24 17.1	
	Z	iSg	24 17.8	
	Z	i	24 19.4	

2.	Z	ePKP ₂	06 14 19	Vor N-Küste der Nord-Insel von Neuseeland 33.9°S; 179.6°E h=50km H=05:53:37.5 (USCGS)
	Z	e	14 30	

2.	Z	ePKP ₂	06 28 17	Spuren Vor N-Küste der Nord- Insel von Neuseeland 33.8°S; 179.6°E h=50km H=06:07:40.0 (USCGS)
----	---	-------------------	----------	---

	Z	ei(Sg)	07 16 29.9	Sprengung
--	---	--------	------------	-----------

2.	Z	e	07 23 11						Vor N-Küste der Nord-Insel von Neuseeland 33.8°S; 179.5°E h=57km H=07:02:40.4 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	23 19						
	Z	e	23 31						
				T _N sec	T _E	A _N /u	A _E		
2.	Z,N	eiP	07 25 26						Wiechert EW ge
	Z,N,E	i	25 33.0	3	3	1.0	0.4		SW-Küste des P
	Z	eiPP	25 38						ponnes, Grieche
	Z	i	25 50.5						37.0°N; 22.0°E
	Z	i	26 03.0						H=07:21:44
	N	eL	28 36						(BCIS)
	N	M	31 40	6		2.2			37.2°N; 22.2°E
	N	M	32 20	10		5.2			h=72km
		F	50						H=07:21:49.4 (USCGS)
2.	Z	e(Sg)	08 12 15.1						Sprengung
2.	Z	i	08 44 24.4						
2.	Z	iPg	11 39 34.4			18km			Sprengung 1.425 t
	Z	i	39 34.7						51° 25.9'N;
	Z	ei	39 35.3						12° 47.6'E
	Z	iSg	39 37.1						
	Z	i	39 38.4						
2.	Z	e	12 44 55.4						Sprengungen
	Z	iPg	44 56.7						
2.	Z	eP	13 21 27						Spuren
2.	Z	eP	13 23 53						
	Z	e	24 07						
	Z	e	25 09						
2.	Z	e	15 33 23						
	Z	e	33 32						
3.	Z	iP	01 05 19.3						Dilatation
	Z	e	05 49						W-lich Kreta
	Z	e	06 10						35.4°N; 22.7°E
	Z	e	06 50						h=44km
									H=01:01:13.0 (USCGS)

3.	Z	e	04 38 48						Spuren
	Z	e	49 12						
3.	Z	eP	09 40 58						Spuren
	Z	e	41 13						S-liches Kaspi-
									sches Meer
									37.7°N; 50.8°E
									h=60km
									H=09:35:09.1 (USCGS)
3.	Z	ePg	11 13 22.3			18km			Sprengung 1.425 t
	Z	eSg	13 24.9						51° 23.0'N;
	Z	i	13 26.2						12° 46.0'E
3.	Z	eP	11 58 26						Spuren
3.	Z	e	13 00 58						Spuren
3.	Z	ePg	13 11 57.9			28km			Sprengung 0.825 t
	Z	ei	12 00.8						51° 15.25'N;
	Z	iSg	12 01.8						12° 39.6'E
	Z	i	12 04.0						
3.	Z	e	15 06 43						Spuren
3.	Z	eP	16 53 29						
	Z	e	53 41						
3.	Z	eP	17 50 20						Spuren
3.	Z	ePKP ₁	18 46 54						Dilatation
	Z	e	47 01						Gebiet der Loyalty-
	Z	e	47 20						Inseln
									20.5°S; 170.7°E
									h=39km
									H=18:27:05.3 (USCGS)
	Z	ePKP	02 42 41						Gebiet der Neuen
	Z	ePP	45 20						Hebriden
	Z	ePKS	46 18						13.2°S; 166.5°E
									h=66km
									H=02:23:23.5 (USCGS)

4.	Z	e	03 43 35						Spuren
	Z	ePKP ₂	43 43						Gebiet der Kern Inseln 28.5°S; 176.7° h=100km H=03:23:18.3 (USCGS)
4.	Z	eiP	04 42 16						Kompression
	Z	eP _c	42 37						Nahe S-Küste v Kamtschatka 51.8°N; 158.8° h=25km H=04:30:42.7 (USCGS)
4.	Z	e	06 17 42						
	Z	e	17 46						
	Z	e	17 54						
4.	Z	ePKP ₁	07 27 05						Spuren
		ePKP ₂	27 10						Gebiet der Fid Inseln 21.2°S; 177.8° h=475km H=07:08:09.2 (USCGS)
4.	Z	eP	07 36 50	T _N sec	T _E	A _N /u	A _E		Spuren
	Z	e	37 13						Kern-Explosion
	Z	ePP	37 38						Gebiet von Now Semlja 74°N; 52°E H=07:31:00 (BCIS)
NE	e	51.2	9	8	0.4	0.3			74.4°N; 52.5°E H=07:30:55 (Uppsala)
4.	Z	e	09 52 31						Spuren
4.	Z	e	11 09 18						Spuren
4.	Z	e	12 21 38.9				3.5°		Loferer-Steinbi.
	Z	eP _p	21 43.1						Grenzgebiet De land-Osterreic 47.7°N; 12.8°E H=12:20:35 (BCIS)
	Z	eiPg	21 47.6						
	Z	e	21 53.4						
	Z	eX ₁	21 56.7						
	Z	eX ₂	22 02.4						
	Z	e	22 06.8						
	Z	eS _x	22 19.4						
	Z	eiS _{b1}	22 24.7						

Fortsetzung									
	Z	eiS _{b2}	22 26.9						
	Z	ei	22 28.1						
	Z	ei	22 31.4						
	Z	iSg	22 33.0						
	Z	i	22 34.3						
	Z	i	22 37.7						
4.	Z	e	13 33 07						Spuren
4.	Z	eP	15 43 57						Spuren
	Z	e	44 06						
4.	Z	eP	16 17 21						
	Z	e	17 42						
4.	Z	ePKP ₁	21 48 52						Tonga-Inseln
	Z	e	49 01						17.6°S; 173.4°W
	Z	e	49 07						h=80km H=21:29:15.0 (USCGS)
5.	Z	e	01 49 40						
5.	Z	e	08 45 28.5						Spuren
	Z	e	45 42						Sprengung
5.	Z	e	10 45 59						Spuren
5.	Z	e	11 07 31.5						Spuren
									Sprengung
5.	Z	e	12 42 52.0						Spaltung
	Z	iPg	42 53.6						
5.	Z	eiPKP	18 28 08						Dilatation
	Z	e	28 15						Gebiet der Neuen
	Z	e	29 09						Hebriden
	Z	e	30 10						19.4°S; 169.0°E
	Z	ePP	31 06						h=58km
	Z	e	31 49						H=18:08:43.4 (USCGS)
	Z	eP	20 31 14						Kompression
	Z	e	31 18						
	Z	e	31 27						
	Z	e	31 43						
	Z	e	20 41 10						Spuren
	Z	e	41 29						

5.	Z Z Z Z	eP e e e	22 47 19 47 33 47 41 48 07	Nahe E-Küste von Formosa 24.0°N; 121.9°E h=56km H=22:35:00.8 (USCGS)
5.	Z Z	eiP eP _c P	23 11 42 12 00	Dilatation Ochotskisches Meer 51.0°N; 149.7°E h=518km H=23:01:07.3 (USCGS)
6.	Z	eP	01 37 14	Kurilen 47.6°N; 152.0°E h=31km H=01:25:29.3 (USCGS)
6.	Z Z	eP e	03 24 36 25 07	Spuren N-lich Orléansvil Algerien 36.5°N; 1 1/4°E H=03:20:25 (BCIS)
6.	Z,N,E	eM	07 20.4	T_{Nsec} T_E A_N/u A_E 11 8 0.5 0.5 Kern-Explosion Gebiet von Nowa Semlja 74°N; 52°E H=07:00:10 (BCIS) 74.4°N; 52.5°E H=07:00:08 (Uppsala)
6.	Z	e	09 02 07.1	Spuren
6.	Z Z Z	eS _{b2} eS _c eL	10 22 02.2 22 04.9 22 08.4	Spuren Sprengung 4,5 t 50° 53.7'N; 15° 08.2'E (Pruhonice)
6.	Z Z	eP e	11 16 09 16 28.5	Spuren S-Hokkaido, Jap 42.4°N; 142.1°E h=115km H=11:04:22.5 (USCGS)

6.	Z Z Z	ePg eSg e	11 37 55.1 37 58.0 37 59.2	20km Sprengung
6.	Z	eP	13 39 26	Spuren Vor der N- Luzon.Phil 19.6°N; 12 h=70km H=13:26:46 (USCGS)
6.	Z Z Z Z Z Z	ePg eiPb e eiSg ei ei ei	13 43 03.8 43 04.3 43 06.1 43 06.7 43 08.5 43 09.7 43 11.1	20km Sprengung 51° 12.2'N 15° 10.9'E
6.	Z Z	eSg eiP	15 02 38.7 02 40.9	Sprengung 51° 15.9'N; 12° 43.5'E
7.	Z Z Z	eP _n ePg eSg	07 15 27.7 15 30.1 15 48.8	166km Spuren Sprengung 8 50° 10.5'N; 14° 23.8'E (Pruhonice)
7.	Z Z	eP _n eiSg	09 07 33.7 07 48.7	104km Spuren Sprengung
7.	Z	eP	11 09 26	Spuren
7.	Z Z Z	eP e e	14 09 46 09 59 10 21	
7.	Z Z	eP e	16 06 15 06 37	Dilatation Vor der Küst Oregon, USA 43.5°N; 128. h=25km H=15:54:01.3 (USCGS)
8.	Z Z Z	eiP eP _c P e	03 09 48.8 09 59 10 26	Kompression Fuchg-Inseln 51.6°N; 170. h=25km H=02:57:49.0 (USCGS)

8.	Z	eP	03 54 35	
8.	Z	e	15 51 38	Spuren
8.	Z	eP	18 47 41	Spuren
	Z	e	47 47	
8.	Z	eP	22 08 29	Fuchs-Inseln, Aleuten
	Z	eP _{oP}	08 41	53.1°N; 166.7°W h=48km H=21:56:44.0 (USCGS)
8.	Z	(e)	23 59 06	
	Z	e	59 37	
	Z	ei	59 45	
	Z	e	24 00 42	
	Z	e	01 37	
9.	Z	e	01 47 39	Spuren
	Z	e	48 09	
9.	Z	ePKP ₁	01 56 46	Kompression
	Z	e	56 51	Tonga-Inseln
	Z	ePKP ₂	57 05	21.9°S; 175.5°W h=48km H=01:36:56.0 (USCGS)
9.	Z	e	07 02 05	Spuren
9.	Z	e(Sg)	08 20 18.0	Spuren Sprengung 0.265 51° 22.3'N; 12° 53.3'E
9.	Z	e	09 01 45	Spuren
9.	Z	e	11 13 27	Spuren Sprengung 0.23 t 51° 23.0'N; 12° 46.0'E
9.	Z	eP _b	13 20 28.7	102km Sprengung
	Z	eiP _g	20 30.5	
	Z	eSg	20 42.1	
	Z	ei	20 52.2	
	Z	M	20 56	

9.	Z	ePg	14 31 20.3	Spuren
	Z	e	31 37.5	Sprengung
9.	Z	eP	21 37 10	Spuren
9.	Z	eP	21 48 08	Spuren
10.	Z	eiP	01 58 27	Spuren
10.	Z	iPKP ₁	04 03 28.0	Dilatation
	Z	iPKP ₂	03 36.1	Kompression
	Z	e	04 37	S-lich der Fidsch
	Z	e	05 44	Inseln
	Z	ePP	07 08	22.9°S; 180.0° h=576km H=03:44:38.3 (USCGS)
10.	Z	eP	07 43 08	Spuren
10.	Z	ePg	08 05 40.1	23km Sprengung
	Z	eiSg	05 43.4	
	Z	i	05 43.9	
10.	Z	e	08 34 59	Spuren
10.	Z	ePKP	08 44 39	Spuren Gebiet der W-liche Salomon-Inseln 5.4°S; 154.3°E h=154km H=08:25:54.6 (USCGS)
10.	Z	ePg	13 17 30.9	103km Sprengung 4.29 t
	Z	eiSg	17 42.8	51° 17'N;
	Z	i	17 44.6	11° 40'E
	Z	i	17 45.7	
	Z	i	17 47.3	
10.	Z	e	14 08 57.4	Spuren
	Z	eSg	09 16.2	Sprengung
10.	Z	e	14 32 21	Spuren
10.	Z	(e)PKP	17 43 31	Spuren
	Z	ePP	44 35	Saldju-Gebirge, Neu-Guinea
	Z	e	44 45	4.7°S; 138.2°E h=36km H=17:24:58.9 (USCGS)

10. Z	iPKP ₁	19 03 21.0	Gebiet der Fidschi
Z	eiPKP ₂	03 26.5	Inseln
Z	e	04 17	16.1° S; 176.5° W
Z	eSKP	06 30	h=361km
			H=18:44:28.6
			(USCGS)
10. Z	eP	23 25 28	Spuren
11. Z	e	00 49 41	Kermadec-Inseln
Z	e	49 55	28.8° S; 175.9° W
Z	ePKP ₂	49 59	h=88km
			H=00:29:36.4
			(USCGS)
11. Z	e	02 34 48	Spuren
11. Z	eP	04 02 03	Spuren
11. Z	eP	07 15 15	Kodiak-Insel, Alas
Z	eP _{cP}	15 36	57.5° N; 154.1° W
			h=42km
			H=07:03:58.6
			(USCGS)
11. Z	eP	07 47 37	Spuren
			Kasachische SSR
			50.4° N; 77.4° E
			h=31km
			H=07:40:04.8
			(USCGS)
11. Z	eP _n	10 56 29.6	100km Sprengung
Z	eiP _g	56 43.7	
Z	e	56 45.8	
11. Z	eiP _g	14 05 47.0	22km Sprengung 0.875t
Z	eX	05 47.7	51° 17.15' N;
Z	eP _x	05 48.7	12° 43.8' E
Z	eiS _g	05 50.2	
Z	iS _b	05 51.7	
11. Z	eP	14 52 24	Spuren
11. Z	e	15 01 10.7	Spuren
11. Z	eP	16 03 55	
Z	e	04 00	
Z	e	04 04	

11. Z	eiPKP ₁	16 23 09.3	150° Kompression
Z	e	23 17	h=535km
Z	ePKP ₂	23 32	S-lich der Fidschi-
Z	epPKP ₁	25 11	Inseln
			24.5° S; 179.8° E
			h=560km
			H=16:04:18.0
			(USCGS)
11. Z	eiP _g	17 01 18.2	18km Sprengung 0.7 t
Z	eP _x	01 19.4	51° 15.9' N;
Z	eiS _g	01 20.9	12° 43.5' E
Z	i	01 23.2	
11. Z	e	18 36 07	Spuren
Z	e	36 31	
11. Z	e	19 14 12	Spuren
Z	e	14 20	
11. Z	eP	19 59 48	S-lich Hondo, Japan
Z	e	20 00 00	32.7° N; 142.0° E
Z	e	00 11	h=40km
			H=19:47:12.0
			(USCGS)
11. Z	e	20 38 31	Spuren
Z	e	38 38	
12. Z	eP	08 11 19	Spuren
12. Z	iP _g	08 26 29.3	18km Sprengung 1.05t
Z	e	26 29.6	51° 25.9' N;
Z	e	26 30.4	12° 47.6' E
Z	eiS _g	26 32.0	
Z	i	26 33.3	
Z	iS _b	36 33.7	
12. Z	eP _n	08 36 42.7	104km Sprengung
Z	eiS _g	36 57.8	
Z	e	37 01.2	
12. Z	ePKP	08 43 05	Spuren
			Neu-Britannien
			5.6° S; 151.9° E
			h=41km
			H=08:24:10.0
			(USCGS)

12. Z	e	10 46 11	Spuren
12. Z	eSg	11 09 39.6	Sprengung 0.3 t 51° 15.85'N; 12° 43.6'E
Z	ei	09 41.7	
12. Z	ePg	11 11 35.7	17km Sprengung 0.375 t 51° 17.15'N; 12° 43.8'E
Z	eiSg	11 38.3	
Z	ei	11 39.9	
12. Z	eP	12 38 40	Spuren
12. Z	eP	14 04 41.3	Spuren N-lich Puerto Rico 19.1°N; 66.0°W h=63km H=13:53:41.4 (USCGS)
Z	eP _{oP}	05 05.1	
12. Z	eP	19 19 57	Nahe W-Küste von Formosa 24.4°N; 120.2°E h=25km H=19:07:30.0 (USCGS)
13. Z	eP	02 35 27	Spuren Vor SE-Küste von Mindanao, Philippinen 6.3°N; 126.8°E h=60km H=02:21:44.6
13. Z	e	02 39 31	Spuren
13. Z	e	05 18 02	S-Sandwich-Inseln 59.9°S; 27.2°W h=67km H=04:59:04.8 (USCGS)
Z	ePP	18 15	
Z	e	18 57	
Z	e	20 35	
13. Z	eP	05 28 31	Spuren
13. Z	e(Sg)	08 00 14.2	Spuren Sprengung
13. Z	eP	08 10 43	Spuren

13. Z	e	09 00 05.8	Spuren Sprengung
Z	e	00 08.0	
Z	e	00 33.9	
Z	e(Sg)	00 34.8	
Z	e	00 39.0	
13. Z	eP	10 41 14	Spuren
13. Z	e	10 52 27	Spuren
13. Z	ePKP	11 05 29	Spuren Gebiet der Sandwich- Inseln 60.3°S; 34.3°W h=44km H=10:46:47.7 (USCGS)
13. Z	ePg	11 11 00.5	17km Sprengung 0.375 t 51° 17.15'N; 12° 43.8'E
Z	iSg	11 03.0	
Z	ei _b	11 04.7	
13. Z	eP	12 30 18	
13. Z	eP	16 50 55	Spuren
13. Z	ePKP ₁	17 47 48	Kompression Dilatation Tonga-Inseln 22.0°S; 176.9°W h=155km H=17:28:21.5 (USCGS)
Z,N	i	47 52.8	
Z	ei	48 08.5	
Z	e	48 20	
Z	ei	48 48	
Z	e	49 29	
Z	eSKP	51 13	
Z	ePP	51 29	
Z	e	52 42	
13. Z	e	19 10 00	Spuren
Z	e	10 19	
14. Z	eP	12 43 16	Dilatation S-lich von Hono, Japan 33.3°N; 142.2°E h=47km H=12:30:45.3 (USCGS)
Z	e	43 46	
Z	iPg	12 49 45.6	Sprengungen
Z	iPg	49 52.8	

14.	Z	iPb	13	59	39.8	116km	Sprengung
	Z	iPg		59	41.1		
	Z	ePx		59	43.1		
	Z	e		59	44.4		
	Z	eiX ₁		59	45.6		
	Z	e		59	50.0		
	Z	ei		59	51.8		
	Z	eiSb		59	53.3		
	Z	iSg		59	54.3		
14.	Z	ePKP	16	33	21		Neue Hebriden 19.1°S; 168.4°E h=28km H=16:13:48.7 (USCGS)
	Z	e		33	29		
	Z	e		35	45		
	Z	ePP		36	30		
	Z	ePKS		36	59		
	Z	e		37	28		
14.	Z	eP	22	10	26		Kompression Vor Küste von tschatka 51.1°N; 159.1°E h=80km H=12:58:57.4 (USCGS)
	Z	ei		10	28.2		
	Z	ei		10	35.2		
	Z	eipP		10	46.2		
	Z	esP		10	58		
15.	Z	eP	15	27	29		Spuren
16.	Z	eP	01	18	41		Nahs S-Küste v Kamtchatka 50.9°S; 157.9°E h=44km H=01:07:08.2 (USCGS)
	Z	e		19	11		
16.	Z	ePKP ₁	03	47	04		Spuren Gebiet der Tok Inseln 19.9°S; 176.1°E h=224km H=03:27:44.1 (USCGS)
		epPKP ₁		48	04		
16.	Z	eP	11	12	25		Spuren
16.	Z	e(Sg)	12	34	50.2		Spuren Sprengung 3.5t 51° 17'N; 11° 40'E
16.	Z	e	12	46	25		Spuren

16.	Z	ePg	12	51	48.0		Sprengung
	Z	eSg		51	59.8		
	Z	eL		52	09.6		
16.	Z	eiPg	12	52	31.7		Sprengung
	Z	eSg		52	43.6		
	Z	eL		52	53.7		
16.	Z	e	13	00	34		Spuren
16.	Z	iPg	13	06	49.0	28km	Sprengung 2.6t 51° 15.25'N; 12° 39.6'E
	Z	ei		06	50.4		
	Z	e		06	51.3		
	Z	i		06	51.9		
	Z	iSg		06	52.9		
	Z	i		06	55.0		
	Z	F		07	37		
16.	Z	ei	22	08	58.8		Sprengung
17.	Z	eSg	02	35	31		Spuren N-liches Zentral- Massiv, Frank- reich 46.3°N; 2.6°E H=02:30:56 (BCIS)
17.	Z	eSg	07	36	43.1		Spuren Sprengung
17.	Z	ePg	11	11	05.7		Spuren
	Z	eSg		11	08.2		Sprengung 51° 23.0'N; 12° 46.0'E
	Z	ei		11	09.8		
17.	Z	ePg	15	10	58.2	16km	Sprengung 0.975 t 51° 17.15'N; 12° 43.8'E
	Z	iSg		11	00.6		
18.	Z	e	03	10	00		Bodenunruhe
	Z	e		10	04		Kermadec-Inseln 29.9°S; 177.6°W h=65km H=02:49:59.6 (USCGS)
	Z	ei		10	21		
	Z	iPKP ₂		10	23		
18.	Z	eiSg	03	46	52		Spuren Sprengung

18. Z	iPKP ₁	04 15 19		Dilatation Gebiet der Fidschi-Inseln 20.0°S; 177.7°W h=519km H=03:56:30.1 (USCGS)
18. Z	ePKP ₁	07 50 18		Spuren Bodenunruhe Fidschi-Inseln 17.4°S; 178.6°W h=576km H=07:31:39.3 (USCGS)
18. Z	eP	10 55 54		Spuren Fuchs-Inseln, Aleuten 53.6°N; 165.6°W h=47km H=10:44:10.7 (USCGS)
18. Z	e	16 56 18		Spuren
18. Z	ePKP	17 10 37		Bodenunruhe Magnitude 6.4 Chile 36.7°S; 72.6°W h=67km H=16:52:00.2 (USCGS)
Z	ePP	11 42		
Z	ePKS	13 11		
Z	e	14 04		
N	e	19 38		
Z	e	21 14		
Z,E	ePS	21 24		
N	eL	39 05		
N,E	M	57	23 20 2.5 6	
N,E	M	18 02.5	18 17 3 5.5	
N,E	F	40		
18. Z	e	19 30 28		Spuren Bodenunruhe

$T_N \text{ sec } T_E \text{ } \Delta N / \mu \text{ } \Delta E \text{ } 116^\circ$

19. Z	e	01 23 50		Spuren Bodenunruhe
19. Z	ePKP ₁	09 32 19		Spuren Bodenunruhe Australische Süd- polar-Schwelle 55.2°S; 146.0°E h=09:12:28.5 (USCGS)
19. Z	e	11 01 00.7		Spuren
19. Z	eSg	11 09 29.3		Spuren Sprengung 0.3 t 51° 15.9'N; 12° 43.5'E
Z	ei	09 31.3		
19. Z	ePKP	11 37 44		Provinz Neuquen, Argentinien 37.1°S; 69.8°W h=155km H=11:19:19.6 (USCGS)
Z	e	38 10		
Z	e	38 32		
Z	e	39 20		
Z	ePKS	41 04		
19. Z	ei	11 40 37.0		Spuren Bodenunruhe Sprengung 0.8 t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E
19. Z	ePg	12 06 59.6	19km	Spuren Sprengung
Z	eSg	07 02.4		
19. Z	ePKP ₁	13 51 30		Spuren Bodenunruhe Gebiet der Neuen Hebriden 21.6°S; 170.1°E h=75km H=13:31:57.1 (USCGS)
19. Z	e	16 02 31		Spuren
19. Z	eiPKP ₁	19 46 25.2		Kompression Bodenunruhe Australische Süd- polar-Schwelle 55.3°S; 146.4°E h=50km H=19:26:32.2 (USCGS)
Z	ei	46 35.5		
Z	e	47 17		
Z	eiPP	50 07		
Z	e	50 14		

19.	Z Z	ePKP ₁ e	20 44 25 45 11	Spuren Tonga-Inseln 17.6°S; 174.0°W h=25km H=20:24:41.9 (USCGS)
19.	Z	e	20 55 07	Spuren
20.	Z	eP	01 40 54	
20.	Z	eP	05 52 32	Spuren Andreanow-Inseln, Aleuten 51.8°N; 176.0°W h=36km H=05:40:44.1 (USCGS)
20.	Z Z	e(Sg) ei	07 41 23.9 41 26.4	Spuren Sprengung
20.	Z Z Z	ePg eSg e	08 04 01.0 04 03.7 04 05.1	18km Spuren Sprengung
20.	Z Z Z Z Z N,E	eP e e ePP e eM	08 13 17 13 43 13 47 14 07 14 16 27,5	Spuren Kern-Explosion Gebiet von Nowaja Semlja 74°N; 52°E H=08:07:10 (BCIS) 70.4°N; 54.0°E H=08:07:05 (Uppsala)
20.	Z	e(Sg)	08 19 18.3	Spuren Sprengung
20.	Z Z	eP _n eSg	09 50 13.5 50 28.5	105km Spuren Sprengung
20.	Z Z Z Z Z	ePg ePx eSg e ei	11 09 45.9 09 47.2 09 48.5 09 49.2 09 49.6	17km Spuren Sprengung 0.93 t 51° 23.0'N; 12° 46.0'E
20.	Z	e	11 31 18	Spuren
20.	Z Z	eSg ei	11 37 25.3 37 36.8	Spuren Sprengung 0.555 t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E

20.	Z Z Z	ePg e eiSg	11 40 19.3 40 20.8 40 21.1	11km Spuren Sprengung 0.17 t 51° 22.3'N; 12° 53.3'E
20.	Z	e	12 05 20	Spuren
20.	Z Z Z Z Z	eP _n ePg e e e	14 53 37.7 53 41.9 54 05.8 54 09.1 54 12.9 54 16.5	Sprengung
20.	Z	eP	17 56 38	Spuren Provinz Schinghai, China 38.4°N; 97.3°E h=25km H=17:46:44.7 (USCGS)
21.	Z	e	00 07 35	Spuren
21.	Z	eP	01 44 22 44 39	
21.	Z	eSg	07 00 47.7	Spuren Sprengung 12.1 t 48° 53.5'N; 14° 13.6'E (Pruhonice)
21.	Z Z	eP eiSg	08 14 14.7 14 29.3	102km Sprengung
21.	Z Z Z Z	eiPKP ₁ ePKP ₂ epPKP ₁ e	12 02 17 02 27 04 36 05 02	h=630km Fidschi-Inseln 18.0°S; 178.5°W h=618km H=11:43:41.3 (USCGS)
21.	Z Z Z Z	iPg iSg i iS _b	12 03 57.3 03 59.8 04 00.6 04 01.8	17km Sprengung 0.65 t 51° 15.85'N; 12° 43.6'E

21. Z	iPg	12 47 27.1		Sprengung
21. Z	eP	13 57 36		Spuren
21. Z	eiP	17 02 48		Spuren
21. Z	ePKP	17 53 33		Santa-Cruz-Inseln
Z	ePP	56 09		10.8°S; 166.0°E
				h=192km
				H=17:34:36.8
				(USCGS)
21. Z	e	18 54 37		Spuren
21. Z	eP	19 19 52		Spuren
21. Z	eP	20 34 13		Spuren
21. Z	eP	23 17 41		Spuren
Z	e	18 08		
21. Z	e	23 33 51		Spuren
22. Z	ePKP ₁	10 10 01		Bodenunruhe
Z	i	10 03.1		Gebiet der Neuen
Z	eiPKP ₂	10 08.5		Hebriden
Z	ei	10 16		19.9°S; 172.4°E
Z	ei	10 20.4		h=181km
Z	epPKP	10 55		H=09:50:43.6
Z	e	12 23		(USCGS)
Z	e	13 22		
22. Z	iPKP ₁	14 59 39.0		Kompression
Z	e	59 57		Fidschi-Inseln
Z	eSKP	15 02 27		17.6°S; 179.6°W
				h=549km
				H=14:40:56.6
				(USCGS)
22. Z	eP	23 03 59		
Z	e	04 18		
Z	e	04 34		
Z	e	05 58		
23. Z	ePKP	00 27 24	118°	Bodenunruhe
Z	e	28 18		Gebiet der S-
Z	ePP	28 37		Sandwich-Inseln
Z	e	29 43		60.4°S; 33.4°W
Z	ePKS	31 00		h=25km
				H=00:08:33.3
				(USCGS)

23. Z	eP	00 37 49							Bodenunruhe
Z	e	41 32							
23. Z	eP	04 47 46							S-Iran
Z	e	48 36							27.9°N; 54.4°E
Z	ePP	49 22							h=43km
									H=04:40:20.7
									(USCGS)
23. Z	eP	08 06 45							Spuren
									Unimak-Insel,
									Aleuten
									54.0°N; 163.8°E
									h=35km
									H=07:54:58.9
									(USCGS)
23. Z	eP	08 37 19	T _N sec	T _E	A _N /u	A _E			Kern-Explosion
Z	e	37 35							Gebiet von Nowaja
Z	e	37 46							Semlja
Z	ePP	38 01							74°N; 52°E
Z,N	e	38 21							H=08:31:26
N,E	eL	48.2							(BCIS)
N,E	M	51 30	9	9	0.9	1.5			
	F	58							
23. Z	eiP	10 36 33							Unterwasser-Kern-
Z	e	36 50							Explosion
Z	ei	36 52							Gebiet von Nowaja
Z	e	37 00							Semlja
Z	ei	37 09							70.4°N; 54.0°E
Z	e	37 20							H=10:30:48
									(Uppsala)
23. Z	eP	10 41 38							
Z	e	42 10							
Z	e	42 31							
Z	e	44 31							
Z	e	46 18							
23. Z	e	11 37 04							Spuren
23. Z	ePg	13 48 04.0					100km		Sprengung
Z	eSg	48 15.2							
Z	e(S _n)	48 19.7							
Z	iL	48 25.1							

108°

Bodenunruhe
Molykken-See
3.5°N; 126.4°E
h=25km
H=14:39:33.5
(USCGS)

23.	Z	eP	14	53	32
	Z	e		53	40
	Z	e		53	46
	Z	e		56	14
	Z	e		56	58
	Z	e		57	18
	Z	eiPKP		57	44
	Z	eiPP		58	07
	Z	e		58	21
	Z	e		59	34
	Z	e	15	01	01
	Z	ePKS		01	28
	N,E	eSKKS		04	55
	N	eS		05	35
	NE	eL		27	13
	N,E	M		45	
		F	16	10	

23.	Z	eP	15	06	23
	Z	e(PKP)		10	24

Molykken-See
3.5°N; 126.6°E
h=32km
H=14:52:28.2
(USCGS)

23.	Z	eiPKP ₁	17	31	31.4
	Z	e		31	54

Kompression
Kompression
Tonga-Inseln
16.8°S; 173.6°W
h=49km
H=17:11:55.3
(USCGS)

23.	Z	eiPKP ₁	19	39	43
-----	---	--------------------	----	----	----

Dilatation
Fidschi-Inseln
20.1°S; 177.9°W
h=553km
H=19:20:55.7
(USCGS)

23.	Z	e	23	44	43
	Z	e		44	51

Spuren

24.	Z	eiP	07	37	01.1
	Z	ei		37	04.4
	Z	eP _{cP}		37	17
	Z	e		37	32
	Z	e		39	12
	Z	e		40	32

Dilatation
Nahe NE-Küste
von Hokkaido,
Japan
45°N; 146.4°E
h=82km
H=07:25:19.9
(USCGS)

24.	Z	eP	07	49	35		Spuren
24.	Z	ePKP	07	55	54		Spuren
	Z	e		56	06		Fidschi-Inseln 16.5°S; 178.3°E h=40km H=07:36:17.1 (USCGS)
24.	Z	wP _n	09	21	32.1	102km	Sprengung
	Z	i _n		21	46.1		
	Z	iSg		21	46.7		
	Z	ei		21	48.6		
24.	Z	ePg	19	34	45.1		Spuren
	Z	eSg		34	58.7		Sprengung
24.	Z	eP	23	47	20		Spuren
25.	Z	eiP	03	02	45		Dilatation
25.	Z	eP	09	20	20		Spuren
25.	Z	eiPg	11	11	02.9	23km	Sprengung 1.15 t
	Z	e		11	04.4		51° 15.85'N; 12° 43.6'E
	Z	e		11	05.4		
	Z	eiSg		11	06.2		
	Z	i		11	07.4		
	Z	i		11	08.1		
25.	Z	ei	11	11	56.8		Spuren
25.	Z	e	11	54	28		Spuren
25.	Z	iPg	13	00	46.7		Sprengung
25.	Z	iPg	13	01	53.3	102km	Sprengung
	Z	eSg		02	05.0		
25.	Z	ePKP ₂	13	09	52		Spuren
	Z	e		10	05		Gebiet der Kerma- dec-Inseln 34.7°S; 178.4°W h=25km H=12:49:07.9 (USCGS)
	Z	e		10	18		
25.	Z	eiPKP ₁	14	40	08		Bodenunruhe
	Z	ei		40	12.7		Tonga-Inseln 20.3°S; 174.1°W h=25km H=14:20:20.8 (USCGS)
	Z	ei		40	20.2		
	Z	e		41	00		

25. Z	e	15 05 45						Spuren
25. Z	eiP	16 33 17						Bodenunruhe Golf von Aden 14.4°N; 56.7°E h=40km H=16:24:16.3 (USCGS)
Z	ei	33 22						
Z	e	33 38						
Z	ePP	35 21						
Z	e	35 38						
Z	e	36 03						
Z	e	36 28						
Z	e	38 08						
25. Z	e	22 52 57.1						Spuren
Z	e	53 04.2						
25. Z	ePKP ₁	22 57 53						Tonga-Inseln 20.3°S; 173.2°W h=25km H=22:38:06.6 (USCGS)
Z	e	58 17						
Z	e	58 29						
			T _N sec	T _E	A _N /u	A _E		
26. Z	e	00 53 57						Bodenunruhe Gebiet der Admira- litäts-Inseln 3.1°S; 147.4°E h=14km H=00:38:20.3 (USCGS)
Z	ePKP	57 18						
Z	e	58 14						
Z	eiPP	58 34						
Z	e	58 39						
Z	e	58 46						
Z	ePPP	01 01 10						
Z	e	02 05						
E	eL	21 00						
N,E	e	28 20						
N,E	M	50	22	22	5	6		
N,E	F	02 10						
26. N,E	M	16 27	18	18	0.7	1.5		Batu-Inseln, vor W-Küste von Suma- tra 0.4°S; 98.6°E h=18km H=15:27:02.0 (USCGS)
	F	50						
27. Z	eiPg	08 10 13.2					19km	Sprengung
Z	eiSg	10 16.0						
Z	ei	10 17.4						
27. Z	e	08 51 40						Spuren

27. Z	e	09 00 40.2						
Z	e	00 52.6						
Z	ei(Sg)	00 58.0						
Z	ei	01 07.3						
Z	e	01 11.6						
27. Z	eP	20 48 54						
28. Z	iPKP ₁	01 53 35.0						Kompression Fidschi-Inseln 17.7°S; 178.9°W h=605km H=01:34:59.5 (USCGS)
Z	e	53 52						
28. Z	eP _n	05 23 07.2					103km	Sprengung
Z	eSg	23 22.0						
28. Z	eiPKP ₁	07 06 48						Dilatation Fidschi-Inseln 18.9°S; 178.1°W h=631km H=06:48:08.8 (USCGS)
Z	e	07 02						
Z	e	07 35						
28. Z	ePKP ₁	09 42 22						Tonga-Inseln 20.3°S; 174.1°W h=76km H=09:22:39.9 (USCGS)
28. Z	eP	10 52 58						W-Iran 33.7°N; 48.5°E h=34km H=10:46:40.2 (USCGS)
Z	e	53 22						
Z	ePP	53 58						
Z	e	54 40						
Z	e	55 20						
Z	e	56 54						
Z	e	57 13						
28. Z	eP	10 59 34						
28. Z	ei	12 04 16.3						Sprengung 0.27 t 51° 15.9'N; 12° 43.5'E
28. Z	ePg	12 29 50.1					22 km	Sprengung 0.775 t 51° 17.8'N; 12° 39.4'E
Z	eiSg	29 53.2						
Z	i	29 55.6						

30.	Z	ePg	13	39	29.1	98km Sprengung 3.93t 51° 17'N; 11° 40'E
	Z	e		39	31.8	
	Z	eiSg		39	40.6	
	Z	eiP _x		39	41.6	
	Z	i		39	44.0	
30.	Z	ePKP ₁	17	54	34	Bodenunruhe Kermadec-Inseln 28.5°S; 178.1°W h=219km H=17:35:03.3 (USCGS)
	Z	e		54	45	
	Z	eiPKP ₂		55	04	
	Z	e		55	46	
	Z	epPKP ₂		55	58	
30.	Z	eP	21	28	28	Dilatation Bodenunruhe S-lich Hondo, Japan 28.9°N; 141.8°E h=31km H=21:15:35.2 (USCGS)
	Z	e		28	33	
	Z	e		30	01	
	Z	ePP		31	58	
	Z	e		32	07	
31.	Z	eiP	01	55	42	Dilatation Bodenunruhe Ratten-Inseln, Aleuten 51.9°N; 176.1°E h=35km H=01:43:53.3 (USCGS)
	Z	e		56	00	
	Z	e		58	18	
	Z	ePP		58	37	
	Z	e		59	27	
31.	Z	e	04	06	10	Bodenunruhe Kermadec-Inseln 31.2°S; 178.3°W h=232km H=03:46:03.2 (USCGS)
	Z	ePKP ₂		06	24	
31.	Z	eP	08	35	20	Bodenunruhe
	Z	e		35	42	
	Z	e		36	04	
31.	Z	eiSg	12	39	53.7	Sprengung 2.24 t 51° 17'N; 11° 40'E
	Z	eiP _x		39	54.7	
	Z	iL _x		39	56.0	
31.	Z	eP _n	13	39	29.5	9.2° Provinz Aquila, Mittel-Italien 42.4°N; 13.0°E H=13:37:17 (BCIS)
	Z	e		39	31.4	
	Z	eP _x		39	35.5	
	Z	ei _x		39	42.7	
	Z	ePg		40	19.5	
	Z	e		40	30.7	

Fortsetzung

Z	eS _n	41	03.1
Z	eiS _x	41	11.6
Z	e	41	35.5
Z	ei	41	41.8
Z	ei	41	58.8
Z	eiS _{b2}	42	05.9
Z	eiSg	42	20.3

31. Z	eP	18	46	44	Spuren
-------	----	----	----	----	--------

31. Z	e	20	37	48	Spuren
-------	---	----	----	----	--------

Chr. Junge

4. Strahlungsregistrierungen

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	0.8	159	-	-	8.0
2.	6.9	212	40	172	10.0
3.	9.1	227	54	173	9.3
4.	0.6	90	79	11	5.4
5.	8.5	212	41	171	8.8
6.	9.3	212	25	187	-
7.	6.7	178	45	133	5.8
8.	.	31	21	10	3.2
9.	8.0	-	-	-	8.7
10.	9.8	-	-	-	-
11.	7.9	200	46	154	9.3
12.	2.9	121	63	58	5.3
13.	6.9	187	70	117	8.4
14.	7.9	181	68	113	7.0
15.	3.2	102	65	37	5.9
16.	6.8	153	69	84	4.0
17.	.	43	32	11	3.1
18.	0.7	68	51	17	3.5
19.	6.4	173	37	136	7.7
20.	4.1	126	58	68	6.2
21.	.	-	-	-	1.1
22.	4.2	106	62	44	6.6
23.	7.5	145	32	113	-
24.	5.4	138	54	84	5.2
25.	.	61	50	11	4.0
26.	0.6	69	50	19	4.5
27.	3.5	119	66	53	6.4
28.	0.2	57	43	14	3.9
29.	3.1	87	50	37	5.2
30.	3.4	106	51	55	5.6
31.	.	99	63	36	5.5
Su.	134.4	4054	1590	2432	185.5
M	4.3	131	51	78	6.0

Erläuterungen:

SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden

T = Tagessumme der Globalstrahlung in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$ D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$

S = Tagessumme der direkten Sonnenstrahlung, berechnet aus

T-D in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$

UVA = Tagessumme der kurzwelligen (330-400 nm) Globalstrahlung

() = Werte interpoliert

- = Registrierung ausgefallen

5. Mitteilungen

Im Oktober 1961 besuchten das Observatorium B. N. Iwakin, Kandidat der Phys.-math. Wiss., vom Institut der Physik der Erde, Moskau; Dr. V. Karnik vom Geophysikalischen Institut der Tschechosl. Akad. der Wiss. in Prag; J. Verö vom Geophysikalischen Forschungslaboratorium in Sopron (Ungarn).

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm
und
Maritimes Observatorium Zingst

11 | 61

Geophysikalische Meßreihen
des Geophysikalischen Observatoriums Collm
der Karl-Marx-Universität
Leipzig
November 1961

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	547
1. Ionosphärenmessungen	548
1.1 Monatsübersicht	548
1.2 Meßwerte	549
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	551
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	553
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	555
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	556
2. Magnetische Messungen	559
2.1 Allgemeines	559
2.2 Dreistündige Meßwerte	559
2.3 Tageswerte	561
2.4 Störungen	562
2.5 Monatsübersicht	563
3. Seismische Messungen	564
3.1 Allgemeines	564
3.2 Auswertungen	564
4. Strahlungsmessungen	589

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Stärkere Ionosphärenstörungen treten am 1., 7., 17. auf.

Die Anzahl der registrierten Sonneneruptionen hat auf 8 abgenommen. Die mittlere monatliche Sonnenreflektivzahl beträgt 33.

Die Ionosphärendriftmessungen auf 272 kHz, die sich auf dem Unterrand der nächtlichen E-Schicht beziehen, ergeben vorwiegend NE-Driften mit einer mittleren Geschwindigkeit von 41 m/s.

H. Koch

R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient φ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne				Abendwert von	
	$\cos \chi = 0.2$	$\cos \chi = 0.1$			$h = -5^\circ$ bis 22 GMT	
	$\varphi \cdot 10^2$	$L'(\text{ab})$	$\varphi \cdot 10^2$	$L'(\text{ab})$	$\varphi \cdot 10^2$	$L'(\text{ab})$
1.	0.4	48.0	3.2	29.9	10.2	19.8
2.	1.9	34.4	2.7	31.4	2.8	31.1
3.	0.4	48.0	2.2	33.2	5.3	25.5
4.	0.7	43.1	1.3	37.7	2.9	30.8
5.	1.2	38.4	2.0	34.0	3.4	29.4
6.	x		x		2.9	30.8
7.	0.2	54.0	0.5	46.0	6.6	23.6
8.	0.4	48.0	0.8	41.9	5.3	25.5
9.	0.4	48.0	0.1	60.0	5.8	24.7
10.	0.1	60.0	1.5	36.5	6.1	25.8
11.	0.1	60.0	2.2	33.2	9.8	20.2
12.	0.4	48.0	0.6	44.0	5.2	25.7
13.	3.1	60.0	0.2	54.0	5.6	25.0
14.	x		2.1	33.6	5.6	25.0
15.	2.3	32.8	0.5	46.0	9.1	20.8
16.	0.2	54.0	0.8	41.9	6.3	23.9
17.	0.8	41.9	0.7	43.1	5.7	24.9
18.	0.9	40.9	0.6	44.4	4.9	26.2
19.	2.0	34.0	3.7	28.6	9.6	20.4
20.	0.2	54.0	1.7	35.4	5.5	25.2
21.	0.1	60.0	0.5	46.0	4.7	26.6
22.	0.6	40.4	0.2	54.0	5.2	25.7
23.	0.4	48.0	0.2	54.0	5.9	24.6
24.	1.0	40.0	2.0	34.0	9.1	20.8
25.	2.5	32.0	2.0	34.0	2.6	32.0
26.	0.6	44.4	0.5	46.0	4.6	26.9
27.	0.9	40.9	0.9	40.9	8.2	21.7
28.	0.2	54.0	1.6	35.9	4.5	26.9
29.	0.6	44.4	0.4	48.0	6.9	23.2
30.	0.6	44.4	0.6	44.4	6.8	23.4
Mittel					5.9	25.2

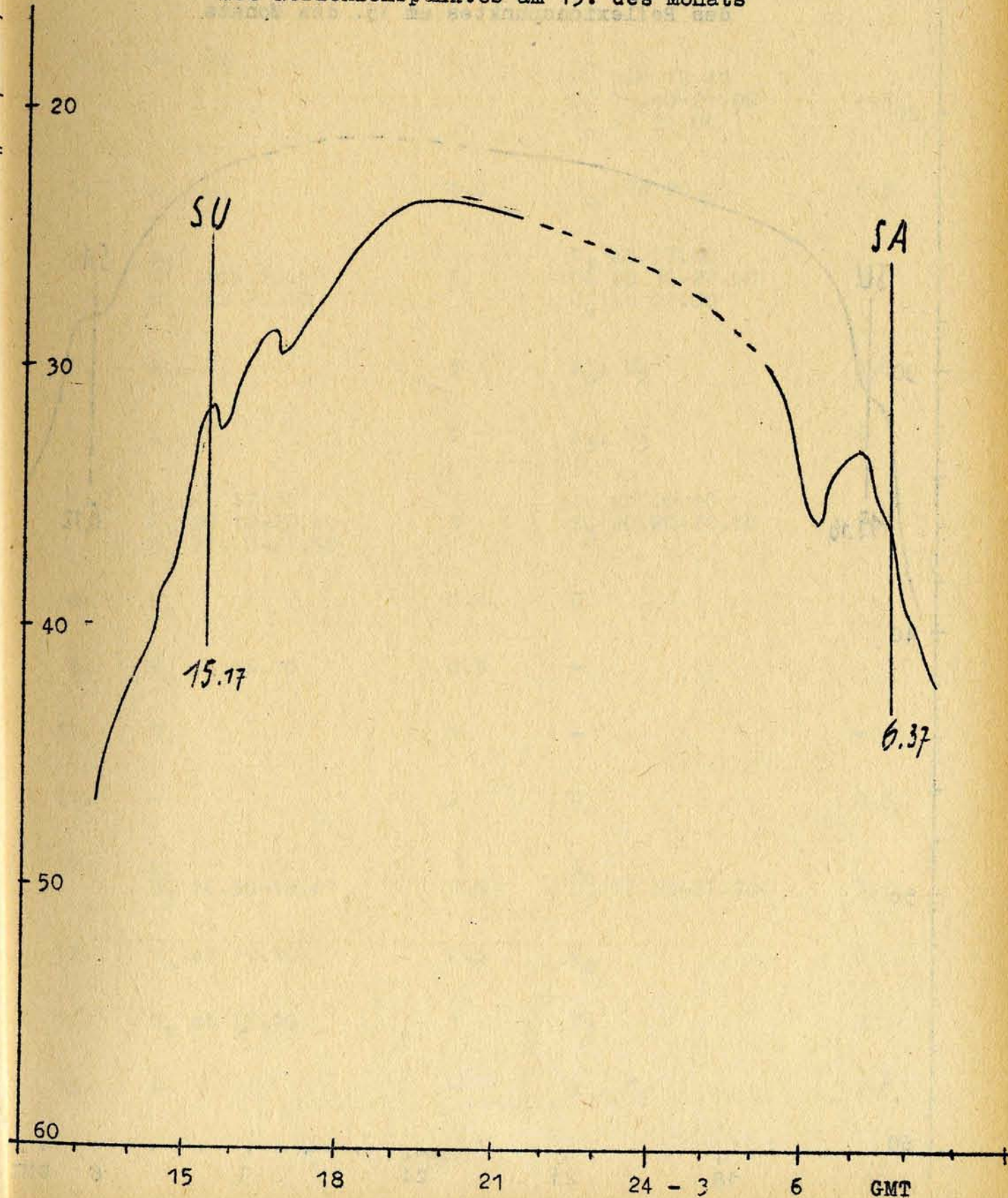
Ionosphärischer Conversionskoeffizient φ und
ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne				Abendwert von	
	$\cos \chi = 0.2$		$\cos \chi = 0.1$		$h = -5^{\circ}$ bis 23^{h} GMT	
	$\varphi \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\varphi \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\varphi \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$
1.	0.7	43.1	0.5	46.0	11.6	18.7
2.	1.0	40.0	1.2	38.4	9.4	20.4
3.	0		5.0	26.0	10.7	19.4
4.	1.2	38.4	2.8	31.1	6.6	23.6
5.	0		0.4	48.0	5.1	25.8
6.	0		0.2	54.0	2.3	32.8
7.	0		0.5	46.0	8.8	21.1
8.	0		0.8	47.9	7.9	22.0
9.	0		0.5	46.0	10.3	19.7
10.	0		0		10.0	20.0
11.	0		0.2	54.0	8.6	21.3
12.	0		0		5.1	25.8
13.	0		1.0	40.0	8.5	21.4
14.	0		3.5	29.1	5.8	24.7
15.	0		0.6	44.4	6.6	23.6
16.	0		1.0	40.0	9.4	20.4
17.	0		0.7	43.1	6.0	24.4
18.	0		0		5.2	25.7
19.	0		2.0	34.0	8.7	21.2
20.	1.7	35.4	0.7	43.1	11.0	19.2
21.	0		0.5	46.0	5.6	25.0
22.	0		0.4	48.0	7.1	23.0
23.	0		0		6.3	23.9
24.	0		0		7.2	22.9
25.	0		3.4	29.4	5.3	25.7
26.	0		1.0	40.0	7.5	22.5
27.	0		2.2	33.2	7.8	22.2
28.	0.5	46.0	3.3	29.6	9.2	20.7
29.	0		0.7	43.1	7.9	22.0
30.	0		0.8	47.9	11.5	18.8
Mittel					7.8	22.6

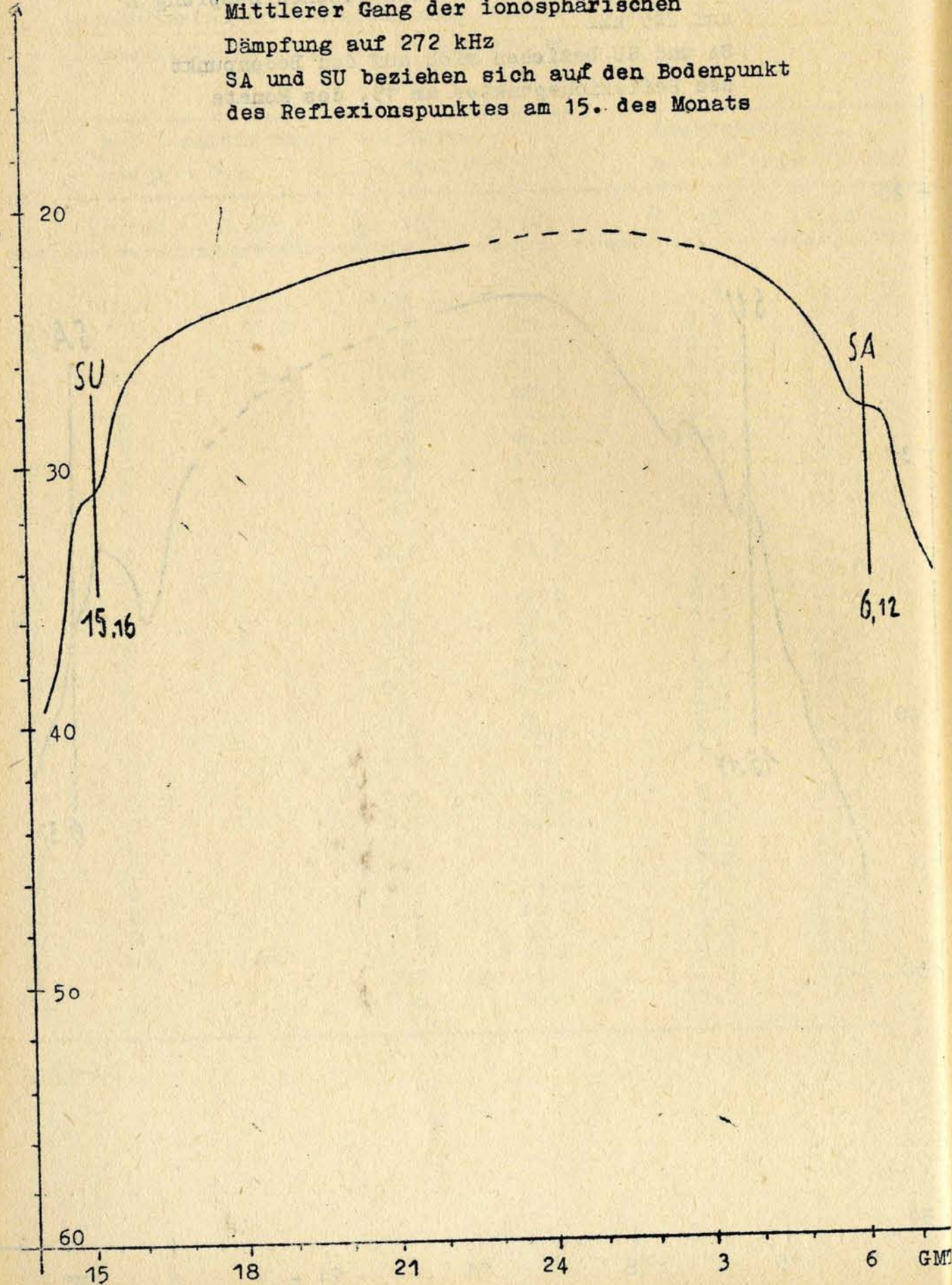
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 2

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L'
auf 245 kHz

SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt
des Reflexionspunktes am 15. des Monats



Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung auf 272 kHz
 SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats



1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	P ₀ ab 21.20 S ₁ 21.30-22.00	4	P ₀ ab 21.00 S ₁ 21.30-21.50	4
2.	A ₃ , U ₃	6	A ₀ bis 19.40 U ₁ 19.40-21.00 U ₂ ab 21.00 P ₀	4.5
3.	A ₀ , U ₁	1.5	U ₀ bis 20.00	0.5
4.	A ₂ U ₂ bis 20.10 U ₃ ab 20.10	5	U ₂ ab 17.00 U ₂ 20.10-22.00 U ₂ ab 22.00	3
5.	A ₁ , U ₂	3	A ₀ , U ₂	2.5
6.	A ₂ , U ₂	4	A ₃ , U ₃	6
7.	P ₁ ab 17.00 S ₁ 20.10-20.40 S ₂ 21.10-21.50	8	P ₁ ab 20.10 S ₃ 20.20-20.50	10
8.	U ₀	0.5	U ₁	1
9.	U ₀ ab 18.10	0.5	-	-
10.	U ₁	1	-	-
11.	-	-	U ₀	0.5
12.	A ₀ U ₃ 16.50-18.40	3.5	A ₀ U ₃ 17.30-21.20	3.5
13.	U ₀ ab 19.10	0.5	U ₂	2
14.	U ₁ ab 17.00	1	U ₂	2
15.	-	-	A ₀ , U ₂	2.5

Dat.	245 kHz	P	272 kHz	P
16.	U ₀ P ₀ ab 19.50	2.5	P ₀ 19.00-21.30	2
17.	U ₂ 15.40-18.00 U ₂ 18.00-20.30 P ₁ ab 20.50 S ₃ 21.00-21.25	10	U ₃ 18.00-21.00 U ₂ ab 21.00	3
18.	A ₂ U ₂ ab 20.30	4	U ₂	2
19.	-	-	U ₀	0.5
20.	U ₁	1	-	-
21.	U ₁ ab 19.30	1	P ₁ 17.30-18.40 U ₂ ab 18.40	6
22.	U ₁	1	U ₁	1
23.	U ₁ bis 20.30	1	U ₂	2
24.	U ₁ ab 21.10	1	U ₁ ab 21.10	1
25.	U ₂	2	U ₂	2
26.	U ₂ 16.30-20.30 U ₁ ab 20.30	2	U ₂ ab 19.00	2
27.	-	-	U ₂ bis 20.10 E ₃ 20.50-21.30 E ₃ 22.00-22.50	5
28.	U ₁ ab 19.30	1	A ₀ U ₁ ab 19.40	1.5
29.	-	-	U ₂ 16.00-19.00 U ₁ ab 19.00	2
30.	U ₂ ab 19.00	2	P ₀ ab 18.40	2

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
1.	-	-	-	15.30	20	1	-	-	-
10.	-	-	-	14.48	45	2	-	-	-
12.	x	x	x	12.50	45	2	-	-	-
18.	16.30	30	3	x	x	x	-	-	-
18.	18.00	m	3	x	x	x	-	-	-
20.	-	-	-	10.50	m	0	10.52	10	1
20.	-	-	-	11.45	m	0	11.43	50	1
23.	-	-	-	x	x	x	10.13	10	1

Erläuterungen:

- SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6.03 MHz
- SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz
- SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz
- m = Zeit unbestimmbar

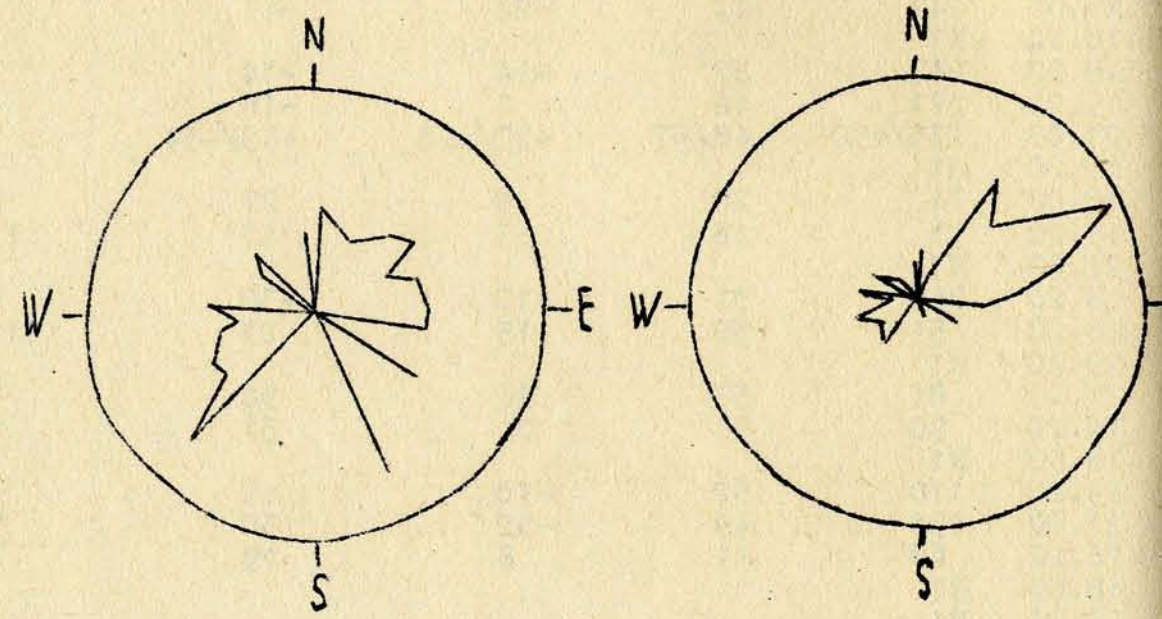
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

Dat.	MGZ	ψ°	v(m/sec)	v_x (m/sec)	v_y (m/sec)	Einzelmessungen
1.	16.20	268	29	-1	-29	7
	18.00	N2				
	19.20	C				
	21.00	N1				
2.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	61	37	18	32	21
3.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
4.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1/C				
	21.00	5	41	41	3	15
5.	16.20	259	51	-10	-50	6
	18.00	N1				
	19.20	296	25	11	-23	12
	21.00	C				
6.	16.20	277	40	5	-40	7
	18.00	351	35	35	-6	10
	19.20	302	30	16	-26	6
	21.00	47	57	39	41	6
7.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	222	73	-54	-48	13
8.	16.20	N1				
	18.00	N3				
	19.20	37	38	30	23	6
	21.00	N3				
9.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	C				
	21.00	C				
10.	16.20	N3				
	18.00	N3				
	19.20	N1				
	21.00	N3/s				
11.	16.20	N1				
	18.00	37	38	30	23	6
	19.20	N1				
	21.00	N1				
12.	16.20	N3				
	18.00	20	47	44	16	6
	19.20	N1				
	21.00	N1				
13.	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	C/N1				

MGZ	ψ°	v(m/sec)	v_x (m/sec)	v_y (m/sec)	Einzelmessungen
16.20	C				
18.00	N1				
19.20	N1				
21.00	N1				
16.20	N1				
18.00	N1				
19.20	N1				
21.00	50	57	36	43	6
16.20	N1				
18.00	40	42	32	27	9
19.20	32	37	31	20	20
21.00	N1				
16.20	49	29	19	22	8
18.00	N1				
19.20	N1				
21.00	N1				
16.20	N3				
18.00	15	9	9	2	1 ?
19.20	29	13	12	6	1 ?
21.00	N1				
16.20	50	57	36	44	5
18.00	N1				
19.20	N1				
21.00	39	33	26	21	4
16.20	N1				
18.00	59	26	13	22	4
19.20	250	33	-10	-31	4
21.00	67	29	11	27	10
16.20	N1				
18.00	88	44	2	44	16
19.20	104	37	-9	36	3
21.00	242	47	-22	-41	6
16.20	N1				
18.00	247	37	-14	-34	7
19.20	271	46	1	-46	8
21.00	235/150	48/67	-27/-58	-39/-34	3/3
16.20	N1				
18.00	74	28	8	27	7
19.20	71	46	15	43	11
21.00	N3				
16.20	252	31	-10	-30	6
18.00	51	30	19	23	11
19.20	N1				
21.00	81	57	10	56	7
16.20	90	31	0	31	6
18.00	N1				
19.20	110	52	-18	49	5
21.00	131	49	-32	38	7
16.20	68	21	8	19	4
18.00	N1				
19.20	N1				
21.00	94	69	-4	77	6
16.20	N1				
18.00	N1				
19.20	230	37	-24	-28	7
21.00	N1				

Dat.	MGZ	v(m/sec)	v _x (m/sec)	v _y (m/sec)	Einzelmessungen
28.	16.20	N1			
	18.00	N1			
	19.20	62	15	7	13
	21.00	N1			1 ?
29.	16.20	N1			
	18.00	C			
	19.20	N1			
30.	21.00	70	56	19	52
	16.20	N1			20
	18.00	N1			
	19.20	60	50	25	43
	21.00	54	63	37	50

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N1 = Fading zu langsam, weniger als 7 Punkte
- N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung, beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz
- v = Geschwindigkeit
- v_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- v_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- Driftrichtung = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
 Radius 90 m/s
 $\bar{v} = 41 \text{ m/s}$

Häufigkeitsverteilung
 Radius 60 Messungen

2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

$H = 1.33 \gamma / \text{mm}$ $Z = 2.04 \gamma / \text{mm}$ $D = 1.47 \gamma / \text{mm} = 0.28' / \text{mm}$

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.21 Dreistündige Kennziffer K

1.	1	1	1	1	0	0	3	1
2.	0	0	0	1	1	1	1	2
3.	2	1	2	1	0	0	0	2
4.	1	0	0	0	0	1	2	4
5.	3	2	2	2	4	3	3	4
6.	3	3	3	3	1	1	1	2
7.	3	2	3	3	3	5	6	5
8.	5	3	2	2	3	0	4	3
9.	3	1	2	1	2	3	4	1
10.	1	1	0	0	1	1	1	0
11.	0	0	0	0	0	1	1	3
12.	3	2	1	1	2	3	3	4
13.	3	1	0	1	0	0	1	1
14.	1	2	3	2	2	2	3	2
15.	0	0	0	0	0	0	0	2
16.	0	0	0	0	0	0	1	4
17.	3	1	0	1	4	4	3	5
18.	4	3	4	4	5	6	5	4
19.	4	3	2	2	2	1	0	1
20.	0	1	3	3	3	3	3	3
21.	3	2	1	1	0	1	2	3
22.	2	0	1	1	1	1	0	0
23.	0	0	0	0	0	1	1	1
24.	1	0	0	0	0	1	1	2
25.	1	1	1	2	1	2	1	0
26.	0	1	0	2	2	1	2	3
27.	2	0	0	1	1	2	2	0
28.	0	0	0	0	0	2	2	1
29.	2	1	0	0	0	0	0	2
30.	0	1	0	0	0	1	1	1

K - Monatsmittel der Dreistundenintervalle

1.70	1.10	1.33	1.17	1.27	1.57	1.90	2.20	1.53
------	------	------	------	------	------	------	------	------

2.22 Maximale dreistündige Schwankungen der AH und AD

		AH				AD			
1.	2	3	2	3	2	2	10	4	
2.	1	1	1	4	4	2	3	6	
3.	8	4	7	3	2	2	1	6	
4.	3	2	2	1	1	5	6	12	
5.	10	8	4	8	28	17	11	31	
6.	10	10	15	14	5	3	4	8	
7.	11	6	5	15	19	53	53	28	
8.	39	13	10	5	11	1	19	7	
9.	5	4	9	4	6	11	18	4	
10.	3	4	2	2	3	2	2	2	
11.	1	0	1	1	1	3	3	14	
12.	16	8	4	4	10	15	5	15	
13.	7	3	1	2	1	0	4	4	
14.	4	9	20	5	6	6	15	7	
15.	1	2	1	1	0	1	2	7	
16.	1	1	1	2	2	2	3	16	
17.	5	2	2	3	31	31	8	28	
18.	28	7	27	29	18	62	50	15	
19.	15	6	7	5	7	1	2	3	
20.	2	4	11	11	16	16	14	8	
21.	10	6	4	4	2	4	6	6	
22.	6	1	3	2	4	2	2	0	
23.	0	0	0	1	2	3	3	4	
24.	3	2	1	2	1	4	3	5	
25.	3	2	5	7	4	5	3	2	
26.	1	3	2	7	6	5	7	10	
27.	5	2	1	3	3	4	8	2	
28.	1	1	1	2	2	8	7	2	
29.	2	3	1	1	2	2	1	7	
30.	2	1	1	0	2	3	2	3	
1.	3	2	4	3	2	1	16	3	
2.	2	1	2	3	4	3	2	4	
3.	5	3	4	3	1	1	2	4	
4.	2	1	1	0	0	2	3	23	
5.	15	9	8	9	8	6	15	12	
6.	11	13	7	12	3	2	2	3	
7.	9	8	17	14	19	31	66	39	
8.	20	17	6	6	12	1	31	18	
9.	13	4	4	4	7	9	24	4	
10.	4	2	1	1	3	4	3	1	
11.	2	1	1	2	1	3	1	15	
12.	10	6	5	4	6	12	13	23	
13.	11	3	2	4	0	0	2	3	
14.	5	9	8	5	3	3	13	8	
15.	1	2	1	1	0	0	1	3	
16.	1	1	1	1	1	0	1	22	
17.	16	5	2	3	7	8	15	41	
18.	31	12	33	34	42	43	58	32	
19.	26	12	5	5	4	3	1	1	
20.	2	3	6	11	8	17	18	19	

21.	13	5	2	3	1	4	8	12
22.	9	1	2	3	1	3	1	0
23.	0	0	0	1	2	1	3	2
24.	3	2	1	2	2	3	3	5
25.	3	3	1	2	2	6	3	2
26.	1	2	1	4	2	2	6	9
27.	7	2	1	2	2	7	8	0
28.	1	1	0	2	1	2	10	3
29.	6	4	2	1	2	0	1	4
30.	2	3	2	1	1	3	5	2

Monatsmittel der Dreistundenintervalle

AH	6.8	3.9	5.0	5.0	6.7	9.2	9.2	8.9	6.84
AD	7.8	4.6	4.3	4.9	4.9	6.0	11.2	10.6	6.77

2.3 Tageswerte

	C	ΣK	AK	AH	AD
1.	0	8	4	4	4
2.	0	6	2	3	3
3.	0	8	3	4	3
4.	0	8	5	4	4
5.	1	23	15	15	10
6.	0	17	10	9	7
7.	1	30	30	24	25
8.	1	22	17	13	14
9.	1	17	10	8	9
10.	0	5	2	3	2
11.	0	5	3	3	3
12.	1	19	12	10	10
13.	0	7	3	3	3
14.	0	17	8	9	7
15.	0	2	1	2	1
16.	0	5	4	4	4
17.	1	21	17	14	12
18.	2	35	37	30	36
19.	0	15	9	6	7
20.	0	19	12	10	11
21.	0	13	7	5	6
22.	0	6	2	3	3
23.	0	3	1	2	1
24.	0	5	2	3	3
25.	0	9	4	4	3
26.	0	11	5	5	3
27.	0	8	3	4	4
28.	0	5	2	3	3
29.	0	5	2	2	3
30.	0	4	2	2	2

Monatsmittel der Tageswerte

0.27	11.9	7.8	7.0	8.7
------	------	-----	-----	-----

2.4 Störungen

si -- Einsatz

C	06d	23h	18m
C	18d	06h	20m

Baistörungen

bp - Einsatz

				Dauer	H(γ)	Z(γ)	D(γ)
C	04d	23h	40m	52min	+20	-7	-37
B	05d	22h	03m	131min	+67	-17	-17
A	08d	20h	04m	55min	+37	-9	+47
C	18d	17h	13m	61min	+89	-18	+53
C	18d	19h	33m	40min	+42	-14	+77

bps - Einsatz

B	07d	15h	42m	20min	+55	-13	+45
B	07d	20h	01m	21min	+40	-11	+60
A	07d	20h	29m	34min	+70	-20	+56
B	09d	18h	30m	45min	+24	-5	+37

Pulsationen

pt - Einsatz

B	01d	19h	23m	30min			
B	02d	22h	54m	1h 50min			
B	03d	21h	24m	10min			
A	03d	22h	18m	2h 05min			
B	04d	21h	28m	1h 50min			
A	05d	19h	55m	30min			
B	08d	19h	48m	45min			
B	09d	18h	09m	1h 35min			
C	11d	15h	30m	1h 30min			
C	11d	21h	31m	35min			
A	11d	22h	24m	35min			
B	11d	23h	49m	1h 05min			
A	12d	20h	26m	45min	A	20.36	
C	12d	21h	58m	1h 15min	A	22.19	22.45
C	13d	20h	17m	10min			
C	13d	21h	25m	30min			
C	14d	21h	44m	1h 05min			
B	15d	22h	07m	40min			
B	16d	21h	28m	1h 45min	A	21.57	
B	17d	22h	12m	1h 00min			
B	21d	19h	09m	15min			
C	21d	21h	58m	15min			
C	21d	22h	38m	20min			
B	21d	23h	40m	20min			
B	22d	17h	24m	10min			
C	23d	18h	11m	1h 05min			
B	23d	23h	15m	2h 20min			
C	26d	21h	48m	1h 15min	A	22.32	
B	27d	17h	43m	1h 15min			
A	29d	22h	09m	1h 00min			

sfe- Einsatz

B	03d	08h	03m	
		08h	08m	Extrem
		08h	11m	Ende ionosphärisch nicht bestätigt
		H = - 14 γ	D = + 5 γ	Z = + 3 γ

2.5 Monatsübersicht

Die magnetische Aktivität nimmt gegenüber dem Vormonat merklich ab, da sich die magnetische Sturmperiode der 3. Dekade des Vormonats im Berichtsmonat nach einer Sonnenrotation nicht wiederholt.

Die mittlere dreistündige Kennziffer K sinkt von 1.75 auf 1.53.

Der magnetisch ruhigste Tag ist mit $\Sigma K = 2$ und $AK = 1$ der 15.

Der magnetisch gestörteste Tag ist mit $\Sigma K = 35$ und $AK = 37$

der 18. Die starke magnetische Aktivität dieses Tages sowie des 7., der der zweitgestörteste Tag ist, wird im wesentlichen

durch Baistörungen hervorgerufen. An diesen beiden Tagen werden 5 der insgesamt 9 Baistörungen des Monats beobachtet.

Einer am 3. aufgetretenen, aber ionosphärisch nicht belegbaren sfe-Störung folgt keine korpuskular bedingte magnetische Störung.

Chr. Junge

3. Seismische Messungen

3.1 Allgemeines

3.11 Ausfall der Registrierungen

Benioff	Z	7.	06.46-16.54	am 8.
Benioff	Z	9.	06.55-13.56	
Benioff	Z	11.	06.26-07.00	
Benioff	Z	12.	06.31-07.14	
Benioff	Z	13.	06.56-07.35	
Benioff	Z	18.	06.11-06.32	
Benioff	Z	19.	07.07-07.35	
Benioff	Z	20.	06.34-07.55	

3.12 Konstanten der Seismographen

Gerät	Komponente	T_s	α_s	r/T_0^2	V	Transport (m)
Wiechert	NS	10.4	3.8	0.029	250	20
Wiechert	EW	10.6	4.0	0.025	149	20

Gerät	Komponente	T_s	T_g	α_g	α_s	Lichtweg	V_{max}	Transport
Benioff	Z	0.452	1.43	0.65	1	1000	29000	49

3.2 Auswertung

1.	Z	eiP	00 10 47	Vor der Küste von Hokkaido, Japan 43.6°N; 146.5°E h=15km H=23:58:50.7 (USCGS)
	Z	e	10 56	
	Z	ei	11 01	
1.	Z	eP	09 03 43	
	Z	ei	03 48	
	Z	e	04 03	
1.	Z	ePKP ₁	11 00 55	Spuren Fidschi-Inseln 18.0°S; 178.5°E h=631km H=10:42:21.1 (USCGS)
1.	Z	eP	11 10 18	Spuren
1.	Z	iPg	12 30 15.6	8km Sprengung 0.8 t 51° 21.2'N; 13° 06.0'E
	Z	iSg	30 17.1	

1.	Z	e	14 42 09	
	Z	e	42 18	
1.	Z	(e)	15 47 05	Spuren Sprengung
	Z	e(Sg)	47 26.0	
	Z	e	47 28.5	
1.	Z	e	18 39 48	
	Z	e	39 58	
	Z	e	40 23	
1.	Z	eiPKP ₁	20 29 16	Kompression Fidschi-Inseln 17.9°S; 178.4°W h=629km H=20:10:41.7 (USCGS)
2.	Z	eP	05 00 56	Spuren
	Z	e	03 51	
2.	Z	eiPKP ₁	05 41 18	Kompression Fidschi-Inseln 17.9°S; 178.5°W h=598km H=05:22:41.4 (USCGS)
2.	Z	eP	10 50 52	Spuren
	Z	e	51 02	
2.	Z	e	14 02 39	Spuren
2.	Z	e	17 24 48	Spuren
	Z	e	25 00	
2.	Z	e	18 20 09	Spuren
2.	Z	eP	21 41 51	Spuren
2.	Z	eP	23 14 52	Spuren Leeward-Inseln 17.2°N; 62.7°W h=29km H=23:03:55.6 (USCGS)
2.	Z	e	23 39 28	Spuren

2.	Z	eP	23 47 30		Dilatation
	Z	eP _c P	47 43		Halb-Insel Alas
	Z	e	48 30		54.5°N; 162.3°E
	Z	e	50 07		h=40km
					H=23:35:50.7
					(USCGS)
3.	Z	e	00 10 45		Spuren
3.	Z	e	03 56 34		Spuren
	Z	e	56 57		
3.	Z	eiPg	08 10 03.5	18km	Sprengung 0.94
	Z	eiP _b	10 04.0		51° 25.9'N;
	Z	e	10 04.9		12° 47.6'E
	Z	eSg	10 06.1		
	Z	ei	10 07.0		
	Z	i	10 07.6		
	Z	i	10 08.1		
3.	Z	ePg	11 07 02.1		Sprengung 0.88
	Z	e	07 03.2		51° 23.0'N;
	Z	ei	07 05.5		12° 46.0'E
3.	Z	ei	11 43 18.8		Spuren
3.	Z	iPg	12 51 12.0		Sprengungen
	Z	iPg	51 41.4		
	Z	iPg	52 01.5		
3.	Z	eP _n	12 59 08.7	102km	Spuren
	Z	eSg	59 23.3		Sprengung
3.	Z	eP	13 03 53		Spuren
3.	Z	eP	18 15 02		Spuren
3.	Z	ePKP ₁	21 25 44		Spuren
					Tonga-Inseln
					20.0°S; 173.8°E
					h=25km
					H=21:05:49.7
					(USCGS)
3.	Z	eiP	22 22 13.5		
	Z	e	22 22		

3.	Z	ePKP ₁	22 35 18		Kompression
	Z	eiPKP ₂	35 27		Gebiet der Loyalty-
	Z	epPKP ₁	35 44		Inseln
	Z	epPKP ₂	35 55		22.5°S; 170.2°E
					h=91km
					H=22:15:46.1
					(USCGS)
3.	Z	eP	22 47 01		Spuren
	Z	e	47 09		
3.	Z	eP	23 05 17		
	Z	e	05 28		
	Z	e	05 38		
4.	Z	eP	02 21 09		Dilatation
	Z	e	21 21		Riu-kiu-Inseln
					29.9°N; 131.8°E
					h=98km
					H=02:08:50.6
					(USCGS)
4.	Z	e	03 41 42		Spuren
4.	Z	eP	03 50 10		Kurilen
	Z	e	50 19		50.0°N; 155.5°E
	Z	eP _c P	50 27		h=32km
	Z	e	50 57		H=03:38:30.1
	Z	e	51 20		(USCGS)
	Z	e	51 36		
4.	Z	eP	07 26 40		Spuren
4.	Z	eP	07 32 19		Spuren
4.	Z	eiP	07 41 45		Spuren
4.	Z	ePg	08 17 33.7	13km	Sprengung 0.45 t
	Z	eP _x	17 34.6		51° 22.3'N;
	Z	iSg	17 35.8		12° 53.3'E
	Z	i	17 36.4		
	Z	i	17 37.5		
4.	Z	ePg	12 06 25.2	17km	Spuren
	Z	eSg	06 27.7		Sprengung 0.485 t
	Z	ei	06 30.0		51° 15.85'N;
					12° 43.6'E

4.	Z	eiPg	13 01 22.0	103km Sprengung
	Z	eiSg	01 33.5	
	Z	eSx	01 38.0	
	Z	iL	01 43.5	
	Z	M	01 48	
4.	Z	e	15 49 55	
	Z	e	50 06	
	Z	e	53 27	
4.	Z	eP	18 28 53	Boödenunruhe
	Z	e	29 05	
	Z	e	29 35	
	Z	e	30 06	
4.	Z	eiP	23 56 28	
	Z	ei	56 35.5	
5.	Z	eP	00 19 56	Spuren
5.	Z	eP	02 49 31	Spuren
5.	Z	eP	03 11 35	Kompression
5.	Z	eP	03 27 57	Spuren Nahe E-Küste Hondo, Japan 36.6°N; 140.9°E h=60km H=03:15:44.6 (USCGS)
5.	Z	eiP	03 53 37.3	Kompression
	Z	e	53 53	Kurilen 44.2°N; 148.4°E h=18km H=03:41:40.0 (USCGS)
5.	Z	e	08 47 01	Spuren
5.	Z	eiP	10 48 14.6	Kurilen
	Z	e	48 20	45.7°N; 147.9°E
	Z	ePcP	48 27	h=142km
	Z	epP	48 49	H=10:36:39.5
	Z	e	51 17	(USCGS)
5.	Z	e	16 41 27	Spuren

5.	Z	e	17 31 57	Spuren
5.	Z	eP	20 29 29	Spuren
	Z	e	29 32	
	Z	e	29 38	
6.	Z	ePKP	05 47 42	Gebiet der Santa-Cruz-Inseln
	Z	e	51 13	13.3°S; 166.0°E
	Z	ePKS	51 30	h=210km H=05:28:39.3 (USCGS)
6.	Z	eP	08 09 28	Spuren SE-Bhutan, Indien 26.7°N; 91.9°E h=67km H=07:59:06.2 (USCGS)
6.	Z	eP	12 37 10	Hindukusch
	Z	epP	37 34.5	36.5°N; 73.3°E
	Z	ePP	38 57	h=114km H=12:29:00.5 (USCGS)
6.	Z	iPKP	13 27 58	Neu-Britannien 6.0°S; 146.9°E h=25km H=13:09:50.1 (USCGS)
6.	Z	ePg	16 03 29.4	4km Sprengung 0.031 t
	Z	iSg	04 30.4	51° 17.23'N; 12° 57,37"E
7.	Z	eiFKP ₁	00 58 46.5	Gebiet der Fidschi-Inseln
	Z	e	58 52	21.4°S; 179.1°W
	Z	epPKP ₁	01 01 13	h=653km H=00:40:05.9 (USCGS)
7.	Z	eP	01 26 25	Spuren
	Z	e	29 52	Nahe E-Küste von Samar, Philippinen
	Z	ePP	30 28	11.6°N; 126.1°E h=47km H=01:12:55.7 (USCGS)

7.	Z	eiP	01 37 17	Dilatation
	Z	e	39 27	
7.	Z	ePg	05 56 23.1	175km Sprengung
	Z	e	56 41.5	
	Z	eiSg	56 43.1	
8.	Z	eP	18 18 47	
9.	Z	eiPKP ₁	01 28 51	Loyalty-Inseln
	Z	iPKP ₂	28 54.2	22.0°S; 170.1°E
	Z	i	28 58.6	h=33km
	Z	ei	29 09	H=01:09:16.0
	Z	ei	29 22	(USCGS)
9.	Z	e	14 00 33.8	Spuren
	Z	e	00 36.3	
9.	Z	(e)	14 03 01	Spuren
	Z	e	04 51	
	Z	e	04 56	
	Z	e	05 06	
9.	Z	ePKP	23 25 55	Gebiet der Tonga-
	Z	e	26 22	Inseln
	Z	epPKP	27 10	15.8°S; 174.9°W
	Z	e	27 22	h=289km
	Z	eSKP	29 12	H=23:06:55.5
				(USCGS)
10.	Z	eP	02 21 05	Spuren
	Z	epP	21 27	S-Peru
				14.3°S; 71.9°W
				h=68km
				H=02:07:34.7
				(USCGS)
10.	Z	ei	04 30 59.6	Sprengung
10.	Z	eP	05 04 28	Spuren
10.	Z	e(Sg)	07 21 41.1	Spuren
	Z	e	21 42.3	Sprengung
10.	Z	(e)	07 42 07.6	Spuren
	Z	eSg	42 24.6	Sprengung

10.	Z	eP	08 24 14	
	Z	e	24 17	
	Z	e	24 32	
	Z	e	24 57	
	Z	e	25 17	
	Z	e(pP)	25 58	
	Z	e	26 28	
10.	Z	e	10 38 31	
	Z	e	38 38	
	Z	e	38 44	
	Z	e	38 52	
	Z	ei(Sg)	38 53.8	
	Z	ei	38 55.7	
10.	Z	iPg	11 11 42.1	19km Sprengung 2.0t
	Z	e	11 43.1	51° 23.0'N;
	Z	eSg	11 44.9	12° 46.0'E
	Z	i	11 45.3	
10.	Z	ePg	12 36 13.2	115km Spuren
	Z	eSb	36 24.3	Sprengung
	Z	eSg	36 26.2	
	Z	e	36 28.9	
10.	Z	(e)	12 51 50.6	Sprengung
	Z	i(Sg)	52 04.8	
	Z	ei	52 07.0	
10.	Z	e(Sg)	13 01 44.7	Spuren
	Z	e	01 47.2	Sprengung
10.	Z	eP	13 47 55	Spuren
10.	Z	(e)	14 01 21	Spuren
	Z	e	01 25	
	Z	e	01 32	
10.	Z	eiP	15 53 03.7	Spuren
	Z	ei	53 04.9	
	Z	e	53 52	
10.	Z	iPKP	18 19 27.1	144° Kompression
	Z	e	19 38	Fidschi-Inseln
	Z	e	19 44	17.5°S; 178.8°W
	Z	e	20 12	h=586km
	Z	e(pPKP)	21 44	H=18:00:49.6
	Z	e	21 47	(USCGS)
	Z	eSKP	22 15	
	Z	ePP	22 56	

11. Z	ePg	05 16 52.4	120km	Spuren
Z	eiSg	17 05.9		Sprengung
11. Z	ei(Sg)	05 18 37.8		Spuren
11. Z	ePg	12 05 08.4		2 Sprengungen
Z	ei	05 10.9		0.5 t
Z	i	05 11.8		51° 17.15'N;
Z	i	05 12.8		12° 43.8'E
				0.73t
				51° 15.9'N;
				12° 43.5'E
11. Z	eSg	12 40 01.3		Spuren
				Sprengung
11. Z	ePg	22 42 43		Sprengung
Z	eSg	43 02.2		
12. Z	eiP	02 24 28		Dilatation
Z	e	24 37		Provinz N-Kiwu
Z	e	24 53		Republik Kongo
Z	eP _c P	25 40		0.8°N; 29.5°E
Z	ei	25 47		h=39km
Z	e	26 14		H=02:15:16.7
Z	ePP	26 32		(USCGS)
Z	e	28 21		
Z	e	29 15		
12. Z	e	05 29 41		Spuren
				Sprengung
12. Z	e	07 25 37		Spuren
12. Z	eSg	08 06 55		Spuren
Z	e	07 07		Bergschlag im
				vier Katowic,
				Oberschlesien
				(Raciborz)
12. Z	ePg	09 29 10.4	102km	Sprengung 12.8
Z	ei	29 11.1		51° 00.2'N
Z	i	29 12.0		14° 24.8'E
Z	eX	29 14.1		(Fruhonice)
Z	ei	29 16.4		
Z	ei	29 18.0		
Z	eSg	29 23.0		
Z	e	29 23.6		
Z	ePx	29 24.8		
Z	ei	29 25.7		
Z	i	29 26.3		
Z	i	29 34.4		

12. Z	e	10 05 22		
12. Z	e	12 29 11		Spuren
Z	e	29 24		
12. Z	e	14 29 52		Spuren
12. Z	e	17 25 41		Spuren
12. Z	iPKP ₁	18 31 16.2		Dilatation
Z	ePKP ₂	31 25		S-lich Fidschi-In-
Z	e	33 20		seln
Z	eipPKP ₁	33 25		23.2°S; 180.0
				h=556km
				H=18:12:22.0
				(USCGS)
12. Z	eSg	18 53 33		Spuren
				Bergschlag Ober-
				schlesien (Raci-
				borz)
13. Z	e	00 33 15		Spuren
13. Z	eP	02 14 12		Spuren
13. Z	eP	04 35 30		Spuren
13. Z	eP _n	07 51 37.2	102km	Sprengung
Z	eSg	51 51.8		
13. Z	e	08 12 15.7		Spuren
				Sprengung
13. Z	eP	08 45 26		
Z	e	45 42		
13. Z	i	10 26 21.6		Sprengung
13. Z	e	12 31 00.5		Spuren
Z	e	31 17.8		Sprengung
Z	e	31 20.8		
13. Z	iPg	13 36 29.0	30km	Sprengung 3.7 t
Z	ei	36 30.5		51° 15.25'N;
Z	eiPx	36 32.1		12° 39.6'E
Z	iSg	36 33.1		
Z	eSb	36 34.6		
Z	i	36 35.4		
Z	e	36 42.1		

13. Z	i	14 01 52.5	Sprengung
13. Z	eP	14 17 22	
Z	e	17 34	
13. Z	eP	19 50 07	Kurilen
Z	e	50 11	46.8°N; 153.9°E
Z	eP _c P	50 20	h=39km
Z	e	50 29	H=19:38:15.5 (USCGS)
13. Z	eP	20 38 22	Spuren
14. Z	eP	02 42 15	Spuren
14. Z	eP	04 55 16	Vor S-Küste von
Z	ei	55 22	Panama
Z	e	55 34	7.3°N; 82.4°W
Z	e	56 14	h=29km H=04:42:26.5 (USCGS)
14. Z	e	08 35 57	Spuren
Z	e	36 12	
14. Z	e	09 11 33	Spuren
14. Z	iP	10 14 30.1	Kompression
Z	eP _c P	14 36	Mittel-Kondc...
Z	ep _p	15 07	pan
Z	e	15 18	36.1°N; 139.0°E h=167km H=10:02:32.7 (USCGS)
14. Z	eP	10 40 25	Kurilen
Z	e	40 30	47.0°N; 153.7°E
Z	eP _c P	40 37	h=26km
Z	e	41 26	H=10:28:33.4 (USCGS)
14. Z	e	11 14 27	Spuren
14. Z	iPg	12 47 48.2	Sprengungen
Z	iPg	47 59.7	
14. Z	e	15 35 13	Spuren

14. Z	ePKP ₁	15 39 18	Spuren
			Gebiet der Fidschi-Inseln
			21.9°S; 179.0°W
			h=590km
			H=15:20:30.6 (USCGS)
14. Z	eP	17 27 26	Spuren
Z	e	27 45	Sawah-Gebirge, S-Sumatra
			5.7°S; 104.3°E
			h=16km
			H=17:14:00.1 (USCGS)
14. Z	eP	22 38 46	Kurilen
Z	e	39 00	44.2°N; 147.6°E
Z	e	39 21	h=25km H=22:26:47.9 (USCGS)
15. Z	eP	05 51 33	Spuren
			S-Rafael-Gebirge, S-Californien, USA
			34.9°N; 119.1°W
			h=26km
			H=05:38:54.3 (USCGS)
15. Z	e	06 10 31	Spuren
15. Z,N,E	iP	07 29 04.0	^{T_N} sec ^{T_E} ^{A_N} / _u ^{A_E} 77°Kompression
N	e	31 27	
Z	ePP	32 01	
N,E	e	32 14	
Z,N,E	iS	38 49	9 6 4.0 4.7
N,E	iSKS	39 08	7 6 1.5 7.1
Z	eS _c S	39 17	
N,E	ePS	39 31	
E	e	40 11	
N	eSS	43 53	
N,E	e	45 21	
N,E	eL	48 20	
N,E	Qm	59.5	27 27 24 67
N,E	eR	08 01 20	
N,E	Rm	07.3	18 18 30 33
	F	45	

Magnitude 5.9
SE-Küste von Hokkaido, Japan
43.1°N; 145.1°E
h=43km
H=07:17:12.4
(USCGS)

15. Z	eP	08 08 24		Spuren Vom vorhergehenden Beben überlagert
15. Z	i	09 57 13.2		Sprengung
15. Z	eiPg	11 09 27.0	17km	Sprengung 0.65
Z	eiSg	09 29.6		51° 15.85'N;
Z	e	09 31.1		12° 43.61'E
Z	i	09 31.7		
15. Z	e	15 33 36.7		
Z	e	33 56.9		
15. Z	ePKP ₁	19 46 41		Tonga-Inseln
Z	e	46 46		21.2°S; 175.8°E
				h=25km
				H=19:26:51.5
				(USCGS)
15. Z	eP	19 46 41		
Z	e	46 46		
16. Z	eP	07 45 10		Spuren
16. Z	ePg	10 22 53.9	16km	Sprengung 0.3
Z	eX	22 54.6		51° 11.3'N;
Z	eiSg	22 56.4		13° 07.0'E
Z	i	22 58.7		
16. Z	eSg	11 00 43.1		Spuren
				Sprengung 3.3
				49° 45.5'N;
				14° 36.7'E
				(Pruhonice)
16. Z	e	11 33 03		Spuren
Z	e	33 08		
16. Z	e	13 32 45		Spuren
16. Z	eP	14 30 28		Spuren
16. Z	ePg	14 34 39.1	23km	Sprengung 1.0
Z	iSg	34 42,4		51° 17.8'N;
Z	i	34 44,4		12° 39.4'E

16. Z	ePKP	16 23 28		Gebiet S-lich der
Z	ei	23 30		Neuen Hebriden
Z	ei	23 35		20.2°S; 172.9°E
Z	ei	23 43		h=32km
Z	e	23 50		H=16:03:54.8
				(USCGS)
16. Z	e	17 44 15		Spuren
Z	e	44 25		
17. Z	eP	05 04 45		
Z	e	05 03		
17. Z	ei(Sg)	08 11 52.3		Spuren
				Sprengung
17. Z	ePKP	08 32 26		Fidschi-Inseln
				17.1°S; 178.6°W
				h=598km
				H=08:13:49.8
				(USCGS)
17. Z	eP	11 28 35		Spuren
17. Z	e	12 47 55.5		Sprengungen
Z	iPg	47 57.8		
17. Z	eP	15 00 53		Fuchs-Inseln, Aleu-
Z	eP _{oP}	01 03		ten
				52.4°N; 170.7°W
				h=27km
				H=14:49:03.0
				(USCGS)
17. Z	iPKP ₁	19 23 18.9		Dilatation
Z	ei	23 21.1		Gebiet der Tonga-
Z	ePKP ₂	23 30		Inseln
Z	eipPKP ₁	24 16		19.6°S; 175.5°W
				h=220km
				H=19:03:55.4
				(USCGS)
18. Z	e	03 02 10		Spuren
18. Z	eP	03 21 17	11°	Südkarpaten, Rumänien
Z	ePP	21 28		45.4°N; 25.6°E
Z	e	22 27		h=98km
Z	e	22 38		H=03:18:41.0
Z	eS	23 10		(USCGS)

18.	Z	e	09 20 19		Spuren
	Z	eSg	20 32		Sprengung
18.	Z	iPg	10 38 44.1	16km	Sprengung 1
	Z	eiSg	38 46.6		51° 12.2'N;
	Z	ei	38 47.2		13° 10.9'E
	Z	eiSb	38 48.5		
	Z	ei	38 50.7		
18.	Z	ePKP ₁	11 36 45		Gebiet der
	Z	ei	36 54.5		madag.-Inseln
	Z	ePKP ₂	37 08		27.0°S; 176.
	Z	ePP	40 45		h=61km
	Z	e	40 54		H=11:16:56.8
					(USCGS)
18.	Z	e	12 47 46.1		Sprengungen
	Z	eL	47 53		
	Z	eiPg	48 07.0		
	Z	e(Sg)	48 18.8		
	Z	eiL	48 28.4		
18.	Z	e	15 32 02		Spuren
18.	Z	e	15 54 26		Spuren
18.	Z	iP	22 22 11.9	82°	Kompression
	Z	eP _{cP}	22 17		Naher E-Küste
	Z	e	22 31		Fprmosa
	Z	ePP	25 21		23.7°N; 121.
	Z	e	25 41		h=60km
	Z	ePPP	27 20		H=22:09:53.4
					(USCGS)
18.	Z	e	23 24 22		
19.	Z	eP	00 47 02		Spuren
					Andreanow-In
					Aleuten
					51.6°N; 178.5
					h=68km
					H=00:35:14.1
					(USCGS)
19.	Z	ePKP	10 31 47		Spuren
					Salomon-Inseln
					7.0°; 154.8°E
					h=85km
					H=10:12:51.2
					(USCGS)

19.	Z	eP	23 35 38	104°	h=170km
	Z	eipP	36 23		N-Celebes
	Z	ePKP	39 42		0.8°N; 124.3°E
	Z	eiPP	39 55		h=157km
	Z	ei	40 44		H=23:21:55.5
					(USCGS)
19.	Z	eP	23 48 35		
	Z	e	51 36		
	Z	e	51 58		
20.	Z	eiP	04 12 29.2		Kompression
	Z	i	12 31.6		Grenzgebiet
	Z	ePP	14 17		Mongolische
	Z	e	15 12		Volksrepublik-
	Z	e	15 19		Tuwinische A O,
					UDSSR)
					50.9°; 92.5°E
					h=53km
					H=04:03:55.7
					(USCGS)
20.	Z	eP	04 44 43		Kompression
	Z	e	45 01		Naher E-Küste
					von Hondo, Ma-
					pan
					37.3°N; 141.3°E
					h=83km
					H=04:32:36.9
					(USCGS)
20.	Z	eP	09 29 24		Spuren
20.	Z	ePKP ₁	12 03 56		Kompression
	Z	iPKP ₂	03 57.6		Gebiet der Loy
	Z	ei	04 02		alby-Inseln
	Z	ei	04 14		21.8°S; 169.9°E
	Z	e	06 29		h=53km
	Z	ePKS	07 27		H=11:44:19.4
					(USCGS)
20.	Z	eiP	12 41 27.5		Kompression
	Z	e	41 32		
	Z	e	42 18		
	Z	e	42 51		
20.	Z	eiP	13 23 41.7		Kompression
	Z	e	23 45		
	Z	e	24 13		

20.	Z	eP	13 33 09						Spuren
20.	Z	eiPg	14 51 52.6						4km Sprengung 0.0 51° 17.23'N; 12° 57.37'E
	Z	iSg	51 53.6						
20.	Z	ePg	15 01 20.0						Sprengung 3.2 50° 27.05'N; 13° 00.5'E
	Z	e	01 27.3						
	Z	ei	01 29.1						
20.	Z	eiP	15 02 22.4						Kompression
	Z	e	02 27						
20.	Z	eP	18 06 24	T_N sec	T_E	$A_N/u^A E$	45°		Nordatlantische Rücken 30.75°N; 40.5°E H=17:58:15 (BCIS) 31.3°N; 40.9°E h=44km H=17:58:17.5 (USCGS)
	Z,E	i	06 31.9		3	1.6			
	Z	ei	06 51						
	Z,E	ei	07 26						
	Z,E	eiPP	08 14		3	0.9			
	Z,N	e	09 28		5	0.6			
	Z,E	e	10 17						
	Z	e	10 30						
	Z	e	12 11						
	N,E	eiS	13 12	7	5	0.5	0.6		
	N	eSS	16 40						
	E	e	17 09						
	N,E	M	22.5		7	0.6			
		F	35						
20.	Z	eiPKP ₁	19 11 14.8						Kompression Gebiet der Loyalty-Inseln 21.7°S; 170.0°E h=24km H=18:51:36.7 (USCGS)
	Z	e	11 17						
	Z	e	11 46						
22.	Z	iPKP ₁	10 55 46.2						Kompression Gebiet der Loyalty-Inseln 21.4°S; 170.2°E h=52km H=10:36:12.7 (USCGS)
	Z	e	56 35						
22.	Z	eiPKP ₁	11 26 13.8						Kompression Gebiet der Loyalty-Inseln 21.5°S; 170.8°E h=41km H=11:06:40.5 (USCGS)
	Z	e	26 17						
	Z	e	26 47						
	Z	e	28 31						
	Z	ePKS	29 34						

22.	Z	eiP	11 30 12						Spuren	
22.	Z	eP	12 43 29						Spuren Grenzgebiet Mexiko-Guatemala 15.4°N; 91.7°W h=84km H=12:30:01.9 (USCGS)	
22.	Z	eP	13 14 52						Spuren S-lich Panama 2.7°N; 84.8°W h=37km H=13:01:40.1 (USCGS)	
22.	Z	ePKP ₁	20 59 13						Gebiet der Kerma-dec-Inseln 26.8°S; 176.6°W h=77km H=20:39:18.6 (USCGS)	
	Z	ePKP ₂	59 34							
	Z	e	59 49							
22.	Z	iP	22 51 17.2						Kompression	
23.	Z	eP _n	01 13 29.5	T_N sec	T_E	$A_N/u^A E$	5.9°		S-Rand der Bergamasker-Alpen, N-Italien 45.8°N; 9.5°E H=01:12:05 (BCIS)	
	Z	eP _x	13 31.8							
	Z	e	13 53.3							
	Z	iPg	13 58.0							
	Z	ei	14 03.6							
	Z	i	14 09.0							
	Z	ei	14 18.5							
	Z	i	14 40.3							
	Z	iS _x	14 44.1							
	Z	i	14 55.4							
	Z	eiS _{b2}	15 06.0							
	Z,N	iSg	15 16.1	2	3	0.8				
	Z,N,E	iL	15 23.0	3	3	1.5	1.6			
23.	Z	eP _n	08 15 42.1							104km Spuren Sprengung
	Z	eiSg	15 57.0							
23.	Z	e	09 01 31						Spuren Sprengung	
	Z	e	01 43							
	Z	e	01 56							
23.	Z	eiP _n	10 18 49.3						100km Sprengung	
	Z	iSg	19 03.4							
	Z	i	19 05.8							

23.	Z	eP	10 48 28	Grenzgebiet Ni-caragua-Costa-rica 19.1°N; 84.7°W h=234km H=10:36:11.0 (USCGS)
23.	Z	ePg	12 57 34.6	Sprengung
	Z	e(Sg)	57 46.2	
	Z	eiL	57 56.0	
23.	Z	ePg	13 32 18	Sprengung
	Z	e(Sg)	32 29.7	
	Z	eL	32 40.0	
23.	Z	ePKP ₁	15 46 25	Gebiet der Tonga-Inseln 18.5°S; 175.1°W h=168km H=15:26:58.3 (USCGS)
23.	Z	e	16 57 24	Spuren
	Z	e	57 34	
23.	Z	ePKP ₁	17 18 42	Tonga-Inseln 23.4°S; 176.2°W h=60km H=16:58:50.1 (USCGS)
	Z	e	19 12	
23.	Z	e	20 03 18	Spuren
24.	Z	ePn	08 18 35.1	105km Spuren Sprengung
	Z	eSg	18 50.4	
24.	Z	ePg	08 21 50.3	
	Z	e	21 52.0	
	Z	eiSg	22 07.6	
	Z	eiL	22 09.5	
	Z	i	22 10.6	
24.	Z	e	10 59 46.7	Spuren Sprengung
	Z	e	11 00 02.7	
	Z	e	00 04.7	
	Z	e	00 07.7	
24.	Z	ePg	11 08 55	Sprengung 0.65 t 51° 15.85'N; 12° 43.6'E
	Z	eP _x	08 56.0	
	Z	eiSg	08 57.3	
	Z	i	08 59.6	
24.	Z	eP	11 32 14	Spuren
	Z	e	34 39	

24.	Z	iPg	11 39 33.0	20km Sprengung 1,3t 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
	Z	ei	39 33.3	
	Z	e	39 34.2	
	Z	iSg	39 35.9	
	Z	e	39 36.6	
	Z	iSb	39 37.5	
24.	Z	iPg	12 43 02.3	Sprengung
24.	Z	ePg	14 00 22.8	258km Spuren Sprengung 8.8t 49° 03.2'N; 14° 01.2'E (Pruhonce)
	Z	eSg	00 52.4	
24.	Z	ePg	14 51 00.8	23km Sprengung 0.525t 51° 17.8'N; 12° 39.4'E
	Z	eSg	51 04.1	
	Z	ei	51 06.1	
24.	Z	eSg	15 27 08.6	Sprengung 7.9t 47° 33.00'N; 11° 09.50'E H=15:25:00.44 (München)
	Z	e	27 17.2	
	Z	e	27 25.4	
24.	Z	e	23 26 46	Spuren
25.	Z	e	02 26 43	Spuren
25.	Z	e	04 51 54	Spuren
25.	Z	ePKP ₁	06 33 50	Fidschi-Inseln 18.0°S; 178.4°W h=593km H=06:18:11.3 (USCGS)
25.	Z	eP	07 33 14	Spuren
25.	Z	e	09 27 10	Spuren Sprengung
	Z	e	27 24	
25.	Z	e	10 13 23	Spuren
25.	Z	eiP _b	11 44 05.3	108km Sprengung 11t 50° 34.8'N; 14° 00.9'E (Pruhonce)
	Z	iPg	44 05.9	
	Z	e	44 08.0	
	Z	ei	44 09.6	

Fortsetzung Seite 583

	Z	e	44	14.9	
	Z	e	44	15.6	
	Z	eS _b	44	18.4	
	Z	iSg	44	20.0	
25.	Z	iPg	12	50	34.9
	Z	ei(Sg)	50	46.9	
	Z	eL	50	56.3	
					Sprengung
25.	Z	ePKP	14	30	14
	Z	e	30	32	
	Z	e	30	47	
	Z	e	31	31	
					Salomon-Inseln 6.3°S; 154.8°E h=83km H=14:11:23.2 (USCGS)
25.	Z	e	15	21	15
	Z	e	22	30	
					Spuren
25.	Z	eP	16	07	58
					Spuren
25.	Z	eiP	20	32	04.6
	Z	e	32	17	
	Z	e	33	10	
	Z	ePP	35	12	
	Z	e	36	29	
					Kompression Nahe E-Küste von Hondo, Japan 36.4°N; 141.4°E h=64km H=20:19:50.7 (USCGS)
25.	Z	eiPKP ₁	23	14	40.4
	Z	ePKP ₂	14	54	
					Tonga-Inseln 22.3°S; 175.5°W h=25km H=22:54:46.3 (USCGS)
26.	Z	i	00	48	29.4
					Sprengung
26.	Z	eP	14	26	21
					Spuren Nordatlanti- scher Rücken 30.7°N; 44.1°W h=39km H=14:17:50.5 (USCGS)
27.	Z	eP	00	36	29
	Z	e	36	41	
27.	Z	e	00	54	52
	Z	e	55	16	
					Spuren
27.	Z	eP	05	20	14
	Z	e	21	21	

						T _N sec	T _E	A _N /u ^A E	
27.	Z	eiP	06	09	25				S-Kyusku, Japan
	Z	ePP	12	34					31.6°N; 131.1°E
	N,E	M	50	16	15	2.2	2.5		h=25km
		F	07	10					H=05:57:07.6 (USCGS)
27.	Z	eSg	10	16	08.0				Spuren Sprengung 5 t 50° 02.2'N; 13° 55.6'E (Pruhonice)
27.	Z	eiPg	11	44	59.8			12km	Sprengung 0.4 t
	Z	e _{Sg}	45	01.0					51° 22.3'N;
	Z	iSg	45	01.8					12° 53.3'E
27.	Z	ePg	12	28	23.4			95km	Sprengung 2.63 t
	Z	e	28	24.7					51° 17'N;
	Z	e	28	25.7					11° 40'E
	Z	iSg	28	34.4					
	Z	ePx	28	35.2					
	Z	iL	28	37.5					
27.	Z	(e)	12	56	20.8				Sprengung
	Z	e	56	21.8					
	Z	eiSg	56	45.1					
	Z	e	56	47.7					
27.	Z	e	15	41	01				Spuren
27.	Z	e	17	25	41			108°	Gebiet von Hal- mahera
	Z	e	26	22					0.6°S; 127.1°E
	Z	e	28	25					h=25km
	Z	ePKP	29	04					H=17:10:33.3
	Z	e	29	11					(USCGS)
	Z	eiPP	29	27					
	Z	e	30	07					
	Z	e	31	21					
	E	eSKS	35	37					
	N	e	36	20					
	E	e	38	19					
	E	ei	39	29					
	E	eSS	44	32					
	N,E	eSSS	48	22					
	E	eL	56.5						
	N,E	M	18	18					
		F	40						

28.	Z	eP	00 43 55						
28.	Z	eiPKP ₁	00 55 59.5						
	Z	ei	56 01.1						
Dilatation Fidschi-Inseln 19.1°S; 177.5°W h=530km H=00:30:46.4 (USCGS)									
28.	Z	e	07 18 01						
28.	Z	eP	08 05 27						
Kurilen 46.7°N; 153.5°E h=80km H=07:53:43.9 (USCGS)									
28.	Z	eP	09 02 11	T _N sec	T _E	A _N /u	A _E	16°	Magnitude 4
	Z	ePP	02 23						Mysken, W-Tür-
	Z	eS	05 18						kei
	Z,E	eL	06 19						39.4°N; 27.2°E
	Z,N,E	e	08 06 9	9	9	0.4	0.7		H=08:58:32
(BCIS) 40.6°N; 26.5°E h=119km H=08:58:51.3 (USCGS)									
28.	Z	eP	10 23 03						Spuren
	Z	e	23 12						Grenzgebiet W-
	Z	e	23 25						Pakistan-Kasch-
	Z	e	25 05						mir
35.7°N; 73.6°E h=31km H=10:14:44.5 (USCGS)									
28.	Z	e(Sg)	11 09 20.0						Sprenzung 0.26 t
	Z	e	09 22.4						51° 15.9'N; 12° 43.5'E
28.	Z	e	11 37 18.4						Spuren
Sprenzung 0.6 t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E									
28.	Z	ePg	12 36 02.0					95km	Sprenzung 4.8 t
	Z	e	36 04.1						51° 17'N; 11° 40'E
	Z	iSg	36 13.0						
	Z	iPx	36 13.8						
	Z	iL	36 17.4						

28.	Z	iPg	12 43 26.5						Sprenungen
	Z	iPg	44 11.9						
28.	Z	(e)	12 57 18.9						Spuren
	Z	e	57 40.1						Sprenzung
28.	Z	e	13 00 17						Sprenzung
	Z	e	00 27.9						
	Z	e	00 30.5						
28.	Z	eP	16 50 08						Kwanto-Ebene,
	Z	e	50 22						Hondo Japan
35.9°N; 140.2°E h=101km H=16:37:58.5 (USCGS)									
28.	Z	ePKP ₂	18 54 40						Australische
	Z	e	55 21						Südpolarschwelle,
S-lich Tasmanien 56.9°S; 143.5°E h=51km H=18:34:37.4 (USCGS)									
29.	Z	eiP	01 51 16						
29.	Z	(e)Px	04 17 00					6.8°	Kapela-Gebirge,
	Z	e	17 04.3						N-Jugoslawien
	Z	ePb	17 17						44.7°N; 15.9°E
	Z	ePg	17 28.4						H=04:15:15
	Z	eX ₂	17 55.8						(BCIS)
	Z	e	18 06.0						
	Z	eS _n	18 10.1						
	Z	e	18 14.8						
	Z	eS _x	18 20.0						
	Z	e	18 24.4						
	Z	eiS _{b1}	18 38.5						
	Z	eiS _{b2}	18 47.1						
	Z	i	18 53.4						
	Z,E	iSg	18 58.8						
	Z,N,E	ei	19 04						
	Z,N,E	iL	19 12						
29.	Z	eP _n	09 09 26.6						104km Spuren
	Z	eSg	09 41.7						Sprenzung
29.	Z	e	09 25 21						Spuren

29.	Z	eP	09 41 08	Südatlantischer Rücken, W-lich
	Z	e	41 25	Tristan da
	Z	e	41 42	Cunha-Inseln
	Z	ePP	44 44	38.3°S; 19.4°W h=25km H=09:28:12.7 (USCGS)
29.	Z	eP	18 01 28	Spuren Nahe SE-Küste von Kamtschatka 52.2°N; 158.4°E h=76km H=17:50:05.6 (USCGS)
29.	Z	eipPKP ₁	22 15 28.7	Dilatation
	Z	ei	15 44	SE-lich der
	Z	e	15 52	Loyalty-Inseln
	Z	e	16 16	23.1°S; 170.9°E h=29km H=21:55:44.7 (USCGS)
30.	Z	eP	01 23 19	Spuren
30.	Z	e	10 02 36.9	Sprengung
	Z	e	02 40.0	
	Z	e	02 41.4	
30.	Z	eP	11 11 05	Spuren
30.	Z	e	11 38 29	Spuren
	Z	e	38 48	
30.	Z	eP	12 30 44	Spuren Nahe Wladiwostok, UdSSR 43.8°N; 132.1°E h=469km H=12:20:07.3 (USCGS)
30.	Z	e	15 13 52.0	Sprengung
	Z	e	13 53.2	
30.	Z	e	17 11 21	Spuren
30.	Z	e	20 33 56	Spuren

4. Strahlungsregistrierungen

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	.	31	20	11	-
2.	-	70	42	28	-
3.	0.4	39	27	12	3.5
4.	.	40	21	19	3.6
5.	.	35	26	9	3.2
6.	.	6	4	2	2.1
7.	.	(16)	16	0	1.9
8.	3.3	79	44	35	5.0
9.	2.6	71	13	58	4.5
10.	0.5	57	49	8	-
11.	2.5	72	49	23	4.2
12.	.	24	19	5	2.7
13.	.	-	-	-	0.9
14.	.	-	-	-	1.6
15.	.	-	-	-	1.5
16.	.	13	8	5	1.7
17.	.	(29)	29	0	(1.8)
18.	.	23	19	4	-
19.	4.5	59	(20)	39	-
20.	4.5	84	42	42	-
21.	7.0	71	15	56	-
22.	7.2	61	11	50	-
23.	6.3	62	14	48	-
24.	.	25	21	4	-
25.	.	(30)	30	0	-
26.	2.7	55	39	16	-
27.	.	10	10	0	-
28.	3.3	44	20	24	3.2
29.	.	14	11	3	2.0
30.	.	24	18	6	2.4
Σ	46.3	1271	708	563	80.8
M.	1.5	42	23	19	2.7

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in cal/cm² d
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung, berechnet aus T-D in cal/cm² d
- UVA = Tagessumme der kurzwelligen (330-400 nm) Globalstrahlung in cal/cm² d
- () = Werte interpoliert
- = Registrierung ausgefallen

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm

und

Maritimes Observatorium Zingst

12 / 61

Geophysikalische MeBreihen
des Geophysikalischen Observatoriums Collm
der Karl-Marx-Universität
Leipzig
Dezember 1961

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	590
1. Ionosphärenmessungen	591
1.1 Monatsübersicht	591
1.2 Meßwerte	592
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	594
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	596
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	598
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	599
2. Magnetische Messungen	603
2.1 Allgemeines	603
2.2 Dreistündige Meßwerte	603
2.3 Tageswerte	605
2.4 Störungen	606
2.5 Monatsübersicht	607
3. Seismische Messungen	608
3.1 Allgemeines	608
3.2 Auswertungen	608
4. Strahlungsmessungen	635

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Im Berichtsmonat war die Anzahl der P-Störungen entsprechend der Jahreszeit hoch. Außerdem traten eine Reihe markanter E-Störungen auf.

Die mittlere Sonnenfleckenrelativzahl betrug 40. Es wurden 2 Sonneneruptionseffekte registriert.

Driftmessungen auf 272 kHz über 400 km ergaben für die frühen Nachtstunden Richtungen um ENE bei einer mittleren Geschwindigkeit von $v = 52$ m/s.

H. Koch R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient β und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne $\cos \chi = 0.2$		Abendwert von $h = -5^\circ$ bis 22° GMT			
	$\beta \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\beta \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$		
1.	0.1	60.0	0.2	54.0	1.1	41.6
2.	0.4	48.0	1.3	37.7	7.4	22.6
3.	0.5	46.0	0.6	44.4	2.3	32.8
4.	x		2.1	33.6	6.7	23.5
5.	0.7	43.1	2.3	32.8	7.2	22.9
6.	0.9	40.9	3.1	30.2	5.4	25.4
7.	0.7	43.1	0.4	48.0	5.8	24.7
8.	0.4	48.0	0.7	43.1	5.4	25.4
9.	0.6	44.4	0.5	46.0	6.5	23.7
10.	0.5	46.0	0.9	40.9	6.5	23.7
11.	0		0.1	60.0	4.7	26.6
12.	1.0	40.0	1.0	40.0	7.1	23.0
13.	2.3	32.8	2.5	32.0	7.7	22.3
14.	0.6	44.4	0.5	46.0	7.5	22.5
15.	0		0.1	60.0	3.7	28.6
16.	x		0.5	46.0	4.7	26.6
17.	0.2	54.0	0.9	40.9	5.8	24.7
18.	1.5	36.5	1.5	36.5	6.1	24.3
19.	x		x		4.5	26.9
20.	0		0.4	48.0	3.3	29.6
21.	0.6	44.4	0.5	46.0	8.1	21.8
22.	0		0.1	60.0	3.9	28.2
23.	0.4	48.0	1.9	34.4	7.4	22.6
24.	0.4	48.0	0.9	40.9	7.6	22.4
25.	0.9	40.9	0.8	41.9	5.5	25.2
26.	0.4	48.0	0.7	43.1	6.0	24.4
27.	0.2	54.0	0.5	46.0	3.8	28.4
28.	x		0		3.2	29.9
29.	0.2	54.0	0.1	60.0	4.1	27.7
30.	0		0.1	60.0	2.1	33.6
31.	0.1	60.0	0.2	54.0	3.6	28.9
Mittel					5.3	26.3

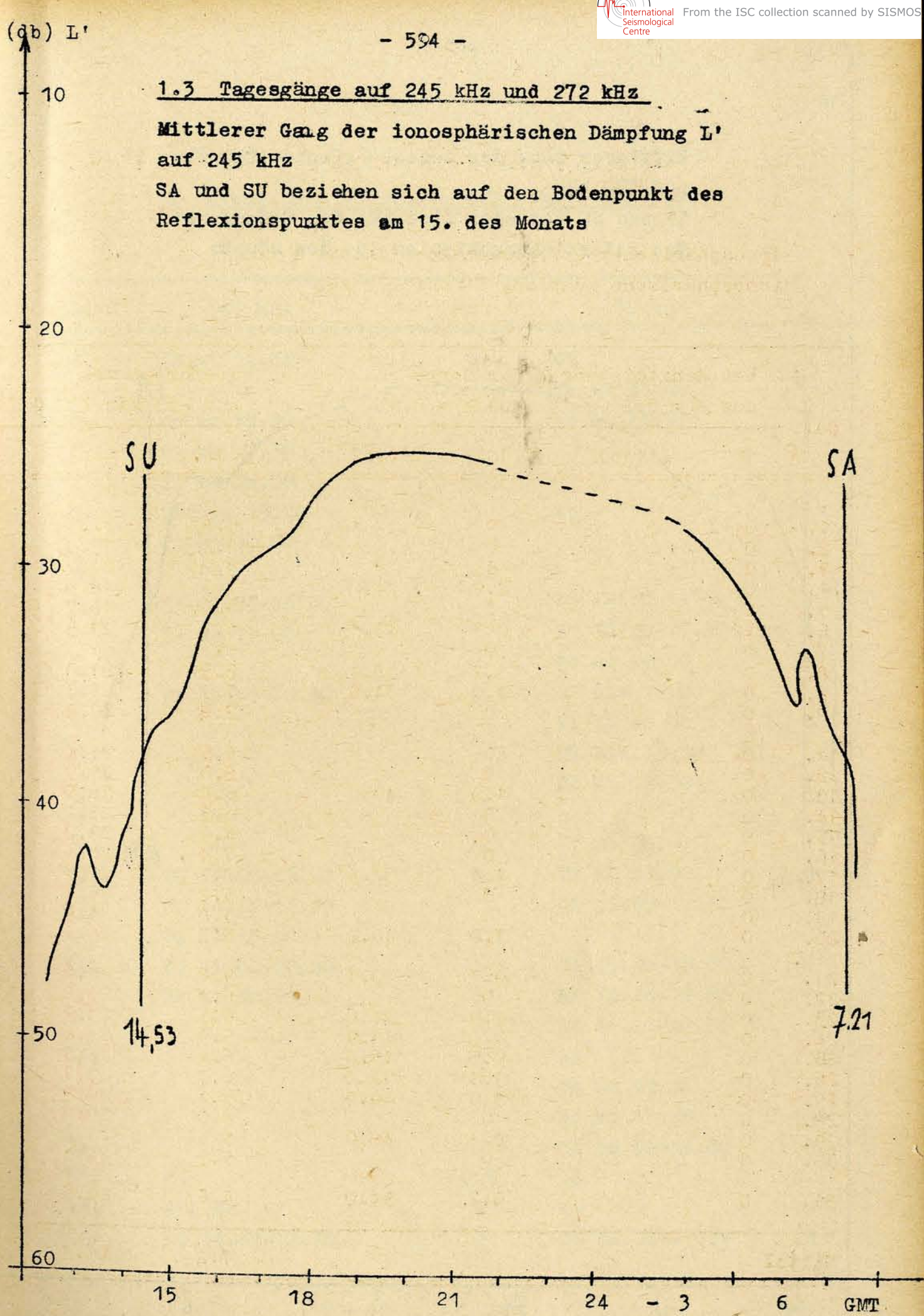
Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

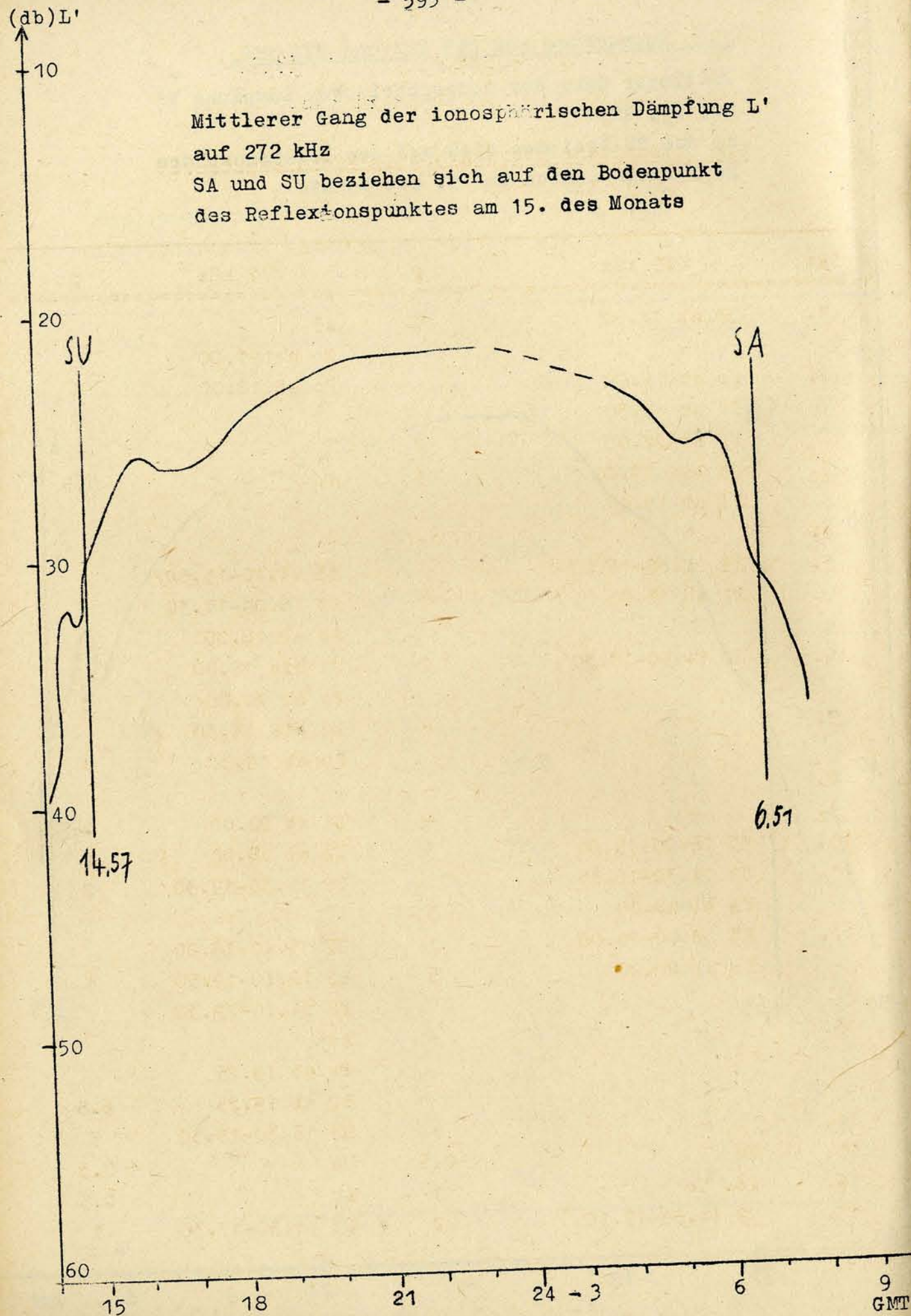
Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von			
	$\cos \chi = 0.2$	$\cos \chi = 0.1$	$h = -5^{\circ}$ bis 23^{h} GMT			
	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$
1.	0		0		5.8	24.7
2.	0		0		10.2	19.8
3.	0		0		9.2	20.7
4.	0		2.0	34.0	11.7	18.6
5.	0		0		11.6	18.7
6.	2.2	33.2	0.7	43.1	6.7	23.5
7.	0		0		x	
8.	0		1.2	38.4	8.9	21.0
9.	0		2.0	34.0	7.7	22.3
10.	0		0		9.0	20.9
11.	0		0		8.5	21.4
12.	0		0		8.0	21.9
13.	0		1.0	40.0	5.0	26.0
14.	0		0		6.9	23.2
15.	0		0		6.9	23.2
16.	0		0		7.4	22.6
17.	0		2.4	32.4	8.2	21.7
18.	0		0		5.2	25.7
19.	0		0		5.8	24.7
20.	0		1.0	40.0	6.3	24.2
21.	0		0.7	43.1	9.8	20.2
22.	0		0		6.2	24.2
23.	0		2.0	34.0	6.5	23.7
24.	0		0.8	41.9	5.9	24.6
25.	0		0.5	46.0	6.4	23.9
26.	0		1.1	54.0	6.7	23.5
27.	0		1.0	40.0	5.1	25.8
28.	0		0		4.0	28.0
29.	0		0.4	48.0	5.4	25.4
30.	0		0		5.9	24.6
31.	0		0.2	54.0	5.6	25.0
Mittel					7.2	23.1

1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 245 kHz

SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats





1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	U3 ab 14.50	3	A3 Po ab 21.00	
2.	Po ab 16.00 P1 ab 17.30 P2 ab 22.00	8	Po ab 18.00	5
3.	U5 bis 19.00 U2 ab 19.00	3	Ao	0.5
4.	-	-	-	
5.	E3 14.30-16.00 P1 ab 19.00	7	E3 14.40-15.50 E3 16.00-17.30 Po ab 18.00	5
6.	U2 14.50-18.30	2	U1 bis 18.00 Po ab 20.00	3
7.	-	-	U2 bis 19.30 Po ab 19.30	4
8.	-	-	-	
9.	-	-	U1 ab 20.00	1
10.	E3 16.00-19.00	3	U2 ab 18.00	2
11.	U1 14.30-16.30 P3 ab 18.00	3	U2 15.30-17.30	2
12.	E3 18.00-20.00 Po ab 20.00	5	U2 15.40-18.00 E2 18.40-19.50 E2 21.10-22.30	4
13.	-	-	Ao Po ab 19.25 S2 ab 19.25	6.5
14.	-	-	U3 16.30-19.30	3
15.	Uo	0.5	Uo	0.5
16.	Ao, Uo	1	Ao	0.5
17.	U2 14.30-17.10	2	U3 15.30-17.30	3

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
18.	Uo	0.5	U2	2
19.	A2, U1	3	A3, Uo	3.5
20.	Ao, U2 18.30-22.00	2.5	U2	2
21.	----	-	Po ab 21.00	2
22.	U1	1	Uo	0.5
23.	----	-	U2	2
24.	----	-	U3 16.50-19.00	3
25.	U1	1	U1	1
26.	U1	1	Uo	0.5
27.	U2	2	U2	2
28.	Ao, U2	2.5	A2, U2	4
29.	U1	1	U1	1
30.	A3		U2 bis 18.50	2
	U3 ab 20.00	6	U1 ab 18.50	
31.	Ao, U1	1.5	Ao, U1	1.5

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
1.	15.44	35	3	x	x	x	15.35	50	3
13.	14.50	100	1	x	x	x	x	x	x
22.	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Erläuterungen:

SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6.03 MHz

SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz

SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

m = Zeit unbestimmbar

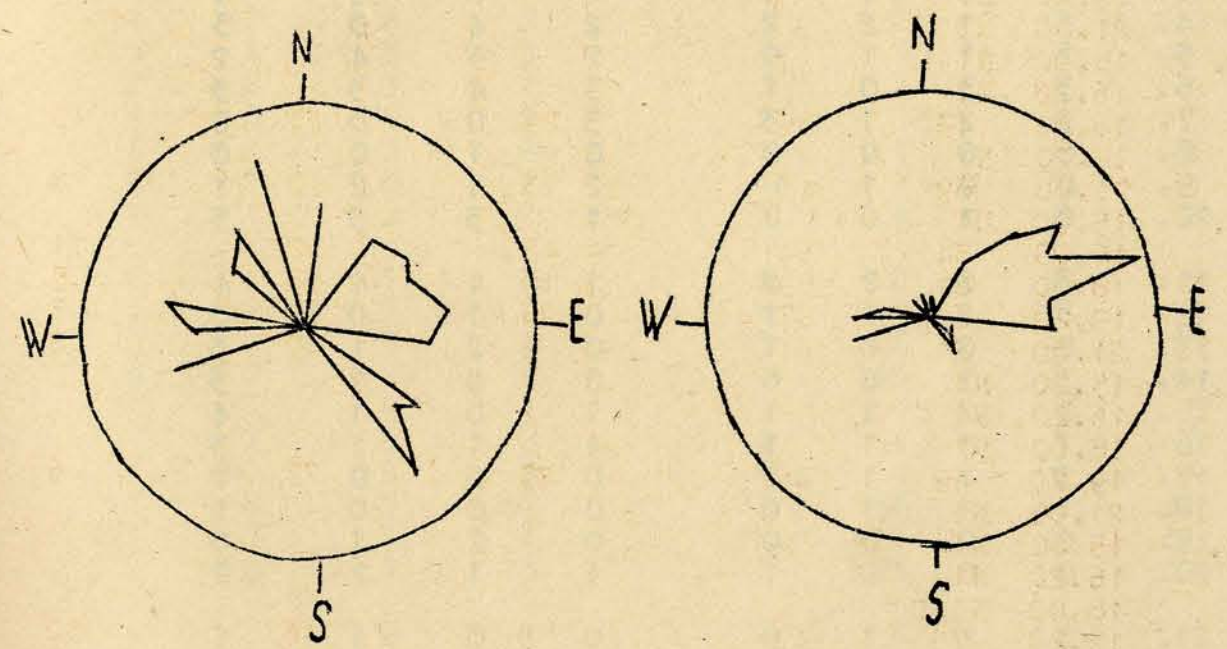
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

Dat.	MGZ	ψ°	v(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmessung
1.	15.00	95	34	-3	34	1
	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	51	40	25	31	5
	21.00	144	74	-60	44	20
2.	15.00	N3				
	16.20	131	53	-35	40	5
	18.00	273	44	3	-44	7
	19.20	261	79	-13	-77	8
	21.00	251	69	-22	-65	20
3.	15.00	60	50	24	43	6
	16.20	N3				
	18.00	73	50	15	48	6
	19.20	77	74	17	72	6
	21.00	62	57	26	50	10
4.	15.00	N1				
	16.20	56	45	25	37	6
	18.00	76	41	7	40	6
5.	19.20	N1				
	16.00	N1				
	16.20	N3				
	18.00	C				
	19.20	N3				
	21.00	283	95	19	-82	8
6.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	C				
	19.20	N3				
	21.00	N3				
7.	15.00	N1				
	16.20	N3				
	18.00	80	51	8	50	8
	19.20	N3				
	21.00	341	71	68	-22	8
8.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	37	45	36	27	7
	19.20	N1				
	21.00	125	57	-33	46	7
9.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N1/N3				
	21.00	N1				
10.	15.00	272	30	1	-30	7
	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	S				
	21.00	N1				
11.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	60	47	23	41	9
	21.00	N1/C				

Dat.	MGZ	ψ°	v(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmessungen
12.	15.00	309	33	21	-26	4
	16.20	N1				
	18.00	55	55	32	45	20
	19.20	73	61	18	58	7
	21.00	N1/C				
13.	15.00	N1				
	16.20	133	39	-26	29	4
	18.00	77	32	7	31	6
	19.20	N1				
	21.00	80	62	11	61	20
14.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	N3				
	21.00	N3				
15.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	65	36	15	32	5
	19.20	58	53	28	45	13
	21.00	97	45	-6	45	21
16.	15.00	315	44	32	-31	7
	16.20	N1				
	15.00	N1				
	19.20	94	43	-3	43	12
	21.00	72	42	13	41	10
17.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	42	43	32	29	10
	21.00	35	39	32	21	7
18.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	5	52	52	5	7
	21.00	57	45	24	37	7
19.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	69	33	11	31	7
	21.00	N3				
20.	15.00	N1				
	16.20	259	36	-7	-35	6
	18.00	50	36	23	26	6
	19.20	N1				
	21.00	C				
21.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	C				
	19.20	N1				
	21.00	N3				

Dat.	MGZ	ρ°	v(m/sec)	v_x (m/sec)	v_y (m/sec)	Einzelmessungen
22.	15.00	N1				
	16.20	43	57	42	39	6
	18.00	274	31	3	-31	5
	19.20	N1				
	21.00	97	72	-8	72	10
23.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	19.20	N1				
	21.00	96	58	-5	58	9
24.	15.00	284	13	3	-13	5
	16.20	N1				
	18.20	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N3				
25.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	43	39	29	27	10
	19.20	N1				
	21.00	69	43	13	40	8
26.	15.00	N1				
	16.20	34	54	45	30	11
	18.00	81	59	10	58	5
	19.20	69	67	25	62	5
	21.00	81	61	9	60	8
27.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	N1				
	19.20	49	36	23	27	6
	21.00	N1				
28.	15.00	N1				
	16.20	N1				
	18.00	N1/C				
	19.20	79	49	9	46	50
	21.00	50	74	47	58	5
29.	15.00	N1				
	16.20	40	33	26	21	7
	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	75	45	11	44	13
30.	15.00	N1				
	16.20	69	34	12	32	7
	18.00	N1				
	19.20	56	47	26	39	7
	21.00	87	48	2	48	7
31.	15.00	271	35	1	-35	2
	16.00	40	35	44	25	1
	18.00	48	50	33	37	10
	19.20	N1/C				
	21.00	C				

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N1 = Fading zu langsam
- N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz
- v = Geschwindigkeit
- v_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- v_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- ϕ = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
 Radius 90 m/s
 $\bar{v} = 52 \text{ m/s}$

Häufigkeitsverteilung
 Radius 100 Messungen

2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

$H = 1.35 \gamma / \text{mm}$ $Z = 2.10 \gamma / \text{mm}$ $D = 1.50 \gamma / \text{mm} = 0.29 \text{ ' } / \text{mm}$

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.21 Dreistündige Kennziffer K

1.	0	1	3	4	6	5	4	5
2.	5	3	3	4	5	6	6	6
3.	6	5	4	4	4	2	5	4
4.	1	1	2	2	2	4	0	3
5.	1	1	1	0	2	5	4	2
6.	3	3	0	1	3	4	3	3
7.	2	2	1	3	3	0	0	0
8.	0	0	0	0	0	1	0	1
9.	0	0	1	1	2	1	0	3
10.	0	1	0	2	1	3	3	3
11.	3	2	2	2	1	4	4	4
12.	3	2	0	1	0	1	0	3
13.	0	0	0	1	0	2	1	3
14.	3	1	0	0	0	0	1	3
15.	2	2	1	1	1	0	1	4
16.	1	1	1	1	1	1	1	3
17.	2	1	1	1	0	0	0	1
18.	1	1	1	0	0	0	0	1
19.	0	0	0	0	0	2	1	0
20.	0	0	0	1	1	1	2	2
21.	0	2	1	0	0	0	1	1
22.	1	1	0	0	2	3	3	2
23.	2	3	1	1	3	2	1	5
24.	2	1	0	2	3	3	3	3
25.	0	0	0	0	0	1	0	1
26.	0	0	1	0	1	1	1	1
27.	3	2	1	1	2	1	1	1
28.	2	2	1	3	4	5	4	4
29.	4	2	2	2	2	3	1	4
30.	2	3	2	3	3	4	3	3
31.	2	1	1	1	2	2	4	2

K - Monatsmittel der Dreistundenintervalle

1.65 1.42 1.00 1.36 1.74 2.16 1.94 2.42 1.71

2.22 Maximale dreistündige Schwankungen der AH und AD

1.	1	5	14	28	AH	91	37	33	39
2.	34	11	14	33		41	40	42	36
3.	45	38	22	22		30	10	17	21
4.	4	3	7	9		6	16	2	13
5.	5	4	4	0		8	37	20	6
6.	8	8	2	3		19	31	18	10
7.	5	5	5	11		14	1	1	1
8.	1	0	1	2		2	3	2	1
9.	1	2	3	4		5	4	5	3
10.	1	5	1	3		3	5	12	9
11.	11	5	3	8		5	21	24	5
12.	3	8	1	2		2	4	2	1
13.	0	1	0	4		2	6	4	17
14.	4	2	2	2		2	2	3	8
15.	3	4	3	3		3	2	3	20
16.	2	2	3	2		3	3	3	9
17.	4	3	2	1		1	1	1	4
18.	2	2	3	2		1	1	1	3
19.	1	1	0	1		1	2	3	1
20.	1	1	2	2		3	4	5	6
21.	2	4	1	2		0	0	4	5
22.	3	2	1	2		8	12	11	4
23.	3	9	5	4		13	6	4	35
24.	9	2	1	6		9	15	11	11
25.	2	1	0	1		1	4	2	3
26.	1	2	3	2		4	4	4	3
27.	14	10	5	3		6	4	5	4
28.	6	8	5	14		29	36	16	24
29.	23	7	4	7		5	10	5	32
30.	7	13	6	13		8	21	11	7
31.	6	3	2	4		6	6	11	7
1.	2	3	8	9	AD	61	56	32	26
2.	39	16	15	19		22	90	91	86
3.	67	35	25	11		13	10	39	31
4.	5	4	2	4		5	23	2	9
5.	2	4	1	0		3	57	19	7
6.	16	15	2	3		7	30	14	14
7.	6	5	3	8		6	1	1	0
8.	0	0	0	2		1	2	1	1
9.	1	2	1	4		2	1	6	4
10.	1	2	1	5		4	12	15	15
11.	13	6	6	9		3	16	20	21
12.	10	6	1	3		2	2	0	1
13.	1	1	1	3		2	3	3	20
14.	11	3	1	2		2	1	3	12
15.	6	8	1	5		4	2	3	14
16.	3	3	3	4		3	3	2	11
17.	6	3	3	4		1	1	2	2
18.	5	4	2	2		0	0	1	2
19.	1	0	0	1		1	6	3	1
20.	2	2	1	3		3	3	5	8

21.	2	6	3	1	0	0	2	4
22.	3	3	1	2	5	4	9	5
23.	7	12	2	5	5	2	5	37
24.	8	3	1	4	11	9	11	12
25.	1	1	1	2	1	2	1	3
26.	2	1	1	1	3	4	3	3
27.	14	9	2	3	5	3	2	3
28.	6	4	3	14	8	29	21	29
29.	12	9	5	6	5	11	5	24
30.	9	17	4	9	10	35	14	19
31.	8	4	3	4	3	5	23	5

Monatsmittel der Dreistundenintervalle

AH	6.8	5.5	4.0	6.5	10.7	11.2	9.2	11.3	8.
AD	8.7	6.2	3.3	4.9	6.5	13.6	11.6	13.8	8.

2.3 Tageswerte

	C	ΣK	AK	AH	AD
1.	2	28	31	31	25
2.	2	38	49	31	47
3.	2	34	36	26	29
4.	0	15	9	8	7
5.	1	16	12	11	12
6.	0	20	13	12	13
7.	0	11	6	5	4
8.	0	1	0	2	1
9.	0	8	3	3	3
10.	0	13	7	5	7
11.	1	22	15	10	12
12.	0	7	4	3	3
13.	0	7	4	4	4
14.	0	8	5	3	4
15.	0	12	7	5	5
16.	0	10	5	3	4
17.	0	6	2	2	3
18.	0	4	2	2	2
19.	0	3	1	1	2
20.	0	7	3	3	3
21.	0	5	2	2	2
22.	0	12	6	5	4
23.	1	18	13	10	9
24.	0	17	10	8	7
25.	0	2	1	2	2
26.	0	5	2	3	2
27.	0	12	6	6	5
28.	2	25	20	17	14
29.	1	20	13	12	10
30.	1	23	15	11	15
31.	1	15	8	6	7

Monatsmittel der Tageswerte

0.45	13.7	10.0	8.1	8.6
------	------	------	-----	-----

2.4 Störungen

ssc- Einsatz

A*	05d	13h	58m	H* = - 3.5 ⚡
C	06d	02h	53m	

si - Einsatz

C	07d	02h	36m
C	27d	00h	58m

Baistörungen

bp - Einsatz

				Dauer	H (γ)	Z (β)	D (δ)
B	03d	20h	27m	75min	+35	-20	-67
B	04d	15h	57m	42min	-20	+4	+38
B	13d	21h	28m	60min	+31	-9	+25
B	15d	21h	03m	75min	+38	-7	+35
C	24d	20h	41m	60min	+15	-4	+18
C	28d	23h	03m	67min	+32	-8	-39
B	29d	21h	56m	58min	+50	-12	+33

bps - Einsatz

A	05d	17h	19m	33min	+62	-13	+104
A	23d	22h	12m	77min	+64	-21	+48

Pulsationen

pt - Einsatz

B	04d	22h	01m	25min
C	04d	23h	13m	40min
A	06d	17h	22m	25min
B	06d	19h	54m	25min
B	13d	20h	51m	15min
B	14d	22h	27m	55min
B	16d	22h	04m	53min
C	17d	21h	26m	1h 05min
C	18d	02h	32m	20min
C	18d	11h	37m	2h 40min
B	18d	21h	00m	2h 55min
B	19d	17h	00m	18min
B	20d	21h	31m	20min
C	21d	03h	00m	10min
B	21d	04h	04m	10min
B	21d	20h	40m	1h 30min
C	23d	13h	51m	1h
B	25d	22h	58m	25min
C	27d	22h	42m	30min
C	30d	23h	20m	20min
B	31d	18h	25m	40min
C	31d	23h	05m	35min

2.5 Monatsübersicht

Die magnetische Aktivität nahm gegenüber dem Vormonat im Mittel etwas zu. Dies wird vor allem durch die mäßig starke Aktivität vom 1. - 6. bedingt. Während vom 1.-3. ein magnetischer Sturm auftritt, der ohne erkennbaren ssc einsetzte, aber in 5 E- Intervallen die Kennziffer K = 6 erreichte, eignete sich am 5. und 6. je ein durch einen ssc-Einsatz markierter magnetischer Sturm. Diese zwei Stürme sind schwach und nur von kurzer Dauer, weisen aber alle Phasen eines magnetischen Sturmes sehr klar auf. Der magnetisch gestörteste Tag des Monats ist mit $\Sigma K = 38$ und $AK = 49$ der 2., der magnetisch ruhigste Tag mit $\Sigma K = 1$ und $AK = 0$ der 8. Die Zeit vom 7. - 27. mit Ausnahme des 11. ist magnetisch nahezu ungestört. Nur Baistörungen am 13., 15. und 23 unterbrechen diese ungewöhnlich lange Periode magnetischer Ruhe.

Chr. Junge

3. Seismische Messungen

3.1 Allgemeines

3.11 Ausfall der Registrierungen

Benioff Z					
Wiechert NS, EW	09.	07.26	-	09.15	am 11.
Benioff Z	15.	06.35	-	06.55	am 16.
Wiechert NS, EW	16.	06.30	-	06.30	am 17.

3.12 Konstanten der Seismographen

Gerät	Komponente	T_s	α_s	r/T_0^2	V	Transport (mm)
Wiechert	NS	10.4	3.8	0.029	250	20
Wiechert	EW	10.6	4.0	0.025	149	20

Gerät	Komponente	T_s	T_g	α_g	α_s	Lichtweg	V_{max}	Transport (mm)
Benioff	Z	0.452	1.43	0.65	1	1000	29000	49

3.2 Auswertung

1.	Z	i	04 13 20.4		Kompression
1.	Z	e	05 32 59		
1.	Z	eiP	07 45 26		Dilatation
	Z	ei	45 29		Kamtschatka
	Z	e	45 40		56.6°N; 158.8°E
					h=18km
					H=07:34:17.9
					(USCGS)
1.	Z	eP _n	10 57 43.5		155km Sprengung
	Z	eS _g	58 02.8		
	Z	e	58 03.7		
1.	Z	e	12 08 42.6		Sprengung
	Z	i	08 45.3		
1.	Z	iPg	12 43 56.5		
	Z	ei	44 03.0		
	Z	iPg	44 05.4		

1.	Z	ePg	14	34	34.0	18km	Sprengung 0.4
	Z	eSg		34	36.6		51° 15.9'N;
	Z	i		34	38.9		12° 43.5'E
1.	Z	e	15	38	01.3		Spuren
1.	Z	eP	20	55	36		Spuren
	Z	e		55	48		
1.	Z	eP	21	25	03	82°	h=230km
	Z	e		25	50		S-liches Ostce-
	Z,E	ipP		25	59		nesisches Mee-
	Z	e		26	47		26.5°N; 124.9
	Z	ePP		28	18		h=206km
	Z	e		28	28		H=21:13:04.1
	Z	epPP		29	05		(USCGS)
	Z	e		29	15		
	N,E	eipPS		36	50		
	E	eSS		40	21		
	N,E	M	22	07			
2.	Z	e	08	13	14.0		Sprengung 1.2
	Z	eSg		13	15.2		51° 26.3'N;
	Z	e		13	16.4		12° 45.2'E
2.	Z	ePg	10	14	46.0	428km	Sprengung 19
	Z	e		14	48.3		47° 37.88'N;
	Z	e		14	50.1		11° 08.82'E
	Z	e		14	51.5		H=10:13:30.09
	Z	e		14	53.2		(München)
	Z	eSg		15	36.0		
	Z	e		15	37.6		
	Z	e		15	39.4		
	Z	eL		15	42.1		
	Z	e		15	46.2		
2.	Z	ePg	10	35	41.2	17km	Sprengung 1.0
	Z	e		35	42.4		51° 23.0'N;
	Z	eSg		35	43.7		12° 46,0'E
	Z	e		35	45.0		
2.	Z	ePg	12	10	49.8	195km	Sprengung
	Z	e		10	50.6		
	Z	eSg		11	12.0		
	Z	ei		11	12.9		
	Z	eL		11	16.0		

						$T_{N_{sec}}$	T_E	$A_N/u^A E$	15°	
2.	Z	eP	12	43	50					Magnitude 4.4
	Z	ei		43	56					Provinz Bone,
	Z	eiPP		44	01					NE-Algerien
	Z	e		45	10					36.9°N; 8.0°E
	Z	eS		46	34					H=12:40:18
	N,E	M		50.3		12	12	0.8	1.6	(BCIS)
		F	14	05						36.5°N; 8.6°E
										h=62km
										H=12:40:17.8
										(USCGS)
2.	Z	ePg	16	57	48.6				164km	Sprengung
	Z	eSg		58	07.4					
	Z	eL		58	10.1					
2.	Z	ePKP ₁	19	05	38					Tonga-Inseln
	Z	ePKP ₂		05	44					22.7°S; 175.1°W
										h=89km
										H=18:45:51.6
										(USCGS)
3.	Z	eP	05	46	27					
	Z	e		46	54					
3.	Z	eP	08	52	38					h=135km
	Z	epP		53	12					Vor NE-Küste von
	Z	e		53	16					Formosa
	Z	esP		53	27					25.0°N; 122.9°E
										h=91km
										H=08:40:20.6
										(USCGS)
3.	Z	eiP	09	40	22.6					Dilatation
	Z	ePP		42	03					Tien-schan,
										Kirgisische SSR
										41.4°N; 75.0°E
										h=25km
										H=09:32:23.1
										(USCGS)
3.	Z	e	16	37	13					Spuren
3.	Z	eiP	18	37	06.7					Dilatation
	Z	ei		37	10.4					Grenzgebiet
	Z	e		37	23					Türkei-Armenische
	Z	eiPP		37	40					SSR
	Z	ei		37	46					41.2°N; 44.0°E
	Z	ei		38	01					h=49km
	Z	e		40	42					H=18:31:59.1
	Z	eP _c P		40	55					(USCGS)

3.	Z	eiP	20 05 55.3	Dilatation Nahe Wladiwostok USSR 43.6°N; 134.9°E h=420km H=19:55:05.3 (USCGS)
	Z	e	06 22	
	Z	e	08 34	
	Z	ePP	08 41	
	Z	ePPP	10 21	
3.	Z	eP	20 15 07	
	Z	e	15 16	
	Z	e	15 35	
4.	Z	eP	01 12 28	Spuren
	Z	e	12 33	
4.	Z	eP	03 54 06	Spuren Nahe S-Küste der Halb-Insel Alask 52.2°N; 159.9°W h=106km H=03:42:38.2 (USCGS)
4.	Z	ePKP	05 52 09	Neu-Britannien 5.2°S; 151.6°E h=59km H=05:33:18.5 (USCGS)
	Z	e	52 19	
4.	Z	eP	08 30 58	Vor NW-Küste von Kamtschatka 60.3°N; 160.4°E h=15km H=08:20:14.0 (USCGS)
	Z	e	31 02	
4.	Z	eP	08 41 21	Spuren
4.	Z	eP _n	10 59 29.8	100km Sprengung
	Z	e	59 33.1	
	Z	iSg	59 43.9	
	Z	ei	59 46.3	
4.	Z	ePg	12 41 21.7	95km Sprengung 4.1 t
	Z	ei	41 23.0	51° 17'N;
	Z	e	41 24.0	11° 40'E
	Z	eiSg	41 32.6	
	Z	iP _x	41 33.6	
	Z	ei _x	41 34.4	
	Z	i	41 36.2	

4.	Z	e	12 47 08	Spuren
	Z	e	47 17	
4.	Z	eP	12 48 19	T _N sec T _E A _N /u ^A E 59° Kompression Tikat 33.2°N; 95.3°E h=45km H=12:38:11.9 (USCGS)
	Z	ei	48 26.2	
	Z	e	49 00	
	Z	eP _o P	49 11	
	Z	ePP	50 31	
	Z	ePPP	51 52	
	N,E	M	13 12.5	14 12 3.2 1.3
		F	30	
4.	Z	eSg	13 24 04.2	Spuren
	Z	e	24 07.0	Sprengung 0.3t 51° 15.3'N; 12° 39.6'E
4.	Z	eP _b	14 57 13.7	180km Spuren
	Z	ePg	57 15.8	Sprengung
	Z	e	57 17.7	
	Z	eSg	57 36.5	
	Z	e	57 39.0	
4.	Z	e	15 43 52.8	Spuren
	Z	e	43 54.2	Sprengung
	Z	e	43 56.6	
4.	Z	eP	17 03 45	Spuren
4.	Z	eP	17 42 32	Spuren
	Z	e	42 39	
4.	Z	eP	18 14 18	Spuren
4.	Z	eP	18 23 48	Spuren
5.	Z	eP	11 22 35	Spuren
	Z	e	22 48	Bodenunruhe
5.	Z	iPg	12 46 41.5	Sprengungen
	Z	iPg	46 51.7	
5.	Z	eiPKP ₁	13 20 46.1	Bodenunruhe
	Z	eiPKP ₂	20 50.3	Dem nachfolgenden
	Z	e	21 02	Deben überlagert
	Z	e	22 16	Australische Süd-
	Z	ePP	24 11	polarschwelle,
	Z	ePKS	24 21	SW-llich Tasmanien 50.8°S; 139.8°E h=64km H=13:01:04.7 (USCGS)

5.	Z	eiPKP	13 21 46	Bodenumruhe
	Z	esPKP	22 41	Vom vorhergehenden Beben überlagert
	Z	eiPP	24 58.6	Neue Hebriden
	Z	eiPKS	25 29	16.0°S; 168.1°E
	Z	e	26 33	h=145km
	Z	e	27 33	H=13:02:31.9 (USCGS)
5.	Z	eP	13 33 33	Spuren Bodenumruhe
5.	Z	eP	17 58 56.3	Spuren
5.	Z	eP	22 24 30	Spuren
5.	Z	ePKP ₁	22 57 58	Spuren Fidschi-Inseln 21.0°S; 178.4°W h=532km H=22:39:11.0 (USCGS)
6.	Z	eP	02 28 11	Spuren Vor E-Küste von Hondu, Japan 37.8°N; 142.6°E h=47km H=02:15:59.5 (USCGS)
6.	Z	eP	04 52 40	Spuren
6.	Z	eiP	06 00 10.2	Kompression Andamanen 13.7°N; 93.6°E h=53km H=05:48:39.3 (USCGS)
	Z	ei	00 20	
	Z	e	00 39	
	Z	e	01 34	
	Z	ePP	02 55	
6.	Z	e	09 33 34	Spuren
6.	Z	e	11 38 45.5	Spuren Sprengung
	Z	e	38 48.1	
	Z	e	38 49.5	
6.	Z	e	12 25 47.7	Spuren Sprengung

6.	Z	ePg	12 57 52.7	103km Sprengung
	Z	eX	57 57.2	
	Z	eSg	58 04.3	
	Z	eL	58 14.0	
5.	Z	e	13 40 33	Spuren
6.	Z	ePKP ₁	13 55 33	Gebiet der Tonga-Inseln
	Z	ei	55 38.6	23.5°S; 176.0°W
	Z	ePKP ₂	55 46	h=18km
	Z	ei	55 52	H=13:35:43.8 (USCGS)
	Z	ei	55 58	
	Z	ePP	59 11	
	Z	e	59 36	
6.	Z	eP	14 02 30	
	Z	e	02 42	
6.	Z	ePKP ₁	15 38 01	Gebiet der Tonga-Inseln
	Z	ePKP ₂	38 13	23.7°S; 175.7°W h=29km H=15:18:05.8 (USCGS)
6.	Z	eiP	16 51 12.5	^{T_Nsec} ^{T_E} ^{A_N/u^AE} 7.4° Kompression
	Z	ei	51 23.7	Magnitude 6.2
	Z	eP _c P	51 29	Kurilen
	Z,N	ei	51 38	49.4°N; 155.2°E
	Z	ei	51 56	h=22km
	Z	e	53 42	H=16:39:31.5 (USCGS)
	Z	ePP	54 02	
	Z	e	56 47	
	N	eS	17 00 41	
	N,E	eL	10 12	
	N,E	M	26.5	19 20 5 8
	N,E	F	55	
6.	Z	eP	17 03 43	Spuren
6.	Z	eP	19 55 39	Spuren
7.	Z	eP	00 12 01	Spuren
7.	Z	eiPKP ₁	00 38 18.7	Gebiet der Tonga-Inseln
	Z	ePKP ₂	38 32	23.4°S; 175.9°W
	Z	e	38 45	h=45km H=00:18:26.0 (USCGS)

7.	Z	eiP	01 52 02	Spuren
7.	Z	eiP	06 10 07	
	Z	e	10 19	
7.	Z	eP	08 07 14	Spuren
7.	Z	e	11 07 53.3	Spuren Sprengrung 0.225 t 51° 15.9'N; 12° 43.5'E
7.	Z	e(Sg)	11 09 59.8	Spuren
	Z	ei	10 01.7	Sprengrung 0.25 t 51° 15.9'N; 12° 43.5'E
7.	Z	e	11 31 50.7	Spuren
	Z	ePb	31 51.6	Sprengrung 11.0 t 49° 35.6'N; 12° 42'E (Pruhonice)
	Z	e	31 57.2	
	Z	e	32 17.5	
7.	Z	e	12 25 27.3	Spuren
7.	Z	iPg	14 31 08.9	228km Sprengrung 15 t
	Z	i	31 09.7	50° 32.4'N; 10° 02.4'E H=14:30:31.02 (Hannover)
	Z	i	31 12.2	
	Z	i	31 13.9	
	Z	eX ₁	31 16.0	
	Z	e(X ₂)	31 19.5	
	Z	ei	31 22.9	
	Z	ei	31 23.8	
	Z	eS _n	31 27.8	
	Z	eS _{b1}	31 30.1	
	Z	e	31 33.8	
	Z	eiSg	31 35.3	
	Z	i	31 35.7	
	Z	eiL	31 39.0	
	Z	ei	31 39.8	
	Z	ei	31 41.0	
	Z	i	31 43.6	
	Z	ei	31 46.8	
7.	Z	ePKP ₁	14 43 54	Tonga-Inseln 22.9°S; 175.9°W h=27km H=14:24:00.6 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	44 06	

7.	Z	ePKP ₁	16 49 07	Gebiet der Tonga- Inseln 25.4°S; 175.4°W h=79km H=16:29:13.3 (USCGS)
	Z	e	49 25	
7.	Z	eP	18 09 44	Spuren
7.	Z	e	21 08 10	Spuren
7.	Z	e(Pg)	22 34 09	4.1° Bergschlag Ober- schlesien (Raciborz)
	Z	eX ₂	34 24	
	Z	eS _{b1}	34 47	
	Z	eSg	35 00	
8.	Z	ePKP ₁	04 06 18	Spuren
	Z	e	06 29	Gebiet der Tonga- Inseln 23.6°S; 175.8°W h=45km H=03:46:24.5 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	06 35	
8.	Z	e(Sg)	08 14 27.7	Spuren Sprengrung
8.	Z	eP	10 29 43	Transhimalaja, Tibet 30.5°N; 86.7°E h=45km H=10:19:54.4 (USCGS)
	Z	e	30 03	
	Z	eP _{cP}	30 43	
8.	Z	eP	10 49 22	Golf von Aden 11.4°N; 49.7°E h=25km H=10:40:23.2 (USCGS)
8.	Z	eP	12 09 42	Spuren
8.	Z	ePg	12 38 24.5	Sprengrungen
	Z	ePg	38 38.5	
	Z	ePg	38 53.3	
	Z	ePg	39 22.7	
8.	Z	eP	15 02 40	
	Z	e	03 08	

9.	Z	e	01 18 26	
9.	Z	eP	02 26 48	Bodenunruhe Nahe S-Küste von Kodiak-Insel, Alaska 56.3°N; 153.9°W h=31km H=02:15:22.0 (USCGS)
	Z	ei	26 58	
	Z	eP _{cP}	27 06	
	Z	e	27 18	
	Z	ePP	29 36	
	Z	e	29 52	
9.	Z	eP	04 12 43	Spuren Nahe Küste von Peru 14.9°S; 75.7°W h=39km H=03:58:55.4 (USCGS)
9.	Z	ePKP ₂	04 46 39	Spuren NE-lich Nord-Inse von Neu-Seeland 35.9°S; 179.3°W h=60km H=04:25:56.6 (USCGS)
11.	Z	eP	10 03 36	Spuren Burma 23.4°N; 94.8°E h=86km H=09:52:16.3 (USCGS)
11.	Z	e(Sg)	11 48 19.2	Spuren Sprengung
11.	Z	eP	16 57 00	16.4° Süd-Peloponnes, Griechenland 36.5°N; 22.5°E H=16:53:12 (BCIS) 36.5°N; 23.5°E h=25km H=16:53:05.3 (USCGS)
	Z	ei	57 01.7	
	Z	i	57 04.1	
	Z	eiPP	57 14	
	Z	e	57 24	
	Z	eS	17 00 00	
	Z	eL	00 39	
	Z	e	01 23	
	Z	e(P _{cP})	01 49	
12.	Z	ei	03 10 05	

12.	Z	e	04 40 16.9	10.1° Grenzgebiet Alba- nien-Jugoslawien 42.2°N; 19.3°E H=04:36:43 (BCIS)
	Z	eX ₂	40 39.0	
	Z	eS _n	40 57.5	
	Z	eS _x	41 09.4	
	Z	eS _{b1}	41 44.5	
	Z	eS _{b2}	41 55.2	
	Z	e	42 05.1	
	Z	eiSg	42 16.7	
12.	Z	ePg	11 08 16.2	18km Sprengung 0.825t 51° 23.0'N; 12° 46.0'E
	Z	eP _x	08 17.7	
	Z	eSg	08 18.9	
	Z	i	08 20.4	
12.	Z	e	11 17 46.6	Spuren
12.	Z	e	11 23 41	Spuren
12.	Z	eP	11 37 45	Spuren
12.	Z	e	12 01 23.1	Sprengung 0.45 t 51° 14.0'N; 12° 41.1'E
	Z	e	01 25.2	
	Z	e	01 25.7	
12.	Z	iP	23 18 09.5	Nahe E-Küste von Hokkaido, Japan 43.5°N; 146.2°E h=44km H=23:06:18.4 (USCGS)
	Z	ePP	21 04	
12.	Z	e	23 28 48	Spuren
13.	Z	eP	05 26 53	Spuren
13.	Z	eP	08 53 15	Riu-kiu-Inseln 26.7°N; 129.6°E h=161km H=08:40:57.3 (USCGS)
13.	Z	e	12 15 03	Spuren Bergschlag Ober- schlesien(Raciborz)
	Z	e(Sg)	15 11	
13.	Z	e	17 39 02	
	Z	e	39 19	

13.	Z	e	23 49 09	7.3°	Nord-Italien
	Z	eS	49 24		44.7°N; 8.5°E
	Z	eS _x	49 41		H=23:46:04
	Z	eS _{b1}	50 04		(BCIS)
	Z	eSg	50 04		
	Z	e	50 29		
14.	Z	ePKP	07 29 06		N-Neu-Guinea
	Z	e	29 17		3.1°S; 140.9°E
	Z	e	29 48		h=44km
	Z	ePP	30 02		H=07:10:23.2
					(USCGS)
14.	Z	e	08 20 50		Spuren
14.	Z	eS _{b2}	10 01 38.3		Spuren
	Z	eSg	01 42.3		Sprengung 8.2 t
	Z	eL	01 45.7		49° 25.4'N;
					16° 01.9'E
					(Pruhonice)
14.	Z	e	10 44 22		Spuren
	Z	e	46 57		
14.	Z	e	11 18 52		Spuren
14.	Z	ePg	12 09 37.5	12km	Sprengung 0.425 t
	Z	e	09 38.5		51° 23.3'N;
	Z	iSg	09 39.4		12° 53.3'E
14.	Z	ePg	13 20 29.1	28km	Sprengung 1.225 t
	Z	ei	20 30.5		51° 15.25'N;
	Z	eiP _x	20 32.0		12° 39.6'E
	Z	iSg	20 33.0		
14.	Z	ePg	13 26 44.6	105km	Sprengung
	Z	eSg	26 56.3		
	Z	eiL	27 05.9		
14.	Z	eP	15 49 28		Spuren
	Z	e	49 33		
	Z	e	49 49		
14.	Z	e	18 41 20		Spuren
14.	Z	ePKP ₁	19 07 54		Fidschi-Inseln
	Z	ePKP ₂	07 57		17.1°S; 179.0°W
					h=394km
					H=18:49:02.4
					(USCGS)

14.	Z	ePKP ₁	23 45 07		Spuren
	Z	e	45 19		S-lich der Fidschi-Inseln
					26.1°S; 179.3°E
					h=497 km
					H=23:26:02.8
					(USCGS)
15.	Z	eP	02 09 57		Spuren
16.	Z	ePKP ₁	10 19 00		Kompression
	Z	e	19 09		Gebiet der Tonga-Inseln
	Z	e	20 35		23.9°S; 175.4°W
					h=25km
					H=09:59:11.8
					(USCGS)
16.	Z	eP	10 57 16		
	Z	e	57 28		
16.	Z	e	11 23 16		Spuren
16.	Z	ePg	11 37 15.7	25km	Spuren
	Z	e	37 18.4		Sprengung
	Z	eSg	37 19.2		
	Z	ei	37 20.3		
16.	Z	ePg	12 50 13.7	252km	Sprengung 12.3 t
	Z	eSn	50 33.2		49° 19.4'N;
	Z	eiSg	50 42.9		15° 19.5'E
					(Pruhonice)
16.	Z	ePg	12 58 52.6		Sprengung
	Z	e	59 03.8		
	Z	eL	59 13		
16.	Z	eP	13 51 55		Nahe SE-Küste von Kamtschatka
	Z	e	52 08		51.9°N; 160.2°E
	Z	e	52 13		H=13:40:20.1
	Z	e	52 19		(USCGS)
	Z	e	23 17		
16.	Z	ePg	14 30 27.9	4km	Sprengung 0.04 t
	Z	eSg	30 28.7		51° 17.23'N;
	Z	iL	30 29.0		12° 57.55'E
					H=14:30:27.0

19. Z ePg 15 12 06.4 19km Sprengung 1.55
 Z ei 12 06.8 51° 15.85'N;
 Z ePx 12 07.8 12° 43.61'E
 Z eiSg 12 09.2
 Z eS_b 12 10.6
 Z i 12 11.3

19. Z e 15 18 07 Spuren

19. Z eP 17 42 33 Nahe E-Küste von
 Z epP 42 54 Formosa
 Z ePP 42 41 24.2°N; 122.4°E
 h=93km
 H=17:30:09.7
 (USCGS)

19. Z e 19 22 49 Spuren
 Z e 23 39

20. Z e 08 09 22 Spuren

20. Z e 08 14 49.3 Spuren
 Sprengung

20. Z eP_n 08 36 09.0 106km Spuren
 Z eSg 36 24.4 Sprengung

20. Z iPg 11 37 20.1 18km Sprengung 1.05
 Z iSg 37 22.8 51° 25.9'N;
 Z i 37 24.1 12° 47.6'E
 Z iS_b 37 24.6

20. Z eP_n 12 44 59.2 100km Sprengung
 Z iSg 45 13.2
 Z ei 45 15.7

20. Z,E iP 13 37 55.1 T_Nsec T_E A_N/u^AE 85° Dilatation
 Z i 38 01.3 h=175km
 Z epP 38 37 W-liches Zentral
 Z,E ei 38 40 Kolumbien
 Z ei 38 52 4.6°N; 75.6°W
 Z e 39 14 h=176km
 Z e 39 42 H=13:25:34.4
 Z e 40 57 (USCGS)
 Z ePP 41 11
 N,E eiS 48 12 11 19 4.5 10.5
 N,E ePS 49 29 12 12 1.7 6.7
 N eSS 54 00
 N eSSS 57 20
 F 14 30

20. Z e 13 55 56 Spuren

20. Z e 14 04 07 Spuren

20. Z e 14 06 41.2 Sprengung
 Z e 07 01.5

20. Z e 15 44 56 Spuren

20. Z eP_n 18 11 49 5.1° Südtiroler Dolomi-
 Z e 11 59 ten, Nord-Italien
 Z e 12 07.5 46.2°N; 11.5°E
 Z ei 12 10.2 H=18:10:32
 Z eiPg 12 11.3 (BCIS)
 Z e 12 14.8
 Z eX₁ 12 24.8
 Z eS_n 12 46.5
 Z e 12 50.7
 Z e 13 00.2
 Z eiS_b1 13 04.5
 Z eiSg 13 18.7
 Z i 13 22.9
 Z iL 13 27.0

21. Z eP 04 02 22 Spuren

21. Z eP_b 09 35 21.2 152km Sprengung
 Z e 35 39.0 49° 59'N;
 Z eSg 35 40.4 13° 20.6'E
 Z eS_x 35 41.4 (Pruhonice)

21. Z e 10 44 05 Spuren

21. Z ePg 11 09 37.8 17km Sprengung 1.28 t
 Z e 09 38.9 51° 23.0'N;
 Z eSg 09 40.3 12° 46.0'E
 Z e 09 41.2
 Z ei 09 41.8

21. Z e 11 14 00 Spuren

21. Z ePg 12 51 11.3 Sprengung

21. Z eS_b1 14 01 55.2 Sprengung 9.6 t
 Z eSg 02 04.8 49° 42'N;
 Z e 02 08.4 17° 47.3'E
 (Pruhonice)

21.	Z Z	eP e	15 50 27 50 36		Spuren
21.	Z	eP	16 11 27		Spuren
21.	Z	eP	16 35 12		Spuren
21.	Z Z	e e	18 57 10 57 17		Spuren
21.	Z	eP	19 28 25		Spuren
22.	Z	eSg	08 01 19		Spuren Sprengung 7.7 t 49° 56.6'N; 14° 58.3'E (Pruhonice)
22.	Z Z	eSg eL	08 07 36.8 07 44.9		Spuren Sprengung 18.6 t 49° 40.4'N; 17° 25.5'E (Pruhonice)
22.	Z Z Z	ePg eSg eL	10 00 48.5 01 19.7 01 23.9	270km	Spuren Sprengung 49° 52.5'N; 15° 52'E (Pruhonice)
22.	Z Z	e ei	11 00 55.1 01 01.6		Spuren Sprengung
22.	Z Z Z	ePg eSg e	11 01 30.4 01 33.5 01 35.7	22km	Sprengung 0.4 t 51° 17.8'N; 12° 39.4'E
22.	Z Z	e(Sg) ei	11 06 38.1 06 39.7		Spuren Sprengung 0.195 t 51° 15.9'N; 12° 43.5'E
22.	Z	eP	11 44 44		Spuren
22.	Z Z Z	ePg eSg eL	12 00 32.3 01 01.4 01 05.2	255km	Sprengung

22.	Z	iPg	12 48 08.5		Sprengungen
22.	Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z	eP _n ei _n e e ePg eS _n e eS _x eS _{b1} e eiSg i iL	13 05 53.5 05 55.0 05 57.4 06 09.8 06 14.7 06 45.1 06 49.3 06 52.1 07 02.1 07 12.0 07 14.1 07 18.0 07 21.0		4.6° Karnische Alpen, Nord-Italien, 46.4°N; 13.0°E H=13:04:44 (BCIS)
22.	Z Z Z Z Z	e e e e e(Sg) ei	14 00 12.2 00 14.3 00 15.7 00 17.4 00 22.2 00 24.3		Sprengung
22.	Z	eP	15 10 01		Spuren Nahe Kodiak-Insel, Alaska 56.2°N; 154.3°W h=26km H=14:58:33.4 (USCGS)
22.	Z	e	16 13 02		Spuren
22.	Z	eP	17 45 54		
22.	Z	eP	19 00 08		
23.	Z	eP	05 10 37		Kompression
23.	Z	eP	07 17 56		Spuren
23.	Z	eP	08 02 43		Spuren
23.	Z Z	eP _n eSg	09 06 06.0 06 20.7		102km Spuren Sprengung

23.	Z	ePg	10 59 00.3	Spuren Sprengung
	Z	e	59 21.0	
	Z	e(Sg)	59 23.2	
23.	Z	ePg	13 06 42.2	89km Sprengung
	Z	eSg	06 52.2	
	Z	e	06 54.2	
	Z	e	06 58.3	
	Z	eL	07 04.2	
23.	Z	e	13 42 28.2	400km
	Z	eSb1	42 32.1	
	Z	eSb2	42 35.5	
	Z	eSg	42 42.0	
23.	Z	eP	18 16 53	Spuren Hindukusch 36.3°N; 71.3°E h=183km H=18:09:04.7 (USCGS)
24.	Z	eP	00 47 26	Spuren
24.	Z	eP	07 02 32.6	Kompression Bodenunruhe Hokkaido, Japan 43.8°N; 143.9°E h=79km H=06:50:48.4 (USCGS)
	Z	i	02 33.9	
	Z	i	02 36.2	
	Z	e	05 12	
24.	Z	eP	07 22 50	Bodenunruhe W-Nepal 29.5°N; 80.9°E h=20km H=07:13:25.4 (USCGS)
24.	Z	ePKP ₁	09 38 47	Bodenunruhe Tonga-Inseln 20.4°S; 173.6°W h=45km H=09:19:02.7 (USCGS)
	Z	e	38 52	
	Z	e	39 02	
24.	Z	eP	12 53 48	Spuren Bodenunruhe

24.	Z	eP	14 38 50	Spuren Bodenunruhe Nahe Küste von N-Peru 5.7°S; 80.9°W h=52km H=14:25:32.7 (USCGS)
24.	Z	e	16 10 51	Spuren
24.	Z	eP	20 33 16	
	Z	e	33 41	
25.	Z	ePKP	08 19 33	Bodenunruhe Ceram 3.7°S; 127.7°E h=47km H=08:00:59.3 (USCGS)
	Z	e(PP)	19 55	
	Z	e	20 49	
25.	Z	e	11 23 41	Spuren
	Z	e	23 50	
25.	Z	eP	11 29 30	Spuren Grenzgebiet Bhu- tan-Indien 26.9°N; 90.1°E h=46km H=11:19:11.9 (USCGS)
25.	Z	ePKP ₁	14 15 17	Kompression Tonga-Inseln 20.4°S; 173.7°W h=64km H=13:55:38.8 (USCGS)
	Z	i	15 20.6	
	Z	iPKP ₂	15 24.4	
	Z	i	15 35.5	
	Z	eipPKP ₂	15 38.3	
	Z	e	16 17	
25.	Z	eiP	21 59 08	Dilatation NW-Rand des Tarim- Beckens, Provinz Sinkiang, China 39.4°N; 76.9°E h=167km (USCGS) Eventuell überla- gernd einem Beben in N-Hokkaido, Japan 44.3°N; 142.7°E h=250km H=21:47:49.3 (USCGS)
	Z	e	59 14	
	Z	e(PP)	59 40	
	Z	e	00 14	
	Z	e(PP)	01 04	
	Z	e	01 26	

26.	Z	epP	04 39 50	Java-See
	Z	e	40 29	5.5°S; 110.7°E
	Z	e	41 21	h=566km
	Z	ePP	41 52	H=04:24:55.4
	Z	epPP	43 34	(USCGS)
26.	Z	eP	06 31 16	Spuren N-lich Prinz-Eduard-Inseln, Süd-Indischer Ozean 44.2°S; 38.1°E h=22km H=06:17:30.6 (USCGS)
26.	Z	ei	09 06 10	
27.	Z	eiPKP ₁	07 36 43	Fidschi-Inseln 18.7°S; 177.5°W h=616km H=07:18:04.5 (USCGS)
27.	Z	ePKP ₁	12 10 49	Tonga-Inseln
	Z	ePKP ₂	10 54	17.6°S; 173.5°W h=25km H=11:51:06.9 (USCGS)
27.	Z	iPg	12 47 50.4	Sprengungen
	Z	ePg	48 07.8	
	Z	iPg	48 22.2	
27.	Z	eP	15 23 49	Spuren
27.	Z	eP	15 30 38	Spuren Nahe SE-Küste von Kamtschatka 53.4°N; 160.3°E h=35km H=15:19:15.8 (USCGS)
27.	Z	eP	16 27 36	Kompression
27.	Z	eP	16 56 18	N-lich Ascension, Mittelatlantischer Rücken
	Z	ei	56 26	1.7°S; 12.9°W
	Z	e	56 41	h=37km
	Z	eP _c P	57 11	H=16:46:31.2
	Z	ePP	58 28	(USCGS)

27.	Z	e	17 09 38	Spuren
27.	Z	eSg	18 49 34	Spuren Bergschlag Ober- schlesien (Raciborz)
27.	Z	eiP	19 17 22	Spuren
28.	Z	ePKP ₁	00 08 08	Nahe S-Küste von
	Z	e	08 20	Nord-Insel,
	Z	e	09 02	Neu-Seeland
	Z	eiPKP ₂	09 14.6	41.2°S; 175.7°E
	Z	e	12 17	h=57km
	Z	ePP	12 55	H=23:48:01.3
	Z	ei	13 06	(USCGS)
	Z	e	16 21	
	N,E	M	01 38	
28.	Z	e	07 36 15	Spuren
28.	Z	eP _n	10 19 14.1	104km Sprengung
	Z	eSg	19 29.1	
28.	Z	e	10 25 40	Spuren
28.	Z	ePg	15 26 45.5	23km Spuren
	Z	eSg	26 48.7	Sprengung 0.975 t
	Z	eiS _b	26 50.3	51° 26.3'N; 12° 45.2'E
28.	Z	iPKP ₁	18 36 37.0	Dilatation Fidschi-Inseln 17.7°S; 178.6°W h=592km H=18:18:00.4 (USCGS)
28.	Z	eP	19 14 27	Spuren
29.	Z	ePKP	00 15 09	135° Gebiet der Santa- Cruz-Inseln
	Z	e	15 24	12.4°S; 166.3°E
	Z	epPKP	15 36	h=100km
	Z	ePP	17 46	H=23:55:57.6
	Z	e	18 00	(USCGS)
	Z	eiPKS	18 38	
29.	Z	eP	00 31 59	Spuren

29.	Z	eP	06 14 38	Spuren
	Z	ePP	15 04	Marokko 34.5°N; 4.0°W H=06:09:58 (BCIS)
29.	Z	e	06 43 29	Spuren
29.	Z	eP	07 27 04	
	Z	e	28 25	
29.	Z	eP	08 11 59	Hokkaido, Japan 42.6°N; 142.7°E h=43km H=08:00:08.9 (USCGS)
29.	Z	ePb	08 20 31.3	154km Sprengung
	Z	iPg	20 32.9	
	Z	e	20 33.4	
	Z	eX ₂	20 39.6	
	Z	eSg	20 50.3	
	Z	eS _x	20 51.5	
	Z	eiL	20 52.8	
29.	Z	e(Sg)	09 09 48.8	Sprengung
29.	Z	e	12 43 00	Spuren
29.	Z	e(Sg)	13 26 16.0	Spuren Sprengung 0.25 t 51° 15.25'N; 12° 39.6'E
29.	Z	eP	15 06 11	Spuren Vor S-Küste von Guatemala 13.6°N; 92.4°W h=37km H=14:53:12.3 (USCGS)
29.	Z	e	17 02 31.8	Spuren
	Z	e	02 40	Sprengung
29.	Z	eP	21 28 48	Spuren

29.	Z	e	21 46 22	Spuren
	Z	e	27 48	
29.	Z	eSg	22 09 15	Spuren Bergschlag Ober- schlesien (Raciborz)
30.	Z	eP	00 51 11	T_N sec T_E $A_N/u^A E$ 78° Magnitude 6 1/2 Ratten-Inseln, Aleuten 52.3°N; 177.7°E h=52km H=00:39:24.1 (USCGS)
	Z	ei	51 13.2	
	Z	i	51 16.5	
	Z,N	ei	51 25.2	
	Z	ei	51 40.9	
	Z	ePPP	55 59	
	E	eS	01 01 01	
	Z,E	eSKS	01 18	
	N,E	e	01 28	
	E	e	02 13	
	E	eSS	05 54	
	N	e	06 49	
	E	e	08 17	
	N	e	08 47	
	E	e	09 49	
	E	eL	12.4	
	N,E	M	25.5	21 23 4 26
	N,E	M	29	16 16 8 12
		F	02 25	
30.	Z	eP	01 23 10	
30.	Z	eP	04 10 24	Spuren
	Z	e	10 54	
30.	Z	eP	07 16 49	Kompression
	Z	e	16 54	NW-Rand des Ta-
	Z	e	17 02	rim-Becken, Pro-
	Z	ePP	18 39	vinz Sinkiang,
	Z	e	18 57	China
	Z	e	19 12	39.7°N; 77.7°E h=35km H=07:08:29.1 (USCGS)
30.	Z	eEKP ₁	09 19 24	Tonga-Inseln
	Z	eiPKP ₂	19 37	22.9°S; 175.2°W
	Z	e	19 58	h=41km
	Z	e	21 22	H=08:59:31.7 (USCGS)

30. Z eP 09 29 07
 Spuren
 Ratten-Inseln,
 Aleuten
 52.3°N; 179.7°E
 h=57km
 H=09:17:21.1
 (USCGS)

30. Z eP 10 26 29
 Spuren
 Ratten-Inseln,
 Aleuten
 52.0°N; 178.2°E
 h=62km
 H=10:14:37.2
 (USCGS)

30. Z ePg 12 35 55.0 32km Sprengung
 Z e 35 58.4
 Z iSg 35 59.3
 Z ei 36 01.2
 Z ei 36 05.0

30. Z ePg 12 51 47.6 95km Sprengung
 Z eSg 51 58.4
 Z eiL 52 09

30. Z e 13 30 26 Spuren

30. Z ePn 14 15 17.3 185km Sprengung 5 t
 Z ePg 15 20.9 49° 58'N;
 Z eX1 15 26.0 14° 38'E
 Z eSg 15 41.9 (Pruhonice)
 Z eL 15 46.6

30. Z eP 16 53 42 Ratten-Inseln,
 Z ePcP 53 54 Aleuten
 51.7°N; 178.5°E
 h=63km
 H=16:41:51.5
 (USCGS)

30. Z eP 23 30 14 Nordatlantischer
 Z e 30 29 Rücken
 16.5°N; 46.6°W
 h=32km
 H=23:20:16.9
 (USCGS)

31. Z e 09 33 45 Spuren

31. Z eSg 22 35 32 Spuren
 Z e 36 00 E-lich des Mt.
 Z e 36 16 Blanc, N-Italien
 45 3/4°N; 7°E
 H=22:32:20
 (BCIS)

Chr. Junge

4. Strahlungsregistrierungen

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	.	(15)	(15)	(0)	1.7
2.	0.7	23	17	6	2.3
3.	5.2	61	23	38	3.8
4.	.	(14)	14	(0)	1.3
5.	2.0	51	39	12	3.6
6.	.	43	36	7	3.2
7.	3.5	50	32	18	-
8.	5.0	46	26	20	-
9.	0.3	42	37	5	2.9
10.	0.9	48	40	8	3.2
11.	.	(26)	26	(0)	2.2
12.	.	8	4	4	1.7
13.	.	-	-	-	1.6
14.	0.9	40	29	11	3.0
15.	3.9	38	21	17	3.2
16.	2.2	50	28	22	3.0
17.	0.7	-	-	-	-
18.	1.8	-	-	-	-
19.	1.1	-	-	-	-
20.	.	-	-	-	-
21.	0.5	-	-	-	-
22.	4.5	-	-	-	-
23.	.	-	-	-	-
24.	.	-	-	-	-
25.	4.8	-	-	-	-
26.	5.5	-	-	-	-
27.	2.1	-	-	-	-
28.	.	-	-	-	-
29.	5.5	-	-	-	-
30.	1.2	-	-	-	-
31.	.	-	-	-	-
Σ	52.3	1147	800	347	81.2
M	1.7	37	26	11	2.6

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$
- S = Tagessumme der direkten Sonnenstrahlung, berechnet aus T-D in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$
- UVA = Tagessumme der kurzwelligen (330-400 nm) Globalstrahlung in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$
- () = Werte interpoliert
- = Registrierung ausgefallen

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm

und

Maritimes Observatorium Zingst

4 1 61

Geophysikalische Meßreihen
des Geophysikalischen Observatoriums Collm
der Karl-Marx-Universität
Leipzig
April 1961

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	153
1. Ionosphärenmessungen	154
1.1 Monatsübersicht	154
1.2 Meßwerte	155
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	157
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	159
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	161
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	162
1.7 Sfericsregistrierungen	165
2. Magnetische Messungen	167
2.1 Allgemeines	167
2.2 Dreistündige Meßwerte	167
2.3 Tageswerte	169
2.4 Störungen	170
2.5 Monatsübersicht	171
3. Seismische Messungen	172
3.1 Allgemeines	172
3.2 Auswertungen	172
4. Strahlungsmessungen	203
5. Amateursender	204

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Die ionosphärische Dämpfung für Langwellen hat im Berichtsmonat gegenüber den Vorjahren weiter abgenommen. Stärkere ionosphärische Störungen traten nur am 14. und 23. auf, im übrigen waren die Ausbreitungsverhältnisse gut.

Es wurden 9 Sonneneruptionseffekte registriert. Die mittlere vorläufige Sonnenfleckenrelativzahl lag bei 62. Die Driftmessungen im 90km-Niveau ergaben mit geringer Streuung Richtungen nach SW und eine mittlere Geschwindigkeit von 32 m/s.

Der atmosphärische Störpegel zeigte Maxima am 9. und 28. des Monats, die den Monatsmittelwert um das Doppelte überragten.

H. Koch

R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

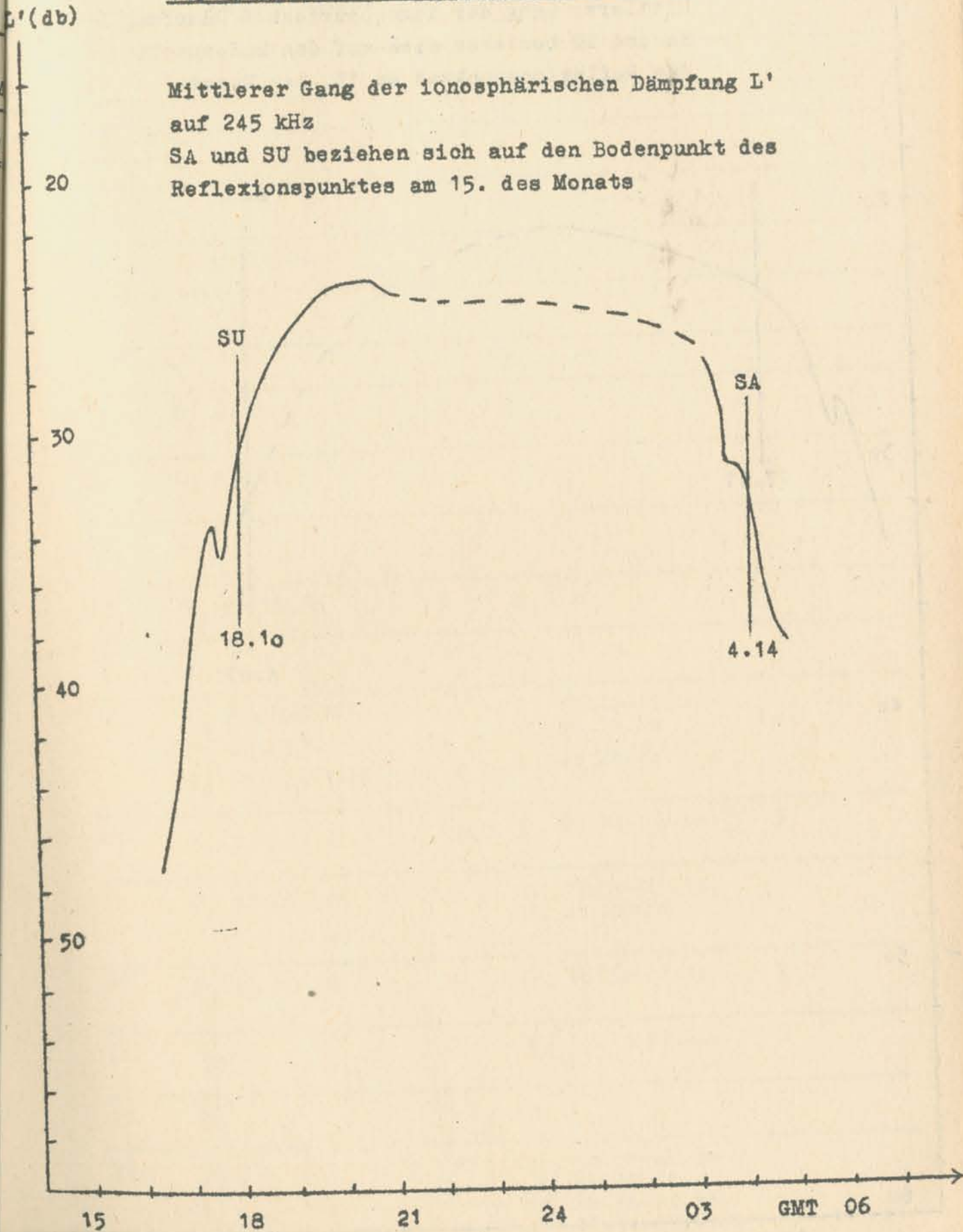
Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von			
	$\cos \chi = 0,2$	$\cos \chi = 0,1$	h = -5° bis 22^h GMT			
	$\rho \cdot 10^2$	L' (db)	$\rho \cdot 10^2$	L' (db)	$\rho \cdot 10^2$	L' (db)
1.	x		x		x	
2.	x		x		x	
3.	x		x		x	
4.	0.2	54.0	0.4	48.0	3.3	29.6
5.	0.2	54.0	1.0	40.0	9.2	20.7
6.	0		2.3	32.8	6.9	23.2
7.	0.4	48.0	3.7	28.6	7.6	22.4
8.	0.2	54.0	1.9	34.4	8.1	21.8
9.	0		0.5	46.0	9.0	20.9
10.	0.4	48.0	1.9	34.4	9.9	20.1
11.	0.2	54.0	2.0	34.0	6.2	24.2
12.	0		1.2	38.4	2.5	32.0
13.	0.5	46.0	3.8	28.4	9.7	20.3
14.	0.2	54.0	1.5	36.5	10.1	19.9
15.	x		x		x	
16.	0.1	60.0	0.6	44.4	5.6	25.0
17.	0.1	60.0	2.1	33.6	4.8	26.4
18.	x		x		3.7	28.6
19.	x		x		x	
20.	0		1.6	35.9	4.9	26.2
21.	0.1	60.0	2.0	34.0	6.4	23.9
22.	0		0.5	46.0	5.2	25.7
23.	0.5	46.0	2.2	33.2	5.3	25.5
24.	0.4	48.0	2.2	33.2	5.4	25.4
25.	0.4	48.0	1.2	38.4	6.3	24.0
26.	0		0		7.5	22.5
27.	0		0.5	46.0	3.1	30.2
28.	0		1.0	40.0	6.8	23.4
29.	0.1	60.0	1.4	37.1	9.1	20.8
30.	0.1	60.0	0.9	40.9	6.1	24.3
Mittel					6.5	24.3

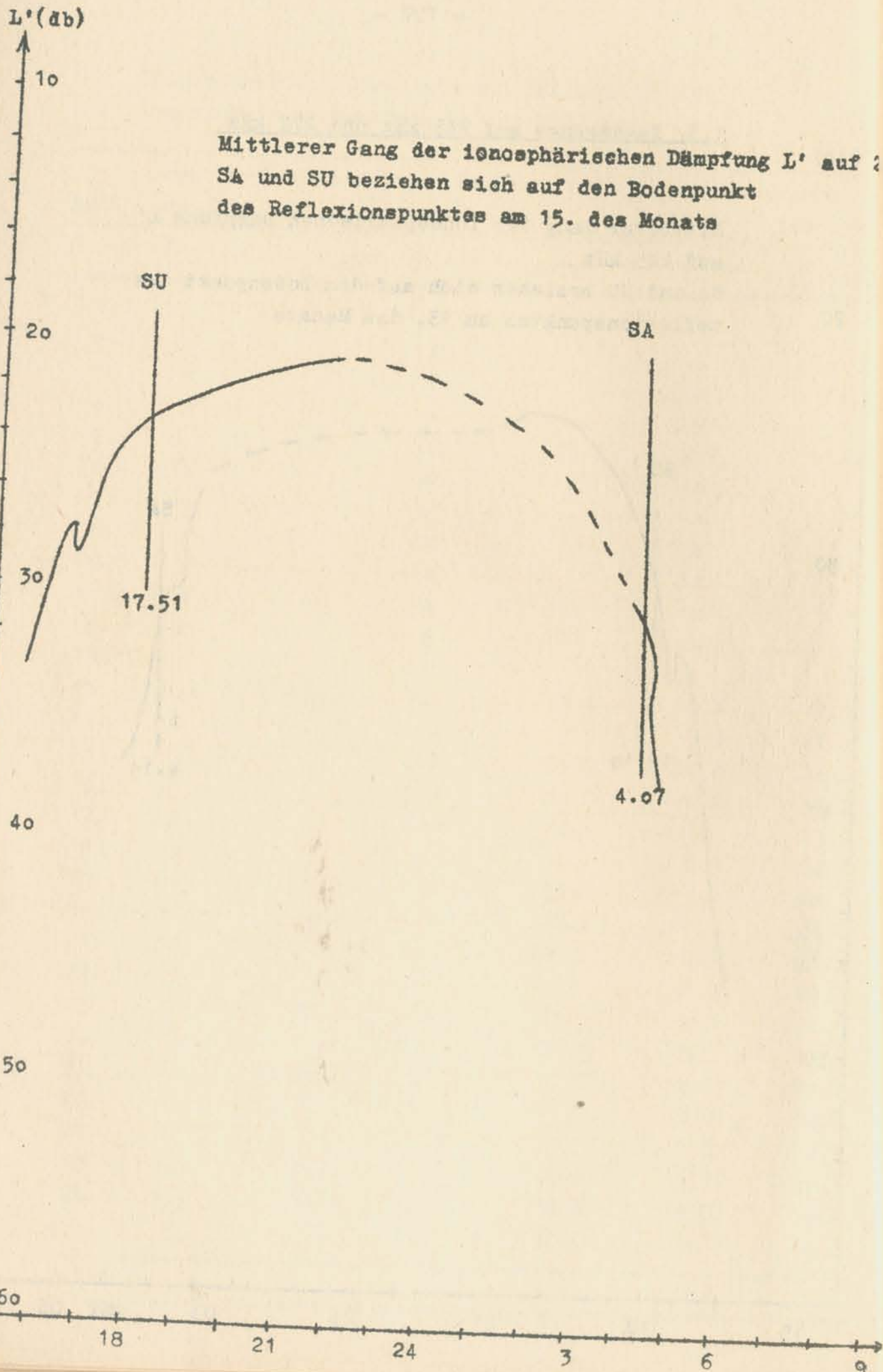
Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von			
	$\cos \chi = 0,2$	$\cos \chi = 0,1$	$h = -5^\circ$ bis 23GM			
	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$
1.	x		x		x	
2.	x		x		x	
3.	x		x		x	
4.	x		x		x	
5.	0.7	43.1	1.6	35.9	2.7	31.4
6.	x		x		x	
7.	x		x		x	
8.	x		x		x	
9.	x		x		x	
10.	x		x		x	
11.	x		x		x	
12.	x		x		x	
13.	0.2	54.0	2.4	32.4	10.6	19.5
14.	0		0		7.5	22.5
15.	0		3.2	29.9	10.0	20.0
16.	0		2.9	30.8	10.4	19.7
17.	0		2.0	34.0	6.9	23.2
18.	x		x		8.9	21.0
19.	0.5	46.0	1.5	36.5	9.9	20.1
20.	1.2	38.4	3.9	28.2	9.3	20.6
21.	0		2.8	31.1	8.9	21.0
22.	0		0.7	43.1	6.2	24.2
23.	1.7	35.4	4.6	27.1	8.6	21.3
24.	0		1.5	36.5	10.5	19.6
25.	1.0	40.0	1.3	37.7	10.4	19.7
26.	0		0		10.2	19.8
27.	0		0		7.2	22.9
28.	0.5	46.0	1.0	40.0	9.7	20.3
29.	1.2	38.4	1.7	35.4	9.5	20.4
30.	0		1.1	39.2	6.2	24.2
Mittel					8.6	21.7

1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 245 kHz
SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats





1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	x	-	x	-
2.	x	-	x	-
3.	x	-	x	-
4.	U ₂	2	x	-
5.	-	-	U ₂	2
6.	U ₁ ab 20.20	1	x	-
7.	-	-	x	-
8.	x	-	x	-
9.	U ₀ ab 20.40	0.5	x	-
10.	U ₁ ab 21.10	1	x	-
11.	U ₁	1	x	-
12.	U ₃ ab 19.30	3	x	-
13.	-	-	-	-
14.	P ₀ 18.20-18.50 P ₃ ab 18.50 S ₂ 18.20-18.45	16	P ₁ 18.40-19.00 P ₀ ab 19.20 S ₃ ab 20.20	10
15.	x	-	E ₃ 20.40-22.40	3
16.	U ₂ ab 20.00	2	E ₂ 19.50-21.10 E ₃ ab 22.20	3
17.	U ₂ ab 19.50	2	U ₂ 18.30-22.40	2
18.	U ₂	2	U ₂ 19.10-22.40	2
19.	x	-	x	-
20.	U ₂	2	U ₂ 21.00-22.00 P ₀ ab 22.10 S ₂ 22.10-22.35 S ₁ 22.50-23.20	8

Dat.	245 kHz	P	272 kHz	P
21.	U ₂ 18.20-20.00	2	U ₁ 18.00-21.40	1
22.	U ₂ 19.30-22.20	2	U ₂ 18.30-22.10 E ₃ 22.40-23.00	5
23.	U ₁ 20.00-20.30 U ₃ 20.30-21.10 P ₁ ab 21.20 S ₁ ab 21.30	13	U ₂ bis 23.20 P ₀ ab 23.20	4.5
24.	U ₂	2	-	-
25.	-	-	-	-
26.	A ₀	0.5	A ₀ E ₂ 21.10-22.00	2.5
27.	A ₂ , U ₂	4	A ₂ U ₃ bis 21.10 P ₁ ab 21.20 S ₃ 21.20-21.35 S ₂ 22.20-23.00	15
28.	U ₁ ab 21.00	1	E ₃ 21.10-21.40 E ₁ 22.00-23.00	3
29.	E ₃ 21.45-22.10 E ₂ 22.35-22.45	3	-	-
30.	U ₁ ab 20.00	1	U ₁	1

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
5.	8.25	20	3				8.30	m	0
5.	-	-	-	13.52	10	1	-	-	-
5.	-	-	-	16.24	50	3	16.20	m	0
9.	-	-	-	14.01	20	0	13.55	m	0
26.	-	-	-	-	-	-	7.57	10	1
26.	-	-	-	10.50	25	2	-	-	-
26.	10.39	m	3	11.55	25	1	-	-	-
26.	-	-	-	14.33	50	3	14.25	20	3
28.	-	-	-	12.15	30	1	12.15	30	2

Erläuterung:

m = Zeit unbestimmbar
 SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6.03 MHz
 SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz
 SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

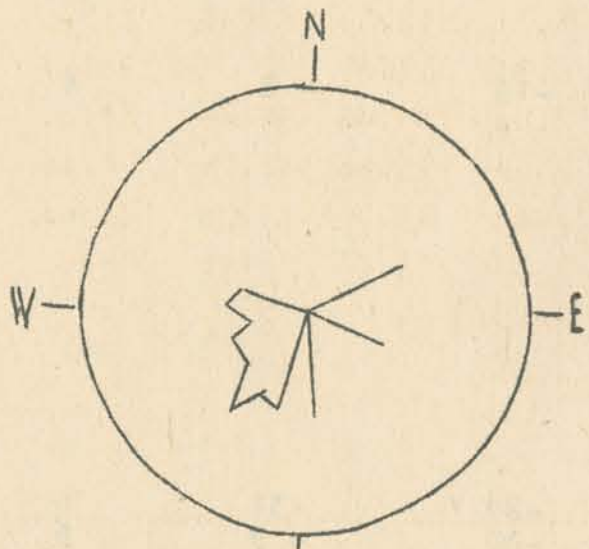
Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmes- sungen
1.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
2.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
3.	18.00	225	33	-23	-23	13
	19.20	228	35	-24	-26	6
	21.00	236	33	-18	-27	10
4.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
5.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
6.	18.00	141	20	-15	13	3
	19.20	N1				
	21.00	226	26	-18	-19	24
7.	18.00	C				
	19.20	251	22	-7	-21	10
	21.00	235	21	-12	-17	6
8.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
9.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
10.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	248	24	-9	-22	12
11.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
12.	18.00	N1				
	19.20	C				
	21.00	N1				
13.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
14.	18.00	242	50	-24	-44	18
	19.20	271	30	1	-30	7
	21.00	267	27	-2	-27	15

Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmes- sungen
15.	18.00	N1				
	19.20	C				
	21.00	N1				
16.	18.00	116	37	-16	34	6
	19.20	240	34	-16	-29	7
	21.00	N1				
17.	18.00	250	19	-6	-18	6
	19.20	N1				
	21.00	N1				
18.	18.00	S				
	19.20	230	20	-14	-16	6
	21.00	257	22	-5	-22	14
19.	18.00	62	42	19	38	6
	19.20	C				
	21.00	C				
20.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
21.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
22.	18.00	249	18	-6	-17	8
	19.20	270	21	0	-21	9
	21.00	217	48	-39	-29	9
23.	18.00	C				
	19.20	C				
	21.00	N1				
24.	18.00	189	19	-19	-2	4
	19.20	C				
	21.00	C				
25.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
26.	18.00	N1				
	19.20	N1				
	21.00	N1				
27.	18.00	N1				
	19.20	230	45	-29	-34	6
	21.00	194	39	-38	-9	6

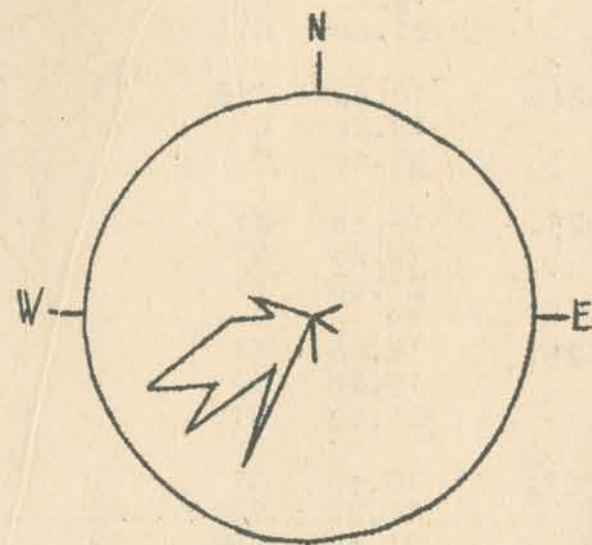
Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmessung
28.	18.00	N ₁				
	19.20	200	46	-44	-16	7
	21.00	207	31	-28	-14	21
29.	18.00	S				
	19.20	178	63	-63	2	11
	21.00	N ₁				
30.	18.00	N ₁				
	19.20	172	25	-25	3	6
	21.00	219	39	-30	-24	17

Erläuterungen:

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N₁ = Fading zu langsam
- N₃ = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz
- V = Geschwindigkeit
- V_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- V_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- ψ° = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
Radius 90 m/s, $\bar{v} = 32$ m/s



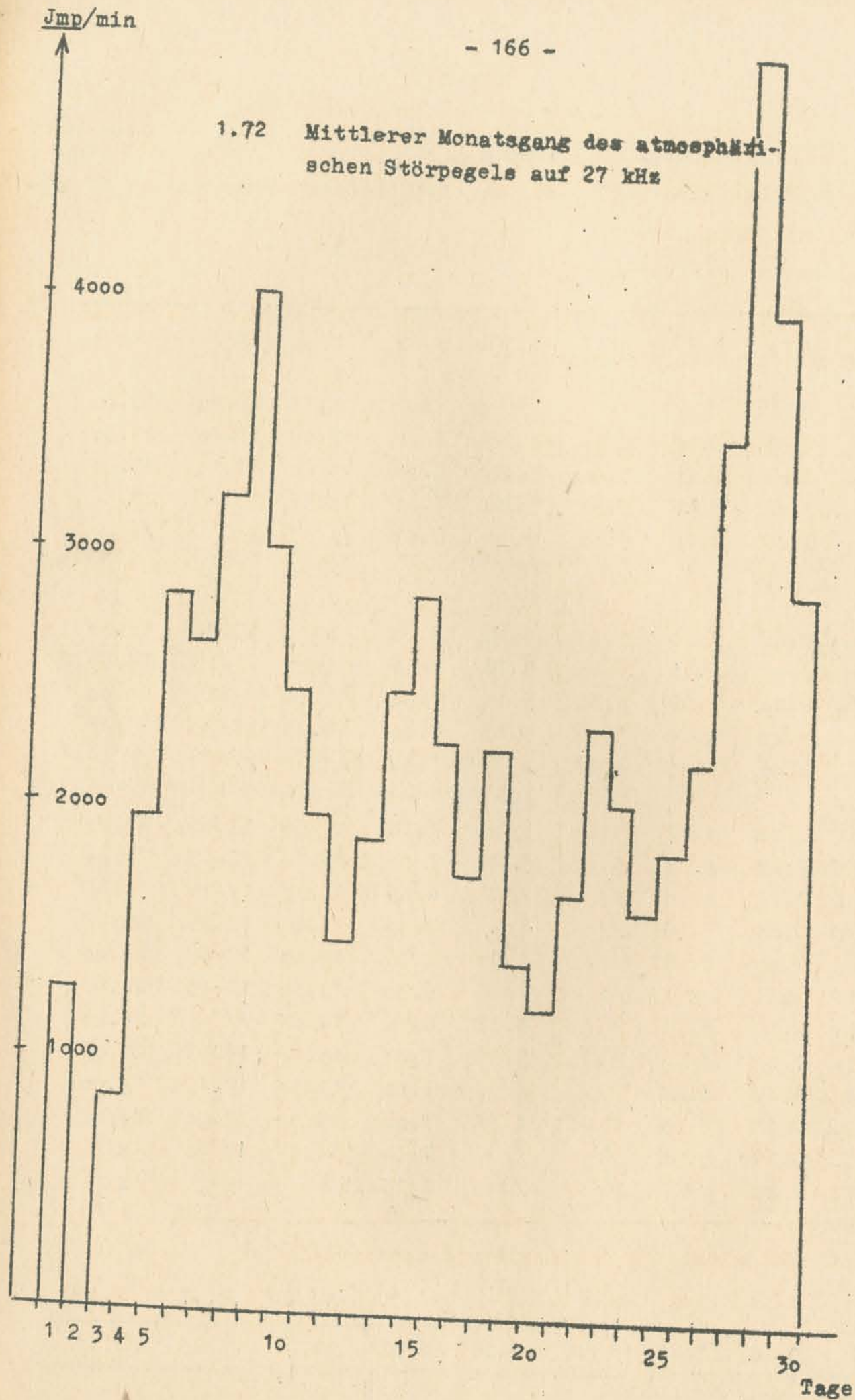
Häufigkeitsverteilung
Radius 60 Mess.

1.7 Sfericsregistrierungen

1.7 1 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

	G_1	A	B	C	D	E	F	G_2
1.	0.20	2.59	3.47	4.15	5.45	x	x	x
2.				C				
3.	x	x	x	x	x	13.15	16.45	23.20
4.	1.20	3.52	4.39	5.11	6.00	12.00	16.40	23.30
5.	0.00	4.20	5.10	5.35	6.30	14.00	17.15	23.00
6.	0.00	3.46	5.00	5.20	6.40	13.32	17.00	23.30
7.	0.00	4.00	5.03	5.30	6.45	//	//	//
8.				C				
9.				C				
10.	0.00	4.00	4.55	5.18	7.00	x	17.30	20.00
11.	0.00	4.05	5.05	5.36	7.30	14.00	17.15	23.50
12.	0.00	3.58	4.53	5.13	7.00	13.54	17.15	24.00
13.	1.28	4.00	5.00	5.13	7.00	13.20	17.20	19.15
14.	0.00	3.45	4.18	4.30	7.00	//	//	//
15.				C				
16.	0.00	4.02	5.00	5.18	7.18	15.30	17.45	20.00
17.	0.48	4.02	5.00	5.30	7.00	15.20	17.45	21.45
18.	0.00	4.00	//	//	6.45	15.15	17.15	19.45
19.	0.00	3.39	//	//	7.30	13.40	17.25	23.42
20.	0.00	3.38	//	4.30	7.30	13.08	17.42	20.00
21.	x	x	x	x	6.30	13.30	17.45	24.00
22.	0.00	3.51	4.40	5.02	6.35	14.07	//	24.00
23.	0.00	//	4.35	5.01	7.00	15.48	17.45	20.00
24.	1.47	3.24	//	//	7.00	13.50	17.15	24.00
25.	0.12	3.25	4.21	4.36	7.00	13.30	17.30	24.00
26.	0.17	3.50	//	//	7.30	14.47	17.40	x
27.	2.00	//	//	//	6.15	x	x	x
28.				C				
29.				C				
30.				C				
$\bar{\phi}$	0.46	3.49	4.46	5.06	6.52	14.01	17.23	22.15

1.72 Mittlerer Monatsgang des atmosphärischen Störpegels auf 27 kHz



2. Magnetische Messungen.

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

$H = 0.87 \gamma / \text{mm}$ $Z = 2.02 \gamma / \text{mm}$ $D = 1.52 \gamma / \text{mm} = 0.29' / \text{mm}$

Ausfall der Registrierungen

14. 10.27 - 14.57

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.2 1 Dreistündige Kennziffer K

1.	4	3	3	2	2	2	3	3
2.	2	3	3	1	3	3	4	4
3.	3	5	3	3	2	2	3	3
4.	3	1	2	0	1	0	2	1
5.	3	3	0	0	0	2	1	0
6.	2	0	0	1	1	3	5	4
7.	4	3	1	1	1	1	1	2
8.	1	2	2	2	1	1	2	2
9.	3	2	2	5	4	3	2	3
10.	4	3	3	3	3	3	4	3
11.	4	3	2	3	3	6	3	2
12.	1	1	3	2	3	4	4	3
13.	1	2	2	2	3	4	3	2
14.	3	2	2	-	-	5	6	5
15.	7	5	5	3	3	4	4	3
16.	3	3	2	2	3	3	4	4
17.	2	2	1	1	1	1	1	0
18.	1	1	1	1	1	1	1	1
19.	2	2	2	1	0	3	3	3
20.	3	2	2	1	1	1	2	2
21.	0	0	0	0	2	1	1	2
22.	0	0	0	2	3	3	3	3
23.	1	2	1	2	2	2	3	3
24.	3	1	1	2	2	3	3	3
25.	3	2	0	1	1	2	2	1
26.	2	3	2	1	3	3	4	1
27.	2	3	3	2	3	2	1	3
28.	3	2	1	1	1	0	3	1
29.	1	0	0	2	0	1	2	4
30.	2	1	1	2	3	3	2	3

K - Monatsmittel der Dreistundenintervalle

2.43 2.07 1.67 1.76 1.93 2.40 2.73 2.47 2.18

2.2 2 Maximale dreistündige Schwankungen AH und AD

		AH				AD			
1.	30	19	16	4	6	10	9	12	
2.	6	15	11	3	12	11	23	19	
3.	15	20	8	11	4	10	11	17	
4.	9	3	6	2	4	2	7	3	
5.	10	8	1	2	2	6	5	1	
6.	3	2	2	3	2	10	36	25	
7.	12	10	3	4	4	3	5	5	
8.	3	5	8	8	3	3	7	6	
9.	4	6	10	37	3	3	9	11	
10.	11	15	14	10	29	18	20	8	
11.	11	19	6	13	16	13	14	6	
12.	4	5	5	6	13	63	20	13	
13.	3	4	5	6	13	20	20	8	
14.	11	7	6	-	14	32	15	8	
15.	80	54	38	12	-	40	63	48	
16.	11	8	6	5	13	26	12	10	
17.	5	3	4	4	10	15	20	24	
18.	4	4	3	5	5	4	4	1	
19.	7	9	4	3	4	4	3	4	
20.	20	6	8	3	2	9	11	9	
21.	2	2	2	1	4	4	8	8	
22.	1	1	2	5	6	3	4	4	
23.	2	5	4	3	11	13	13	13	
24.	10	5	4	6	5	5	9	12	
25.	13	5	2	4	6	16	10	16	
26.	7	9	4	5	3	7	8	4	
27.	6	15	15	10	15	17	22	2	
28.	6	3	2	3	13	10	3	4	
29.	4	0	1	5	4	1	4	4	
30.	9	2	3	7	13	15	5	16	

21.	2	2	1	1	3	1	4	7
22.	2	2	2	4	6	4	11	18
23.	3	5	3	7	8	4	10	9
24.	15	4	2	6	7	5	14	11
25.	20	6	2	1	2	1	4	5
26.	7	8	11	3	7	4	6	4
27.	7	14	10	6	13	6	3	11
28.	18	6	3	3	2	1	10	3
29.	3	2	1	6	2	2	2	21
30.	8	4	3	5	9	9	6	10

Monatssittel der Dreistundenintervalle

AH	10.5	9.0	6.8	6.6	8.2	13.1	12.1	10.7	9.73
AD	14.1	8.9	5.6	6.1	6.8	9.8	11.8	11.9	9.38

2.3 Tageswerte

	C	ΣK	AK	AH	AD
1.	1	22	14	13	12
2.	1	23	16	13	10
3.	1	24	17	12	16
4.	0	10	5	5	4
5.	0	11	6	4	5
6.	0	16	13	10	9
7.	1	14	8	6	7
8.	0	13	6	5	4
9.	1	24	18	16	11
10.	1	26	18	13	15
11.	1	26	23	18	19
12.	1	21	14	11	10
13.	1	19	11	11	8
14.	1	-	-	-	-
15.	2	34	42	31	32
16.	1	24	16	12	14
17.	0	9	4	4	4
18.	0	8	3	4	3
19.	0	16	9	7	8
20.	0	14	7	7	5
21.	0	6	3	3	3
22.	0	14	8	7	6
23.	0	16	8	6	6
24.	0	18	10	9	8
25.	0	12	6	6	5
26.	1	19	12	10	6
27.	0	19	11	10	9
28.	0	12	6	3	6
29.	0	10	6	4	5
30.	0	17	9	9	7

Monatssittel der Tageswerte

0.47	17.3	11.3	9.3	8.9
------	------	------	-----	-----

2.4 Störungen

Category	Type	Date	Time	Duration	H(γ)	Z(γ)	D
ssc - Einsatz	*						
	B	13d	14h	51m			
si - Einsatz							
	C	o1d	21h	11m			
	B	o8d	19h	ooc			
Baistörungen							
bs - Einsatz							
	A	11d	17h	o6m	41min	+110	-18
bp - Einsatz							
	B	1od	17h	41m	55min	+ 35	- 6
	C	19d	23h	44m	86min	+ 22	+ 4
	C	24d	22h	37m	55min	+ 29	- 7
bps - Einsatz							
	C	16d	21h	29m	31min	+ 32	- 8
	C	25d	o1h	5om	33min	- 18	+ 6
Pulsationen							
pt - Einsatz							
	B	o2d	18h	37m	45min	A 18.57	
	C	o3d	19h	39m	o8min		
	C	o4d	19h	1om	o5min		
	C	o5d	o2h	ooc	32min	A o2.18	
	A	o5d	23h	37m	45min		
	C	o6d	2oh	ooc	30min	A 2o.15, A 2o.36	
	C	o9d	o2h	11m	15min		
	B	o9d	23h	54m			
	B	11d	o2h	o4m	35min		
	B	16d	o1h	23m	45min		
	A	16d	21h	36m	33min		
	B	18d	ooh	14m	45min		
	B	19d	23h	11m	22min		
	B	21d	2oh	47m	30min		
	C	22d	19h	34m			
	B	23d	2oh	26m	40min		
	B	23d	22h	26m	20min		
	B	23d	23h	11m	37min		
	B	24d	ooh	39m	35min		
	C	28d	19h	52m	45min		
	C	28d	o1h	51m			
	C	29d	2oh	51m			
	A	3od	17h	53m	36min	A 21.31, A.21.55	
	B	3od	21h	o7m	o2min		
					50min	A 21.2o	

$H^* = -3\gamma$

5 Monatsübersicht

Die magnetische Aktivität blieb gegenüber dem Vormonat mit einem mittleren Wert für die dreistündige Kennziffer K von 2.18 nahezu gleich. Der gestörteste Tag des Monats war der 15. mit $\Sigma K = 34$ und $AK = 42$. Er fiel in den einzigen allerdings kräftigen magnetischen Sturm des Monats, der am 14. mittags mit einem asc^* einsetzte und in E_1 vom 15. mit $AD = 1o9$ seinen Höhepunkt erreichte. Der ruhigste Tag des Monats war der 21. mit $\Sigma K = 3$ und $AK = 6$. Unter den 6 Baistörungen des Monats fällt diejenige vom 11. durch starke Amplituden von über 100γ in beiden Horizontalkomponenten auf.

Chr. Junge

3. Seismische Registrierungen

3.1 Allgemeines

3.11 Ausfall der Registrierungen

Benioff Z					
Wiechert NS, EW	01.	00.00	-	07.30	
Benioff Z	12.	06.55	-	08.30	am 13.
Benioff Z	18.	07.02	-	06.37	am 19.
Benioff Z	24.	06.37	-	12.15	
Benioff Z	25.	03.35	-	11.00	
Benioff Z	25.	21.35	-	04.00	am 26.
Benioff Z	26.	06.40	-	08.44	

3.12 Konstanten der Seismographen

Gerät	Komponente	T ₀	T _g	Dämpfung	r/T ₀ ²	V	Übertragung Transport konstant
Wiechert NS		10.8		3.65	0.031	227	20
Wiechert EW		10.7		3.64	0.032	135	20
Lichtweg V _{max}							
				(mm)			
Benioff	Z	0.48	1.32	aperiod.	1000	7000	49 910

3.2 Auswertung

1. Z	eP	08 16 02	Spuren Vor SE-Küste von Kamtchatka 50.6°N; 159.9°E h= 38 km H= 08:08:19.4 (USCGS)
Z	e	19 58	
1. Z	eiPg	12 05 07.9	18km Sprengung
Z	ePx	05 09.2	
Z	iSg	05 10.6	
Z	ei	05 12.6	
Z	i	05 13.0	

		T _N sec	T _E	A _N /u _A E
Z	eP	15 26 44		
ZNE	i	26 46.0	4	6 0.6 6.3
N	e	27 53		
NE	eiPP	28 31.1	3	4 0.8 3.3
ZNE	i	28 42.3	5	6 2.9 28.7
ZNE	i	28 58.5	5	5 1.8 12.0
NE	eiPPP	29 13	4	5 1.1 9.5
ZNE	iS	33 27	6	6 4.6 12.9
NE	ePS	33 41	4	7 1.0 5.9
NE	eiSS	36 42	6	10 2.0 6.7
NE	eiR	39 37		
NE	M	46.5	13	7 25 31
NE	M	48.1	12	8 13 50
	F	17		

46° Kompression
Magnitude 6.9
NW-Rand des Tarim-
becken, Provinz
Sinkiang, China
39.6°N; 77.7°E
h= 21 km
H= 15:18:22.8
(USCGS)

Z	eP	18 37 08	Spuren
Z	e	37 25	
Z	e	19 56 41	Spuren
Z	eP	20 44 10	
Z	e	44 22	
Z	e	44 33	
Z	eP	02 57 16	Spuren
Z	e	57 36	S-lich Hondo, Japan 30.5°N; 139.7°E h= 135 km H= 02:40:43.8 (USCGS)
Z	eP	12 59 44	Spuren
Z	e	59 48	
Z	e	15 58 49	Spuren
Z	e	59 07	
Z	eP	21 12 34	Spuren
Z	eP	22 37 36	
Z	e	37 57	
Z	e	02 10 02	Spuren
Z	eP	02 55 15	Dilatation
Z	e	55 28	Nahe E-Küste von Kamtchatka 53.6°N; 161.1°E h= 25 km H= 02:43:48.9 (USCGS)

3. Z eP 02 59 48
Z e 02 00 00

3. Z eP 08 07 56

Spuren
N-lich Schwan-Insel
Karibisches Meer
17.5°N; 84.1°W
h= 92 km
H= 07:55:52.1
(USCGS)

3. Z eP 16 18 40

Spuren

3. Z eP 16 43 30

Kompression
Nahe SE-Küste von
Kamtchatka
52.5°N; 158.9°E
h= 38 km
H= 16:32:04.3
(USCGS)

4. Z eiP 01 26 14.2

Dilatation
NW-Rand des Tarim-
becken, Provinz Sin-
kiang, China
39.7°N; 78.1°E
h= 81 km
H= 01:17:59.3
(USCGS)

4. Z eP 01 34 25
Z ePP 36 05

NW-Rand des Tarim-
becken, Provinz
Sinkiang, China
39.6°N; 78.0°E
h= 64 km
H= 01:26:07.9
(USCGS)

4. Z e 03 13 15

Spuren

4. Z eP_b 07 48 36.0
Z eP_g 48 36.8
Z eS_b 48 49.4
Z eS_g 48 50.4

117km Sprengung

4. Z eP 07 51 10

Spuren
Riu-kiu-Inseln
26.9°N; 125.8°E
h= 48 km
H= 07:38:50.2
(USCGS)

Z ePKP₁ 08 07 02
Z e 25

Fidschi-Inseln
19.6°S; 177.1°W
h= 276 km
H= 07:47:48.1
(USCGS)

			T _N sec	T _E	A _N /u ^A _E	
Z	eP	09 54 57				
ZNE	ei	55 05				
Z	ePP	56 52				
ZNE	e	56 58	5			1.9
E	e	57 20	5			1.6
Z	ePPP	57 40				
ZNE	eS	10 01 52				
Z	e	02 46				
Z	e	05 01				
ZNE	eiSS	05 14	15			3.7
Z	eSSS	06 28				
NE	eQ	06 54				
NE	eiR	11 35				
NE	eM	15.1	15	18	7	30
	F	11 10				

45° Magnitude 6.4
NW-Rand des Tarim-
becken, Provinz
Sinkiang, China
40.1°N; 77.8°E
H= 09:46:36.6
(USCGS)

Z eP 12 05 51

Spuren
Germisir-Küste,
Persischer Golf
30.1°N; 50.5°E
h= 25 km
H= 11:59:08.8
(USCGS)

Z	eP	22 45 35				
Z	ei	45 38.7				
Z	ei	45 51.5				
Z	e	46 03				
Z	e	46 55				
Z	ei	47 30				
Z	iX ₂	47 37.3				
Z	ei	47 55				
Z	eiS	47 59				
Z	e	49 16				
Z	ei	49 23				
Z	eiL	49 52				

13° Nordmeer, vor der
Küste von Norwe-
gen
62 1/4°N; 2 1/4°E
H= 22:42:30
(USCGS)

Z ei 00 29 45

Z e 00 32 02

Z e 07 17 32
Z ei 18 38

Z eP_n 12 02 43.3
Z eiS_g 02 58.4

104km Sprengung

5.	Z	e	12 10 35.7	Sprengung 0,43 t
	Z	ei	10 38.5	
5.	Z	iPg	12 44 42.7	Sprengung
5.	Z	eP	13 38 43	Spuren
5.	Z	e	18 24 49	Spuren
	Z	e	25 21	
6.	Z	iP	01 42 07.0	NW-Rand des Tarimbecken, Provinz Sinkiang, China 39.6°N; 77.8°E h= 33 km H= 01:33:46.9 (USCGS)
	Z	e	42 20	
	Z	ePP	43 54	
	Z	ei	44 13	
	Z	e	44 55	
	Z	e	45 15	
6.	Z	iP	03 30 23.0	Kompression Kurilen 44.3°N; 148.1°E h= 26 km H= 03:18:28.1 (USCGS)
6.	Z	eP	04 16 59	Nahe Küste von Nord-Californien 40.1°N; 124.8°W h= 73 km H= 04:04:46.1 (USCGS)
	Z	eiP _c P	17 10	
6.	Z	eP	04 52 02	Spuren
6.	Z	eP	07 33 22	Spuren
6.	Z	e	09 00 29	
6.	Z	eiPg	09 50 19.5	16km Sprengung 0,68 t 51° 12.1'N; 13° 10.9'E
	Z	eiX	50 20.0	
	Z	eiSg	50 21.9	
	Z	ei	50 22.5	
	Z	i	50 23.6	
	Z	ei	50 25.8	
6.	Z	eP	10 54 59	Spuren

		e	11 36 11.4	Sprengung
		eSg	36 13.0	
		eP	11 57 17	Spuren
		eP	11 57 17	Spuren
		(e)	12 36 50	Spuren
		(e)	37 51	
		e	38 35	
		e	39 51	
		eiP	14 17 37	Nahe SW-Küste von Sumatra 2.20°N; 97.2°E h= 25 km H= 14:05:00.3 (USCGS)
		e	17 50	
		e	20 28	
		e	20 44	
		ePP	21 07	
		ePP	21 07	
		iPKP ₁	15 53 04	Dilatation Gebiet der Loyalty-Inseln 20.3°S; 169.4°E h= 121 km H= 15:33:38.6 (USCGS)
		e	53 19	
		ePg	17 07 56.4	36km Sprengung
		eX	07 57.7	
		ei	07 59.2	
		iSg	08 01.2	
		eP	18 20 12	40° Kompression Kompression Dilatation Süd-Iran 27.8°N; 56.7°E h= 109 km H= 18:12:40.7 (USCGS)
		i	20 18.5	
		ei	20 29	
		ei	20 40	
		ePP	21 44	
		e	21 55	
		eP _c P	22 18	
		e	22 52	
		e	23 36	
		eiS	26 13	
		e	26 23	
		e	26 44	
		M	39	
		F	19	
		e	21 32 45	Spuren
		e	22 04 34	Spuren

6.	Z	eiP	22 39 03		Nahe SW-Küste von Sumatra 1.9°N; 96.5°E h= 25 km H= 22:26:29.6 (USCGS)
	Z	e	39 21		
7.	Z	e	02 28 34		Spuren
	Z	e	29 00		
7.	Z	eP	04 48 36	43°	Hindukusch, Afghanistan 36.2°N; 70.8°E h= 73 km H= 04:40:37.0 (USCGS)
	Z	e	49 06		
	Z	ePP	50 16		
	Z	ePPP	50 50		
7.	Z	e	06 51 36		Spuren
7.	Z	eiP	06 56 28		Kompression
	Z	e	56 37		
	Z	e	56 44		
7.	Z	e	08 12 44		Spuren
7.	Z	eS _n	09 59 41.0		Sprengung 8 t 49° 20'N; 13° 0'
	Z	eS _{b1}	59 43.2		(Pruhonice)
	Z	e	59 46.0		
	Z	eSg	59 47.5		
	Z	eL	59 51.8		
		F	10 00 07		
7.	Z	eP	10 19 34		S-lich Insel N Sumatra 0.3°S; 97.0°E h= 25 km H: 10:06:49.5 (USCGS)
7.	Z	eP	10 37 13		
7.	Z	ePg	11 11 43.7	27km	Sprengung
	Z	eiSg	11 47.5		
7.	Z	iPg	11 39 08.0	20km	Sprengung
	Z	iX	39 08.6		
	Z	iPx	39 09.6		
	Z	i	39 00.9		
	Z	iSg	39 10.9		

						95km	Sprengung 3.35 t 51° 17'N; 11° 40'E
		ePg	12 50 48.5				
		e	50 49.6				
		e	50 50.5				
		e	50 51.2				
		e	50 53.6				
		eSg	50 59.5				
		ei	51 00.0				
		iPx	51 00.7				
		ei	51 01.8				
		iL	51 03.1				
							Spuren
			14 00 08				
		ePKP ₁	17 56 15				Spuren Gebiet der Fidschi-Inseln 19.5°S; 177.1°W h= 356 km H= 17:37:09.6 (USCGS)
			20 06 01				Kompression Nahe E-Küste von Kamtschatka 57.2°N; 163.3°E h= 20 km H= 19:54:51.9 (USCGS)
		eiP ^{cP}	06 21				
		ePP ^{cP}	08 40				
		eM	39				
		F	50				
			21 25 40.6				43° Kompression Alai-Gebirge 39.3°N; 73.0°E h = 44 km H = 21:17:43.8 (USCGS)
		eiP	25 52				
		ei	27 22				
		ePP	27 32				
		eP _{cP}	27 42				
		e	28 06				
		ePPP	28 33				
		e	31 23				
		eP _{cS}	31 58				
		eS	46				
		M	22				
		F					
							Spuren
			01 56 37				
		e	56 47				
			03 18 53				Spuren Küste von Ecuador 2.6°S; 81.0°W h= 25 km H= 03:06:49.9 (USCGS)
		eP					

						T _N sec			T _E A _N /u ^A E					
8.	Z	eP	04 35 25	Dilatation Provinz Chimbo Ecuador 2.2°S; 79.2°W h= 25 km H=04:23:08.7 (USCGS)	Z	ePKP	18 18 27						118°	Magnitude 6 Chile 38.2°S; 72.7°W h= 60 km H= 17:59:46.7 (USCGS)
	Z	e			Z	e	19 08							
	Z	ePP			Z	e	19 41							
	Z	e			Z	e	21 59							
	NE	eSKS			NE	eSKS	25 34							
	ZE	ePS			ZE	ePS	29 17							
	NE	eL			NE	eL	54	18	18	1	3			
		F				F	19 30							
8.	Z	eP	05 00 12	Provinz Chimbo Ecuador 2.1°S; 79.1°W h= 24 km H= 04:48:01.8 (USCGS)	Z	eP	19 30 50							Spuren Hondo, Japan 37.6°N; 140.3°E h= 189 km H= 19:18:54.8 (USCGS)
	Z	e	00 18											
8.	Z	e	08 33 46	Spuren	Z	eiP	19 31 20							
	Z	e	36 05											
8.	Z	eP	09 17 05	Dilatation Provinz Chimbo Ecuador 2.1°S; 79.1°W h= 24 km H=09:03:48.9 (USCGS)	Z	e	21 47 55							Spuren
					Z	eP	21 50 26							Marignen 14.8°N; 145.1°E h= 105 km H= 21:36:41.6 (USCGS)
					Z	e	53 35							
					Z	ePP	54 40							
					Z	ei	55 09							
8.	Z	eP	10 56 13	Spuren	Z	eP	07 35 49							St.-Lucia-Kette, Californien 36.5°N; 121.3°W h= 11km H= 07:23:16.0 (USCGS)
8.	Z	e	11 58 14.9	Sprengung										
	Z	e	58 25.3											
	Z	ei(Sg)	58 26.0											
	Z	ei	58 28.5											
8.	Z	e	11 58 39.4	Sprengung	Z	eP	07 38 12							St.-Lucia-Kette, Californien 37.0°N; 120.7°W h= 13km H=07:25:41.6 (USCGS)
	Z	e	58 43.3		NE	M	08 11							
	Z	ei	58 52.9											
	Z	i	58 55.0											
	Z	ei	58 55.8											
	Z	i	58 57.5											
8.	Z	ePKP	16 19 14	Spuren Neue Hebriden 18.2°S; 168.6°E h= 120 km H= 15:50:49.2 (USCGS)	Z	eP	07 43 11							
	Z	e	22 19		Z	e	43 24							
					Z	e	08 02 14							Spuren
					Z	ePKP ₁	09 06 09							Gebiet der Fid- schi-Inseln 17.4°S; 176.7°W h= 55 km H=08:46:31.3 (USCGS)
					Z	ePKP ₂	06 13							

9. Z ePKP₁ 09 40 09
 Z i 40 15.9
 Z i 40 30.7
 Z eipPKP₁ 42 49

Lilatation
 Kompression
 S-lich der Fidschi-
 Inseln
 26.0°S; 178.4°W
 h= 655 km
 H=09:21:29.0
 (USCGS)

. Z ePg 11 12 43.0
 Z eSg 12 46.5

25km Sprengung

. Z ePn 11 27 41.5
 Z iSg 27 55.8
 Z ei 27 58.0

101km Sprengung

. Z e 12 32 09

Spuren

. Z eP 15 49 09
 Z e 49 16

Spuren

. Z e 16 54 56

Spuren

. Z ePg 17 02 06.1
 Z e 02 09.0
 Z iSg 02 11.7

43km Sprengung

. Z e 17 28 04

Erster Einsatz
 fehlt
 Nahe E-Küste von
 Hondu, Japan
 36.2°N; 141.7°E
 h= 60km
 H=17:15:47.7

		T _N sec	T _E	A _N /u	A _E	
9.	ZNE eiP	15 47 31.0	3		1.0	83°
	Z eiP _C P	47 38				
	ZE ePP	50 41	6		0.6	
	Z ei	50 52				
	Z ePPP	52 36				
	ZNE eiS	57 48	5	6	0.2	0.9
	N e	58 27				
	E ePS	58 43				
	E e	59 42				
	N e	16 05 37				
	ZN eQ	17 25				
	NE Qm	19.9	8	7	2.8	2.3
	NE eR	22.3				
	NE Rm	28.7	15	17	10	16
	F	17 10				

schwache Kompre
 Magnitude 6.6
 Nahe E-Küste von
 Formosa
 24.1°N; 122.2°E
 h= 13 km
 H= 15:35:05.4
 (USCGS)

9. Z eP 16 06 10

Spuren
 Vom vorhergehenden
 Beben überlagert

10. Z eP 01 10 34

Spuren

10. Z eP 02 40 19
 Z e 40 46

10. Z e 06 59 58
 Z e 07 00 27
 Z e 01 11
 Z e 01 23

10. Z eP 07 09 37
 Z e 11 44
 Z ePP 12 48

Nahe E-Küste von
 Formosa
 24.1°N; 122.3°E
 h= 22 km
 H= 06:57:13.6
 (USCGS)

10. Z eP 10 02 36

. Z ePKP₁ 17 59 01

Fidschi-Inseln
 17.5°S; 178.8°W
 h= 618 km
 H=17:40:26.6
 (USCGS)

. Z eP 19 47 14

Spuren

1. Z eP 00 42 00
 Z e 42 13
 Z e 42 51

Nahe E-Küste von
 Hondu, Japan
 36.7°N; 141.6°E
 h= 100 km
 H=00:29:49.2
 (USCGS)

1. Z eP 00 46 36
 Z e 48 44

Spuren

1. Z e 08 00 06.8

Spuren

11. Z	eP _n	08 42 59.7	104km Sprengung
Z	eSg	43 14.7	
Z	e	43 18.0	
11. Z	ePKP ₁	16 31 10	Loyalty-Inseln 22.4°S; 169.9°E h= 58 km H=16:11:33.3 (USCGS)
11. Z	e	19 25 44	Spuren
12. Z	e	00 47 38	sehr schwach
NE	e	48 17	
Z	e	48 58	
Z	e	49 40	
12. Z	eP	01 27 50	Spuren
12. Z	e	03 26 43	Spuren Gebiet der Ker dec-Inseln 30.8°S; 178.6°E h= 190 km H=03:06:53.9 (USCGS)
Z	ei	27 10	
12. Z	(e)	04 22 50	
Z	e	23 08	
12. Z	M	23 05.5	Küste von Salva 13.1°N; 88.9°W h= 122 km H=22:20:33.6 (USCGS)
13. Z	eiP	08 43 49	Dilatation
13. Z	iPg	11 40 03.3	18km Sprengung 0.98 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
Z	e	40 04.4	
Z	eiSg	40 06.0	
Z	i	40 07.2	
Z	iS _b	40 07.7	
13. Z	eP	15 38 19	Riu-kiu-Inseln 27.0°N; 128.3°E h= 197 km H=15:26:11.0 (USCGS)
Z	e	38 43	

13. Z	ePg	16 01 55.2	21km Sprengung 1.25 t 51° 17.85'N; 12° 39.3'E	
Z	e	01 55.8		
Z	e	01 57.5		
Z	iSg	01 58.2		
13.			T _N sec T _E A _N /u A _E 47°	
Z	eiP	16 42 58.7	Kompression Magnitude 6.9 NW-Rand des Tarim- Becken, Provinz Sinkiang, China 40.1°N; 77.8°E h= 19 km H=16:34:39.1 (USCGS)	
ZNE	ePP	44 46		
E	ePPP	45 35		
E	eS	49 49		
E	ePS	49 59		
E	ePPS	50 10		
ZE	eiSS	53 07		13 9
N	e	53 28		
ZN	eSSS	54 17		
NE	eQ	55.4		
NE	eiR	59		
NE	Rm	17 03.4		15 15 40 75
F		18 05		
13. Z	ePKP	17 32 15		Spuren Gebiet der Samoa- Inseln 15.5°S; 173.1°W h= 25 km H=17:12:36.4 (USCGS)
13. Z	eP	22 09 59	Spuren	
14. Z	ePg	08 08 36.3	29km Sprengung	
Z	eX	08 37.3		
Z	eP _x	08 38.9		
Z	eSg	08 40.3		
14. Z	eSg	08 11 46.1	Spuren Sprengung 6.2 t 49° 18.7'N; 16° 26.7'E (Pruhonice)	
Z	eL	11 50.3		
14. Z	e	08 14 46.6	Spuren Sprengung	
Z	eSg	15 01.9		
14. Z	eP _n	09 59 11.9	102kmSpuren Sprengung	
Z	eiSg	59 26.6		
14. Z	e	10 45 49	Spuren	
14. Z	i	12 30 11.4	Sprengung	
Z	i	30 13.7		

14.	Z	e	14 09 25	
14.	Z	iPg	17 04 46.7	29km Sprengung 1.15
	Z	ei	04 47.1	50° 15.3' N;
	Z	e	04 48.2	12° 39.7' E
	Z	eiP _x	04 49.7	
	Z	iSg	04 50.8	
	Z	ei	04 52.7	
14.	Z	eP	17 12 23	sehr schwach
	Z	e	12 36	
14.	Z	eP	23 17 53	Spuren
15.	Z	eP	00 27 11	Vor SE-Küste von
	Z	esP	27 43	Hondo, Japan
				34.3° N; 141.6° E
				h= 100 km
				H= 00:14:49.2
				(USCGS)
15.	Z	e	00 42 02	schwach
	Z	e	42 21	
	Z	e	42 32	
	Z	e	42 58	
15.	Z	e	01 08 19	sehr schwach
	Z	e	08 33	
15.	Z	ePKP	01 37 12	Neue Hebriden
	Z	e	37 41	13.2° S; 166.9° E
	Z	eSKP	40 32	h= 229 km
				H= 01:18:12.8
				(USCGS)
15.	Z	eP	05 04 31	
15.	Z	e	09 56 30	Gebiet der Kern- dec-Inseln
				32.2° S; 178.9° W
				h= 131 km
				H= 09:36:24.4
				(USCGS)
15.	Z	e	10 45 51	Spuren
15.	Z	e	11 10 54	Spuren
	Z	e	11 20	

5.	Z	e	11 15 38	Spuren
6.	Z	e	00 24 08	Spuren
	Z	e	24 31	
6.	Z	eP	06 29 21	S-lich Hondo, Japan
				29.90° N; 138.8° E
				h= 387 km
				H= 06:17:21.3
				(USCGS)
16.	Z	iP	11 52 02.5	Dilatation
	Z	e	54 27	Kamtchatka
				53.5° N; 158.7° E
				h= 27 km
				H= 11:40:40.7
				(USCGS)
16.	Z	eP	12 34 16	Vor NW-Küste der
	Z	e	34 21	Vancouver-Insel
				51.6° N; 130.6° W
				h= 50 km
				H= 12:22:47.1
				(USCGS)
16.	Z	e	12 48 53	Spuren
16.	Z	e	17 08 44	
16.	Z	e	19 21 38	Spuren
	Z	e	21 53	
16.	Z	eP	21 57 53	Spuren
	Z	e	58 13	
16.	Z	eP	22 09 06	
17.	Z	eP	04 21 23	
17.	Z	e	04 40 09	Spuren
17.	Z	eIPKP ₁	04 56 09	Spuren
				Gebiet der Tonga-
				Inseln
				20.1° S; 178.1° W
				h= 644 km
				H= 04:37:28.6
				(USCGS)

17. Z	i	10 25 31.9	Sprengung	9. Z	ePg	08 07 51.9	19km Sprengung 0.495 t 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
Z	ei	25 34.1		Z	eSg	07 54.7	
Z				Z	ei	07 56.2	
17. Z	e	16 07 10		19. Z	e	11 09 09.1	Sprengung 0.25 t 51° 15.9'N; 12° 43.8'E
Z	e	07 32		Z	e	09 11.2	
Z	e	08 34					
Z	e	08 43					
Z	e	09 08					
Z	e	09 23					
Z	e	09 47					
Z	e	09 55					
Z	e	10 12					
Z	e	10 16					
Z	e	10 27					
Z	ei	10 34					
17. Z	eP	16 31 20	Mittelatlanti- scher Rücken 3.9°N; 31.5°W h= 25 km H=16:21:10.2 (USCGS)	19. Z	eP	16 31 03	Spuren
Z	e	31 28		Z	ePP	34 06	
17. Z	iPKP ₁	21 07 02.4	Dilatation Gebiet der Tonga- Inseln 21.3°S; 178.6°W h= 549 km H=20:48:12.5 (USCGS)	19. Z	eP	16 49 40	Dilatation, Nahe E- Küste von Kamtschatka 55.1°N; 163.6°E h= 21 km H=18:13:51.8 (USCGS)
Z	i	07 08.4		Z	e	49 50	
Z	epPKP ₁	09 18		Z	eiP	18 25 12.0	
Z	e	09 41		Z	iP _c P	25 38.3	
				Z	e	27 36	
				Z	ePP	27 54	
18. Z	ePKP ₁	02 59 12	Spuren Samoa-Inseln 13.7°S; 172.2°W h= 60 km H=02:39:40.8 (USCGS)	19. Z	iP	20 31 43.6	Kompression Dilatation Kurilen 44.6°N; 150.2°E h= 27km H=20:19:46.4 (USCGS)
				Z	iP _o P	31 57.4	
				Z	e	32 41	
				Z	e	34 21	
				NE	M	21 05	
18. Z	eP	03 11 38	Spuren	19. Z	eP	21 57 57	Spuren
18. Z	e	03 15 12					
Z	e	15 34	Spuren	19. Z	iP	22 19 44.7	Kompression Kurilen 44.9°N; 149.5°E h= 34 km H=22:07:51.2 (USCGS)
				Z	eiP _o P	19 58	
				Z	ei	20 03	
				Z	e	22 21	
				Z	ePP	22 32	
18. Z	e	05 17 04	Spuren	20. Z	e	09 21 54	sehr schwach
19. Z	eP	07 05 57	sehr schwach	Z	e	22 12	
Z	e	07 53					

20. Z	ei	10 00 24.4		Spuren
Z	e	01 02.9		Sprengung
20. Z	ePg	11 13 29.4	18km	Sprengung 0.24 t
Z	eiSg	13 32.0		51° 17.2'N; 12° 44.1'E
20. Z	e	12 27 01.7		Sprengung
Z	e	27 03.6		
20. Z	e	14 01 14		Spuren
20. Z	eiP	14 26 44		Kamtschatka 54.7°N; 159.6°E h= 25 km H=14:15:27.7 (USCGS)
20. Z	eiPg	17 01 02.9	29km	Sprengung 0.7 t
Z	ePx	01 05.7		51° 15.3'N; 12° 39.7'E
Z	iSg	01 06.9		
20. Z	e	18 51 56		Spuren
Z	e	53 07		
20. Z	ePKP ₂	19 40 00		Gebiet der Kern dec-Inseln 32.9°S; 178.8°W h= 58 km H=19:19:29.7 (USCGS)
20. Z	e	19 57 56		Spuren
20. Z	ePKP	21 58 42		S-lich der Samo Inseln
Z	ei	59 00		15.2°S; 173.7°W
Z	e	22 01 16		h= 25 km
Z	ePKS	02 15		H=21:39:07.0 (USCGS)

21. Z	eiPb	07 30 07.9	100km	Sprengung 5.5 t
Z	i	30 08.4		50° 35.2'N; 13° 49.6'E (Fruhonce)
Z	iPg	30 09.1		
Z	ePn	30 10.5		
Z	eiPx	30 11.3		
Z	i	30 11.9		
Z	eX	30 13.9		
Z	e	30 17.7		
Z	eiSg	30 20.1		
Z	ei(S _n)	30 22.3		
Z	i(L)	30 23.3		
Z	eiS _x	30 25.3		
	F	31 08		
21. Z	ePg	08 06 54.1	26km	Sprengung
Z	eX	06 55.3		
Z	ePx	06 56.8		
Z	eiSg	06 57.7		
21. Z	iPg	09 58 16.8		Sprengung
Z	e	58 17.8		
Z	e	58 18.9		
21. Z	ePg	12 06 54.6	18km	Sprengung 0.5 t
Z	ePx	06 55.8		51° 15.9'N; 12° 43.8'E
Z	eSg	06 57.2		
Z	ei	06 58.4		
Z	ei	06 59.3		
21. Z	ePg	12 34 02.1	97km	Sprengung 4.3 t
Z	ei	34 03.4		15° 17'N; 11° 40'E
Z	e	34 04.3		
Z	eiSg	34 13.4		
Z	iPx	34 14.3		
Z	ei	34 15.3		
Z	eiL	34 17.0		
	F	34 52		
21. Z	(e)	14 09 04		sehr schwach
Z	e	09 20		
21. Z	eiP	14 57 13		Kompression
Z	e	57 22		
21. Z	e	15 33 45		
21. Z	eiP	19 42 23		Kompression Kurilen 48.1°N; 154.6°E h= 23 km H=19:30:36.9 (USCGS)

21. Z iP 20 22 26
 Z e 23 06
 Z ePP 25 18
 E eS 32 18
 E eL 53
 NE M 21 01 15 13 0.6 0.4
 F 15

77° Dilatation
 Kurilen
 47.7°N; 154.6°E
 h= 27 km
 H=20:10:38.3
 (USCGS)

21. Z iP 21 38 36.4
 Z ei 38 56

Kompression
 Andeanow-Inseln
 Aleuten
 51.7°N; 173.9°W
 h= 36 km
 H=21:26:42.1
 (USCGS)

22. Z e 00 50 19
 Z e 51 17

Spuren

22. Z e 07 07 38

Spuren

22. Z e 10 56 35

Spuren

22. Z eP_n 12 04 08.1
 Z e 04 08.9
 Z eP_b 04 10.6
 Z eP_g 04 13.7
 Z eX₁ 04 20.8
 Z eiS_{b1} 04 34.7
 Z eiS_{g1} 04 38.1
 Z ei 04 40.5
 Z eiL 04 42.9

218km Sprengung
 Magnitude 6.8
 Kurilen
 44.6°N; 150.2°E
 h= 44 km
 H= 09:01:41.8
 (USCGS)

22. Z e 13 39 19

Spuren

22. Z e 14 24 56

Spuren

22. Z e 15 45 16
 Z e 45 28

Spuren

22. Z eP 19 13 24
 Z e 13 37

sehr schwach

22. Z eP 19 14 56
 Z e 15 10
 Z e 15 32

Küste von Ecuador
 2.8°S; 80.8°W
 h= 30 km
 H=19:01:24.4
 (USCGS)

22. Z ePKP 19 18 11

Gebiet von Neu-Britanien
 3.5°S; 150.1°E
 h= 91 km
 H=18:59:23.2
 (USCGS)

23. Z eiP 05 26 58.6
 Z ei 27 11
 Z ePP 30 17
 NE eS 37 27 6 6 0.2 0.9
 NE eL 57.5
 NE M 06 10.5 15 15 1.2 3.8

85° Dilatation
 Riu-kiu-Inseln
 26.2°N; 129.8°E
 h= 110 km
 H=05:14:31.1
 (USCGS)

23. Z iP_g 08 23 07.4
 Z ei 23 08.6
 Z e 23 14.0
 Z eS_b 23 20.4
 Z eiS_g 23 23.0
 Z i 23 23.8
 Z eiP_x 23 25.4
 Z iL 23 26.6

138km Sprengung

23. ZNE iP 09 13 36.3
 Z i 13 39.7
 Z iP_{oP} 13 50.9
 Z ePP 16 20
 Z ePPP 18 24
 ZNE eS 23 21
 NE eSKS 23 38
 ZN eiS_{oS} 23 50
 E ePS_{oS} 24 02
 E e 24 48
 N eiSS 28 11
 E e 29 26
 N eSSS 32.0
 NE eL 39.5
 NE M 47.0 22 18 12 20
 NE M 50.1 15 16 12 25
 NE M 52 14 14 3 20
 F 11

77° starke Kompression

23. Z iP 09 25 53
 Z e 26 16

Dilatation
 Vom vorhergehenden
 Beben überlagert

23. Z eiP 12 29 49.3
 Z eiP_{oP} 30 00.4
 Z e 30 59
 Z ePP 32 45

Kompression
 Kurilen
 44.8°N; 150.6°E
 h= 78 km
 H=12:17:59.7
 (USCGS)

23. Z	eP	14 35 41	Dilatation
23. Z	eiP	15 07 16.8	Dilatation
Z	ei	07 23.6	
Z	e	07 30	
Z	e	07 40	
23. Z	eP	16 44 10	
Z	e	44 26	
23. Z	iP	17 02 55.2	Kompression
Z	i	03 02.3	Kurilen
Z	eiP ^P	03 10	44.5°N; 150.1°E
Z	eip ^P	03 18	h= 76 km
Z	ePP	05 40	H=16:51:03.6
N	e	10 24	(USCGS)
NE	M	42	
	F	18	
23. Z	eP	23 58 04	Spuren
24. Z	(e)	03 22 13	Spuren
Z	e	22 28	
24. Z	ePg	03 58 21.6	180km Sprengung
Z	eSb	58 39.5	
Z	ei	58 40.5	
Z	eiSg	58 41.9	
Z	eiL	58 44.6	
24. Z	eP	04 53 46	Spuren
24. Z	eiP	12 39 32	Kompression
Z	e	39 40	Kurilen
Z	e	40 14	44.5°N; 150.2°E
Z	ePP	42 26	h= 76 km
			H=12:27:39.5
			(USCGS)
24. Z	eP	12 45 40	sehr schwach
Z	e	45 56	
24. Z	e	13 27 33.1	Sprengung
Z	e	27 34.0	
Z	e	27 37.6	
Z	e	27 52.0	
Z	ei	27 52.9	
24. Z	e	13 48 19	Spuren

24. Z	ePg	15 54 38.2	4.3km Sprengung
Z	eiSg	54 39.2	51° 17.2'N;
			12° 57.4'E
24. Z	e	16 24 17.5	Sprengung
Z	e	24 40.4	
24. Z	ePg	16 40 50.7	4.9km Sprengung
Z	eiSg	40 51.8	51° 17.2'N;
			12° 57.4'E
24. Z	ePg	16 48 26.9	4.3km Sprengung
Z	eiSg	48 27.9	51° 17.2'N;
			12° 57.4'E
25. Z	eP	00 26 59	
Z	e	27 06	
25. Z	eP	00 30 20	
Z	e	30 32	
Z	e	31 05	
25. Z	eiP	00 40 07.7	Kompression
			Kurilen
			44.6°N; 150.0°E
			h= 72 km
			H=00:28:15.4
			(USCGS)
25. Z	iP	00 40 34.3	Dem vorhergehenden
Z	e	40 50	Beben überlagert
Z	e	41 07	
Z	e	41 26	
25. Z	eP	01 21 46	Spuren
Z	e	21 53	Guatemala
			14.4°N; 90.1°W
			h= 139 km
			H=01:09:16.2
			(USCGS)
25.			
Z	eiP	01 29 33	T _N sec T _E A _N /u ^A E
Z	eiP ^o P	29 46.0	
Z	ePP ^o P	32 22	
NE	M	02 03	20 20 1 2
	F	30	
			Kompression
			Kurilen
			44.5°N; 150.0°E
			h= 78 km
			H=01:17:42.7
			(USCGS)

25. Z	ePg	11 13 34.1	17km Sprengung 0.4 t 51° 17.2'N; 12° 44.1'E
Z	eX	13 34.6	
Z	eP _x	13 35.1	
Z	eiSg	13 36.6	
25. Z	ePKP ₂	11 37 18	Gebiet der Kermadec Inseln 32.7°S; 178.5°W h= 45 km H=11:16:41.4 (USCGS)
25. Z	eP	21 04 07	Spuren
26. Z	eP	05 31 06	Dilatation
Z	e	32 52	
Z	e	32 59	
Z	e	35 33	
26. Z	eP	06 11 39	
Z	e	12 05	
Z	e	16 37	
26. NE	M	08 30	$T_{N_{sec}}$ T_E $A_{N/u}$ A_E 15 15 1.5 3.7
26. Z	e	11 14 27	Spuren
26. Z	eP	12 13 19	sehr schwach
Z	e	13 27	
Z	e	14 08	
26. Z	eP	12 51 00	Spuren
Z	e	51 13	
26. Z	e	13 03 50	Spuren
26. Z	(e)	13 29 29.8	Sprengung
Z	ei(Sg)	29 33.0	
Z	i	29 35.2	
26. Z	ePg	14 06 08.4	27km Sprengung
Z	eX	06 09.5	
Z	eP _x	06 10.8	
Z	e	06 11.6	
Z	iSg	06 12.1	

26. Z	ePg	15 04 00.8	19km Sprengung 0.45 t 51° 15.9'N; 12° 43.8'E
Z	eiSg	04 03.6	
Z	i	04 05.8	
26. Z	iP	19 44 27.5	Kompression Kurilen 44.6°N; 150.1°E h= 51 km H= 19:32:34.2 (USCGS)
Z	eiPP	47 04	
27. Z	iPKP ₁	00 44 51.3	Dilatation S-lich der Fidschi-Inseln 25.3°S; 180° h= 504 km H=00:25:48.7 (USCGS)
Z	ei	45 03.6	
27. Z	e	06 44 33	Spuren
27. Z	eP	08 35 52	Spuren
27. Z	e	09 04 10	Spuren
27. Z	e	09 10 27	Spuren
27. Z	e	10 45 32	Spuren
Z	e	45 36	
27. Z	eP	11 28 29	Spuren
Z	e	28 41	
27. Z	iPg	12 42 36.4	Sprengung
27. Z	eP	13 40 15	Spuren
27. Z	e	18 01 09	Spuren
27. Z	eP	20 36 47	Spuren
Z	e	36 59	
27. Z	e	22 49 27	Spuren

28.	Z	eP	03 54 26		
	Z	e	54 29	Spuren	
28.	Z	eP	04 41 59		
				Spuren	
28.	Z	e	06 54 41		
	Z	e	55 18	Spuren	
28.	Z	eP	07 03 45		
	Z	e	04 13	Spuren	
28.	Z	iP _b	07 30 54.9	99km Sprengung 50° 27.3'N; 13° 01.6'E (Pruhonice)	
	Z	ei	30 56.0		
	Z	iPg	30 56.6		
	Z	ei	30 58.0		
	Z	i	30 59.4		
	Z	e	31 01.0		
	Z	ei	31 03.8		
	Z	ei	31 05.2		
	Z	ei	31 06.8		
	Z	e	31 08.2		
	Z	iSg	31 08.8		
	Z	i	31 10.3		
	Z	i	31 11.1		
28.	Z	e	08 47 05	Spuren	
28.	Z	e	10 56 29	Spuren	
28.	Z	e	11 08 39	Spuren	
28.	Z	iPg	11 38 40.7	20km Sprengung 1.015t 51° 25.9'N; 12° 47.6'E	
	Z	eP _b	38 41.2		
	Z	ei	38 43.0		
	Z	eSg	38 43.6		
	Z	i	38 44.7		
28.	Z	eP	11 49 08	Spuren	
28.	Z	ePg	12 00 38.2	244km Sprengung 10.1 t 49° 30'N; 14° 56'E (Pruhonice)	
	Z	e	01 04.8		
	Z	eiSg	01 05.7		
28.	Z	eP _b	13 59 45.9	200km Sprengung 12 t 49° 35.7'N; 13° 40.2'E (Pruhonice)	
	Z	ePg	59 48.1		
	Z	iSg	14 00 11.4		
	Z	ei	00 13.0		

					T_{Nsec}	T_E	$A_{N/u}$	A_E	4.9°	Süd-Schwarzwald Deutschland 47.7°N; 7.9°E h= 20 km H=20:48:50 (BCIS)
Z	eP _n	20	49 59.9							
Z	e		50 08.0							
Z	ei		50 19.6							
Z	iPg		50 22.6							
Z	i		50 24.2							
Z	i		50 26.3							
Z	iX ₁		50 34.8							
Z	ei		50 47.0							
Z	eiS _n		50 55.7							
Z	ei		51 09.5							
Z	iS _{b2}		51 18.5							
ZNE	i		51 24.6							
ZNE	iSg		51 27.0							
NE	M		51 35		2	2	1.5	2.1		
28.	Z	iPKP	20 55 03							Kompression Vom vorhergehenden Beben überlagert Fidschi-Inseln 17.7°S; 178.7°W h= 595 km H=20:36:25.3 (USCGS)
29.	Z	eiPg	08 09 47.3							22km Sprengung 1.445t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E
	Z	eSg	09 50.4							
	Z	ei	09 52.1							
29.	Z	eiP	09 31 51.6							Dilatation Vom nachfolgenden Beben überlagert Vor der Küste von Nordkalifornien 40.6°N; 127.5°W h= 26 km H=09:19:28.3 (USCGS)
	Z	e	32 35							
	NE	(e)	42 36							
29.	ZNE	iP	09 34 07.6		T_{Nsec}	T_E	$A_{N/u}$	A_E		Kompression NW-Azimut Dem vorhergehenden Beben überlagert Magnitudo 5.6 Nördlich Jap Mayen 71.3°N; 7.4°W h= 14 km H=09:29:09.5 (USCGS)
	Z	i	34 12.7							
	NE	eiPP	34 37		4.3	4.3	1.4	2.3		
	E	e	35 13							
	N	e	35 44							
	N	e	36 13							
	NE	eS	38 13							
	ZNE	ei	38 22		6.6	6.6	3.6	5.4		
	E	eSS	38 57							
	E	eSSS	39 14			9		1.6		
	NE	eL	39.7							
	NE	M	45.2		12	12	8	5		

29. Z e(L) 10 14 27.4
 Spuren
 Sprengung 5.3 t
 Böhmisch-Bruck
 H=10:13:29.27
 (München)

29. Z eiP 10 55 47.4
 Z e 55 58
 Z e 56 34
 Z ePP 57 59
 Kleine Gobi,
 N-China
 41.8°N; 104.5°E
 h= 25 km
 H=10:45:39.1
 (USCGS)

29. Z ePg 11 51 59.3
 Z e 52 01.0
 Z e 52 04.3
 Z eiSg 52 09.5
 Z iP_x 52 10.3
 Z i 52 11.2
 Z iL 52 12.7
 Z M 52 23
 90km Sprengung
 51° 17'N;
 11° 40'E

29. Z e 13 21 17
 Z e 21 36
 Spuren

29. Z eP 14 34 13
 Spuren

29. Z e 17 50 37
 Z e 50 44
 Spuren

30. Z iPg 06 00 08.4
 Z e 00 10.0
 Z eX 00 13.5
 Z e 00 16.2
 Z e 00 17.7
 Z eSg 00 18.6
 Z e 00 20.4
 Z eiL 00 22.0
 Z M 00 26
 92km Sprengung

30. Z eiP 07 39 39
 Z ei 39 44
 Z e 40 23
 Z ePPP 40 46
 Z e 43 22
 Z e 43 33
 Z e 43 42
 Z eSS 44 38
 Z MF 50.7
 NE 08 15
 T_N sec T_E A_N/u A_E 27°
 15 16 0.6 2.5
 Kompression
 Magnitude 5.0
 Nordatlantischer
 Rücken
 52.0°N; 31.9°W
 h= 38 km
 H=07:33:53.5
 (USCGS)

30. Z eP 10 43 08
 Spuren

30. Z eiP 10 49 55.6
 Z e 50 07
 sehr schwach

30. Z iP 11 12 30.1
 Z eP_cP 12 42
 Z e 12 52
 Kompression
 Kurilen
 45.8°N; 150.2°E
 h= 100 km
 H=11:00:46.8
 (USCGS)

30. Z eiP 11 27 11
 Z i 27 15.7
 Z iP_cP 27 25.6
 Z ei 27 30.2
 Z ei 27 40.9
 Z e 28 24
 Z ePP 30 06
 Z e 30 43
 Z e 31 10
 NE MF 12 03.6
 F 20
 15 15 0.9 1.6
 Kompression
 Kurilen
 44.6°N; 149.7°E
 h= 70 km
 H=11:15:19.8
 (USCGS)

30. Z eP 14 26 16
 Spuren

30. Z ePKP 15 07 46
 Z e 10 13
 Z e 10 41
 Z e 12 21
 Gebiet der Samoa-
 Inseln
 15.3°S; 174.4°W
 h= 25 km
 H=14:48:11.5
 (USCGS)

30. Z e 15 20 38
 Spuren

4. Strahlungsmessungen

30. Z eP 17 42 58
 Z e 43 08

Vor Küste von
 N-Californien
 40.7°S; 127.2°W
 h= 44 km
 H=17:30:38.6
 (USCGS)

30. Z (e) 18 26 17
 Z e 26 49
 Z e 27 27
 Z e 29 15
 Z e 29 20
 Z e 30 54
 Z e 30 06

30. Z eP 18 47 37

Spuren

30. Z eP 21 58 01
 Z e 58 12

Chr. Junge

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	0.1	94	88	6	-
2.	.	75	60	15	7.8
3.	3.2	217	186	31	13.8
4.	0.5	144	132	12	10.6
5.	1.6	227	209	18	13.6
6.	8.9	353	-	-	17.4
7.	6.1	312	--	-	15.4
8.	.	42	25	17	5.3
9.	-	405	118	287	19.9
10.	0.4	215	175	40	13.5
11.	10.7	422	135	287	19.6
12.	10.8	369	161	208	17.5
13.	(10.3)	387	144	243	25.6
14.	9.7	353	74	279	18.8
15.	.	212	209	3	14.0
16.	.	29	-	-	4.9
17.	3.5	261	186	75	16.7
18.	-	298	230	68	15.9
19.	10.5	402	187	215	19.4
20.	0.7	243	217	26	13.8
21.	8.3	384	211	173	18.3
22.	9.4	454	124	330	20.8
23.	8.7	420	235	185	21.2
24.	12.1	488	135	353	23.1
25.	12.2	521	85	436	22.4
26.	10.9	488	123	365	21.9
27.	2.5	263	207	56	15.6
28.	7.3	345	216	129	18.3
29.	-	364	231	133	18.6
30.	0.3	208	184	24	13.7

148.7 8995 4763 4460 493.7

M 5.5 300 159 149 16.5

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in cal/cm² d
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung in cal/cm² d
- S = Tagessumme der direkten Sonnenstrahlung, berechnet aus T-D in cal/cm² d
- UVA = Tagessumme der kurzwelligigen (330-400 nm) Globalstrahlung in cal/cm² d
- () = Werte interpoliert
- = Registrierung ausgefallen

5. Sendepausen des Amateursenders DM3IGY

- | | | | |
|----|---------------|----|-------|
| 2. | 14.10 - 15.10 | | |
| | 21.15 bis | 3. | 07.00 |
| 5. | 02.00 - 08.50 | | |
| 6. | 22.45 bis | 7. | 07.10 |
| 7. | 13.30 - 14.40 | | |
| | 20.10 - 20.25 | | |

Ab 8.4.61 Sender vorübergehend außer Betrieb

III-18-134 Lp 946/64

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm
und
Maritimes Observatorium Zingst

5 / 61

Geophysikalische Meßreihen
des Geophysikalischen Observatoriums Collm
der Karl-Marx-Universität
Leipzig
Mai 1961

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	205
1. Ionosphärenmessungen	206
1.1 Monatsübersicht	206
1.2 Meßwerte	207
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	209
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	211
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	213
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	214
1.7 Sfericsregistrierungen	217
2. Magnetische Messungen	219
2.1 Allgemeines	219
2.2 Dreistündige Meßwerte	220
2.3 Tageswerte	221
2.4 Störungen	222
2.5 Monatsübersicht	223
3. Seismische Messungen	224
3.1 Allgemeines	224
3.2 Auswertungen	224
4. Strahlungsmessungen	261
5. Amateursender	262
6. Mitteilungen	

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Im Berichtsmonat waren die Ausbreitungsbedingungen über die nächtliche tiefe Ionosphäre gut. Die einzige schwache Störung des Monats trat am 4. d. M. auf.

Die Zahl der registrierten Sonneneruptionseffekte betrug 15, die mittlere vorläufige Sonnenfleckenrelativzahl lag bei 50.

Die vorherrschende Driftrichtung, gemessen auf 272 kHz über 400 km, entsprach mit SW wie im Vormonat der zu dieser Zeit zu erwartenden Richtung. Die mittlere Geschwindigkeit betrug 32 m/s.

Der Monatsgang des atmosphärischen Störpegels war mit 3000 Imp./min bis auf die letzten drei Tage des Monats, die Maxime bis über 6000 Imp./min zeigten, weitgehend ausgeglichen.

H. Koch

R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

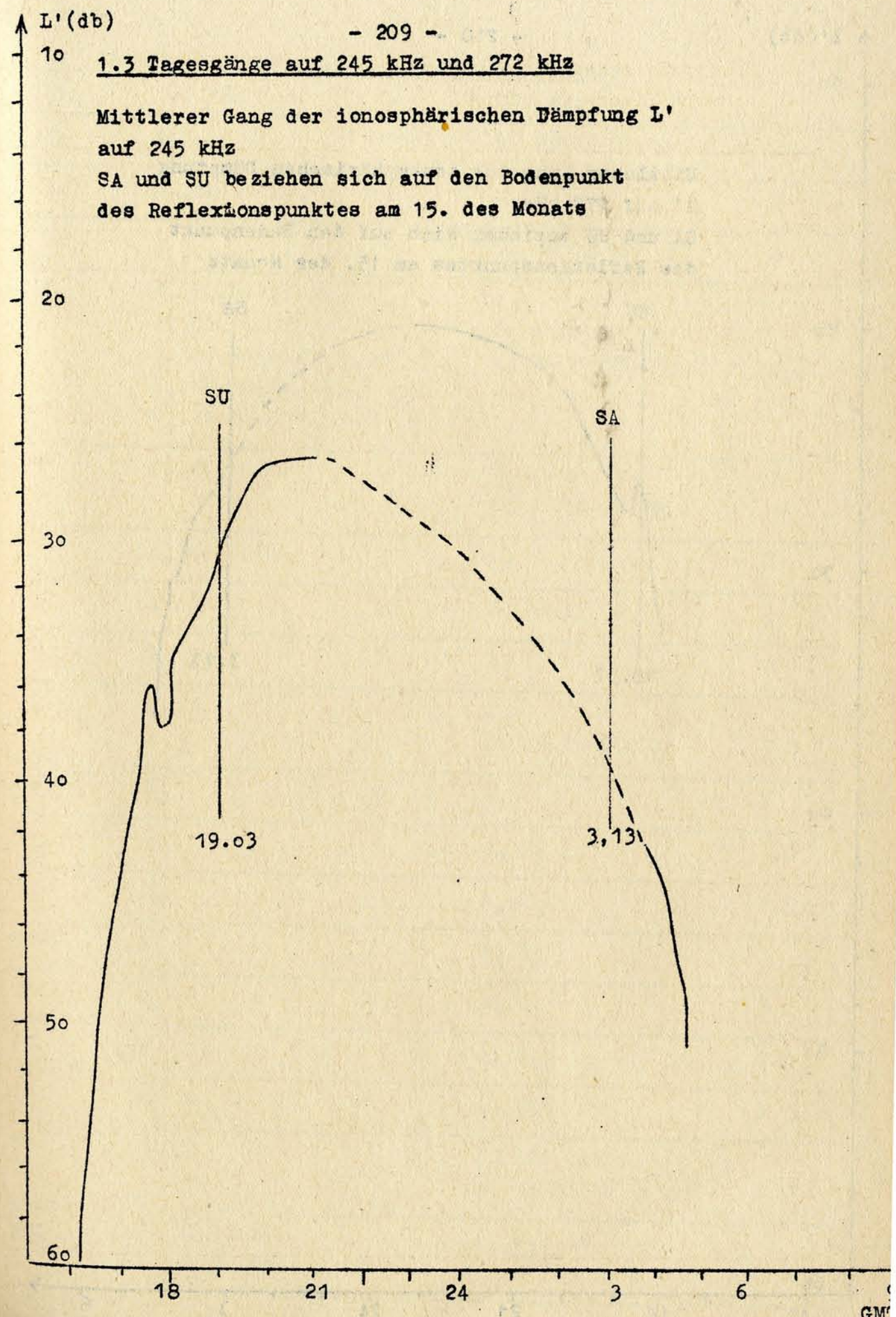
Dat.	Zenitdistanz χ der Sonne				Abendwert von $h=-5^{\circ}$ bis 23 ^h GMT	
	$\cos \chi = 0.2$		$\cos \chi = 0.1$		ρ_{10^2}	L'(db)
	ρ_{10^2}	L'(db)	ρ_{10^2}	L'(db)	ρ_{10^2}	L'(db)
1.	0		0.2	54.0	3.9	28.2
2.	0.2	54.0	0.2	54.0	5.7	24.9
3.	0.1	60.0	0.5	46.0	9.2	20.7
4.	0.4	48.0	0.7	43.1	6.6	23.6
5.	0.6	44.4	1.6	35.9	6.9	23.2
6.	0.2	54.0	0.2	54.0	7.1	23.0
7.	X		X		2.0	34.0
8.	0.6	44.4	1.0	40.0	4.6	26.7
9.	0.2	54.0	1.3	37.7	4.4	27.1
10.	0.4	48.0	0.4	48.0	3.6	28.9
11.	0		0.1	60.0	5.3	25.5
12.	0.4	48.0	1.0	40.0	4.0	28.0
13.	0.4	48.0	1.7	35.4	4.3	27.3
14.	X		0.7	43.1	2.5	32.0
15.	0.1	60.0	0.7	43.1	4.6	26.7
16.	X		X		2.6	31.7
17.	0.1	60.0	0.7	43.1	1.9	34.4
18.	0		0.7	43.1	3.5	29.1
19.	0.6	44.4	0.8	41.9	3.9	28.2
20.	0.2	54.0	0.7	43.1	3.4	29.4
21.	0.1	60.0	1.3	37.7	2.9	30.8
22.	0		0.5	46.0	2.6	31.7
23.	0.8	41.9	1.7	35.4	6.3	24.0
24.	0		1.6	35.9	7.7	22.3
25.	X		X		X	
26.	0.4	48.0	2.2	33.2	7.1	23.0
27.	0		0.5	46.0	2.3	32.8
28.	0.6	44.4	0.8	41.9	4.3	27.3
29.	0.5	46.0	1.4	37.1	5.0	26.0
30.	0.4	48.0	0.2	54.0	5.8	24.7
31.	0		0.2	54.0	3.7	28.6
Mittel					4.6	27.5

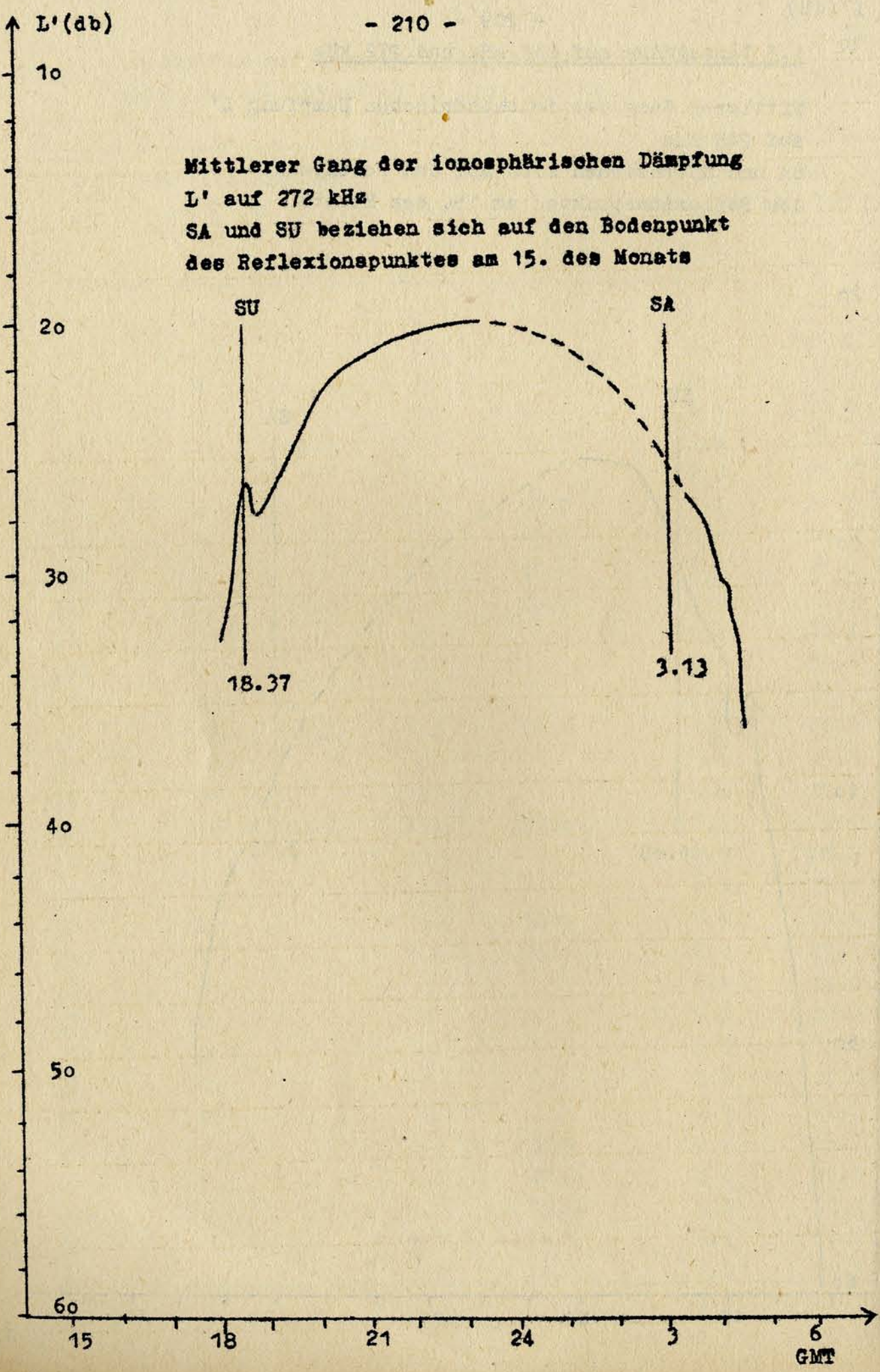
Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von		h = -5° bis 23 ^h GMT	
	$\cos \chi = 0.2$	$\cos \chi = 0.1$	$\rho 10^2$	$L' (db)$	$\rho 10^2$	$L' (db)$
1.	0	0			8.4	21.5
2.	0	0			6.4	23.9
3.	0	0			10.8	19.3
4.	0	0			7.6	22.4
5.	0.1	40.0	2.9	30.8	9.9	20.1
6.	0		0		7.3	22.7
7.	0		1.3	37.7	8.4	21.5
8.	0		1.0	40.0	6.2	24.2
9.	0		1.3	37.7	8.9	21.0
10.	3.6	28.6	5.2	25.7	8.0	21.9
11.	0		0		4.8	26.4
12.	0		0		5.3	25.6
13.	0		0		7.2	22.9
14.	0.6	44.4	1.2	38.4	4.9	26.2
15.	0		0		5.1	25.8
16.	0		0		7.6	22.4
17.	1.0	40.0	2.4	32.4	10.3	19.7
18.	0		0		3.9	28.2
19.	0		0		8.5	21.4
20.	0		1.2	38.4	7.5	22.5
21.	0		1.6	35.9	9.9	20.1
22.	0		0		6.1	24.3
23.	0		0		9.0	20.9
24.	0		0		5.3	25.6
25.	0		0		7.6	22.4
26.	0		0		7.9	22.0
27.	0		2.4	32.4	10.4	19.7
28.	0		1.7	35.4	8.4	21.5
29.	0		1.2	38.4	7.2	22.9
30.	0		1.5	36.5	8.5	21.4
31.	0		1.0	40.0	7.2	22.9
Mittel:					7.6	22.7

1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 245 kHz
 SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats





1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	U ₀	0.5	E ₃ 23.15-23.40	3
2.	U ₂ ab 21.10	2	U ₂	2
3.	-	-	P ₁ ab 22.00	4
4.	P ₀ 20.00-21.00 P ₁ ab 21.00 S ₂ 20.00-20.30 S ₀ 20.40-21.00 S ₀ 21.10-21.50	8	A ₀ P ₀ ab 21.00 S ₁ 21.20-23.00	4.5
5.	P ₂ ab 19.30	S	P ₂ ab 21.10 S ₂ 21.30-22.00	12
6.	P ₀ ab 22.10	2	A ₂	2
7.	A ₁ , U ₃	4	U ₃ ab 22.00	3
8.	U ₂	2	U ₂	2
9.	U ₁	1	A ₀ E ₃ 19.35-21.10	3.5
10.	U ₂	2	U ₁	1
11.	-	-	A ₀ , U ₃	3.5
12.	U ₁	1	A ₀ , U ₂	2.5
13.	U ₂	2	A ₁ , U ₂	3
14.	U ₂	2	A ₁ , U ₂	3
15.	U ₁	1	A ₀ , U ₂	2.5
16.	A ₂ , U ₃	5	A ₁ , U ₂	3
17.	U ₃	3	U ₂ bis 20.00 P ₀ ab 20.30	4
18.	U ₃ bis 20.30 U ₁ ab 20.30	3	A ₁ , U ₃	4

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
19.	A ₀ , U ₂	2,5	U ₂ bis 21.40 E ₃ 21.55-2245 E ₃ 23.15-23.40	5
20.	U ₂	2	A ₀ , U ₁	1.5
21.	U ₃	3	U ₃ bis 20.00 U ₁ ab 21.30	3
22.	A ₀ , U ₃	3.5	A ₀ , U ₂	2.5
23.	U ₁	1	U ₁	?
24.	-	-	A ₁ , U ₃	4
25.	x		x	
26.	U ₂ bis 21.00	2	A ₀ U ₂ bis 22.20	2.5
27.	U ₂	2	U ₁	1
28.	U ₁	1	A ₁ U ₃ ab 22.40	4
29.	U ₂ ab 20.00	2	A ₀ , U ₂	2.5
30.	U ₀ bis 22.00	0.5	U ₁	1
31.	U ₂	2	A ₁ , U ₁	2

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
1.	-	-	-	16.27	30	2	-	-	-
5.	5.40	10	2	5.40	5	0	-	-	-
11.	10.28	10	2	x	x	x	-	-	-
11.	16.35	5	0	x	x	x	16.20	60	1
12.	-	-	-	6.10	45	1	x	x	x
15.	16.25	m	2	16.27	30	1	-	-	-
18.	-	-	-	13.25	15	1	x	x	x
19.	13.01	20	0	-	-	-	x	x	x
23.	-	-	-	9.20	20	1	-	-	-
26.	-	-	-	13.26	15	1	13.26	15	1
26.	13.40	25	0	13.57	20	1	14.00	15	1
29.	-	-	-	14.10	5	2	-	-	-
				14.15	30	1	-	-	-
31.	14.40	40	2	--	-	-	-	-	-
31.	16.26	40	2	16.26	5	0	-	-	-

Erläuterungen:

- m = Zeit unbestimmbar
- SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6,03 MHz
- SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz
- SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

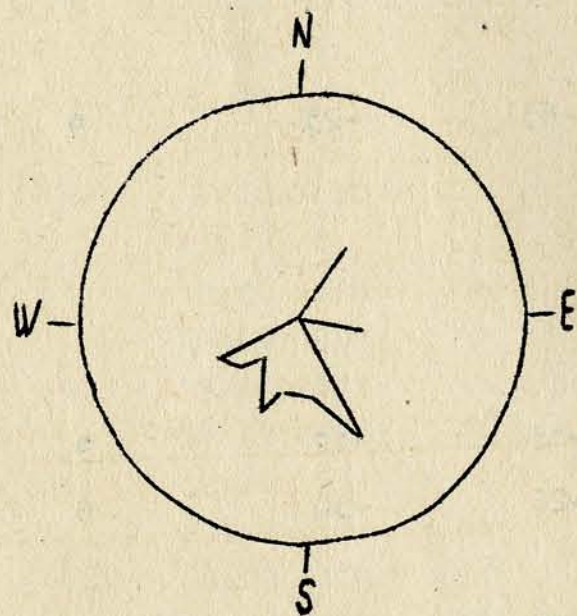
1.6 Driftmessung in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

Dat.	MGZ	φ_0	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel- messungen
1.	19.20	209	22	-19	-10	24
	21.00	221	25	-19	-17	27
2.	19.20	230	18	-12	-14	6
	21.00	193	19	-18	-4	11
3.	N1					
	21.00	198	28	-27	-9	8
4.	19.20	190	18	-18	-3	10
	21.00	182	28	-28	-1	6
5.	19.20	165	25	-24	6	6
	21.00	184	32	-52	-3	19
6.		C				
7.		C				
8.		C				
9.		C				
10.	19.20	N1				
	21.00	N3				
11.	19.20	201	30	-28	-11	7
	21.00	N1				
12.	19.20	N1				
	21.00	N1				
13.	19.20	N1				
	21.00	C				
14.	19.20	221	24	-18	-16	7
	21.00	245	32	-13	-29	6
15.	19.20	N1				
	21.00	237	38	-20	-31	8
16.	19.20	N1				
	21.00	32	32	27	17	
17.	19.20	101	22	-4	21	31
	21.00	177	39	-39	2	14
18.	19.20	N1				
	21.00	238	38	-15	-24	15
19.	19.20	N1				
	21.00	194	36	-35	-9	6

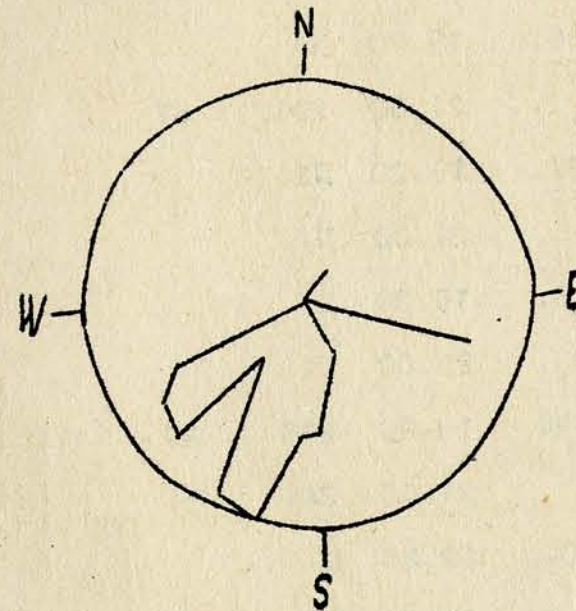
Dat.	MGZ	φ_0	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel- messungen
20.	19.20	N1				
	21.00	171	22	-22	4	8
21.	19.20	N1				
	21.00	N1				
22.	19.20	N1				
	21.00	N1				
23.	19.20	N1				
	21.00	N1				
24.	19.20	N1				
	21.00	151	54	-48	26	9
25.	19.20	N1				
	21.00	101	33	-31	11	7
26.	19.20	N1				
	21.00	201	67	-63	-23	9
27.	19.20	N1				
	21.00	N1				
28.	19.20	N1				
	21.00	N1				
29.	19.20	218	20	-15	-12	9
	21.00	241	34	-26	-30	8
30.	19.20	N1				
	21.00	149	44	-38	23	10
31.	19.20	N1				
	21.00	192	44	-43	-9	9

Erläuterungen:

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N1 = Fading zu langsam
- N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz
- V = Geschwindigkeit
- V_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- V_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- φ = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
Radius 90 m/s

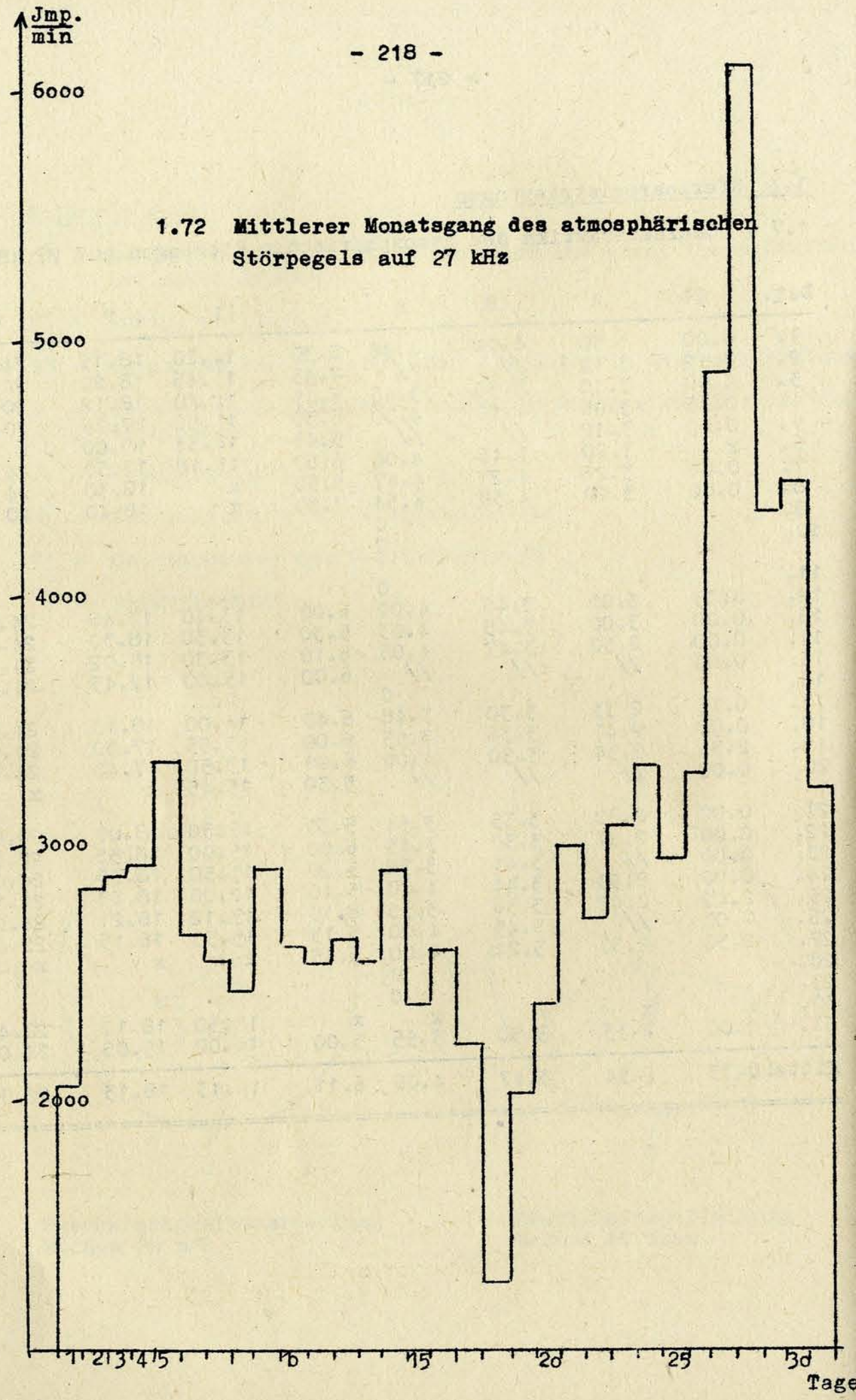


Häufigkeitsverteilung
Radius 40 Mess.

1.7 Sfericsregistrierungen

1.7 1 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

Dat.	G1	A	B	C	D	E	F	G2
1.	0.00	3.30	4.24	4.48	8.30	14.20	18.15	24.00
2.	3.12	3.12	//	//	7.45	13.45	18.20	24.00
3.	0.00	3.10	3.38	3.45	6.15	12.40	18.12	20.30
4.	0.45	3.05	4.15	4.30	6.30	13.30	17.25	20.40
5.	0.00	3.12	//	//	5.45	14.35	18.00	x
6.	x	3.20	3.46	4.00	6.30	15.18	17.50	24.00
7.	0.00	3.21	4.21	4.47	5.50	x	18.30	24.00
8.	0.00	3.20	4.30	4.54	7.30	x	18.40	20.15
9.				C				
10.				C				
11.				C				
12.	0.35	3.00	3.46	4.00	6.00	13.40	17.43	24.00
13.	0.00	3.00	3.45	4.03	5.30	13.30	18.30	24.00
14.	0.00	2.50	3.47	4.05	6.10	13.30	18.02	24.00
15.	0.00	//	//	//	6.00	15.00	17.45	24.00
16.				C				
17.	0.15	2.33	3.30	3.48	6.40	14.00	18.10	24.00
18.	0.00	2.41	3.36	3.55	6.00	13.55	17.30	24.00
19.	2.34	2.34	3.30	4.00	6.00	13.50	17.40	24.00
20.	0.00	//	//	//	5.30	15.45	x	x
21.	0.00	2.30	3.35	3.54	5.30	15.30	18.00	20.00
22.	0.00	2.27	3.30	3.45	6.00	15.00	18.39	22.20
23.	0.00	//	3.41	3.58	5.20	15.50	18.36	24.00
24.	0.00	2.33	3.44	4.00	5.40	12.00	18.33	21.15
25.	2.42	2.42	3.36	3.55	8.10	15.12	18.21	24.00
26.	0.00	//	3.45	4.00	5.15	15.55	18.15	22.47
27.	2.30	2.30	3.24	4.00	6.45	x	x	x
28.				C				
29.				C				
30.	x	x	x	x	x	15.50	18.12	20.45
31.	0.00	2.33	3.30	3.55	5.00	14.00	19.05	24.00
Mittel	0.33	2.54	3.47	4.06	6.11	14.13	18.13	22.56



2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

$H = 0.83 \gamma/\text{mm}$ $Z = 2.08 \gamma/\text{mm}$ $D = 1.56 \gamma/\text{mm} = 0.30' / \text{mm}$

Ausfall der Registrierungen

- 10. 20.06 - 06.00 am 11. H - Komponente
- 10. 06.30 - 18.00 D - Komponente

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.21 Dreistündige Kennziffer K

1.	3	3	2	3	3	4	0	4
2.	5	3	1	3	2	2	1	1
3.	0	1	0	1	1	1	2	1
4.	0	0	0	1	1	2	3	4
5.	3	3	3	3	2	5	3	3
6.	3	4	5	4	4	2	4	4
7.	4	3	4	4	3	3	2	3
8.	3	2	3	2	2	3	4	3
9.	1	2	3	4	2	3	2	2
10.	2	1	1	2	3	2	3	3
11.	3	3	2	3	4	4	4	2
12.	3	3	3	3	2	3	3	3
13.	4	4	2	3	3	3	3	3
14.	3	4	3	3	2	2	1	0
15.	0	1	0	1	1	2	3	2
16.	4	4	4	3	4	4	2	3
17.	3	2	1	2	3	3	0	1
18.	2	1	1	1	0	1	1	1
19.	2	2	1	2	2	3	2	4
20.	3	4	3	2	3	3	4	1
21.	1	3	1	2	1	2	3	1
22.	2	3	2	2	2	3	4	2
23.	2	3	2	3	3	4	2	1
24.	3	2	1	2	2	3	1	3
25.	4	5	5	2	4	4	5	2
26.	3	2	2	2	3	1	2	2
27.	3	2	1	2	3	2	0	1
28.	1	1	1	1	3	4	3	3
29.	2	2	1	1	1	1	2	1
20.	1	2	1	3	2	3	1	2
31.	3	3	2	3	3	4	3	3

K - Monatsmittel der Dreistundenintervalle
 2.45 2.52 1.97 2.35 2.35 2.77 2.35 2.23 2.37

2.22 Maximale dreistündige Schwankungen AH und AD

AH									
1.	6	15	6	10	18	23	2	18	
2.	49	17	5	10	7	8	5	3	
3.	1	3	2	3	3	3	6	3	
4.	1	1	2	5	3	9	14	16	
5.	9	9	14	10	9	48	17	9	
6.	11	32	36	31	20	6	29	33	
7.	9	9	29	23	16	15	9	17	
8.	8	7	11	6	9	12	29	14	
9.	4	8	10	30	9	11	7	7	
10.	5	3	3	7	11	5	-	-	
11.	-	-	8	12	20	21	28	9	
12.	14	15	16	12	7	13	13	10	
13.	26	16	8	14	19	12	15	8	
14.	12	13	11	16	6	5	4	2	
15.	2	2	1	4	3	5	5	10	
16.	19	20	27	11	35	34	10	7	
17.	14	3	4	9	15	14	2	5	
18.	2	2	4	3	2	3	3	3	
19.	3	9	4	6	10	10	8	16	
20.	13	22	12	10	10	15	14	3	
21.	5	2	4	6	4	6	12	5	
22.	9	7	7	9	7	18	16	7	
23.	7	20	10	14	18	30	6	4	
24.	12	4	3	5	10	13	5	12	
25.	15	42	37	9	25	27	41	5	
26.	12	4	7	9	13	4	3	7	
27.	10	6	4	8	6	6	2	4	
28.	3	2	3	4	13	16	16	9	
29.	4	5	3	4	4	3	6	2	
30.	2	2	3	11	10	11	5	6	
31.	7	7	5	10	19	23	11	19	

AD									
1.	11	13	5	9	12	7	2	21	
2.	45	19	5	9	6	5	3	4	
3.	2	4	2	2	2	1	3	3	
4.	0	1	1	3	2	2	12	32	
5.	13	12	14	10	7	15	9	19	
6.	17	28	32	13	21	6	16	16	
7.	21	12	15	10	10	7	5	17	
8.	10	7	6	7	5	11	31	9	
9.	4	8	8	8	7	9	6	10	
10.	8	4	-	-	-	-	11	12	
11.	17	15	7	6	12	5	33	6	
12.	17	11	11	7	5	8	7	17	
13.	31	26	6	5	6	7	14	12	
14.	18	30	8	5	4	2	2	2	
15.	1	3	1	2	3	3	10	8	
16.	32	24	15	6	8	17	6	12	
17.	20	5	4	9	8	9	2	3	
18.	5	4	4	1	2	2	2	2	
19.	5	5	3	4	5	6	8	28	
20.	19	12	4	4	7	7	22	3	

21.	5	11	4	3	3	2	9	5
22.	9	10	4	6	4	7	23	7
23.	9	14	5	4	6	7	10	4
24.	19	6	4	3	3	2	2	8
25.	26	41	32	10	11	20	33	5
26.	18	5	4	3	4	4	5	7
27.	12	6	4	6	5	3	2	2
28.	4	3	5	3	14	25	16	16
29.	5	9	3	4	2	2	1	3
30.	4	6	4	5	6	2	3	7
31.	15	12	7	12	11	14	13	9

Monatsmittel der Dreistundenintervalle

AH	9.8	10.2	9.6	10.4	11.6	13.8	11.4	9.1	10.74
AD	13.6	11.8	7.6	6.0	6.7	7.2	10.4	10.0	9.16

2.3 Tageswerte

	C	K	AK	AH	AD
1.	1	22	15	12	10
2.	1	18	13	13	12
3.	0		3	3	2
4.	0	11	7	6	7
5.	1	25	18	16	12
6.	2	30	26	25	17
7.	1	26	19	16	12
8.	1	22	14	12	11
9.	1	19	11	11	8
10.	0	17	9	-	-
11.	1	25	18	-	13
12.	0	23	14	13	10
13.	1	25	17	15	13
14.	0	18	11	9	9
15.	0	10	5	4	4
16.	2	28	22	20	15
17.	0	15	8	8	8
18.	0	8	3	3	3
19.	1	18	10	8	8
20.	1	23	16	12	10
21.	0	14	7	6	5
22.	1	20	12	10	9
23.	1	20	12	14	7
24.	0	17	9	8	6
25.	2	31	31	25	22
26.	0	17	9	7	6
27.	0	13	6	6	5
28.	1	17	11	8	11
29.	0	11	5	4	4
30.	0	15	8	6	5
31.	1	24	10	13	12

Monatsmittel der Tageswerte

0.65	19.0	12.4	10.8	9.2
------	------	------	------	-----

2.4 Störungen

si - Einsatz

B	01d	16h	48m
C	10d	04h	20m
C	19d	13h	48m
B	22d	01h	37m

Baistörungen

bp - Einsatz

C	20d	19h	00m	62 min	H(γ) +25	Z(γ) -3	D(γ) +3
---	-----	-----	-----	--------	----------	---------	---------

bps- Einsatz

A	06d	20h	44m	60 min	+58	-14	+2
---	-----	-----	-----	--------	-----	-----	----

Pulsationen

pt- Einsatz

C	01d	02h	15m	30min			
A	01d	21h	40m	20min			
B	02d	21h	11m	35min			
B	03d	19h	15m	15min			
B	04d	19h	48m	10min			
A	04d	21h	55m	35min			
B	07d	21h	32m	45min			
C	08d	17h	32m	45min			
B	08d	21h	47m	10min			
C	10d	20h	34m	30min			
C	12d	23h	02m	55min			
C	14d	20h	50m	20min			
B	14d	21h	39m	10min			
B	14d	22h	06m	15min			
B	17d	00h	04m	40min			
C	17d	22h	34m	10min			
B	18d	18h	45m	20min			
B	19d	01h	28m	25min			
B	19d	22h	43m	15min			
B	21d	18h	33m	35min	A	19.06	
B	23d	19h	09m	1h			
B	24d	22h	29m	1h			
C	25d	17h	28m	35min			
B	25d	23h	59m	22min			
B	26d	00h	52m	15min			
A	26d	23h	07m	43min			
A	26d	23h	56m	25min			
C	27d	03h	19m	35min			
C	28d	01h	11m	05min	A	01.27	
C	28d	18h	03m	15min			
B	30d	00h	55m	1h	A	01.36	
C	30d	23h	29m	20min			

2.5 Monatsübersicht

Die magnetische Aktivität nahm gegenüber dem Vormonat im Mittel geringfügig zu, jedoch wurde die Kennziffer 5 im Gegensatz zum April nicht überschritten. Der gestörteste Tag des Monats war mit $AK = 31$ der 25. Der ruhigste Tag des Monats war mit $\sum K = 7$ und $AK = 3$ der 3.

SSC-Einsätze wurden nicht beobachtet. Jedoch traten am 1. und 2. sowie am 5. und 6. Störungen mit klarem Z-Störungsgang auf. Nur am 6. und 20. konnte je eine Baistörung klar registriert werden.

Die Anzahl der pt - Störungen stieg von 24 im Vormonat auf 32 an.

Chr. Junge

3. Seismische Registrierungen

3.1 Allgemeines

3.1.1 Ausfall der Registrierungen:

Benioff Z,
 Wiechert NS, EW 21. 18.32 - 07.38 am 22.
 Benioff Z 28. 09.10 - 07.43 am 29.

Gerät	Kompo- nente	T _o	T _g	Dämpfung	r/T _o ²	V	Transport	Übertragungs- konstante b
Wiechert	NS	10.8		3.65	0.031	227	20	
Wiechert	EW	10.7		3.64	0.032	132	20	

				Lichtweg (mm)	V _{max}		
Benioff	Z	0.48	1.32	aperiod	1000	7000	49 910

3.2 Auswertung

1.	Z	eP	00 54 26	Nahe E-Küste von Hondo, Japan 36.2°N; 141.1°E h=136 km H=00:42:16.0 (USCGS)
	Z	e	54 36	
1.	Z	(e)	01 42 18	Spuren
	Z	e	44 27	
	Z	e	44 46	
	Z	e	45 36	
	Z	e	46 10	
1.	Z	eP	02 54 04	Vor der Küste N-Californien 40.6°N; 127.6°W h=32 km H=02:41:39.4 (USCGS)
	Z	e	54 12	
1.	Z	eP	03 03 10	Kompression Vor der Küste N-Californien 40.5°N; 127.4°W h=51 km H=02:50:48.8 (USCGS)
	Z	e	03 16	

1.	Z	eP	03 36 19	Vor der Küste von N-Californien h=25 km H=03:23:51.3 (USCGS)
1.	Z	ePKP ₁ ePKP ₂	04 04 51 05 02	Gebiet der Tonga- Inseln 18.7°S; 174.3°W h=25 km H=03:45:04.1 (USCGS)
1.	Z	eP	07 33 45	Vor der Küste von N-Californien 40.7°N; 127.4°W h=54 km H=07:21:26.2 (USCGS)
1.	Z	eP	07 57 04	Kurilen 45.4°N; 149.6°E h=25km H=07:45:09.6 (USCGS)
	Z	e	57 26	
	Z	e	58 15	
1.	Z	eP	12 31 34	Vor der Küste von N-Californien 40.6°N; 127.5°W h=29 km H=12:19:05.6 (USCGS)
1.	Z	e	14 24 28	Spuren
2.	Z	eP	18 57 46	Vor der Küste von N-Californien 40.7°N; 127.3°W h=69 km H=18:45:28.9 (USCGS)
2.	Z	eP	01 06 30	Spuren Vor der Küste von N-Californien 40.9°N; 127.3°W h=29 km H=01:28:59.1 (USCGS)
2.	Z	eP	01 41 19	

2.	Z	ePKP	01 49 18	Spuren Fidschi-Inseln 17.3°S; 178.7°W h=608 km H=01:30:42.1 (USCGS)
2.	Z	eP	03 16 42	Nahe Jan Mayen 71.2°N; 6.9°W h=22km H=03:11:45.7 (USCGS)
	Z	ei	16 45	
	Z	ei	16 59	
	Z	ePPP	17 20	
	Z	e	18 34	
2.	Z	e	07 58 56	
	Z	e	59 03	
	Z	e	59 10	
	Z	e	59 24	
2.	Z	eP	08 35 17	
	Z	e	35 25	
	Z	e	35 50	
	Z	e	38 19	
2.	Z	eiP	10 09 25	Dilatation Kurilen 45.3°N; 148.8°E h=25 km H=09:57:34.0 (USCGS)
2.	Z	eiP	11 29 58.4	Kompression Kurilen 44.3°N; 149.5°E h=25 km H=11:17:59.7 (USCGS)
	Z	e	30 34	
2.	Z	eP	16 03 42	Spuren
2.	Z	ePKP	19 10 27	Dilatation Gebiet der Samoa- Inseln 15.2°S; 173.1°W h=71 km H=18:50:57.5 (USCGS und BCIS)
	Z	e	10 38	
	Z	e	11 26	
2.	Z	e(PKP ₁)	19 58 16	Gebiet der Kermadec- Inseln 27.8°S; 176.4°W h=53 km H=19:38:13.5 (USCGS)
	Z	e	58 32	
	Z	ePKP ₂	58 44	
	Z	e	59 38	
	Z	e	59 54	

Z	eP	21 10 05					Dilatation
Z	e	10 17					
Z	e	13 55					
Z	e	21 47 38					Spuren
Z	eP	22 50 14					Spuren Vor der Küste von N-Californien 40.8°N; 127.0°W h=22 km H=22:37:55.5 (USCGS)
Z	e	50 22					
Z	ePKP ₁	23 04 26	T _N sec	T _E	A _N /u ^A _E	155°	Magnitude 6.4 Gebiet der Ker- madec-Inseln 27.8°S; 176.5°W h=47km H=22:44:44.3 (USCGS)
Z	i	04 48.0					
Z	e	04 58					
Z	eiPKP ₂	05 04					
Z	i	05 17					
Z	ei	05 26					
Z	ePP	08 33					
ZN	ei	08 50					
Z	e	09 48					
NE	e(SKS)	11 18					
ZN	eSKKS	15 27					
E	ePPS	22 15					
NE	eSS	28 35					
E	e	32 18					
E	eSSS	34 28					
NE	M	00 15.5	20	18	3	2	
NE	M	23	18	18	3	2	
NE	M	27	18	17	2	2	
	F	01 10					
Z	ePKP ₁	23 43 59					Gebiet der Ker- madec-Inseln 27.7°S; 176.4°W h=84 km H=23:24:03.6 (USCGS)
Z	e	44 02					
Z	eiPKP ₂	44 18					
Z	ei(sPKP ₁)	44 30					
Z	e	44 37					
Z	e	45 15					
Z	e	48 07					
Z	e	48 23					
Z	eiP	00 36 27					Kompression Mittelatlantischer Rücken 1.0°N; 26.4°W h=25 km H=00:26:17.0 (USCGS)
Z	eP _P	37 16					
Z	ePP	38 45					
Z	(e)	04 29 23					Spuren
Z	e	29 35					
Z	eP	08 15 35					Spuren

3.	Z	eP	09 01 22	Spuren Vor der Küste N-Californien 40.6°N; 127.6°W h=25 km H=08:48:52.9 (USCGS)
3.	Z	eP	09 08 23	Spuren Kurilen 45.1°N; 150.1°W h=20 km H=08:56:28.3 (USCGS)
3.	Z	eP _n Z eiSg	09 57 22.7 57 37.5	104 km Sprengung
3.	Z	e	10 33 19	
3.	Z	ePg Z ePx Z eSg Z eiS _b	11 06 50.5 06 51.5 06 52.9 06 54.7	16 km Sprengung 0,4 51° 15,9'N; 12° 43,8'E
3.	Z	e	11 15 10	Spuren
3.	Z	eP	13 22 53	Spuren Nahe NE-Küste Luzon, Philippinen 18.4°N; 122.2°E h=25 km H=13:10:04.0 (USCGS)
3.	Z	eP Z ei	16 18 23 18 27	
3.	Z	e Z eiPKP ₂	17 14 13 14 31	Gebiet der Kermadec-Inseln 27.8°S; 176.1°W h=49 km H=16:54:11.4 (USCGS)
3.	Z	e eiPKP ₂	17 23 07 23 23	Gebiet der Kermadec-Inseln 27.9°S; 176.4°W h=60 km H=17:03:06.2 (USCGS)

3.	Z	ePKP ₂ Z e	19 20 54 21 22	Gebiet der Kermadec-Inseln 27.7°S; 176.0°W h=44 km H=19:00:40.7 (USCGS)
3.	Z	e	22 04 25	Spuren
4.	Z	eP Z ei	02 29 54 30 02	Vor der Küste von N-Californien 40.6°N; 127.1°W h=25 km H=02:17:34.0 (USCGS)
4.	Z	iPKP ₁	03 51 42.1	Fidschi-Inseln 17.9°S; 178.5°W h=601 km H=03:33:03.5 (USCGS)
4.	Z	eP	06 56 22	Spuren
4.	Z	eP	07 10 24	Nordatlantischer Rücken 17.7°N; 46.4°W h=19 km H=07:00:32.9 (USCGS)
4.	Z	e Z iSg	09 24 14.4 24 28.4	Sprengung
4.	Z	ePKP ₁ Z e	10 49 06 49 20	Gebiet der Tonga-Inseln 20.6°S; 174.1°W h=25 km H=10:29:18.3 (USCGS)
4.	Z	ePg Z eiSg Z e	11 07 57.5 08 00.3 08 01.1	19 km Sprengung 0.55 t 51° 15,9'N; 12° 43,8'E
4.	Z	e	13 06 29	Spuren
4.	Z	eP	15 36 19	Spuren Nahe SW-Küste von Sumatra 0.6°S; 98.8°E h=41 km H=15:23:17.3 (USCGS)

4.	Z	e	16 51 51		Spuren
4.	Z	eP	17 23 09		
	Z	e	23 23		
	Z	e	23 33		
4.	Z	e	18 26 38		Spuren
4.	Z	e	19 08 44		Spuren
4.	Z	eP	19 34 14.8	98 km	Spuren
	Z	eS _g	34 28.4		Sprengung
	Z	e	34 29.3		
4.	Z	e	20 48 55		Spuren
4.	Z	eP	21 11 28		Vor der Küste von N-Californien 40.6°N; 127.5°W h=67 km H=20:59:08.8 (USCGS)
5.	Z	e	00 31 51		Spuren
5.	Z	ePKP ₁	06 59 05		Gebiet der Kermadec- Inseln 27.7°S; 176.4°W h=84 km H=06:39:07.9 (USCGS)
	Z	e	59 16		
5.	Z	e	09 04 24		Gebiet der Kermadec- Inseln 27.3°S; 176.3°W h=84 km H=08:44:15.7 (USCGS)
	Z	e	05 00		
5.	Z	eiP	09 23 17		Spuren
5.	Z	ei	11 23 06		
	Z	ei	23 11.3		
	Z	ei	23 18		
5.	Z	eP	11 56 59		
	Z	e	57 04		

5.	Z	eiP	13 20 17		Vor der Küste von N-Californien 40.5°N; 127.1°W h=36 km H=13:07:53.3 (USCGS)
5.	Z	e(Sg)	13 20 42.4		Spuren
	Z	ei	20 44.1		Sprengung 0.45 t 51° 15,3'N; 12° 39.7'E
5.	Z	ePKP ₁	14 03 21	156°	Gebiet der Kermadec- Inseln 27.8°S; 176.1°W h=84 km H=13:43:21.1 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	03 49		
	Z	ePP	07 25		
5.	Z	e	14 09 33		Spuren
5.	Z	ePKP ₁	15 48 53		Gebiet der Kermadec- Inseln 27.3°S; 176.1°W h=60 km H=15:28:50.7 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	49 21		
5.	Z	iPKP	16 34 38.1		Dilatation
	Z	i	34 42.8		Kompression
5.	Z	eiP	19 10 41		Spuren
	Z	e	10 53		
5.	Z	ePKP ₂	19 22 44		Spuren Gebiet der Kermadec- Inseln 27.5°S; 176.0°W h=76 km H=19:02:16.7 (USCGS)
5.	Z	eP	19 39 17		
5.	Z	e	21 06 59		Spuren Gebiet der Kermadec- Inseln 28.2°S; 177.4°W h=600 km H=20:47:48.6 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	07 16		

6.	Z	e	00 00 23		Spuren
	Z	e	00 32		
6.	Z	eiSg	08 05 04.8		Sprengung
	Z	e	05 06.7		
6.	Z	eP	12 37 48		Spuren
6.	Z	eP	14 17 11		Spuren
	Z	e	17 34		
6.	Z	eP	16 07 51	14.0°	Dilatation
	Z	iPP	08 00.8		Straße von Sizilien
	Z	e	08 13		N-lich Kap Bone,
	Z	e	09 03		Tunesien
	Z	e	09 38		37.4°N; 11.2°E
	E	eS	10 22		h=30 km
	NE	M	14 30		H=16:04:33.1
		F	24		(USCGS)
6.	Z	eP	19 47 57		NNE-lich Ascensio
	Z	e	48 15		Südatlantischer
	Z	ePP	50 08		ken
	Z	ePPP	51 38		1.2°S; 15.5°W
	NE	M	20 12		h=24 km
					H=19:38:04.6
					(USCGS)
6.	Z	eP	22 46 26		Nahe SE-Küste von
	Z	ePP	46 51		Mindanao, Philip
	Z	e	47 18		6.3°N; 126.3°E
					h=110 km
					H=22:32:49.7
					(USCGS)
6.	Z	ePKP	23 32 52		Neue Hebriden
	Z	e	33 55		17.2°S; 167.9°E
	Z	e	35 41		h=96 km
	Z	e	35 56		H=23:13:29.5
	Z	ePKS	36 46		(USCGS)
7.	Z	ePKP	00 44 33	125°	Salomon-Inseln
	Z	e	44 39		6.1°S; 154.4°E
	Z	esPKP	45 19		h=123 km
	Z	ePP	46 21		H=00:25:40.8
	E	ePS	56 15		(USCGS)
	N	eSS	01 03 24		
	E	eSSS	07 21		

				T _N sec	T _E	A _N /u _A E	
7.	Z	eP	01 11 02				Kompression
	Z	e(P _c P)	11 12				Vom vorhergehenden
	Z	e	11 30				Beben überlagert
	NE	ePPP	15 47				Kurilen
	NE	eL	30.3				44.3°N; 149.4°E
	NE	M	41	21	20	1.4 1.1	h=37 km
		F	02				H=00:59:06.3
							(USCGS)
7.	Z	e	01 43 34				Spuren
7.	Z	eP	02 07 10				Spuren
	Z	eP _c P	07 53				Nordatlantischer
							Rücken
							8.3°N; 38.0°W
							h=25 km
							H=01:57:02.4
							(USCGS)
7.	Z	eP	02 54 02				Spuren
	Z	eP _c P	54 49				Nordatlantischer
							Rücken
							8.2°N; 38.1°W
							h=46 km
							H=02:43:58.5
							(USCGS)
7.	Z	eP	04 46 00				Nahe S-Küste von
	Z	e	46 16				Java
	Z	e	48 35				8.6°S; 111.4°E
	Z	e	48 49				h=113 km
	Z	e	49 42				H=04:32:14.5
	Z	e	50 12				(USCGS)
							oder (und)
							Kurilen
							44.4°N; 149.2°E
							h=67 km
							H=04:34:11.8
							(USCGS)
7.	Z	eiP	04 56 49.4				Kompression
	Z	e	56 30				
	Z	ei	56 39				
	Z	e	58 24				
	Z	e	59 50				
7.	Z	e	05 51 30				Spuren
	Z	e	51 37				

7.	Z	iPg	05 59 59.1	Sprengung
	Z	e	59 59.8	
	Z	ei	06 00 07.2	
	Z	e	00 09.6	
	Z	ei	00 11.2	
	Z	ei	00 12.8	
	Z	e	00 15.0	
	Z	M	00 16.5	
	Z	M	00 27	
7.	Z	eP	06 15 20	Spuren Vor der Küste von N-Californien 40.6°N; 127.0°W h=32 km H=06:03:03.3 (USCGS)
7.	Z	ei(PKP ₂)	08 06 16	Kompression Spuren Gebiet der Kerma- Inseln 31.8°S; 179.9°W h=374 km H=07:46:24.7 (USCGS)
7.	Z	eiP	10 36 24	Kompression SE-lich Mindanao Philippinen 5.8°N; 126.8°E h=89 km H=10:22:43.7 (USCGS)
	Z	epP	36 39	
	Z	eisP	36 53	
	Z	e	38 30	
	Z	e	39 45	
	Z	ePP	40 30	
	Z	epPP	40 53	
	Z	e(S)	47 31	
7.	Z	eiP	12 26 25.3	Kompression Kompression W-Hondo, Japan 35.2°N; 134.5°E h=25 km H=12:14:15.5 (USCGS)
	Z	eiP _c P	26 29.6	
	Z	ei	26 46	
	Z	ePP	29 34	
7.	Z	eP	12 32 12	
	Z	e	32 28	
	Z	e	35 00	
7.	Z	eP	13 32 39	Nordatlantischer Rücken 16.0°N; 46.9°W h=39 km H=13:22:04.8 (USCGS)

7.	Z	e	15 38 54	Spuren
7.	Z	eP	15 45 46	22° Kompression Nahe Jan Mayen 71.2°N; 7.1°W h=66 km H=15:40:52.5 (USCGS)
	Z	ei	45 53.2	
	Z	eiPP	46 12.6	
	Z	e	47 03	
	Z	e	48 52	
	Z	eS	49 51	
7.	Z	e	15 52 22	Spuren
7.	Z	eP	18 05 42	Spuren
	Z	e	05 46	
	Z	e	05 58	
8.	Z	eP	10 05 12	
	Z	e	05 21	
8.	Z	ePKP ₂	14 45 17	Spuren Gebiet der Ker- madec-Inseln 17.9°S; 176.2°W h=67 km H=14:24:48.6 (USCGS)
8.	Z	e	19 41 42	Spuren Bodenunruhe N-Chile 24.3°S; 69.7°W h=48 km H=19:23:35.4 (USCGS)
8.	Z	eiP _n	22 47 38.8	T _N sec T _E A _N /u ^A E 7.2° Etruskischer Apennin, Italien 44.2°N; 11.9°E H=22:45:51 (BCIS)
	Z	ep _n	47 42	
	Z	ei ^x	47 58.0	
	Z	ePg	48 13.4	
	Z	e	48 23.5	
	Z	e	48 37	
	Z	ei	48 39.2	
	Z	e	48 47.4	
	Z	e	48 51	
	Z	e	48 55.7	
	Z	eS _n	49 01	
	Z	e _n	49 04.8	
	Z	eiS _x	49 08	
	Z	ei _x	49 19	
	ZNE	ei	49 29	
	Z	eiS _{b2}	49 34	
	Z	ei	49 38	
	Z	ei	49 41.4	
	Z	eiSg	49 51	
	Z	i	49 57.6	
	NE	eL	50 01	
	E	M	50 11	

9.	Z	e	00 10 58	Spuren
	Z	e	11 18	
9.	Z	ePKP ₂	08 36 22	Spuren Gebiet der Kermadec Inseln 27.7°S; 176.4°W h=84 km H=08:16:08.2 (USCGS)
9.	Z	eiP	09 38 00.9	Kompression
	Z	e	38 08	
9.	Z	eP	12 18 45	Vor der Küste von N-Californien 40.8°N; 127.2°W h=46 km H=12:06:28.5 (USCGS)
	Z	e	18 31	
9.	Z	e	12 51 28	Spuren
	Z	e	52 17	
9.	Z	e	13 38 45.5	Sprengung
	Z	iSg	38 46.5	
10.	Z	eP	03 05 15	
	Z	e	05 23	
10.	Z	eP	03 33 30	
	Z	e	33 42	
	Z	e	33 58	
10.	Z	ei	08 09 46.7	Spuren Sprengung 0.195 51° 25.8'N; 12° 46.4'E
10.	Z	eiPg	08 46 22.5	158 km Sprengung
	Z	e	46 23.6	
	Z	eX	46 29.1	
	Z	eS _b	46 38.4	
	Z	eiS _g	46 40.4	
	Z	eiS _x	46 41.5	
	Z	ei	42.2	

	Z	ePKP	10 24 47		Gebiet der Samoa- Inseln 15.8°S; 172.3°W h=52 km H=10:05:13.7 (USCGS)
	Z	e	25 13		
	Z	e	10 53 43		Spuren
	Z	ePg	11 38 27.0	30 km	Sprengung
	Z	eP _x	38 29.9		Spuren
	Z	eiS _g	38 31.1		
	Z	e	16 01 12		Spuren
	Z	ePg	15 57 47.0	432 km	Sprengung 9.2 t
	Z	e	57 49.5		Eschenlohe
	Z	eSg	58 37.3		47° 37.87'N; 11° 08.814'E H=16:56:30.28 (München)
	Z	e	58 40.7		
	Z	e	58 42.8		
	Z	e	58 47.4		
	Z	eP	17 11 53		Dilatation
	Z	e	13 32		
	Z	e	16 31		
	Z	eiP	23 44 14		Dilatation
	Z	e	44 25		
1.	Z	e	03 11 20		Spuren
	Z	e	11 33		
1.	Z	eP	05 11 47		Spuren Vor der Küste von N-Californien 40.9°N; 126.8°W h=61 km H=04:59:33.5 (USCGS)
1.	Z	eiPKP ₁	05 45 27.4		Dilatation
	Z	epPKP ₁	47 18		h=480 km
	Z	eSKP ₁	48 23		Gebiet der Fidschi-In- seln 19.1°S; 178.0°W h=486 km H=05:26:36.2 (USCGS)
1.	Z	ePKP	08 57 06		Küstengebiet der Provinz Concepcion, Chile 37.2°S; 73.6°W h=47 km H=08:38:27.1 (USCGS)
	Z	e	57 12		
	Z	e	57 20		
	Z	ePP	58 29		
	Z	e	59 03		

11.	Z	e	12 55 16	Spuren
	Z	e	55 27	
11.	Z	eiP	13 37 40	E-lich von Hokkaido
	Z	eP _c P	37 52	Japan 43.8°N; 148.6°E h=43 km H=13:25:42.4 (USCGS)
11.	Z	eiP	13 48 29.8	Dilatation Kurilen
	Z	eiP _c P	48 45.1	44.1°N; 149.1°E h=57 km H=13:35:36.2 (USCGS)
11.	Z	eP	19 01 10	
	Z	e	01 15	
	Z	e	01 26	
11.	Z	eP	21 09 40	Spuren
12.	Z	e	00 02 21	Spuren
	Z	e	02 24	
	Z	e	02 30	
12.	Z	eP	03 54 00	Spuren
	Z	e	54 05	
12.	Z	e	05 04 33	Gebiet der Kerdec-Inseln
	Z	ePKP ₂	04 47	27.7°S; 176.2°E h=60 km H=04:44:28.6 (USCGS)
12.	Z	eP	05 55 12	Spuren
12.	Z	eiP	06 40 52.6	Kompression
	Z	e	41 07	
12.	Z	eP	06 59 50	Riu-kiu-Inseln
	Z	e	07 00 05	23.9°N; 125.8°E h=100 km H=06:47:21.2 (USCGS)
12.	Z	ePKP ₂	07 44 26	Spuren
	Z	e	44 37	Gebiet der Kerdec-Inseln 28.2°S; 176.2°E h=21 km H=07:24:04.6 (USCGS)

12.	Z	e	11 20 28.1	Spaltung
	Z	ei	20 30.0	Spuren
12.	Z	iPg	11 40 18.2	19 km Spaltung 0.65 t
	Z	e	40 19.4	51° 25.9'N;
	Z	iSg	40 21.0	12° 47.6'E
	Z	i	40 22.2	
12.	Z	e	12 14 41	Spuren
12.	Z	eiPg	13 02 41.2	95 km Spaltung
	Z	e	02 42.5	51° 17'N;
	Z	e	02 43.5	11° 40'E
	Z	eX	02 44.6	
	Z	e	02 45.7	
	Z	e	02 46.4	
	Z	ei Sg	02 52.3	
	Z	iPx	02 53.1	
	Z	ei	02 54.0	
	Z	iL	02 55.6	
12.	Z	eiPg	13 17 54.3	29 km Spaltung 0,8 t
	Z	eX	17 55.6	51° 15.3'N;
	Z	eiPx	17 57.2	12° 39.7'E
	Z	eiSg	17 58.3	
	Z	i	18 00.0	
12.	Z	eiPg	15 04 26.3	19 km Spaltung 0.525 t
	Z	ePx	04 27.6	51° 15.9'N;
	Z	eiSg	04 29.0	12° 43.8'E
	Z	i	04 31.1	
12.	Z	eP	15 55 56	Spuren
12.	Z	eiSg	16 00 53.0	Spaltung 7 t
				50° 28.1'N;
				15° 29' E
				(Pruhonic)
12.	Z	e	17 15 18	Spuren
12.	Z	eP	17 49 22	Spuren
				Vor der Küste von N-Californien
				40.6°N; 127.4°E
				h=27 km
				H=17:36:59.9
				(USCGS)

12.	Z	eiPK ₁	21 45 21	Fidschi-Inseln
	Z	e	45 24	19.3°S; 179.1°E
	Z	epPKP ₁	45 32	h=600 km
				H=21:26:39.3 (USCGS)
12.	Z	eP	22 02 24	Spuren
	Z	e	02 30	
12.	Z	eP	22 40 03	Spuren
	Z	e	40 26	
12.	Z	e	23 14 58	Spuren
	Z	e	15 10	
13.	Z	eP	08 59 57	Spuren
	Z	e	09 00 04	
13.	Z	eiPg	10 37 04.4	19 km Sprengung 0.47
	Z	eiSg	37 07.2	51° 17.2'N;
	Z	e	37 08.7	12° 44.1'E
13.	Z	eiPg	12 49 46.0	21 km Sprengung 1.20
	Z	ei	49 47.2	51° 15.9'N;
	Z	iSg	49 49.0	12° 43.8'E
	Z	i	49 51.2	
13.	Z	eP	13 07 39	Spuren
13.	Z	e	14 01 49	Spuren
	Z	ePKP ₂	02 07	Gebiet der Ker dec-Inseln
				27.8°S; 176.2°E
				h=32km
				H=13:41:48.1 (USCGS)
15.	Z	ePKP ₁	14 38 38	Gebiet der Ker
	Z	e	38 47	dec-Inseln
	Z	ePKP ₂	39 04	27.9°S; 176.0°E
	Z	e	39 53	h=25 km
				H=14:18:42.4 (USCGS)
13.	ZN	iPKP ₁	15 11 34.7	schwache Kompr
	Z	eiPKP ₂	11 39.5	sion, Dilatati
	Z	i	11 53.5	Gebiet der Fid
	Z	e	12 50	Inseln
	Z	eipPKP ₁	13 43	17.5°S; 178.8°E
	Z	eipPKP ₂	14 55	h=556 km
	Z	e	17 53	H=14:52:55.3 (USCGS)

13.	Z	iP	16 01 27	Kompression
	Z	ei	01 35	Vor der NE-Küste
	Z	i	01 43	von Hokkaido,
	Z	e	02 18	Japan
	Z	e	02 52	43.4°N; 147.8°E
	Z	ePP	04 32	h=31 km
	Z	e	05 26	H=15:49:29.6 (USCGS)
13.	Z	eiP	19 31 30.6	Dilatation
	Z	e	32 15	Vor der NE-Küste
	Z	epP	32 28	von Formosa
	Z	ePP	34 41	25,3 N; 122,6°E
				h=261 km
				H=19:19:37.3 (USCGS)
14.	Z	ePKP ₁	00 32 35	Nord-Insel, Neu-
	Z	ePKP ₂	33 29	seeland
	Z	e	33 43	39.6°S; 176.8°E
				h=40 km
				H=00:12:33.6 (USCGS)
14.	Z	ePKP ₁	03 03 14	Gebiet der Kerma-
	Z	ePKP ₂	03 42	dec-Inseln
				27.9°S; 176.3°W
				h=47 km
				H=02:43:22.7 (USCGS)
14.	Z	eP	08 41 13	Spuren
	Z	e	41 19	Tonga-Inseln
	Z	e	42 13	16.7°S; 173.9°W
				h=95 km
				H=13:20:02.9 (USCGS)
14.	Z	ePKP	13 39 30	Spuren
				Tonga-Inseln
				16.7°S; 173.9°W
				h=95 km
				H=13:20:02.9 (USCGS)
14.	Z	e	13 58 51	Spuren
	Z	e	59 14	
	Z	e	59 23	
	Z	e	59 26	
	Z	e	59 35	
14.	Z	e	14 20 00	Spuren
	Z	e	20 08	
14.	Z	e	14 56 35	Spuren
	Z	e	56 47	

14. Z eP 15 10 08

14. Z eP 15 13 04
Z ePPP 13 41

14. Z eP 15 43 09
Z e 43 17
Z ePP 43 33
Z e 46 38

14. Z e 16 42 00
Z e 42 23
Z e 43 09

14. Z eP 19 43 55
Z e 45 07
Z e 46 29

15. Z e 02 18 12
Z e 18 16

15. Z e 02 35 32
Z e 35 42

15. Z ei 07 44 29.8
Z ei 44 30.5
Z e 44 31.2
Z e 44 33.9
Z e 44 34.6
Z e 44 47.9
Z ei 44 48.6
Z ei 44 49.9

15. Z ePg 13 31 00.2 22 km Sprengung 0.4
Z eiSg 31 03.3 51° 17.85'N;
Z ei 31 05.5 12° 39.3'E

15. Z eiPg 14 07 55.3 27 km Sprengung
Z eX 07 56.5
Z eiP_x 07 57.9
Z ei 07 58.6
Z iSg 07 59.1

N-lich Island
67.7°N; 18.4°E
h=47 km
H=15:08:04.2
(USCGS)

Kompression
N-lich Island
67.7°N; 18.4°E
h=23 km
H=15:38:07.5
(USCGS)

Spuren

Spuren

Sprengung

22 km Sprengung 0.4
51° 17.85'N;
12° 39.3'E

27 km Sprengung

15. Z ePKP 19 31 34
Z epPKP 31 51
Z ePP 34 35
Z oSKP 35 07

Santa-Cruz-Inseln
15.3°S; 166.6°E
h=58 km
H=19:12:10.8
(USCGS)

15. Z eP 20 08 37
Z e 08 50

Spuren

15. Z ePKP₁ 21 12 34
Z i 12 38.0
Z eiPKP₂ 12 42
Z e 13 56
Z ei 14 36
Z e 14 55
Z ePP 15 59
Z e 16 36

Dilatation
Dilatation
Gebiet der Tonga-
Inseln
20.0°S; 177.2°W
h=89 km
H=20:53:05.3
(USCGS)

16. Z eP 03 44 05

Spuren
Fuchs-Inseln,
Aleuten
51.8°N; 171.3°W
h=38 km
H=03:32:11.7
(USCGS)

16. Z eP 04 04 33
Z e 04 53

Spuren
Fuchs-Inseln,
Aleuten
52.0°N; 171.5°E
h=62 km
H=03:52:43.7
(USCGS)

16. Z ePg 12 54 35.7
Z e 54 35.9
Z ei 54 36.6
Z iS; 54 38.4
Z ei 54 39.1
Z i 54 40.5

18 km Sprengung 0.625 t
51° 11.3'N;
13° 07.0'E

16. Z e 12 57 39

16. Z e 15 18 09

Spuren

16. Z ePKP₁ 17 47 30
Z e 47 37
Z e 47 46
Z ePKP₂ 48 03

Gebiet der Kerma-
dec-Inseln
27.9°S; 176.4°W
h=53 km
H=17:27:34.1
(USCGS)

				T_N	T_E	A_N/u^A	A_E	
16.	ZNE	iP	21 57 49.3					83° Dilatation
	Z	eP _c P	57 54.9					Riu-kiu-Inseln
	Z	i _c P	58 00.0					30.0°N; 132.0°E
	Z	ei	58 42					h=25 km
	Z	e	22 00 12					H=21:45:24.0
	Z	e	00 54					(USCGS)
	Z	e	01 43					
	Z	eS	08 06					
	NE	eS _c S	08 21					
	NE	M _c S	39.6	13	13	09.	1.1	
		F	23					
17.	Z	eP	03 34 19					Spuren
								Vor der Küste
								N-Californien
								40.5°N; 127.4°E
								h=48 km
								H=03:21:52.4
								(USCGS)
17.	Z	eP	08 44 47					Spuren
17.	Z	eP	08 45 54					sehr schwach
	Z	e	46 28					Kurilen
								49.0°N; 155.6°E
								h=36 km
								H=08:34:03.2
								(USCGS)
17.	Z	eiP	19 41 06					76° Kompression
	ZN	ei	41 14					Magnitude 5.8
	Z	eiP _c P	41 22					
	Z	ei _c P	41 26					
	Z	ei	41 39					
	Z	e	42 14					
	ZE	ePP	44 05					
	Z	e	44 21					
	Z	ePPP	45 47					
	NE	eS	50 46					
	ZN	ePS	51 21					
	N	ePPS	51 35					
	E	e	52 31					
	E	eSS	55 39					
	NE	M	20 12.5	23	21	2.5	3.6	
	NE	M	18	18	17	1.4	2.2	
	NE	M	21.5	15	15	0.6	1.6	
		F	50					
17.	Z	e	19 55 47					Spuren
	Z	e	56 01					
17.	Z	e	20 37 52					Spuren

18.	Z	eP	00 34 14					Spuren
18.	Z	ePg	08 05 44.9					21 km Sprengung
	Z	e	05 45.4					
	Z	eSg	05 47.9					
	Z	ei	05 49.2					
18.	Z	eP	08 47 19					Spuren
18.	Z	eP	09 44 18					
	Z	e	44 32					
	Z	ePP	47 36					
18.	Z	eP	09 50 16					Spuren
	Z	e	50 22					
18.	Z	e	11 25 54					Spuren
	Z	e	26 12					
18.	Z	ePg	11 31 09.4					Spuren
	Z	e	31 10.3					Sprengung 0.25 t
	Z	e	31 11.4					51° 16.2'N;
	Z	e	31 13.9					12° 40.4'E
	Z	e	31 14.8					
	Z	e	31 15.9					
18.	Z	ePg	11 32 40.7					244 km Sprengung
	Z	eSg	33 06.6					
	Z	ei	33 08.9					
18.	Z	e	11 37 28.5					Sprengung 7.6 t
	Z	eSg	37 30.2					49° 50'N;
	Z	eL	37 33.9					14° 42.1'E
								(Pruhonice)
18.	Z	e	13 10 21					Spuren
	Z	e	10 34					
18.	Z	eP	15 04 32					Spuren
18.	Z	eP	16 00 59					Spuren
	Z	e	01 16					
18.	Z	e	16 47 15					3.8° schwach
	Z	e	47 20					Bergschlag
	Z	e	48 05					Oberschlesien
	Z	eiSg	48 09.3					
	Z	ei	48 12.0					
	Z	eL	48 17					

18.	Z	e	17 00 34.9	Sprengung 0,225 t
	Z	eiSg	00 35.7	51° 15.3'N;
	Z	ei	00 37.9	12° 39.7'E
18.	Z	eP	19 12 44	Spuren
	Z	e	12 55	
18.	Z	eP	20 52 12	Spuren
	Z	e	52 33	
	Z	e	55 42	
	Z	e	56 29	
19.	Z	eP	00 32 10	
	Z	e	32 24	
19.	Z	ePKP	02 02 55	Spuren Gebiet S-lich de Fidschi-Inseln 22.4°S; 179.0°W h=615 km H=01:44:05.5 (USCGS)
19.	Z	ePKP ₁	02 40 16	Kompression
	Z	i	40 20.6	Dilatation
	Z	eiPKP ₂	40 29	Kompression
	Z	ePKP ₁	42 39	Gebiet S-lich de Fidschi-Inseln 22.5°S; 179.2°E h=600 km H=02:21:31.8 (USCGS)
	Z	e	42 46	
19.	Z	ePKP	04 02 11	Spuren Tonga-Inseln 15.8°S; 172.8°W h=25 km H=03:42:31.1 (USCGS)
19.	Z	e	07 48 30	Spuren
19.	Z	i(Sg)	09 11 31.5	Sprengung
	Z	ei	11 52.8	

19.	Z	e	09 38 33	Spuren
	Z	e	41 25	
19.	Z	eiPg	11 12 06.7	Sprengung 0.750 t
	Z	ePx	12 07.5	51° 17.2'N;
	Z	e	12 08.4	12° 44.1'E
	Z	e	12 09.0	
	Z	i	12 11.7	
19.	Z	e	11 15 04.6	Sprengung
	Z	ei(Sg)	15 06.5	
19.	Z	e	11 45 51	Spuren
19.	Z	(e)S _{b2}	12 01 21.3	Spuren
	Z	eSg _{b2}	01 25.3	Sprengung 5 t
	Z	e	01 27.4	48° 51.7'N;
	Z	eL	01 29.4	14° 21'E (Pruhonice)
19.	Z	eSg	12 31 21.7	Sprengung 4.9 t
				49° 43.3'N;
				13° 27.9'E (Pruhonice)
19.	Z	eP	15 00 09	Spuren
19.	Z	ePg	15 03 12.1	Spuren
	Z	e	03 13.4	Sprengung 0.5 t
	Z	ei	03 14.5	51° 15.9'N;
	Z	ei	03 15.5	12° 43.8'E
	Z	i	03 16.8	
19.	Z	e	15 28 08	
	Z	e	28 17	
19.	Z	eiP	16 49 51.9	Kompression
	Z	e	50 04	Riu-kiu-Inseln
	Z	e	52 43	24.1°N; 123.4°E
	Z	ePP	53 05	h=71 km H=16:37:28.9 (USCGS)
19.	Z	eiP	21 38 18.3	Dilatation
	Z	e	38 48	Pamir
	Z	ePP	39 56	38.5°N; 72.6°E
	Z	eP _c P	40 09	h=37 km
	Z	e	41 03	H=21:30:16.8 (USCGS)
20.	Z	e	03 15 18	Spuren

20.	Z	eiP	12 02 54.3	Kompression Kurilen 44.6°N; 148.8°E h=59 km H=11:51:01.2 (USCGS)
	Z	eiP _{cP}	03 09.6	
20.	Z	eiP _b	14 00 59.2	144 km Dilatation Sprengung 50° 32.5'N; 14° 38.7'E (Pruhonice)
	Z	eiP _g	01 01.3	
	Z	e	01 14.9	
	Z	eS _b	01 17.0	
	Z	iS _g	01 18.7	
	Z	eiS _x	01 20.2	
	Z	iL _x	01 22.0	
20.	Z	e	15 22 35	
	Z	e	22 57	
20.	Z	eP	17 28 31	Spuren S-lich Spitzbergen 74.5°N; 14.4°E h=57 km H=17:23:27.6 (USCGS)
20.	Z	eP	17 52 20	Kompression Europäisches Nordm 72.9°N; 5.6°E h=46 km H=17:47:19.3 (USCGS)
	Z	e	52 34	
20.	Z	eP	18 02 07	Tanganjika 6.5°S; 31.7°E h=58 km H=17:52:04.6 (USCGS)
	Z	e	02 22	
	Z	ePP	04 21	
	Z	e	04 41	
21.	Z	eiP	01 14 27.9	Dilatation Grenzgebiet Kasa- chische SSR- Provinz Sinkiang, China 48.0°N; 86.0°E h=88 km H=01:05:58.4 (USCGS)
	Z	e	16 04	
21.	Z	e	01 33 59	Spuren
21.	Z	e	03 53 35	Spuren
	Z	e	53 39	

21.	Z	eiP	05 36 14.3	
	Z	e	36 31	
21.	Z	iPg	06 08 47.0	Sprengung
	Z	ei	08 47.7	
	Z	e	08 48.2	
	Z	ei	08 54.5	
	Z	e	08 57.2	
	Z	e	09 00.7	
	Z	e	09 08.1	
	Z	M	09 11.1	
	Z		09 15	
21.	Z	e	06 22 28	Spuren
21.	Z	ePKP ₁	06 49 05	Gebiet der Fid- schi-Inseln 22.7°S; 177.5°W h=77 km H=06:29:15.2 (USCGS)
21.	Z	ePKP	09 02 56	Spuren Tonga-Inseln 17.3°S; 174.7°W h=60 km H=08:43:22.5 (USCGS)
21.	Z	eP	10 10 20	Spuren Gebiet der Insel Santorin, Griechen- land (Athen)
21.	Z	eP	10 26 12	Spuren Riu-kiu-Inseln 23.7°N; 123.5°E h=63 km H=10:13:47.7 (USCGS)
21.	Z	e	13 30 40	Spuren
21.	Z	eP	13 33 54	Spuren
	Z	e	33 59	
21.	Z	e	13 45 42.4	Spuren Sprengung
	Z	e	46 01.2	
21.	Z	eP	15 27 39	Vor der Küste von N-Californien 40.5°N; 127.5°W h=25 km H=15:15:14.7 (USCGS)
	Z	e	27 45	
	Z	e	30 23	
	Z	e	30 59	

21.	Z	e	16 56 34		Spuren
	Z	e	56 44		
21.	Z	eP	17 54 50		Kompression Ecuador
	Z	e	55 07		
	Z	e	55 16		
21.	Z	eiPKP ₁	18 32 39		Kompression Tonga-Inseln
	Z	e	33 01		18.8°S; 173°E h=60 km H=18:13:02 (USCGS)
22.	Z	e	08 43 40		Spuren
	Z	e	43 53		
22.	Z	e	09 06 12		Spuren
22.	Z	e	09 08 56		schwach
	Z	e	09 15		
	Z	e	09 21		
	Z	e	09 29		
	Z	e	09 40		
22.	Z	ePKP ₁	14 04 16	149°	Dilation Tonga-Inseln
	ZN	i	04 21.2		h=100 km
	Z	eiPKP ₂	04 32		21.3°S; 174°E
	ZN	ei	04 35		h=97 km
	Z	eipPKP ₁	04 45		H=13:44:35 (USCGS)
	Z	epPKP ₂	04 59		
	Z	e	05 19		
	Z	eSKP	07 44		
	Z	ePP	07 54		
	Z	epPP	08 20		
	N	e	08 43		
	NE	e	12 34		
22.	Z	e	14 13 39		Spuren
22.	Z	e	14 43 43		Spuren
	Z	e	43 48		
22.	Z	ePKP ₁	17 52 08	150°	Tonga-Inseln
	Z	ei	52 12.9		22.8°S; 171°E
	ZNE	i	52 14.6		H=17:32:20 (USCGS)
	ZN	iPKP ₂	52 21	3	0.4
	Z	i	52 27		
	Z	ePP	55 47		
	Z	ePPP	59 14		
	ZE	e	59 58		
	Z	e	18 01 32		
	NE	eSKKS	02 40		
	E	ePS	06 19		
	N	e	11 14		
	E	eiSS	15 00		
	E	eSSS	20 19		
	NE	M	49		
	NE	M	19 04		
		F	20		

22.	Z	e	18 13 29						
	Z	e	13 40						
22.	Z	e	19 20 40						
	Z	e	20 56						
	Z	e	21 11						
	Z	e	21 39						
22.	Z	e	20 00 57		Spuren				
22.	Z	eP	21 27 51						
23.	Z	ePKP ₁	00 06 00		Kompression Gebiet der Tonga-Inseln				
	Z	ei	06 05.3		22.6°S; 177.0°W				
	Z	e	06 15		h=526 km				
	Z	ePKP ₂	06 22		H=23:47:03.2 (USCGS)				
	Z	e	06 41						
	Z	e	07 32						
	Z	epPKP ₁	08 04						
	Z	epPKP ₂	08 23						
	Z	e	09 31						
23.	ZNE	eiP	02 49 31	T _{Nsec} 4.5	T _E 4.5	A _{N/u} 10	A _E 18	18.3°	Kompression
	ZNE	i	49 34.7						SE-Azimet
	NE	ipP	49 44.5						Magnitude 6.5
	NE	iPP	49 49.0	4.5	4.5	25	42		Provinz Mugla, SW-Türkei
	NE	eiPPP	50 02						36.8°N; 28.7°E
	ZNE	ei	50 17						h=70 km ± 10 km
	NE	e	50 46						H=02:45:18.8 ± 0.7 (BCIS)
	NE	e	51 11						
	NE	e	51 37						
	NE	e	52 10						
	E	iS	52 57		8.5		63		
	N	i	53 02	10.5		23			
	NE	iSS	53 20	9	7	42	29		
	Z	iL	53 26						
	NE	M	56.7	9	9	20	93		
	NE	M	58	14.5	10.5	58	33		
		F	04						
23.	Z	eP	03 24 00						
	Z	e	24 13						
	Z	e	25 06						
	Z	e	25 24						

23.	Z	eiP	03 53 00	Dilatation Vom nachfolgenden Beben überlagert Costarika 9.8°N; 84.0°W h=136 km H=03:40:26.1 (USCGS)
	Z	e	53 23	
	Z	e	53 40	
	Z	e	54 37	
23.	Z	iP	03 55 44.5	Kompression Dem vorhergehenden Beben überlagert
	Z	ei	56 00	
	Z	e	57 12	
	Z	e	59 27	
23.	Z	eP	04 04 54	Spuren
	Z	e	05 16	
23.	Z	eP	06 14 56	
	Z	e	15 05	
	Z	e	16 43	
	Z	e	17 16	
23.	Z	e	07 10 53	Spuren
23.	Z	eP	07 16 50	
	Z	e	17 20	
23.	Z	e(Pg)	07 42 02.9	Spuren Sprengung
	Z	e	42 04.7	
	Z	e	42 05.6	
23.	Z	e	11 49 33	Spuren
23.	Z	eiPg	12 55 29.9	Sprengung
	Z	e	55 41.4	
	Z	ei	55 50.9	
	Z	eM	55 56	
23.	Z	e	16 26 17	Spuren
	Z	e	26 38	
23.	Z	eiP	16 57 30.5	86° Kompression NW-Küste von Ni gua 12.6°N; 87.3°W h=138 km H=16:44:59.4
	Z	e	57 54	
	Z	epP	58 02	
	Z	e	58 10	
	Z	e	17 00 52	
	Z	eiPP	00 59	
	Z	e	01 21	
	Z	ePPP	02 54	
	Z	e	03 36	

23.	Z	eP	17 09 28	Spuren
23.	Z	eP	17 15 28	Spuren
23.	Z	e	17 23 28	Spuren
24.	Z	eP	02 04 52	Spuren
24.	Z	eP	04 21 43	Spuren
24.	Z	e	11 06 26.9	Sprengung 0.25 t 51° 15.9'N; 12° 43.8'E
	Z	ei	06 28.8	
24.	Z	iPg	11 49 39.4	17 km Sprengung 1.63 t 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
	Z	ei	49 39.7	
	Z	ei	49 40.3	
	Z	iSg	49 41.9	
	Z	i	49 43.4	
24.	Z	iPg	12 41 04.9	Sprengung
24.	Z	e	15 04 12	Spuren
24.	Z	e	15 38 35	Spuren
24.	Z	e	18 18 42	Spuren Bergschlag, Ober- schlesien
24.	Z	e	00 22 00	
	Z	e	22 33	
	Z	e	22 45	
	Z	e	23 06	
	Z	e	23 21	
	Z	e	23 36	
25.	Z	e	01 46 14	Spuren
25.	Z	eP	05 40 05	Spuren
	Z	e	40 21	
25.	Z	e	06 58 55	
	Z	e	59 09	
	Z	e	59 16	

25.	Z	e	08 04 12.5	Sprengung
	Z	e	04 13.7	
	Z	e(Sg)	04 30.0	
	Z	e	04 31.4	
	Z	e	04 33.1	
25.	Z	ePg	09 15 50.0	242 km Sprengung
	Z	e	15 52.3	
	Z	e	15 53.1	
	Z	eX ₁	15 56.2	
	Z	eiSg	16 18.2	
	Z	e	16 20.7	
25.	Z	eP	09 31 11	Dilatation S-lich Hondo, Japan 31.3°N; 139.9°E h=171 km H=09:48:48.4 (USCGS)
	Z	e	31 40	
	Z	epP	31 54	
25.	Z	iPg	13 09 40.7	Sprengung 0.69 51° 21.2'N; 13° 06.0'E
	Z	ei	09 41.9	
	Z	ei	09 42.7	
	Z	i	09 43.2	
25.	Z	eP	13 15 49	Gebiet der Insel Kolymnos, Dodekan (Athen)
	Z	ePP	16 00	
25.	Z	e	13 32 55	Spuren
25.	Z	eP	13 41 46	Spuren
25.	Z	e	14 45 19	Spuren
25.	Z	(e)	17 02 22	Spuren
	Z	e	02 27	
25.	Z	ePKP ₁	17 53 38	Tonga-Inseln 22.7°S; 176.1°W h=25 km H=17:33:44.6 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	53 55	
	Z	e	54 06	
	Z	e	54 10	
25.	Z	eiPKP ₁	19 00 30	Dilatation Tonga-Inseln 22.7°S; 176.8°W h=35 km H=18:40:37.9 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	00 48	

25.	Z	eP	19 20 06	Spuren
25.	Z	eP	19 46 15	Spuren Barisan-Gebirge, Sumatra 4.2°S; 103.3°E h=93 km H=19:33:05.7 (USCGS)
25.	Z	ePKP	21 26 18	Spuren Gebiet der Fidschi- Inseln 14.8°S; 177.4°W h=417 km H=21:07:29.7 (USCGS)
26.	Z	ePKP	03 41 34	Spuren Oster-Schwelle, etwa 650 km S-lich Oster-Insel 32.9°S; 109.6°W h=54 km H=03:22:08.6 (USCGS)
26.	Z	ePKP	04 55 25	Spuren S-lich der Oster- Insel, Pazifik 32.7°S; 109.1°W h=43 km H=04:36:08.5 (USCGS)
26.	Z	eP	05 19 54	Spuren
	Z	e	21 55	
	Z	e	22 15	
	Z	e	23 34	
26.	Z	ei(Sg)	08 15 54.7	Sprengung
	Z	e	15 56.8	
26.	Z	e	08 56 46	Spuren
26.	Z	eP	13 28 50	sehr schwach
	Z	e	29 22	
26.	Z	eiPg	15 00 20.1	22 km Sprengung 1.175 t 51° 17.85'N; 12° 39.3'E
	Z	eX	00 20.8	
	Z	iSg	00 23.2	
	Z	e	00 24.6	
	Z	i	00 25.4	

26.	Z	ePg	15 02 16.6	22 km	Sprengung 0.6
	Z	e	02 17.8		51° 15'N;
	Z	e	02 19.1		12° 43.5'E
	Z	eiSg	02 19.8		
	Z	e	02 20.6		
	Z	ei	02 21.0		
26.	Z	eSb	15 02 38.4		Sprengung
	Z	e	02 40.1		50° 37.5'N;
	Z	eSg	02 41.1		15° 16.2'E
	Z	eL	02 43.8		(Pruhonic)
26.	Z	ePg	18 54 57.8	140 km	Sprengung
	Z	eiSg	55 13.6		
	Z	eiS _x	55 15.5		
	Z	ei(L)	55 16.6		
26.	Z	e	18 55 30		Spuren
26.	Z	eP	20 15 28		Spuren
26.	Z	e	21 13 57		
	Z	e	14 15		
	Z	e	14 43		
	Z	e	14 56		
26.	Z	eiP	23 01 58		Kompression
	Z	e	02 15		Nahe E-Küste
	Z	e	02 39		Hondo, Japan
					38.4°N; 142.9
					h=60 km
					H=22:49:49.4
					(USCGS)
27.	Z	eiP	05 22 36		Kompression
	Z	ePP	24 18		Hindukusch
	Z	e	25 21		36.8°N; 70.9°E
					h=92 km
					H=05:14:43.7
					(USCGS)
27.	Z	eiP	07 29 58.7		Kompression
	Z	ei	30 13.1		Vor N-Küste von
	Z	eipP	30 35.8		Hondo, Japan
	Z	e	30 46		41.0°N; 142.1°E
	Z	esP	30 53		h=156 km
	Z	ePP	32 51		H=07:18:12.2
					(USCGS)
27.	Z	eP	07 50 13.3	102 km	Sprengung
	Z	ei ⁿ Sg	50 27.8		
	Z	e	50 30.2		

27.	Z	eiP	10 35 07.4		Dilatation
	Z	e	35 28		
27.	Z	e	10 45 13		
	Z	e	45 22		
27.	Z	eP	10 45 47		Hindukusch
	Z	e	46 09		35.2°N; 70.0°E
	Z	ePP	47 28		h=32 km
	Z	e	47 48		H=10:37:39.6
					(USCGS)
27.	Z	eiP _b	11 21 39.4	120 km	Sprengung
	Z	iP _g	21 40.0		
	Z	eX ₁	21 45.2		
	Z	eiX ₂	21 46.5		
	Z	e	21 49.3		
	Z	eiS _b	21 51.6		
	Z	iS _g	21 53.6		
	Z	i	21 55.6		
	Z	i	22 01.7		
27.	Z	eiP	17 04 59.6		Nahe SW-Küste von
	Z	e	05 08		N-Sumatra
	Z	e	06 23		0.8°N; 98.5°E
					h=39 km
					H=16:52:19.3
					(USCGS)
27.	Z	eP	17 39 14		Nahe SW-Küste von
	Z	e	39 21		N-Sumatra
	Z	e	39 53		1.2°N; 98.4°E
					h=36 km
					H=17:26:32.2
					(USCGS)
27.	Z	eP	22 51 17		Spuren
	Z	eipP	51 46.5		Nahe W-Küste von
					Luzon, Philippinen
					15.8°N; 119.2°E
					h=92 km
					H=22:38:35.5
					(USCGS)
28.	Z	eiPKP	02 49 07.5		Spuren
					N-Küste von Neu-
					Guinea
					4.9°S; 145.0°E
					h=59 km
					H=02:30:20.8
					(USCGS)
28.	Z	eiP	04 13 08.7		Spuren
	Z	e	13 18		Nahe Insel Enggano,
					S-lich Sumatra
					5.4°S; 102.4°E
					h=74 km
					H=03:59:53.5
					(USCGS)

28.	Z	ePx	09 01 03.8	7.0°	S-lich Bologna. Etruskischer Apennin Italien 44 1/4°N; 11 1/2°E H=0.8:59:16 (BCIS)
	Z	ePg	01 35.9		
	Z	e	01 45.0		
	Z	eX ₁	01 50.2		
	Z	eX ₂	02 01.6		
	Z	e	02 07.5		
	Z	eS _n	02 14.3		
	Z	eS _x	02 25.2		
	Z	e	02 33.7		
	Z	eS _{b1}	02 42.7		
	Z	e	03 00.1		
	Z	ei	03 03.5		
	Z	iSg	03 05.3		
	Z	i	03 18.0		
29.	Z	eP	10 42 28		Spuren Bonin-Inseln 27.7°N; 141.7°E h=25 km H=10:29:27.8 (USCGS)
	Z	e	42 53		
29.	Z	eP	11 00 28		Äthiopien 10.6°N; 30.4°E h=25 km H=10:52:01.2 (USCGS)
	Z	e	02 05		
	Z	ePP	02 17		
	Z	ePPP	03 01		
29.	Z	eiP	11 15 15.9		Kompression
	Z	ei	15 22.7		
		e	15 30		
29.	Z	eP	11 48 17		Spuren
	Z	e	48 28		
	Z	e	49 57		
29.	Z	eP _b	12 00 25.6	111 km	Sprengrung 50° 33.8'N; 14° 00.4'E (Pruhonice)
	Z	iPg	00 26.5		
	Z	eP _n	00 27.2		
	Z	i	00 28.0		
	Z	iX ₂	00 32.1		
	Z	ei	00 34.4		
	Z	eSg	00 39.0		
	Z	eiL	00 41.3		
	Z	iS _x	00 42.7		
29.	Z	e	14 03 44.8		Sprengrung 0.25 t 51° 17.2'N; 12° 44.1'E
	Z	e	03 46.3		
29.	Z	eP	19 32 29		
	Z	e	34 08		
	Z	e	34 22		

29.	Z	eP	19 48 53		
	Z	e	50 22		
30.	Z	(e)	02 05 12		Spuren
	Z	e	05 17		
	Z	e	07 15		
	Z	e	07 20.5		
	Z	e	07 24		
	Z	e	07 33		
30.	Z	e	03 34 17		Spuren
30.	Z	eiPg	07 51 42.2		Sprengrung 0.535 t 51° 12.1'N; 13° 10.8'E
	Z	e	51 42.7		
	Z	e	51 44.5		
	Z	i	51 46.5		
	Z	ei	51 47.4		
	Z	ei	51 48.4		
30.	Z	eiPg	08 05 14.7		20 km Sprengrung 0.665 t 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
	Z	e	05 15.8		
	Z	e	05 17.6		
30.	Z	ePg	11 06 22.7		94 km Spuren Sprengrung 2.93 t 51° 17'N; 11° 40'E
	Z	eSg	06 33.5		
	Z	e	06 35.9		
30.	Z	e	13 09 01		Spuren
30.	Z	e	13 19 42		Spuren
30.	Z	e	15 30 08		Spuren
30.	Z	e	23 05 07		
	Z	e	05 12		
	Z	e	05 39		
31.	Z	ePg	11 08 19.2		19 km Sprengrung 51° 15.9'N; 12° 43.8'E
	Z	e	08 20.3		
	Z	iSg	08 21.9		
	Z	i	08 24.1		
31.	Z	e	12 16 11		Spuren
31.	Z	iPg	12 41 01.8		Sprengrung

31.	Z	eP	14 30 23		Spuren Golf von Cal ifornien 29.8°N; 114.0° h=74 km H=14:17:43.8 (USCGS)
31.	Z	eiP	14 51 00		Dilatation Kurilen 48.9°N; 154.5° h=50 km H=14:39:20.4 (USCGS)
	Z	ei	51 06		
	Z	e	51 29		
	Z	ePP	53 48		
31.	Z	ePg	16 28 14.5	170 km	Sprengung
	Z	e	28 32.8		
	Z	eiSg	28 34.2		
31.	Z	ePKP	19 34 48		Neu-Britannien 5.3°S; 151.6° h=56 km H=19:15:57.0 (USCGS)
	Z	e	35 32		

Chr. Junge

4. Strahlungsmessungen

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	.	109	93	16	6.0
2.	4.0	324	198	126	-
3.	6.6	316	173	143	10.5
4.	7.6	326	162	164	12.2
5.	3.2	272	189	83	10.9
6.	3.3	228	149	79	9.0
7.	1.5	204	157	47	8.9
8.	6.7	325	168	157	-
9.	1.7	164	110	54	-
10.	1.0	140	118	32	7.1
11.	(1.5)	170	111	59	7.4
12.	.	180	167	13	8.7
13.	2.2	202	164	38	9.3
14.	5.8	307	211	96	12.8
15.	1.3	165	142	23	8.5
16.	4.3	336	187	149	11.9
17.	2.2	219	168	51	9.3
18.	6.9	434	187	247	(13.0)
19.	7.7	(290)	(176)	(114)	-
20.	0.8	169	156	13	-
21.	3.2	155	205	50	-
22.	8.2	404	304	100	-
23.	4.5	317	272	45	-
24.	7.8	400	282	118	-
25.	12.1	461	198	263	(11.0)
26.	5.2	345	193	152	10.3
27.	.	46	29	17	3.2
28.	.	107	88	19	5.9
29.	.	20	13	7	2.5
30.	.	95	83	12	5.0
31.	.	63	52	11	5.0
	109.3	7403	4905	2498	262.8
M	3.5	239	158	81	8.5

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in cal/cm² d
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung, berechnet aus T-D in cal/cm² d
- UVA = Tagessumme der kurzwelligigen (330 - 400 nm) Globalstrahlung in cal/cm² d
- () = Werte interpoliert
- = Registrierung ausgefallen

5. Sendepausen des Amateursenders DM3 IGY

Der Sender ist auch weiterhin außer Betrieb.

III-18-134 Lp 1754/64

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm
und
Maritimes Observatorium Zingst

6 / 61

Geophysikalische Meßreihen
 des Geophysikalischen Observatoriums Collm
 der Karl-Marx-Universität
 Leipzig
 Juni 1961

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	263
1. Innosphärenmessungen	264
1.1 Monatsübersicht	264
1.2 Meßwerte	265
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	267
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	268
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	270
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	271
1.7 Sfericsregistrierungen	274
2. Magnetische Messungen	276
2.1 Allgemeines	276
2.2 Dreistündige Meßwerte	276
2.3 Tageswerte	278
2.4 Störungen	279
2.5 Monatsübersicht	280
3. Seismische Messungen	281
3.1 Allgemeines	281
3.2 Auswertungen	281
4. Strahlungsmessungen	325
5. Amateursender	326
6. Mitteilungen	

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Im Berichtsmonat waren die Ausbreitungsbedingungen für Langwellen über die untere nächtliche E-Schicht normal, 25 % aller Tage waren ungestört.

Die Zahl der registrierten Sonneneruptionseffekte war mit 17 relativ hoch.

Die mittlere Driftrichtung am Unterrand der nächtlichen E-Schicht, gemessen auf 272 kHz über 400 km, lag bei S, die mittlere Geschwindigkeit betrug 32 m/s.

Der Monatsgang des atmosphärischen Störpegels war in den ersten beiden Dekaden ausgeglichen, in der letzten Dekade wurden am 20. ein tiefes Minimum und am 22. und 27. zwei Maxima registriert.

H. Koch

R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient Q und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

	bei Zenitdistanz χ der Sonne				Abendwert von	
	$\cos \chi = 0,2$		$\cos \chi = 0,1$		$h = -5^{\circ}$ bis 22^{h} GMT	
	$p \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$p \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$p \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$
1.	0		0,6	44,4	2,9	30,8
2.	0		0,8	41,9	3,9	28,2
3.	0,2	54,0	0,5	46,0	2,1	33,6
4.	x		0,6	44,4	3,9	28,2
5.	0,5	46,0	1,2	38,4	8,9	21,0
6.	0		0,6	44,4	4,3	27,3
7.	x		x		3,2	29,9
8.	0		0,7	43,1	1,2	38,4
9.	0		0,6	44,4	5,1	25,8
10.	0		0,4	48,0	3,4	29,4
11.	0		0,5	46,0	6,0	24,4
12.	0		0,4	48,0	7,1	23,0
13.	0,2	54,0	0,9	40,9	6,2	24,2
14.	0		0,5	46,0	6,6	23,6
15.	0,1	60,0	0,9	40,9	4,4	27,1
16.	0		0,5	46,0	4,4	27,1
17.	0,2	54,0	0,8	41,9	3,2	29,9
18.	0,2	54,0	0,9	40,9	2,5	32,0
19.	0,2	54,0	0,7	43,1	7,3	22,7
20.	0		0,5	46,0	5,5	25,2
21.	0		0,1	60,0	3,9	28,2
22.	0		0,4	48,0	3,4	29,4
23.	0		0,2	54,0	4,1	27,7
24.	0		0,4	48,0	4,0	28,0
25.	0		0,6	44,4	3,5	29,4
26.	x		x		1,1	39,7
27.	0		0,4	48,0	3,3	29,6
28.	x		x		2,3	32,8
29.	x		x		3,7	28,6
30.	0		0,9	40,9	2,1	33,6
Mittel					4,1	28,6

Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

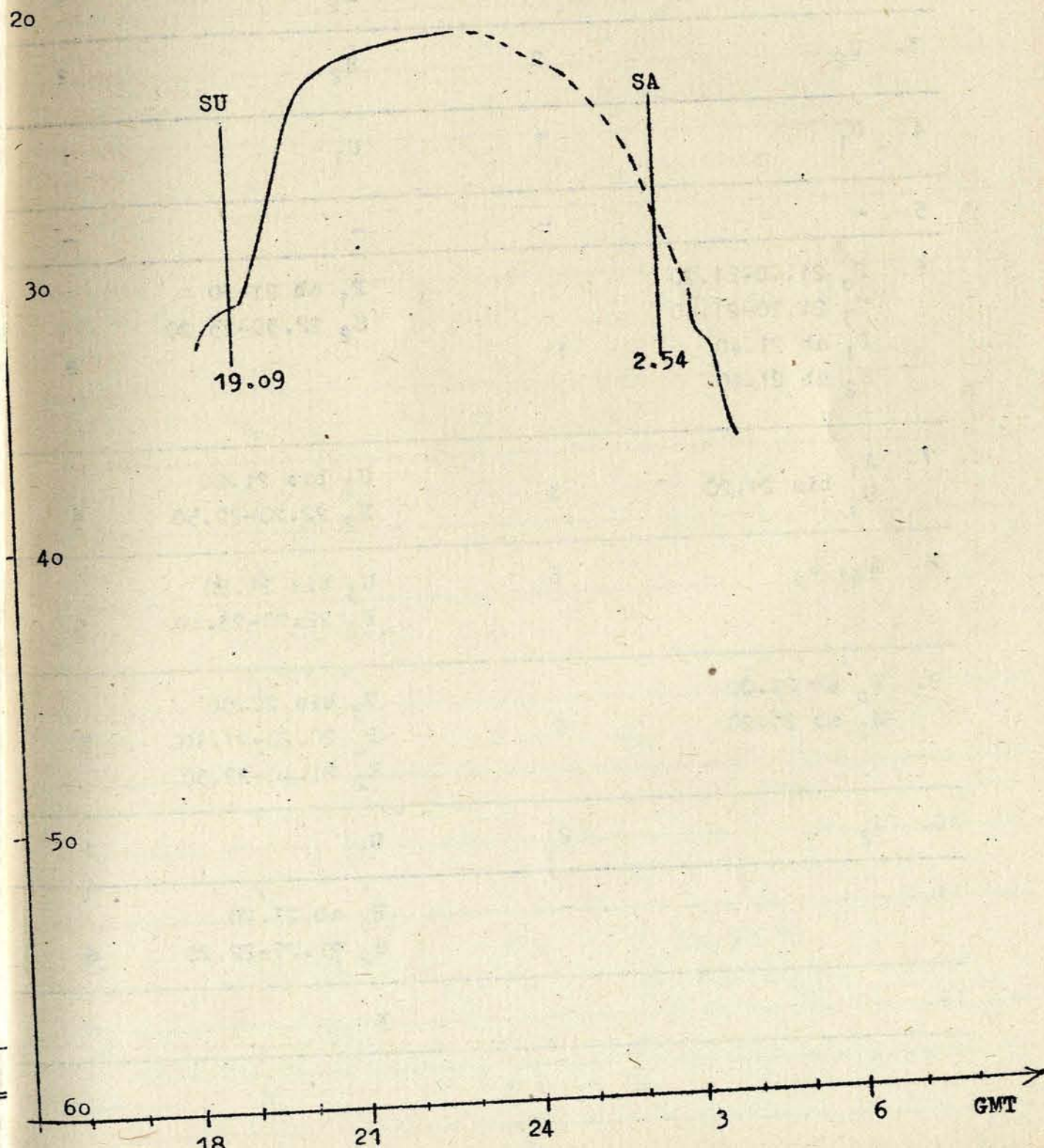
Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von		h = -5° bis 24 ^h GMT	
	$\cos \chi = 0.2$	$\cos \chi = 0.1$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$
1.	0		3.6	28.9	8.5	21.4
2.	0		1.0	40.0	6.4	23.9
3.	0		1.5	36.5	4.1	27.7
4.	0		0		8.3	21.6
5.	0		2.4	32.4	11.5	18.8
6.	0		3.9	28.2	9.2	20.7
7.	0		0		8.4	21.5
8.	0		0		5.9	24.6
9.	0		1.2	38.4	8.1	21.8
10.	0		0		8.4	21.5
11.	0		0		9.0	20.9
12.	0		0		7.6	22.4
13.	0		0		8.8	21.1
14.	0		0		8.7	21.2
15.	0		0		8.5	21.4
16.	0		3.4	29.4	10.2	19.8
17.	0		2.2	33.2	8.1	21.8
18.	0		2.7	31.4	7.1	23.0
19.	0		1.2	38.4	7.0	23.1
20.	0		2.2	33.2	8.9	21.0
21.	0		0		6.9	23.2
22.	0		0		6.4	23.9
23.	0		0	32.0	5.6	25.0
24.	0		2.5		12.1	18.3
25.	0		0		5.2	25.7
26.	0		0		6.9	23.2
27.	0		0		10.8	19.3
28.	0		0		6.9	23.2
29.	0		0		7.8	22.2
30.	x		x		x	
Mittel:					8.0	22.2

(db)

1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz
(245 kHz entfällt)

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 272 kHz.

SA und Su beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats.



1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	P	272 kHz	P
1.	Uz	2	U ₂ bis 23.30	2
2.	U ₁	1	U ₁ E ₂ 21.15-22.30	2
3.	U ₂	2	U ₂	2
4.	U ₁	1	U ₁	1
5.	-	-	-	-
6.	P ₀ 21.00-21.20 U ₃ 21.20-21.40 P ₁ ab 21.40 S ₂ ab 21.40	11	P ₁ ab 21.30 S ₂ 22.30-23.20	8
7.	A ₁ U ₃ bis 21.20	4	U ₃ bis 21.20 E ₂ 22.20-22.50	5
8.	A ₃ , U ₃	6	U ₃ bis 21.50 E ₂ 22.20-23.10	5
9.	P ₀ ab 21.00 S ₂ ab 21.20	6	U ₃ bis 20.00 P ₀ 20.20-21.10. E ₂ 21.40-22.50	7
10.	U ₂	2	U ₁	1
11.	-	-	P ₀ ab 21.20 S ₂ 21.25-22.20	6
12.	-	-	x	-

Dat.	245 kHz	P	272 kHz	P
13.	U ₀ ab 21.10	0.5	U ₃ bis 20.30 E ₁ 21.40-22.50	4
14.	-	-	U ₁	1
15.	-	-	U ₁	1
16.	-	-	-	-
17.	U ₁	1	U ₂ ab 21.10	2
18.	U ₂	2	U ₂ bis 22.00	2
19.	-	-	U ₂	2
20.	U ₀	0.5	P ₀ ab 22.00 S ₂ 22.30-23.00	6
21.	U ₂	2	x	-
22.	U ₁	1	U ₃ ab 20.40	3
23.	A ₁	1	U ₁	1
24.	U ₀ bis 22.50 U ₂ ab 22.50	2	-	-
25.	U ₂	2	A ₀	0.5
26.	A ₁ , U ₂	3	-	-
27.	U ₂	2	U ₁	1
28.	A ₀ , U ₃	3.5	U ₂ bis 22.30 U ₃ 22.30-23.20	3
29.	x	-	x	-
30.	U ₃	3	x	-

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA			SFE	
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer
5.	-	-	-	5.16	15	0	-	-	-	-	-
5.	-	-	-	5.48	25	1	-	-	-	-	-
9.	-	-	-	-	-	-	12.55	45	2	-	-
9.	14.38	10	2	x	x	x	14.37	50	2	-	-
11.	10.06	40	2	10.03	60	2	9.55	40	2	-	-
11.	15.08	10	1	15.03	40	3	15.03	40	1	15.05	20
14.	x	x	x	9.35	m	1	x	x	x	-	-
15.	-	-	-	9.33	10	1	x	x	x	-	-
15.	-	-	-	16.10	40	2	16.43	20	0	-	-
23.	-	-	-	8.46	25	2	-	-	-	-	-
23.	-	-	-	13.57	45	3	14.03	m	2	-	-
24.	-	-	-	-	-	-	10.37	40	2	-	-
24.	-	-	-	12.44	30	1	-	-	-	-	-
29.	-	-	-	6.10	45	1	6.08	20	1	-	-
29.	-	-	-	9.31	15	0	-	-	-	-	-
29.	-	-	-	9.51	15	0	-	-	-	-	-
29.	-	-	-	13.18	30	2	13.19	40	3	-	-

Erläuterungen:

m = Zeit unbestimmbar

SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6,03 MHz

SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz

SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

SFE = solare flare effect in den magnetischen Variationen. Die Stärke gibt den größten Ausschlag einer Komponente in γ

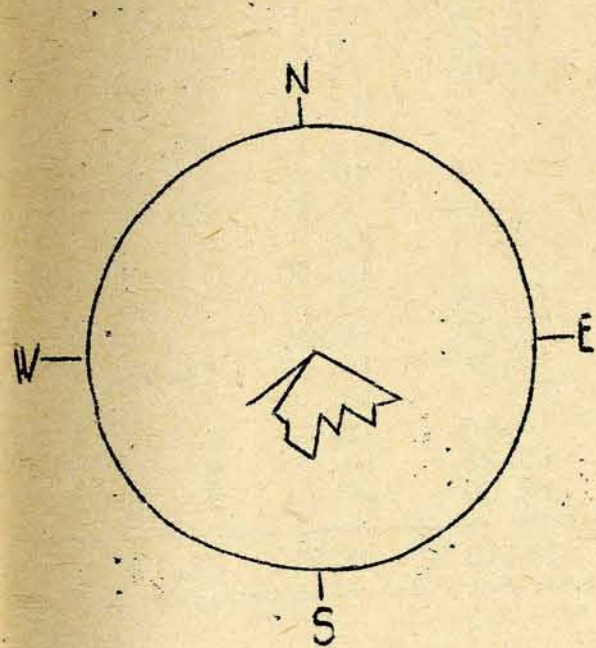
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

Dat.	MGZ	ψ°	V(m/sec)	V _x (m/sec)	V _y (m/sec)	Einzel-messungen
1.	19.20	C				
	21.00	C				
2.	19.20	N1				
	21.00	N1				
3.	19.20	S				
	21.00	S				
4.	19.20	S				
	21.00	183	42	-42	-2	27
5.	19.20	S				
	21.00	S				
6.	19.20	143	37	-29	22	4
	21.00	C				
7.	19.20	S				
	21.00	-162	28	-27	8	9
8.	19.20	C				
	21.00	202	29	-27	-11	13
9.	19.20	s				
	21.00	S				
10.	19.20	S				
	21.00	S				
11.	19.20	N1				
	21.00	192	36	-35	-7	12
12.	19.20	N1				
	21.00	185	34	-34	-2	21
13.	19.20	N1				
	21.00	195	34	-33	8	12
14.	19.20	N1				
	21.00	171	20	-20	3	9
15.	19.20	159	25	-23	9	6
	21.00	160	32	-30	10	
16.	19.20	N1				
	21.00	N1				

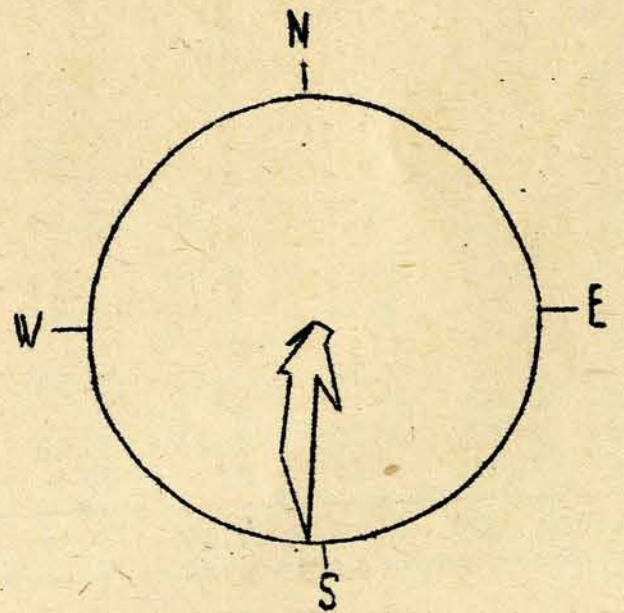
Dat.	MGZ	ψ^0	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmess.
17.	19.20	N1				
	21.00	192	49	-48	-10	7
18.	19.20	217	20	-16	-12	9
	21.00	285	37	-21	-31	8
19.	19.20	213	32	-26	-8	15
	21.00	N1				
20.	19.20	178	21	-21	10	6
	21.00	202	33	-30	-12	7
21.	19.20	N1				
	21.00	N1				
22.	19.20	C				
	21.00	C				
23.	19.20	N1				
	21.00	190	34	-33	5	21
24.	19.20	N1				
	21.00	N1				
25.	19.20	N1				
	21.00	N1				
26.	19.20	N1				
	21.00	N1				
27.	19.20	N1				
	21.00	127	35	-21	28	9
28.	19.20	N1				
	21.00	140	32	-24	21	7
29.	19.20	139	31	-23	20	6
	21.00	162	39	-37	12	21
30.	19.20	N1				
	21.00	187	31	-31	-4	30

Erläuterungen:

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N1 = Fading zu langsam
- N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmosphericics oder Interferenz
- V = Geschwindigkeit
- V_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- V_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- ψ^0 = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
 Radius 90 m/s
 $\bar{v} = 32$ m/s



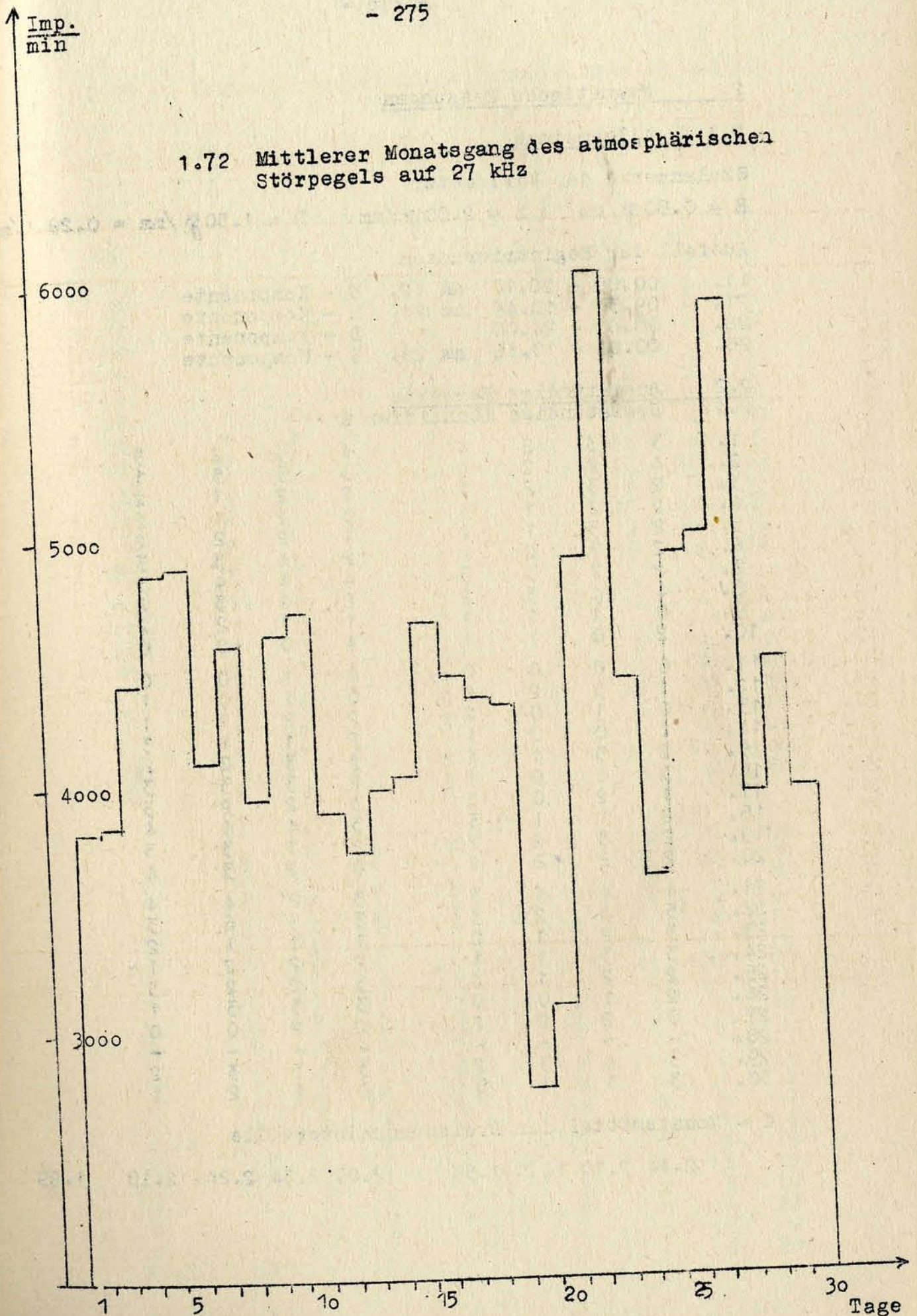
Häufigkeitsverteilung
 Radius 90 Mess.

1.7 Sfericsregistrierungen

1.7 1 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

Dat.	G1	A	B	C	D	E	F	G2
1.	0.00	2.21	3.39	4.00	7.30	16.03	//	//
2.	1.00	//	3.30	3.57	7.10	13.42	18.30	//
3.	2.24	2.24	3.34	4.00	6.45	14.00	18.45	24.00
4.	1.00	2.30	3.39	3.51	6.00	x	19.20	24.00
5.	0.00	2.22	3.18	3.45	x	x	18.50	22.00
6.	1.00	2.18	3.33	3.45	7.00	14.00	//	//
7.	0.55	//	//	//	x	x	x	x
8.	0.00	//	//	//	6.00	13.40	18.20	24.00
9.	1.44	//	//	//	5.15	x	//	//
10.	0.00	x	x	x	6.15	x	//	//
11.	1.50	1.58	//	//	7.10	S	18.30	24.00
12.	1.48	2.31	3.08	3.51	5.08	x	x	x
13.	1.00	2.21	3.23	3.49	5.00	12.00	18.15	20.45
14.	1.15	//	//	//	4.36	12.03	18.30	22.15
15.	2.00	2.00	3.37	3.52	6.00	13.30	18.10	20.57
16.	1.42	2.20	//	//	5.50	13.00	18.38	21.42
17.	0.00	2.24	//	//	6.10	12.00	19.00	24.00
18.	0.54	2.30	3.24	4.00	5.30	13.45	18.15	21.51
19.	1.33	//	//	//	6.00	x	19.20	24.00
20.	1.01	2.12	3.21	3.49	5.07	13.10	18.00	24.00
21.	1.12	//	//	//	5.15	15.40	18.32	21.20
22.	0.00	2.27	3.38	3.54	4.45	15.15	//	x
23.	0.45	//	//	//	7.15	S	18.30	19.45
24.	2.13	2.13	3.30	3.53	5.42	15.45	17.15	21.00
25.	0.00	2.27	3.15	3.59	x	17.30	18.25	21.12
26.	0.00	//	//	//	5.30	14.26	16.45	19.55
27.	0.00	2.22	3.41	3.55	6.45	x	18.55	//
28.	0.00	//	//	//	5.00	14.50	18.00	24.00
29.	2.10	2.10	3.23	3.59	5.36	13.26	19.20	22.10
30.	2.21	2.37	//	//	6.15	12.00	18.40	20.00
Mittel	1.00	2.20	3.27	3.52	5.56	13.58	18.28	22.19

1.72 Mittlerer Monatsgang des atmosphärischen Störpegels auf 27 kHz



2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

$H = 0.80 \mu / \text{mm}$ $Z = 2.00 \mu / \text{mm}$ $D = 1.50 \mu / \text{mm} = 0.29 \text{ ' / m}$

Ausfall der Registrierungen

- 11. 00.00 - 20.10 am 12. H - Komponente
- 21. 09.30 - 10.45 am 24. H - Komponente
- 28. 00.00 - 24.00 D - Komponente
- 28. 00.00 - 10.10 am 29. H - Komponente

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.21 Dreistündige Kennziffer K

1.	3	3	2	4	4	5	2	3
2.	4	2	2	4	3	5	5	3
3.	2	3	2	3	2	2	1	2
4.	2	2	1	1	3	2	1	2
5.	2	3	1	2	1	2	2	2
6.	2	2	2	1	2	4	3	3
7.	2	2	3	3	4	4	4	3
8.	4	4	3	2	2	2	4	3
9.	0	1	1	1	1	1	2	2
10.	2	0	1	1	1	0	0	0
11.	0	0	0	0	0	1	0	0
12.	1	3	2	1	0	1	0	1
13.	0	1	0	2	0	1	1	1
14.	1	0	0	1	2	2	1	3
15.	2	3	1	4	2	1	1	3
16.	3	2	0	1	3	3	2	2
17.	1	2	0	3	2	3	3	3
18.	2	1	1	3	3	2	2	3
19.	2	3	2	3	3	4	4	4
20.	2	2	2	2	2	1	3	3
21.	4	4	4	3	3	2	4	4
22.	5	3	2	3	3	5	6	3
23.	3	2	1	0	1	1	1	2
24.	3	3	1	1	2	2	2	1
25.	2	2	1	3	3	2	2	3
26.	2	1	0	0	3	3	3	1
27.	0	2	2	2	2	2	0	0
28.	-	-	-	-	-	-	-	-
29.	3	4	3	2	3	3	3	2
30.	3	1	1	0	0	1	2	1

K - Monatsmittel der Dreistundenintervalle

2.14	2.10	1.41	1.55	2.07	2.34	2.24	2.10	1.99
------	------	------	------	------	------	------	------	------

2.22 Maximale dreistündige Schwankungen AH und AD

	AH				AD			
1.	18	12	7	22	34	35	8	9
2.	10	6	7	28	18	23	27	3
3.	9	16	9	16	6	7	4	4
4.	4	7	5	4	12	7	5	6
5.	6	9	3	5	3	7	7	5
6.	3	3	2	2	6	26	13	12
7.	3	5	10	16	34	23	12	8
8.	10	3	5	7	8	9	5	4
9.	2	2	3	4	3	4	4	3
10.	3	1	3	3	2	1	0	0
11.	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	-	-	-	8	8	6	3	2
13.	1	0	2	4	6	4	4	3
14.	4	8	5	22	19	17	10	15
15.	10	7	1	4	8	15	8	5
16.	11	2	1	11	17	8	22	13
17.	3	1	3	14	14	21	11	11
18.	5	7	5	5	6	4	13	23
19.	6	3	8	5	2	10	13	13
20.	4	4	3	5	-	-	-	14
21.	24	18	21	-	-	-	-	-
22.	-	-	-	-	-	-	-	-
23.	-	-	-	-	9	5	9	2
24.	-	-	-	11	11	6	7	16
25.	3	2	3	2	18	19	15	3
26.	3	2	1	8	9	5	2	1
27.	1	4	-	-	-	-	-	6
28.	-	-	-	-	14	13	10	5
29.	-	5	-	2	1	4	6	-
30.	5	4	4	-	-	-	-	-

21.	28	26	14	11	17	9	23	33
22.	39	19	9	10	14	35	66	19
23.	15	7	3	2	3	4	4	5
24.	10	10	4	3	5	3	5	4
25.	6	7	3	4	3	5	9	18
26.	5	4	1	2	6	7	6	3
27.	2	5	8	6	4	1	2	2
28.	-	-	-	-	-	-	-	-
29.	12	27	13	6	6	-	-	-
30.	13	2	2	1	1	3	2	3

Monatsmittel der Dreistundenintervalle

AH	6.4	5.4	4.8	9.2	11.2	11.6	9.1	7.4
AD	10.4	9.2	5.2	5.4	5.6	7.8	10.7	8.8

2.3 Tageswerte

	C	Σ K	AK	AH	AD
1.	1	26	20	18	11
2.	2	26	23	15	18
3.	0	17	9	9	8
4.	0	14	7	6	4
5.	0	15	7	6	6
6.	1	19	11	8	8
7.	1	25	18	14	12
8.	1	22	14	6	14
9.	0	9	4	3	4
10.	0	5	2	2	2
11.	0	1	0	-	2
12.	0	9	4	-	5
13.	0	9	4	4	3
14.	0	9	4	5	2
15.	1	20	12	12	8
16.	0	17	10	9	8
17.	0	16	9	8	4
18.	1	22	16	13	9
19.	0	18	10	7	7
20.	0	17	10	8	7
21.	2	28	22	-	20
22.	1	30	30	-	26
23.	0	11	5	-	5
24.	0	15	8	-	6
25.	0	18	10	7	7
26.	0	13	7	8	4
27.	0	10	4	4	4
28.	0	-	-	-	-
29.	1	23	15	-	10
30.	0	9	4	4	3

Monatsmittel der Tageswerte

0.40	16.3	10.3	8.0	7.8
------	------	------	-----	-----

2.4 Störungen

sc-	Einsatz		
A	14d	23h	35m
C	20d	16h	18m
B	29d	03h	21m
si-	Einsatz		
C	21d	06h	42m
B	22d	15h	19m

Baistörungen

bs-	Einsatz			H(γ)	Z(γ)	D(γ)
A	22d	17h	57m	60min	- 9	+80
bps	Einsatz			37min	+51	- 6
B	02d	17h	47m	45min	+34	- 7
B	18d	21h	10m			-32

Pulsationen

B	01d	23h	03m	16min
B	02d	00h	23m	35min
C	02d	08h	26m	30min
C	03d	22h	53m	03min
C	05d	21h	16m	05min
C	05d	23h	27m	15min
C	08d	00h	44m	40min
C	08d	19h	39m	30min
C	09d	20h	51m	25min
C	12d	05h	31m	30min
A	15d	23h	45m	1h
C	16d	01h	14m	20min
B	16d	20h	17m	25min
B	16d	22h	02m	58min
C	17d	01h	54m	06min
C	17d	02h	58m	07min
C	17d	03h	43m	15min
B	17d	20h	05m	14min
C	17d	21h	17m	20min
C	18d	18h	27m	20min
B	18d	18h	53m	25min
A	19d	20h	15m	45min
C	20d	18h	53m	15min
A	21d	19h	33m	25min
A	21d	21h	37m	30min
B	21d	23h	51m	20min
B	22d	23h	37m	20min
B	24d	19h	12m	55min
C	28d	22h	30m	1h
B	29d	22h	20m	1h
B	30d	00h	08m	1h

nfe-	Einsatz			Dauer	Ende
B	11d	15h	05m	20min	15h 25m

ionosphärisch nachgewiesen als:

SEA 3	(27 kHz)
SPA 0	(155 kHz)
SSWF 1	(6.030 kHz)

2.3 Monatsübersicht

Die magnetische Aktivität nahm gegenüber dem Vormonat stärker ab. Die mittlere dreistündige Kennziffer sank von 2.37 auf 1.99. Nahezu vollkommen ungestört war der Zeitraum vom 9. bis 14. Leichte magnetische Aktivität herrschte vom 6.-8. und am 18. und 29., während die Zeiträume vom 1.-2. und 21.-22. stärker gestört waren. Am 21.-22. wiederholte sich die am 25. des Vormonats auftretende Störung. Hierbei wurde am 22. einmal die Kennziffer 6 erreicht. Damit war dieser Tag mit $\Sigma K = 30$ und $AK = 30$ der gestörteste Tag des Monats. Der ungestörteste Tag des Monats war mit $\Sigma K = 1$ und $AK = 0$ der 11. SSC-Einsätze erfolgten am 14., 20. und 29. Einer ionosphärisch belegten sfe-Störung am 11. um 15.05 folgte keine korpuskular bedingte magnetische Störung.

Chr. Junge

3. Seismische Registrierungen

3.1 Allgemeines

3.11 Ausfall der Registrierungen

Benioff Z	1.	10.08 - 13.46
Benioff Z	10.	13.19 - 07.34 am 11.
Benioff Z		
Wiechert Ns,EW	14.	15.15 - 06.38 am 15.

3.12 Konstanten der Seismographen

Gerät	Komponente	T_0	Tg	Dämpfung	r/T_0^2	γ	Transport	Übertragungskonstante b
Wiechert	NS	11.1		3.67	0.025	240		20
Wiechert	EW	10.7		4.44	0.026	217		20

Lichtweg V_{max}
(mm)

Benioff Z	0.48	1.32	aperiod.	1000	7000	49	910
-----------	------	------	----------	------	------	----	-----

3.2 Auswertung

1.	Z	eiP	03 38 56	Kompression E-Küste von Kamtschatka 55.3°N; 161.7°E h=25km H=03:27:39.3 (USCGS)
1.	Z	eiP	08 10 11.5	Spuren Kurilen 44.1°N; 148.2°E h=67km H=07:58:21.5 (USCGS)
1.	Z	eP	13 57 54	Spuren
1.	Z	e	15 11 02	Spuren
1.	Z	eP	16 36 31	Provinz Maras, S-Türkei 37.7°N; 36.8°E h=60km H=16:31:43.8 (USCGS)
	Z	ePP	36 54	
1.	Z	eP	18 00 50	Spuren Kamtschatka 54.5°N; 161.7°E h=25km H=17:49:29.8 (USCGS)

2.	Z	(e)	06 18 16	
	Z	e	18 47	
	Z	e	19 01	
2.	Z	eP	06 25 37	Äthiopien
	Z	ei	25 41	10.5°N; 39.7°E
	Z	ePP	27 29	h=36km
				H=06:17:13.3
				(USCGS)
2.	Z	eP	06 38 37	Spuren
2.	Z	eP	07 11 16	Äthiopien
	Z	e	11 32	10.3°N; 40.0°E
	Z	e	11 41	h=54km
	Z	e	12 52	H=07:02:52.4
	Z	ePP	13 10	(USCGS)
	Z	e	15 50	
2.	Z	eP	07 30 11	
	Z	e	31 48	
	Z	e	32 02	
	Z	e	32 06	
2.	Z	e	08 16 09	Spuren
	Z	e	16 33	
	Z	e	17 02	
2.	Z	e	09 02 38	Spuren
	Z	e	02 58	
2.	Z	e	10 45 01	Spuren
2.	Z	e	11 12 43	Spuren
	Z	e(PP)	12 54	Nansen-Schwel
				W-lich Spitzb
				79.3°N; 4.9°E
				h=25km
				H=11:06:41.3
				(USCGS)
2.	Z	e	11 33 27	Spuren
2.	Z	eiPg	13 59 36.4	191 km Sprengung
	Z	e	59 40.9	
	Z	e	59 45.5	
	Z	eSb	59 53.4	
	Z	eSx	59 55.3	
	Z	eisg	59 58.0	

	Z	e	17 09 43	
2.	Z	eP	18 22 55	Spuren
	Z	e	23 04	Marianen
				21.3°N; 145.9°E
				h=42km
				H=18:09:25.9
				(USCGS)
2.	Z	e	18 26 50	Spuren
	Z	e	27 19	
2.	Z	eP	18 39 31	Nahе Küste von
	Z	e	39 45	Ecuador
				2.9°S; 79.9°W
				h=25km
				H=18:26:08.9
				(USCGS)
2.	Z	e	23 10 34	Spuren
2.	Z	eP	23 41 03	Äthiopien
	Z	e	41 10	H=23:32:34
	Z	e	42 01	(Moskau)
	Z	ePcP	42 44	
3.	Z	eP	01 24 41	Vor E-Küste von
	Z	ePP	27 24	Kamtschatka
	Z	e	27 46	56.1°N; 164.8°E
	Z	ePPP	29 09	h=29km
				H=01:13:25.4
				(USCGS)
3.	Z	eP	02 14 01	Spuren
3.	Z	e	03 46 18	Spuren
3.	Z	ePKL	03 59 55	Spuren
				Neue Hebriden
				17.9°S; 167.9°E
				h=39km
				H=03:40:20.2
				(USCGS)
3.	Z	eP	06 20 29	Mittlere Türkei
				39.0°N; 32.3°E
				h=58km
				H=06:16:16.7
				(USCGS)

3.	Z	eP _n	08 24 48.1	104km	Sprengung
	Z	eiSg	25 03.1		
3.	Z	e	12 07 27.2		Spuren
	Z	e	07 29.6		Sprengung 0.37
	Z	e	07 30.4		51° 15.9'N;
	Z	ei	07 31.8		12° 43.8'E
3.	Z	e	12 28 07		Spuren
3.	Z	eP	15 28 53		Äthiopien
	Z	eP _{cP}	30 30		9.7°N; 39.7°E
	Z	ePP	30 41		h=60km
					H=15:20:24.6
					(USCGS)
	Z	eP	15 31 45		Dilatation
	Z	e	32 06		Äthiopien
	Z	eP _{cP}	33 21		9.8°N; 39.8°E
	Z	ePP	33 37		h=50km
					H=15:23:16.6
					(USCGS)
3.	Z	eP	16 34 18		Spuren
3.	Z	e	17 12 34		Spuren
3.	Z	e	17 24 08		
	Z	e	24 53		
3.	Z	e	18 43 24		Spuren
3.	Z	e	20 12 31		
	Z	e	12 36		
	Z	e	12 50		
3.	Z	ePKP	20 52 46		Spuren
					S-lich der
					Samoa-Inseln
					16.1°S; 172.9°W
					h=60km
					H=20:33:13.4
					(USCGS)
3.	Z	(e)	21 00 17		Spuren
	Z	e	00 31		
	Z	e	00 42		
	Z	e	00 44		

Z	ePKP	22 10 41			Spuren	
					Neue Hebriden	
					17.6°S; 167.6°E	
					h=25km	
					H=21:51:05.9	
					(USCGS)	
Z	eP	22 59 08			Spuren	
Z	e	04 10 55			Spuren	
Z	eP	04 17 16			Spuren	
Z	e	04 43 25			Spuren	
Z	e	43 39				
Z	e	43 48				
Z	e	05 10 00				
ZE	eiP	07 42 10.6	T _N sec	T _E 5	A _N /u ^A _E 1.2 52°	Dilatation
Z	ei	42 14.6				Magnitude 5.9
ZN	ei	42 17.3				Karakorum, Tibet
Z	ei	42 27.7				33.8°N; 81.8°E
Z	e	42 42				h=46km
Z	eiP _{cP}	43 20.7				H=07:33:05.4
Z	ei	43 27.8				(USCGS)
ZE	ePP	44 09				
Z	ePPP	45 13				
ZNE	eS	49 36				
E	ePS	49 50				
NE	eSS	53 31				
N	eSSS	55 20				
N	eQ	56 26	7		0.3	
NE	eR	59 15	9	7	1.0	0.4
NE	M	08 07	11	15	5	5
	F	45				
4.	Z	eiP	07 52 50.3			Dilatation
	Z	ePP	54 52			Vom vorherge-
						henden Beben
						überlagert
						Karakorum, Tibet
						34.2°N; 82.2°E
						h=30km
						H=07:43:43.6
						(USCGS)
4.	Z	e	13 36 45			Spuren

4.	Z	eP	13 54 24	Spuren
4.	Z	e	14 00 48	Karakorum, Tib 33.6°N; 82.4° h=40km H=13:51:26.6 (USCGS)
	Z	e	01 49	
	Z	ePP	02 38	
	Z	e	03 17	
4.	Z	eP	14 43 28	Spuren
	Z	e	43 42	
4.	Z	(e)	16 56 52	
	Z	e	57 07	
4.	Z	eP	20 26 33	Spuren
4.	Z	eP	22 31 11	
	Z	e	31 15	
5.	Z	eP	03 21 00	Spuren
5.	Z	eP	03 38 22	S-Iran 28.3°N; 54.8°E h=81km H=03:31:01.4 (USCGS)
	Z	e	38 34	
	Z	ePP	39 50	
	Z	e	40 44	
5.	Z	ePKP ₁	04 03 58	Spuren Gebiet der Fid- schi-Inseln 20.0°S; 178.6° h=631km H=03:45:25.1 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	04 09	
5.	Z	eP	04 06 25	
5.	Z	e	08 42 09.4	Spuren Sprengung
	Z	e	42 10.0	
5.	Z	e	08 57 25.2	Spuren Sprengung
	Z	e	57 28.1	
	Z	e	57 32.4	
5.	Z	e	12 12 48	
	Z	e	12 52	
	Z	e	12 58	
	Z	e	13 09	
	Z	e	13 29	
	Z	e(Sg)	13 36	
	Z	e	13 51	

5.	Z	ePg	14 55 56.8	172km Sprengung
	Z	e	56 15.1	
	Z	eSg	56 16.4	
	Z	e	56 19.1	
5.	Z	eiPg	16 55 08.0	22km Sprengung 1.0t 51° 16.2'N; 12° 40.4'E
	Z	e	55 08.6	
	Z	eiSg	55 11.1	
	Z	i	55 11.8	
6.	Z	eP	08 51 25	Spuren
6.	Z	eP	09 53 09	Spuren Serdsir, SW-Iran 29.9°N; 52.4°E h=25km H=09:46:18.6 (USCGS)
	Z	e	53 22	
6.	Z	e	10 44 44	Spuren
	Z	e	45 01	
6.	Z	e	12 16 53	Spuren
6.	Z	e	13 03 42	
	Z	e	03 58	
	Z	e	04 01	
	Z	e	04 06	
	Z	e	04 23	
	Z	e	04 26	
	Z	e	04 45	
	Z	e	04 49	
6.	Z	e	17 47 30	Spuren
6.	Z	eP	21 04 32	Dilatation NW-Rand des Tarim-Becken, Provinz Sinkian China 39.3°N; 77.9°E h=68km H=20:56:14.7 (USCGS)
	Z	ei	04 36.0	
	Z	e	05 15	
	Z	e	06 38	
	Z	e	08 27	
6.	Z	eP	23 28 38	Spuren
7.	Z	e	01 46 38	Spuren
	Z	e	47 34	
	Z	e	47 41	

7. Z eP 05 14 55
 Z eP_{cP} 15 08
 Z e 15 23
 Z e 15 32

Kurilen
 45.3°N; 150.8°E
 h=61km
 H=05:03:10.7
 (USCGS)

7. Z e 08 12 49

Spuren

7. Z e_{Bh} 09 03 50.3
 Z eiSg 04 05.1
 Z e 04 08.4

103 km Sprengung

7. Z ei 10 18 34.8

7. Z e 11 03 01

Spuren

7. Z eSg 13 10 18

Sprengung 3.76
 51° 17'N;
 11° 40'E

7. Z eP 13 16 42

Spuren
 Grenzgebiet
 N-Korea-China
 Gebiet Jen-pien
 42.8°N; 130.5°E
 h=300km
 H=13:05:51.2
 (USCGS)

7. ZN eiP 14 25 29.7 ^{T_Nsec} ^{T_E} ^{A_N/u_E} 61°
 ZNE ei 25 35.3
 Z ei 25 47
 Z eP_{cP} 26 19
 Z e 26 27
 ZNE eiPP 27 42
 Z ei 27 48
 Z ei 27 53
 Z e 28 29
 ZN ePPP 29 09
 Z e(P_{cS}) 30 32
 ZN eS 33 42
 E ePPS 34 10
 NE eSS 37 30
 NE M 49
 F 15 15 13 14 0.4 0.6

Kompression
 Magnitude 5
 Gebiet der Insel
 Ascension, Süda-
 lantischer Rücken
 5.4°S; 11.6°W
 h=17km
 E=14:15:18.9
 (USCGS)

7. Z e 14 54 43
 Z e 55 06

schwach

Z e 15 09.41

Spuren

Z ePg 15 33 49.0
 Z iSg 33 50.1

4km

Sprengung 0.05t
 51° 17.23'N;
 12° 57.37'E

Z eP 04 07 03

Spuren
 Hindukusch
 36.2°N; 71.0°E
 h=264km
 H=03:59:21.5
 (USCGS)

Z ePg 08 09 53.7
 Z e 09 57.5
 Z e 09 59.1

Sprengung

Z e 08 30 26.8
 Z e(Sg) 30 59.0

Sprengung

Z eP 08 37 37

Spuren

Z e 09 18 15.3

Sprengung

Z e 09 29 03
 Z e 29 24

Spuren

Z e 11 06 13.2
 Z e 06 14.3
 Z ei 06 16.8

Sprengung 0.11 t
 51° 17.2'N;
 12° 44.1'E

Z ePg 12 40 55.7
 Z ePg 41 02.7

Sprengungen

Z e 13 14 44.6
 Z e 14 47.5
 Z ei 14 49.1
 Z e 14 51.0
 Z e 14 56.0

Sprengung

8. Z e 14 01 17.5

Spuren

8. Z e 15 51 25
 Z e 52 26

9. Z eP 03 26 39

Spuren

9. Z eP 04 04 10

Spuren
 Grenzgeboet
 Kaschmir-Pakistan
 34.5°N; 73.8°E
 h=110km
 H=03:55:51.4
 (USCGS)

9.	Z	eP	07 28 18	
	Z	e	28 25	Spuren
9.	Z	eiP	09 42 38.4	27°ca Kaspisches Meer 40.8°N; 50.7°E h=17km H=09:36:49.2 (USCGS)
	Z	e	42 52	
	Z	e	43 15	
	Z	eiPP	43 28	
	Z	ei	43 35.6	
	Z	ei	43 51.3	
	Z	eP _{oP}	46 01	
	Z	e(S)	47 01	
	Z	eSS	48 27	
	Z	eL	50 12	
9.	Z	eiPg	11 39 48.2	21km Sprengung 1.0 t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E
	Z	e	39 49.1	
	Z	eSg	39 51.2	
	Z	e	39 52.0	
	Z	ei	39 53.0	
9.	Z	eP	15 30 01	Spuren NW-Küste von Sumatra 5.5°N; 95.8°E h=100km H=15:17:50.7 (USCGS)
	Z	e	30 17	
9.	Z	eP	15 55 31	Spuren S-lich Hondo, Japan 30.0°N; 140.1°E h=170km H=15:43:03.1 (USCGS)
	Z	epP	56 13	
	Z	e	58 24	
	Z	e	58 45	
9.	Z	e	17 40 33	Spuren
9.	Z	eP	21 49 34	Spuren
9.	Z	eP	02 38 30	Spuren
10.	Z	eP	03 54 02	Spuren
10.	Z	eP	06 04 47	Spuren Vor S-Spitze von Kamtschatka 48.9°N; 157.9°E h=60km H=05:53:00.6 (USCGS)

Z	e	07 50 35		Spuren	
Z	eP	08 25 25		sehr schwach	
Z	ePg	10 14 10.6		267km Sprengung	
Z	e	14 12.5			
Z	e	14 38.4			
Z	eiSg	14 41.6			
Z	ei	14 45.0			
Z	eP	11 44 09		Spuren Andreanow-Inseln, Aleuten 51.2°N; 179.0°W h=28km H=11:32:13.5 (USCGS)	
Z	e	11 59 44		Spuren	
Z	ePg	12 10 47.9		22km Sprengung 0.425t 51° 15.9'N; 12° 43.5'E	
Z	e	10 50.3			
Z	eiSg	10 51.1			
Z	e	10 52.3			
E	eP	05 17 55	T _N sec 4	A _N /A _E 2.7	40° N-S Komponente teilweise ge- stört Magnitude 6.5 Gebiet von Lar, S-Iran 27.9°N; 54.7°E h=44km H=05:10:27.7 (USCGS)
E	e	18 42		4.0	
E	eiPP	19 32		2.8	
E	eP _{oP}	19 54		5	
E	iS	23 57		9	
E	eSS	26 54			
E	eiSSS	27 28	11	3.3	
NE	M	35.2	18 18	46 33	
NE	M	36.2	15 15	40 14	
	F	06 50			
1.	Z	eP	08 11 36		sehr schwach Gebiet von Lar, S-Iran 29.3°N; 55.6°E h=25km H=08:04:13.5 (USCGS)
11.	Z	e	08 46 05		Spuren
11.	Z	eP	09 29 04		Gebiet von Lar, S-Iran 29.0°N; 55.1°E h=19km H=09:21:42.3 (USCGS)
	Z	e	29 16		
	Z	e	30 00		
	Z	e	31 05		

11. Z eP 10 06 57
Z e 07 01
Z e 07 19

11. Z eP 10 10 33
Z e 11 37

11. Z eP 10 25 04

S-Iran
H=10:03:04
(Moskau)

Spuren
N-lich Azoren,
Nordatlantischer
Rücken
46.6°N; 27.4°W
h=22km
H=10:19:23,6
(USCGS)

11. Z (e) 10 50 40
Z e 51 14
Z e 51 28
Z e 51 43
Z i(Sg) 51 46.7
Z ei 51 56

11. Z e 11 05 17

Spuren

11. Z eP 11 31 34
Z e 32 05
Z e 32 26
Z ePP 33 07
Z e 33 25

Kompression
Gebiet von Lar,
S-Iran
28.5°N; 54.6°E
h=31km
H=11:24:10.9
(USCGS)

11. Z eP 12 34 56

Spuren

11. Z eP 12 37 47
Z e 38 09
Z e 38 37

Dilatation
Vom nachfolgenden
Beben überlagert
Gebiet von Lar,
S-Iran
27.5°N; 54.4°E
h=56km
H=12:30:21.3
(USCGS)

11. Z iP 12 38 51.9
Z ei 38 56
Z i 39 00.5
Z ei 39 07
Z ei 39 17
Z ei 40 18
Z eiPP 40 26
Z eiPcP 40 51
Z e 41 25
Z e 41 53
Z e 44 22
Z eS 44 50

40° Kompression
Dem nachfolgenden
Beben überlagert
Gebiet von Lar,
S-Iran
28.0°N; 54.6°E
h=36km
H=12:31:26.8
(USCGS)

Z eP 12 50 11
Z e 50 29

Vom nachfolgenden
überlagert
S-Iran
30.2°N; 55.3°E
h=61 km
H=12:42:58.7
(USCGS)

Z eP 14 04 34

Spuren
Vom nachfolgenden
Beben überlagert

Z eiP 14 05 24.4
Z e 05 40
Z e 05 57
Z ePP 06 58
Z e 07 03
Z ePPP 07 19
Z e 08 08
Z eS 11 24

39° Kompression
Gebiet von Lar,
S-Iran
27.6°N; 54.6°E
h=63km
H=13:57:58.6
(USCGS)

1. Z eP 14 33 47
Z e 33 56

1. Z eiPKP₁ 15 07 05
Z ei 07 16

Gebiet der Kerma-
dec-Inseln
24.3°S; 178.9°E
h=603km
H=14:48:13.6
(USCGS)

11. Z eP 15 13 39
Z e 13 43
Z e 13 56
Z e 14 04

Gebiet von Lar,
S-Iran
27.8°N; 54.6°E
h=63km
H=15:06:17.3
(USCGS)

11. Z e 15 19 37

Spuren

11. Z eP 17 08 38
Z e 08 46
Z e 10 02

11. Z eP 17 26 34
Z e 26 44
Z ePP 29 10
Z ePPP 30 57

Kompression
Grenzgebiet Burma-
Prov. Jünnan, China
24.3°N; 98.4°E
h=38km
H=17:15:30.0
(USCGS)

11.	Z	e	19 43 52	Spuren
11.	Z	eP	20 54 27	Nahe S-Küste Kamtschatka 51.3°N; 159.° h=43km H=20:42:52.4 (USCGS)
	Z	e	55 18	
11.	Z	eP	20 54 27	Nahe S-Küste Kamtschatka 51.3°N; 159.° h=43km H=20:42:52.4 (USCGS)
	Z	e	55 18	
11.	Z	eiP	22 41 10.7	Dilatation
11.	Z	eP	23 20 34	Dilatation Gebiet von Lar S-Iran 28.5°N; 54.6° h=25km H=23:13:07.7 (USCGS)
	Z	e	20 37	
	Z	e	20 52	
	Z	e	21 15	
12.	Z	e	00 58 40	Spuren
12.	Z	e	01 53 17.5	124km Sprengung
	Z	ePg	53 18.0	
	Z	eiSg	53 32.4	
12.	Z	ePKP ₁	07 55 23	SW-lich Südlich von Neu-Seeland 49.6°S; 163.8° h=34km H=07:35:24.4 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	56 08	
	Z	e	57 35	
12.	Z	eiP	10 09 59.2	Kompression N-Vietnam 21.5°N; 106.0° h=55km H=09:58:17.6 (USCGS)
	Z	e	10 02	
	Z	eP _c P	10 12	
	Z	e	10 41	
	Z	e	11 15	
	Z	ePP	12 46	
	Z	e	14 50	
12.	Z	ePg	10 32 43.3	180km Spuren Sprengung 6.7 49° 57.5'N; 14° 23.4'E (Pruhonice)
	Z	eSg	33 04.0	
	Z	eL	33 06.9	

2.	Z	eiP _b	10 34 42.1	112km Sprengung 14.5 50° 35.2'N; 14° 03.2'E (Pruhonice)
	Z	ei	34 42.6	
	Z	eiPg	34 42.0	
	Z	ei(P _n)	34 43.5	
	Z	e	34 46.4	
	Z	iSg	34 55.3	
	Z	i	34 56.5	
	Z	ei(S _x)	35 00.4	
	Z	ei	35 05.9	
12.	Z	eP	10 51 22	Spuren Nahe SE-Küste von Kamtschatka 52.1°N; 159.9°E h=60km H=10:39:54.8 (USCGS)
12.	Z	e	11 33 39	Spuren
12.	Z	eSg	13 56 33.1	Sprengung 0.5 t 51° 15.25'N; 12° 39.6'E
	Z	ei	56 35.3	
12.	Z	e	14 20 09	Spuren
	Z	e	20 17	
12.	Z	eP	17 12 23	Gebiet von Lar, S-Iran 26.9°N; 54.9°E h=49km H=17:04:56.0 (USCGS)
	Z	e	12 46	
	Z	e	13 03	
	Z	e	13 20	
	Z	ePP	13 57	
12.	Z	ePKP	18 12 21	Salomon-Inseln 6.9°S; 155°E h=110km H=17:53:27.4 (USCGS)
	Z	e	12 29	
	Z	e	12 40	
12.	Z	eP	21 10 07	Gebiet von Lar, S-Iran 28.8°N; 54.8°E h=60km H=21:02:47.5 (USCGS)
	Z	e	10 11	
12.	Z	eP	21 55 58	Gebiet von Lar, S-Iran h=35km H=21:48:34.8 (USCGS)
	Z	e	56 10	
	Z	ePP	57 36	

13.	Z	(e)	07 00 06.6	
	Z	e	00 23.0	
	Z	ei(Sg)	00 24.7	Sprengung
13.	Z	eP	07 27 52	
	Z	eP _c P	28 05	Südatlantische
	Z	e	30 25	Rücken
	Z	e	31 05	22.6°S; 12.5°E
	Z	e	31 41	h=37km
				H=07:15:58.2 (USCGS)
13.	Z	ePg	08 58 32.8	
	Z	e	58 46.8	127km Sprengung
	Z	eSg	58 47.3	
13.	Z	e	09 30 34	Spuren
13.	Z	eP _n	09 37 21.7	
	Z	eSg	37 36.5	103km Sprengung
	Z	e	37 39.6	
13.	Z	e	10 45 27	Spuren
13.	Z	eiPg	11 42 21.7	
	Z	e	42 22.6	19km Sprengung 0.9
	Z	eiSg	42 24.4	51° 25.9'N;
	Z	iS _b	42 26.1	12° 47.6'E
	Z	i	42 26.5	
13.	Z	e	11 44 45	
	Z	e	44 50	Spuren
13.	Z	e	11 52 27	Spuren
13.	Z	e	14 17 31	
13.	Z	e	14 30 27	Spuren
13.	Z	e	15 01 35	Spuren
13.	Z	eiP	15 28 04.7	
				Spuren
				Kurilen
				44.0°N; 148.4°E
				h=44km
				H=15:16:09.9 (USCGS)
13.	Z	eP	17 24 04	
	Z	e	26 55	Spuren

	Z	eiPKP ₁	21 57 26.6	
	ZN	i	57 31.6	
	Z	i	57 37	
	Z	eiPKP ₂	57 41	
	Z	eipPKP ₁	58 10	
	ZN	i	58 13	
	Z	isPKP ₁	58 20	
	Z	eipPKP ₂	58 24	
	Z	eisPKP ₂	58 39	
	Z	e	58 59	
	Z	eiPP	22 01 01	
	Z	epPP	01 42	
	Z	eSKS	04 23	
	Z	e	05 28	
	Z	eSKKP	08 36	
	E	eSKSP	10 45	
	E	e	16 21	
	NE	e	21 07	
	N	e		
				143° Dilatation
				h=160km
				Gebiet der Tonga-
				Inseln
				21.4°S; 176.4°W
				h=146km
				H=21:37:55.0 (USCGS)
	Z	eP	00 31 52	
	Z	e	31 56	
	Z	e	32 35	
	Z	ePP	33 27	
				Gebiet von Lar,
				S-Iran
				28.3°N; 54.9°E
				h=62km
				H=00:24:30.8 (USCGS)
4.	Z	eP	00 51 57	
	Z	e	52 17	
	Z	eP _c P	52 27	
	Z	e	53 08	
	Z	ePP	54 23	
	Z	e	54 42	
	Z	e	56 39	
	N	e	01 02 24	
	NE	e	04 38	
	N	e	09 44	
				N-Burma
				24.5°N; 95.0°E
				h=52km
				H=00:41:10.3 (USCGS)
14.	Z	eP	08 19 45	
	Z	e	19 56	
	Z	e	20 11	
	Z	e	21 53	
				Spuren
14.	Z	eP	09 08 25	
	Z	e	09 10	
14.	Z	eP	09 11 03	
	Z	e	11 25	
	Z	e	12 47	
	Z	eP _c P	13 12	
	Z	e	14 11	
				Gebiet von Lar,
				S-Iran
				28.7°N; 55.3°E
				h=60km
				H=09:03:40.0 (USCGS)

14.	Z	eP	09 20 14	Dilatation Vor N-Küste Luzon, Phi 20.1°N; 1 h=25km H=09:07:3 (USCGS)
	Z	e	20 48	
	Z	e	21 23	
14.	Z	eP	09 43 07	
	Z	e	43 15	
	Z	e	44 38	
14.	Z	eP	09 59 01	
	Z	e	59 17	
14.	Z	eP	10 29 44	Spuren
14.	Z	ePg	12 48 54.5	Sprengung
14.	Z	ePg	14 07 00.5	Sprengung
	Z	e	07 01.9	
	Z	e	07 03.0	
	Z	e	07 03.4	
	Z	e	07 04.0	
	Z	e	07 04.3	
14.	Z	e	15 05 33.7	Sprengung 51° 15.9'N 12° 43.8'E
	Z	eSg	05 36.2	
	Z	e	05 36.9	
	Z	ei	05 38.1	
15.	Z	e	07 10 07	Spuren
15.	Z	e	07 45 02	Spuren
	Z	e	45 19	
15.	Z	ePg	08 13 39.7	20km Sprengung
	Z	eSg	13 42.6	
	Z	ei	13 44.0	
15.	Z	e	12 59 10	
15.	Z	iPg	13 22 38.1	31km Sprengung 51° 15.3'N; 12° 39.7'E
	Z	ei	22 39.6	
	Z	e	22 40.4	
	Z	ei	22 41.0	
	Z	iSg	22 42.3	
	Z	eiSb	22 43.6	
	Z	i	22 44.0	

	Z	e	13 58 51.4	Sprengung
	Z	e	58 53.6	
	Z	iPb	15 14 02.5	267km Dilatation Sprengung
	Z	e	14 03.4	
	Z	e	14 04.1	
	Z	eiPg	14 06.1	
	Z	e	14 29.3	
	Z	eiSb1	14 30.2	
	Z	ei	14 33.8	
	Z	ei	14 35.4	
	Z	eiSg	14 37.0	
	Z	ei	14 40.3	
	Z	eP	16 45 14	Spuren
	Z	eP	19 05 09	Spuren
	Z	e	05 15	
5.	Z	eP	20 57 24	Spuren Tadschikische SSR 38.9°N; 70.0°E h=45km H=20:49:42.3 (USCGS)
5.	Z	eP	22 37 23	Nahe S-Küste von Kamtschatka 51.7°N; 158.8°E h=25km H=22:25:50.6 (USCGS)
	Z	e	37 35	
15.	Z	eP	22 51 08	Vor E-Küste von Hondo, Japan 39.9°N; 146.2°E h=78km H=22:38:54.7 (USCGS)
15.	Z	eiP	23 36 33.5	Kompression Kurilen 45.4°N; 151.3°E h=38km H=23:24:40.5 (USCGS)
	Z	ei	36 37.5	
	Z	ei	36 41.2	
	Z	ei	36 51.3	
	Z	e	38 02	
	Z	e	38 44	
	Z	ePP	39 33	
	Z	e(PS)	46 46	

16. Z eP 03 29 51

Kurilen
45.6°N; 151°E
h=25 km
H=03:17:56.5
(USCGS)

16. Z ePKP 07 27 10
Z e 27 55

Nahe Küste v
S-Chile
41.1°S; 74.5°W
h=17km
H=07:08:16.5
(USCGS)

16. Z eiPg 07 45 30.4
Z eS_{b2} 45 59.4
Z e 46 01.1
Z eSg 46 03.6
Z ei 46 05.2
Z ei 46 07.0

285km Dilatation
Sprengung 21 t
50° 5.3'N;
16° 20.8'E
(Pruhonice)

16. Z e(Sg) 08 01 17
Z e 01 23

Spuren
Sprengung 8 t
49° 09.4'N;
15° 16.4'E
(Pruhonice)

16. Z eSg 09 00 15.1

Spuren
Sprengung 6.9 t
49° 38.8'N;
14° 20.8'E
(Pruhonice)

16. Z eP 09 37 12
Z e 37 33

Spuren

16. Z eP_n 10 01 06.7
Z eSg 01 21.1
Z e 01 25.0

101km Sprengung

17. Z iP 10 44 02.1
ZNE i 44 03.3
Z eipP 44 32
ZNE isP 44 45.5
Z e 45 30
Z e 46 36
ZE eiPP 47 07
Z ePPP 48 59
NE eS 54 01
E ePS 55 03
E e 57 49
E e 58 35

T_Nsec T E A_N/u^AE
2.5 2.5 0.2 0.7

82° Dilatation
Kompression
h=115km
Grenzgebiet N-
lumbien-Venezuela
8.8°N; 73.4°W
h=120km
H=10:31:56.2
(USCGS)

Z eP 11 10 49
Z e 11 13
Z e 11 26

Z ePg 11 39 22.1
Z e 39 23.3
Z ePx 39 24.3
Z ei 39 24.9
Z eiSg 39 25.4
Z iSb 39 27.0

23km Sprengung 1.045 t
51° 26.3'N;
12° 45.2'E

6. Z eSg 12 00 45.2

Spuren 2.3 t
49° 57.3'N;
14° 13.0'E
(Pruhonice)

6. Z iPg 12 38 36.9
Z iPg 39 09.5

Sprengungen

6. Z eP 15 04 11
Z e 04 22
Z e 05 11

E-lich Kreta
35.6°N; 28.3°E
h=119km
H=14:59:57.4
(USCGS)

16. Z ePg 16 01 09.2
Z e 01 13.4
Z eX₂ 01 19.9
Z eS_n 01 30.0
Z eS_{b2} 01 36.1
Z eiSg 01 38.3
Z ei 01 41.3
Z ei 01 45.6

254km Sprengung 2.5 t
49° 14.2'N;
14° 54.7'E
(Pruhonice)

16. Z e 17 08 25.4
Z e 08 29.1
Z e 08 32.5
Z e 09 26.4
Z e 09 33.5
Z e 09 35.5
Z ei(Sg) 09 38.8
Z ei 09 46.5
Z e 09 51.6

Von nachfolgender
Sprengung überla-
gert

16. Z eiPg 17 08 36.3
Z ePx 08 37.5
Z eiSg 08 39.0
Z eS_b 08 40.7
Z i 08 41.0

18km Sprengung 0.66 t
51° 15.9'N;
12° 43.8'E
Dem vorhergehen-
den Beben über-
lagert

16.	Z	eP	17 55 05		Spuren
16.	Z	eP	19 19 25		Spuren
	Z	e	20 00		
17.	Z	eP	08 13 18		Gebiet von Lar S-Iran 28.7°N; 55.3°E h=25km H=08:05:54.5 (USCGS)
	Z	e	13 23		
	Z	e	13 31		
	Z	ei	13 55		
	Z	e	14 37		
17.	Z	e	08 57 13		Spuren
17.	Z	e	09 54 06		Spuren Kermadec-Inseln 29.0°S; 178.6°W h=253km H=09:34:10.5 (USCGS)
17.	Z	ePg	10 46 01.6	180km	Spuren
	Z	e	46 21.2		Sprengung
	Z	eSg	46 22.5		
	Z	eL	46 25.9		
17.	Z	eP	11 10 09		sehr schwach Anden, Mittel- Peru 11.9°S; 75.3°W h=29km H=10:56:30.3 (USCGS)
17.	Z	iPg	12 39 44.2		Sprengung
17.	Z	eP	15 20 17		Kompression Nachfolgender Sprengung über- lagert Nahe W-Küste v Guatemala 14.2°N; 92.2°W h=147km H=15:07:36.1 (USCGS)
	Z	e	20 49		
	Z	e	21 15		
	Z	ePP	23 43		
	Z	e	25 21		

	Z	ePb	15 21 28.4	128km	Sprengung Vom vorhergehen- den Beben über- lagert
	Z	iP	21 29.2		
	Z	iSg	21 42.9		
	Z	i	21 43.7		
	Z	i	21 44.3		
	Z	e	18 12 52		Spuren
	Z	eP	18 52 38		Spuren Nahe W-Küste von Guatemala 14.5°N; 92.1°W h=105km H=18:39:51.4 (USCGS)
	Z	e	53 10		
17.	Z	e	19 48 21		
17.	Z	e	21 54 16		Spuren
17.	Z	eiPKP ₁	22 08 06.6		Dilatation Gebiet der Fid- schi-Inseln 20.8°S; 178.9°W h=627km H=21:49:25.8 (USCGS)
	Z	e	08 11		
	Z	epPKP ₁	10 26		
	Z	e	10 48		
	Z	e	10 48		
18.	Z	eP	00 19 19		Spuren
18.	Z	eP	03 25 23		Spuren Java-See 5.9°S; 113.0°E h=641km H=03:12:35.7 (USCGS)
18.	Z	(e)	03 28 27		Spuren
	Z	e	28 55		
	Z	e	29 22		
	Z	e	29 39		
	Z	e	29 51		
	Z	e	32 18		
18.	Z	eP	05 21 53		Spuren
	Z	e	22 01		

16.	Z	eP	17 55 05		Spuren
16.	Z	eP	19 19 25		Spuren
	Z	e	20 00		
17.	Z	eP	08 13 18		Gebiet von Lar, S-Iran 28.7°N; 55.3°E h=25km H=08:05:54.5 (USCGS)
	Z	e	13 23		
	Z	e	13 31		
	Z	ei	13 55		
	Z	e	14 37		
17.	Z	e	08 57 13		Spuren
17.	Z	e	09 54 06		Spuren Kermadec-Inseln 29.0°S; 178.6°W h=253km H=09:34:10.5 (USCGS)
17.	Z	ePg	10 46 01.6	180km	Spuren
	Z	e	46 21.2		Sprengung
	Z	eSg	46 22.5		
	Z	eL	46 25.9		
17.	Z	eP	11 10 09		sehr schwach Anden, Mittel- Peru 11.9°S; 75.3°W h=29km H=10:56:30.3 (USCGS)
17.	Z	iPg	12 39 44.2		Sprengung
17.	Z	eP	15 20 17		Kompression Nachfolgender Sprengung über- lagert Nahe W-Küste von Guatemala 14.2°N; 92.2°W h=147km H=15:07:36.1 (USCGS)
	Z	e	20 49		
	Z	e	21 15		
	Z	ePP	23 43		
	Z	e	25 21		

17.	Z	ePb	15 21 28.4	128km	Sprengung Vom vorhergehen- den Beben über- lagert
	Z	iP	21 29.2		
	Z	iS _g	21 42.9		
	Z	i	21 43.7		
	Z	i	21 44.3		
17.	Z	e	18 12 52		Spuren
17.	Z	eP	18 52 38		Spuren Nahe W-Küste von Guatemala 14.5°N; 92.1°W h=105km H=18:39:51.4 (USCGS)
	Z	e	53 10		
17.	Z	e	19 48 21		
17.	Z	e	21 54 16		Spuren
17.	Z	eiPKP ₁	22 08 06.6		Dilatation Gebiet der Fid- schi-Inseln 20.8°S; 178.9°W h=627km H=21:49:25.8 (USCGS)
	Z	e	08 11		
	Z	epPKP ₁	10 26		
	Z	e	10 48		
18.	Z	eP	00 19 19		Spuren
18.	Z	eP	03 25 23		Spuren Java-See 5.9°S; 113.0°E h=641km H=03:12:35.7 (USCGS)
18.	Z	(e)	03 28 27		
	Z	e	28 55		
	Z	e	29 22		
	Z	e	29 39		
	Z	e	29 51		
	Z	e	32 18		
18.	Z	eP	05 21 53		Spuren
	Z	e	22 01		

18. Z eiP 06 35 11
 Z ePP 37 13
 Dilatation
 Karakorum, Tibet
 33.8°N; 82.0°E
 h=45km
 H=06:26:05.3
 (USCGS)

18. Z e 07 53 09
 Spuren

18. Z eiP 09 44 22.5
 Z ei 44 24.1
 Z e 44 28.0
 Z e 44 38.0
 Z ePg 45 11.8
 Z eX₂ 45 30.4
 Z eSn 45 47.9
 Z eS_x 45 53.1
 Z e 46 14.8
 Z e 46 21.0
 Z eS_{b2} 46 25.3
 Z eiS_g 46 33.0
 Z eiS_g 46 39.1
 Z eiL 46 50.3
 7.5°
 Dilatation
 Gebiet von Florenz
 Italien
 43.8°N; 11.4°E
 H=09:42:30
 (BCIS)

18. Z eP 10 17 37
 Z e 17 46
 Z e 17 57
 Z e 19 08
 Gebiet von Lar,
 S-Iran
 29.0°N; 55.0°E
 h=21km
 H=10:10:13.8
 (USCGS)

18. Z eiP 10 59 32.5
 Kompression
 Gebiet von Lar,
 S-Iran
 28.3°N; 54.6°E
 h=25km
 H=10:52:07.5
 (USCGS)

18. Z e 13 39 27
 Z e 39 38
 Spuren

18. Z ePKP₁ 14 14 25
 Z e 14 37
 Z epPKP₁ 16 05
 Z epPKP₂ 16 40
 Z esPKP₁ 16 54
 Z e 17 40
 Z e 18 26
 Z ePP 18 37
 156°ca
 Dilatation
 Kermadec-Inseln
 31.3°S; 179.8°E
 h=434km
 H=13:55:16.6
 (USCGS)

18. Z eiPKP₁ 17 06 17
 Tonga-Inseln
 21.2°S; 176.1°W
 h=360 km
 H=16:47:03.9
 (USCGS)

18. Z ePKP₁ 22 33 24
 Z ePKP₂ 34 21
 Z ePP 38 07
 164°
 Bodenunruhe
 Südpazifischer
 Rücken
 56.7°S; 141.6°W
 h=92km
 H=22:13:30.0
 (USCGS)

19. Z eP 00 29 58

19. Z eiPKP₁ 01 06 30.7
 Z e 06 39
 Z epPKP₁ 08 26
 Dilatation
 Gebiet der Fid-
 schi-Inseln
 22.5°S; 178.9°W
 h=477km
 H=00:47:32.0
 (USCGS)

19. Z eiP 01 58 29.0
 Z e 58 57
 Z ePP 02 02 05
 Z e 02 46
 Nahe E-Küste von
 Mindoro, Philip-
 pinen
 12.6°N; 121.9°E
 h=120km
 H=01:45:29.9
 (USCGS)

19. Z eiP 02 58 04.7
 Z eiPcP 58 14.9
 Z e 58 22
 Z ePP 03 01 04
 Kompression
 Vor E-Küste von
 Hondo, Japan
 39.3°N; 142.9°E
 h=85km
 H=02:46:03.6
 (USCGS)

19. Z e 04 42 39
 Z e 44 13
 Spuren

19. Z ePKP₁ 06 48 01
 Z e 48 13
 Gebiet S-lich der
 Fidschi-Inseln
 24.2°S; 179.6°E
 h=591km
 H=06:29:07.1
 (USCGS)

19.	Z	eiP	07 50 32	80°	100 km vor der E-Küste von Hondo, Japan 39.2°N; 142.9°E h=98km H=07:33:29.6 (USCGS)
	Z	epP	50 58		
	Z	esP	51 08		
	Z	e	53 24		
	Z	ePP	53 45		
	Z	e	54 20		
	Z	e	54 33		
	Z	ePPP	55 32		
19.	Z	eiP	08 11 45		Kompression Nahe E-Küste von Hondo, Japan 39.7°N; 142.6°E h=23km H=07:59:38.1 (USCGS)
	Z	eP _c P	11 56		
	Z	e	12 05		
	Z	e	13 43		
	Z	ePP	14 47		
	Z	e	15 17		
19.	Z	ePg	09 21 28.9		Sprengung Vom nachfolgenden Beben überlagert
	Z	e(Sg)	21 48.0		
19.	Z	(e)	09 21 37		Anfang von vorhergehender Sprengung überlagert
	Z	e	21 52		
	Z	e	22 16		
19.	Z	eP	10 38 42		Spuren
19.	Z	ePg	11 11 46.6	18km	Sprengung 0.7 t 51° 17.2'N; 12° 44.1'E
	Z	eiSg	11 49.2		
19.	Z	e	13 17 09		Spuren
	Z	e	17 36		
19.	Z	eiP	17 12 20	43°	Kompression Bodenruhe h=190km Hindukesch 36.6°N; 71.0°E h=151km H=17:04:30.5 (USCGS)
	Z	e	12 35		
	Z	e	12 59		
	Z	eipP	13 02.5		
	Z	eisP	13 24.7		
	ZE	ePP	14 04		
	Z	e(pPP)	14 43		
	Z	ePPP	14 51		
	ZE	eisPP	15 03		
	Z	eisP _c P	15 12		
	Z	ei	15 21		
	Z	e	15 52		
	N	eS	18 34		
	Z	eSS	21 41		
	N	e	22 03		
	N	eL	24 17		

19.	Z	e	19 03 04		Spuren
	Z	e	03 11		
19.	Z	eiP	22 28 37		Kompression Kamtschatka 53.7°N; 160.7°E h=25km H=22:17:13.5 (USCGS)
	Z	e	28 45		
	Z	eP _c P	28 56		
	Z	e	29 54		
	Z	e	31 07		
20.	Z	e	01 50 05		
	Z	e	50 14		
20.	Z	eP	03 29 59		Golf von Anden 11.5°N; 44.5°E h=30km H=03:21:26.5 (USCGS)
	Z	e	31 09		
	Z	ePP	31 49		
	Z	e	33 41		
	NE	eM	54.5		
20.	Z	eP	10 01 32		Spuren
20.	Z	eP	10 23 15		
20.	Z	e	12 08 40		
20.	Z	ePKP ₁	14 46 36		Dilatation Loyalty-Inseln 21.8°S; 169.3°E h=64km H=14:27:02.6 (USCGS)
	Z	e	46 44		
	Z	e	47 04		
	Z	e	47 22		
	Z	e	47 44		
	Z	e	49 19		
20.	Z	(e)	16 59 52		Spuren
	Z	e	17 00 21		
20.	Z	e	17 12 08		Spuren
21.	Z	e	01 38 26		Spuren
21.	Z	e	04 07 36		Spuren
	Z	e	07 40		

21.	Z	eiP	04 10 08		NW-Honduras
	Z	ePP	13 28		15.3°N; 87.3°W
					h=114km
					H=03:57:44.0
					(USCGS)
21.	Z	eiP	06 46 47.8	39°	Kompression
	Z	ei	46 52		Gebiet von Lar
	Z	ei	47 02.4		S-Iran
	Z	e	47 12		27.9°N; 55.0°E
	Z	e	47 45		h=48 km
	Z	e	47 59		H=06:39:23.8
	Z	ePP	48 22		(USCGS)
	Z	eP _c P	48 58		
	Z	e	49 21		
	Z	e	51 10		
	Z	e	51 37		
	Z	eS	52 45		
21.	Z	ePKP	07 52 34		Spuren
	Z	ePP	54 09		E-Neu-Guinea
					7.7°S; 146.7°E
					h=25km
					H=07:33:34.4
					(USCGS)
21.	Z	e	07 58 53		Spuren
21.	Z	ei	09 00 25.6		Sprengung
	Z	ei	00 27.0		
	Z	ei	00 27.6		
21.	Z	e	09 33 55		Spuren
21.	Z	e	10 52 31		Spuren
21.	Z	e	10 58 22.5		Sprengung
	Z	e	58 23.2		
	Z	ei	58 23.9		
21.	Z	e	11 25 32		Spuren
21.	Z	eP	16 08 49	T _N sec T _E A _N /u ^A E	SW-Türkei
	Z	ePP	09 03		37.7°N; 29.0°E
	Z	e	09 33		H=16:04:42
	Z	e	10 22		(BCIS)
	NE	L	14 05		
	NE	M	16.5 10	10 0.5 0.6	
		F	25		

21.	Z	eP	17 54 07		Spuren
21.	Z	eP	18 33 47		Spuren
					Tonga-Inseln
					18.8°S; 173.3°W
					h=25km
					H=18:13:59.4
					(USCGS)
21.	Z	e	18 52 29		Spuren
21.	Z	eP	19 22 01		Gebiet von Lar,
	Z	e	22 49		S-Iran
	Z	ePP	23 37		28.6°N; 55.2°E
	Z	ePPP	23 56		h=84km
	Z	e	24 03		H=19:14:41.9
	Z	eP _c P	24 14		(USCGS)
	Z	e	24 37		
21.	Z	e	19 53 43		Spuren
21.	Z	eP	20 38 33		Vom nachfolgenden
					Beben überlagert
					Mittel-Java
					7.6°S; 110.0°E
					h=163km
					H=20:25:00.9
					(USCGS)
21.	Z	eiP	20 41 30		Dem vorhergehenden
	Z	ei	41 42		und nachfolgenden
	Z	e	42 46		Beben überlagert
	Z	e	43 20		
	Z	e	43 39		
	Z	e	45 05		
21.	Z	(e)	20 46 40		Vom vorhergehenden
	Z	e	49 01		überlagert
	Z	e	49 31		
	Z	e	50 02		
	Z	e	50 36		
21.	Z	eP	20 54 51		Spuren
	Z	e	56 29		

21.	Z	e	23 22 46		Spuren
21.	Z	eP	23 49 01		Spuren
22.	Z	eiPn	00 58 27.8	10.2° Dilatation Grenzgebiet N-Albanien-Jugo- slawien 42.4°N; 19.3°E H=00:56:01 (BCIS)	
	Z	e	58 31		
	Z	ei	58 37.4		
	Z	ePb	59 05		
	Z	e	59 27.8		
	Z	eiX ₂	01 00 02.9		
	Z	e	00 11.8		
	Z	eS _x	00 35.9		
	Z	ei	00 42.1		
	Z	e	00 46		
	E	e	01 12.0		
	ZN	e	01 17		
	ZNE	eiS _{b2}	01 27		
	E	ei	01 29.7		
	Z	eiSg	01 37.4		
	ZN	ei	01 42.1		
22.	Z	eP	01 59 28		
	Z	ePP	02 02 09		
22.	Z	e	03 47 43		
	Z	e	48 29		
22.	Z	eP	04 25 23		
22.	Z	ePKP ₁	05 53 09	Loyalty-Inseln 21.2°S; 170.3°E h=55km H=05:33:35.4 (USCGS)	
	Z	e	53 23		
	Z	e	53 38		
22.	Z	eP	09 12 39		
22.	Z	eP	09 52 59		Spuren
22.	Z	e	12 40 39.6		Sprengung
	Z	i	40 41.2		
	Z	i	40 42.8		

22.	Z	ePg	12 59 17.3	154km Sprengung 6.9 t 50° 01.7'N; 13° 12.7'E (Pruhonice)
	Z	eiSg	59 34.7	
	Z	i	59 35.6	
	Z	i	59 38.2	
	Z	ei	59 40.0	
22.	Z	e	13 01 14	
22.	Z	eP	14 06 23	Spuren
22.	Z	ePg	15 04 54.5	20km Sprengung 0.4 t 51° 15.9'N; 12° 43.8'E
	Z	e	04 55.7	
	Z	eSg	04 56.9	
	Z	e	04 57.8	
	Z	ei	04 59.1	
22.	Z	eP	15 07 19	Spuren
22.	Z	e	15 54 49	Spuren
22.	Z	iPg	17 09 24.8	26km Kompression Sprengung 1,75 t 51° 15.3'N; 12° 39.7'E
	Z	ei	09 26.4	
	Z	iPx	09 27.7	
	Z	iSg	09 28.8	
	Z	ei	09 30.4	
22.	Z	eP	20 12 59	Spuren Vor der Küste von Salvador 12.8°N; 89.9°W h=99km H=20:00:13.1 (USCGS)
22.	Z	ePg	23 08 33.0	118km Sprengung
	Z	eS	08 48.3	
23.	Z	(e)	04 18 07	
	Z	e	18 15	
23.	Z	e	04 35 15	Spuren
23.	Z	eP	09 08 00	Registrierung ge- stört Vor der Küste von Oregon, USA 43.9°N; 128.8°W h=56km H=08:55:55.2 (USCGS)
	Z	e	08 12	
	Z	e	08 45	
	Z	e	12 38	
	Z	e		

23. Z eP 09 34 52
 Z e 34 58
 Z e 35 09

Vor der Küste von
 Oregon, USA
 43.9°N; 128.8°W
 h=53km
 H=09:22:49.8
 (USCGS)

23. Z eiP 11 17 09

Hondo, Japan
 35.2°N; 140.0°E
 h=138km
 H=11:04:59.1
 (USCGS)

23. Z eP 13 32 03
 Z eP_cP 32 17
 Z e 32 38

Kompression
 Kurilen
 46.9°N; 153.9°E
 h=35km
 H=13:20:13.9
 (USCGS)

23. Z (e)Sg 14 00 46
 Z e 00 57

Spuren
 Sprengung 3.28t
 51° 17'N;
 11° 40'E

23. Z ePg 14 08 19.3
 Z e 08 20.5
 Z e 08 21.8
 Z eSg 08 22.7
 Z i 08 23.1

25 km Sprengung

23. Z eP 14 42 33

Spuren

23. Z e 15 32 35

Spuren

23. Z eP 16 43 51
 Z ei 43 54
 Z e 44 10
 Z e 44 16
 Z e 45 05
 Z ePP 45 27
 Z e 45 40
 Z e 47 10
 Z eS 49 51

39° Gebiet von Lar
 S-Iran
 28.5°N; 55.5°E
 h=54 km
 H=16:36:28.0
 (USCGS)

23. Z e 16 57 29

Spuren

24. Z eP 05 20 36
 Z e 20 44

sehr schwach
 Nahe der Küste von
 Salvador
 13.6°N; 90.2°W
 h=90km
 H=05:07:56.0
 (USCGS)

24. Z eP 09 48 20
 Z eP_cP 48 27
 Z e 50 02

N-Sumatra
 4.1°N; 97.5°E
 h=188km
 H=09:36:08.8
 (USCGS)

24. Z e 10 34 13.0

Sprengung

24. Z ePg 11 57 51.8
 Z eSg 58 03.0
 Z eiP_x 58 03.7
 Z eiL 58 06.1

95km Sprengung 1.58 t
 51° 17'N;
 11° 40'E

24. Z e 12 03 17.5
 Z eiSg 03 19.7

Sprengung 0.415 t
 51° 15.9'N;
 12° 43.5'E

24. Z e 12 40 20.9
 Z iPg 40 22.3
 Z ei 40 24.2
 Z ei 40 33.8

Sprengungen

24. Z e 13 47 24

Spuren

24. Z ePg 14 04 44.0
 Z eiSg 04 47.2
 Z ei 04 49.5

23km Sprengung 0.675 t
 51° 17.85'N;
 12° 39.3'E

24. Z ePKP 16 37 51
 Z e 39 34

Nahe N-Küste von
 Neu-Guinea
 4.6°S; 144.9°E
 h=212km
 H=16:19:23.7
 (USCGS)

24.	Z	ePP	19 53 27		Ceram-See 2.9°S; 130.4°E h=19km H=19:34:32.6 (USCGS)
25.	Z	eIP	02 41 31.0		Dilatation Vor NE-Küste von Hondo, Japan 40.8°N; 144.1°E h=57km H=02:29:29.9 (USCGS)
	Z	eP _c P	41 38		
	Z	e	41 46		
25.	Z	iPg	06 02 58.2		Sprengung
25.	Z	iPKP ₁	09 28 56.6		Kompression Fidschi-Inseln 19.4°S; 177.9°E h=489km 09:10:04.2 (USCGS)
	Z	eipPKP ₁	30 50.5		
25.	Z	eP	12 47 44		Gebiet von Lar S-Iran 29.0°N; 54.2°E h=90km H=12:4 :31.8 (USCGS)
	Z	e	48 29		
25.	Z	eP	14 12 09		
	Z	e	12 17		
	Z	e	12 41		
25.	Z	eP	16 34 33		Spuren Nahe N-Küste von Luzon, Philippin 18.9°N; 121.3°E h=143km H=16:21:53.0 (USCGS)
	Z	e	35 56		
25.	Z	eP	16 59 59	T _N sec	N-lich der Marianen 21.7°N; 143.1°E h=13km H=16:46:32.9 (USCGS)
	Z	e	17 00 04	T _E	
	Z	e	00 16	A _N /u ^A E	
	Z	ePP	03 52		
	Z	e	04 08		
	Z	e	04 38		
	Z	ePPP	06 06		
	NE	M	47.2	16 16 0.5 0.4	

25.	Z	e	17 39 23		Spuren
25.	Z	eP	19 26 22		Nahe E-Küste von Hondo, Japan 36.6°N; 141.6°E h=25km H=19:14:02.3 (USCGS)
25.	Z	e	19 45 46		Spuren
	Z	e	47 03		
	Z	e	48 25		
	Z	e	48 44		
26.	Z	eP	03 02 41		Spuren
26.	Z	ePKP ₁	07 22 28		Loyalty-Inseln 21.3°N; 176.1°E h=89km H=07:02:57.7 (USCGS)
	Z	eiPKP ₂	22 33.0		
	Z	e	22 46		
	Z	e	22 58		
26.	Z	e	07 39 28		
26.	Z	ei(Sg)	09 08 33.4		Sprengung
26.	Z	(e)	09 17 07		
	Z	e	18 27		
	Z	e	19 09		
	Z	e	19 38		
	Z	e	20 01		
	Z	e	20 06		
	Z	e	20 21		
26.	Z	e	12 40 19.7		Sprengungen
	Z	iPg	40 20.8		
	Z	iPg	40 43.1		
26.	Z	ePKP ₁	14 08 49		Tonga-Inseln 21.0°S; 174.4°W h=25km H=13:48:57.2 (USCGS)
	Z	ei	08 54		

				T_{Nsec}	T_E	$A_{N/AE}$	
26.	Z	iP	14 59 10.9				Kompression
	Z	e	59 59				Nahe Inseln,
	Z	e	15 01 08				Aleuten
	Z	ePP	02 03				52.4°N; 174.5°E
	Z	e	02 17				h=60km
	Z	e	04 26				H=14:47:26.1
	NE	e	17.5				(USCGS)
	NE	eM	37	19	19	0.4 0.5	
		F	50				

26.	Z	eP	19 28 36				
	Z	e	28 43				

27.	Z	eP	03 33 48				S-lich Insel
	Z	eP _c P	34 03				Unimak, Aleuten
							53.6°N; 163.4°W
							h=93km
							H=03:22:09.2
							(USCGS)

27.	Z	eP	07 14 33			67°	Provinz Jünnan,
	Z	ei	14 37.0				China
	Z	e	14 54				27.8°N; 99.4°E
	Z	eP _c P	15 02				h=33km
	Z	e	15 13				H=07:03:42.2
	Z	ePP	17 02				(USCGS)
	NE	eS	23 33				
	N	eS _c S	24 32				
	Ne	e	41.5				
		F	08 40	22	22	3 2	

27.	Z	eP	07 43 10				Spuren
	Z	e	43 40				

27.	Z	ePg	07 54 04.7			18km	Sprengung 0.45 t
	Z	eSg	54 07.3				51° 15.9'N;
	Z	e	54 07.9				12° 43.8'E
	Z	ei	54 09.2				

27.	Z	iP	08 03 40.0			70°	Dilatation
	Z	i	03 41.5				Kamtschatka
	Z	eP _c P	03 58				54.6°N; 157.7°E
	Z	e	04 42				h=19km
	Z	ePP	06 07				H=07:52:23.7
	Z	e	07 44				(USCGS)
	Z	eS	12 48				

27.	Z	eP	09 59 24				Spuren
-----	---	----	----------	--	--	--	--------

27.	Z	e	10 56 58				Spuren
	Z	e	57 17				
	Z	e	57 29				
	Z	e	57 43				

27.	Z	ePg	12 56 43.8			102km	Spuren
	Z	eSg	56 55.7				Sprengung 2.66t
	Z	e	56 57.2				51° 17'N;
	Z	eL	56 58.8				11° 40'E

27.	Z	e	13 24 42				
	Z	e	25 01				
	Z	e	25 27				
	Z	e	25 40				

27.	Z	e	14 18 08				
	Z	e	18 36				
	Z	e	18 47				
	Z	ei	19 08.5				

27.	Z	eP	14 56 01				Spuren
-----	---	----	----------	--	--	--	--------

27.	Z	eP	18 27 33				Spuren
-----	---	----	----------	--	--	--	--------

27.	Z	eP	20 37 09				
-----	---	----	----------	--	--	--	--

27.	Z	eP	21 14 02				Spuren
-----	---	----	----------	--	--	--	--------

28.	Z	eP	00 33 14				Spuren
	Z	e	33 27				

28.	Z	eiP	04 32 46				Provinz Szet-
	Z	e	35 08				schuan, China
							31.2°N; 104.0°E
							h=34 km
							H=04:21:53.8
							(USCGS)

28.	Z	e	06 38 05				Spuren
-----	---	---	----------	--	--	--	--------

28.	Z	iPg	08 10 10.8	19km	Sprengung 1,275
	Z	ei	10 11.6		51° 25.9'N;
	Z	iSg	10 13.6		12° 27.6'E
	Z	i	10 14.9		
28.	Z	eiP	08 14 21.8		Kompression
28.	Z	e	09 46 33		Spuren
28.	Z	eiPg	10 41 35.7	20km	Sprengung 0.830
	Z	i	41 36.2		51° 12.1'N;
	Z	e	41 37.9		13° 10.8'E
	Z	iSg	41 38.6		
	Z	i	41 39.7		
	Z	i	41 41.7		
28.	Z	iSg	11 50 10.0		Sprengung
28.	Z	e	12 00 12		sehr schwach
28.	Z	eP	12 31 18		Spuren
28.	Z	iPg	12 40 24.6		Sprengung
28.	Z	eP	13 28 37		Nahe SW-Küste von S-Sumatra 4.7°S; 102.7°E h=142km H=13:15:31.0 (USCGS)
28.	Z	e	19 09 33		schwach
	Z	e	10 41		
	Z	e	11 08		
28.	Z	eP	21 34 37		
	Z	e	34 59		
29.	Z	e	02 53 00		Spuren
	Z	e	53 44		
	Z	e	54 07		

29.	Z	eP	03 09 04		Spuren
29.	Z	eP	03 53 59		
29.	Z	e	04 34 57		Spuren
29.	Z	eP	08 48 48		Spuren
29.	Z	eP	09 20 36		Spuren
	Z	e	24 25		
29.	Z	e	09 39 32.5		Sprengung
	Z	eiSg	39 46.8		
29.	Z	eiPKP	09 42 20		136° Neue Hebriden 13.8°S; 166.0°E h=37km H=09:22:55.8 (USCGS)
	Z	e	42 23		
	Z	ePP	44 59		
	ZNE	ePKS	45 55		
	Z	e	46 11		
	Z	ePPP	47 32		
	Z	e	53 57		
	Z	e	54 27		
	Z	ePS	55 11		
29.	Z	ePKP ₁	10 42 50		Dilatation Gebiet der Fid- schi-Inseln 22.6°S; 179.1°E h=634km H=10:24:07.3 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	43 16		
	Z	epPKP ₁	45 14		
	Z	epPKP ₂	45 36		
29.	Z	eiP	11 46 43.3		Kompression
	Z	ei	47 01		
	Z	e	47 22		
29.	Z	e	12 24 53		Spuren

				$T_{N_{sec}}$	T_E	$A_N/u^A E$	
29.	Z	iPn	12	53	22.2		217km Dilatation
	Z	eiPx		53	24.2		Bergschlag im
	Z	iPb		53	25.1		Revier Merkers
	Z	iPg		53	28.2		50.9°N; 10.2°E
	Z	i		53	32.9		H=12:52:50
	Z	eiX ₁		53	34.9		(BCIS)
	Z	eiX ₂		53	37.2		
	Z	iS _m		53	46.2		
	Z	iS _{b1}		53	47.8		
	Z	iS _{b2}		53	49.2		
	ZN	iL		53	55.5		
	NE	M		54	18	2.1 2.1 1.4 1.1	
29.	Z	e	13	06	22		Spuren
29.	Z	e	14	00	51		Spuren
29.	Z	eP	14	14	27		Andreanow-Inseln,
	Z	e		14	50		Aleuten
							52.2°N; 173.7°W
							h=76km
							H=14:02:42.5
							(USCGS)
29.	Z	eiPg	15	13	27.9		180km Sprengung
	Z	e		13	29.5		
	Z	SSb		13	46.0		
	Z	ei		13	47.1		
	Z	iSg		13	48.2		
29.	Z	eP	17	26	17		
	Z	e		26	27		
29.	Z	eP	18	11	25		
	Z	e		11	33		
	Z	e		12	00		
	Z	e		14	27		
29.	Z	eP	22	08	48		37° N-lich Komsolezer
	Z	ePP		10	15		Inseln,
	Z	eP _G P		11	07		Nordpolarmeer
							85°N; 97.3°E
							h=11km
							H=22:01:21.0
							(USCGS)

30.	Z	e	03	01	31.7		Spuren
	Z	e		01	50.5		Sprengung
	Z	e		01	56.2		
30.	Z	ePKP ₁	04	37	41		Tonga-Inseln
							20.4°S; 176.0°W
							h=170km
							H=04:18:10.9
							(USCGS)
30.	Z	eP	04	38	34		Dilatation
30.	Z	eP	05	09	49		
	Z	e		09	55		
	Z	e		10	04		
	Z	e		10	15		
	Z	e		10	30		
	Z	e		11	16		
	Z	e		12	18		
	Z	e		13	45		
30.	Z	iPg	11	00	18.4		Sprengung 7.5t
	Z	i		00	34.0		50° 17.8'N;
							12° 35.4'E
							(Pruhonice)
30.	Z	e	11	20	20		Spuren
30.	Z	e	12	13	59.5		Sprengung
	Z	iPg		14	01.3		
30.	Z	eSg	14	01	49.5		Spuren
	Z	eL		01	55		Sprengung
							49° 42'N;
							17° 47.3'E
							(Pruhonice)
30.	Z	eP	14	16	46		
	Z	e		17	09		

30.	Z	iP	14 46 22.4	Kompression
30.	Z	e	15 01 56	Spuren
30.	Z	(e) e	20 52 12 52 22	

Chr. Junge

4. Strahlungsmessungen

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	10.5	538	153	385	17.7
2.	13.9	583	112	471	19.8
3.	9.1	452	229	223	15.8
4.	2.2	243	162	81	10.0
5.	3.4	360	195	165	13.0
6.	9.8	556	156	400	18.2
7.	3.3	372	245	127	11.9
8.	2.2	144	110	34	6.8
9.	5.8	426	147	279	14.7
10.	.	45	-	-	2.8
11.	0.6	154	-	-	11.3
12.	6.6	232	-	-	15.4
13.	9.1	198	-	-	9.9
14.	2.2	194	-	-	10.0
15.	10.9	424	132	292	16.8
16.	14.9	608	147	461	21.0
17.	12.7	572	209	363	18.0
18.	13.6	564	183	381	20.2
19.	6.8	348	194	154	14.6
20.	13.1	528	181	347	21.1
21.	9.5	495	239	256	19.7
22.	11.7	511	161	350	18.1
23.	10.0	506	209	297	18.9
24.	13.7	562	188	374	20.8
25.	14.5	563	110	453	20.6
26.	10.7	(-)	-	-	20.9
27.	3.3	(-)	-	-	15.6
28.	7.9	(-)	-	-	20.5
29.	15.1	(-)	-	-	26.5
30.	14.4	(-)	-	-	-
	261.5	12333	5193	8840	486.8
M	8.7	411	173	295	16.2

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in cal/cm² d
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung in cal/cm² d
- S = Tagessumme der direkten Sonnenstrahlung, berechnet aus T-D in cal/cm² d
- UVA = Tagessumme der kurzwelligen (330-400 nm) Globalstrahlung
- () = Werte interpoliert
- = Registrierung ausgefallen

5. Sendepausen des Amateursenders DM3IGY

Der Sender ist auch weiterhin außer Betrieb.

Zeit	1	2	3	4	5
19.5	173	115	203	10	1
19.8	253	259	150	12.9	2
19.0	91	153	247	13.1	3
19.0	183	193	281	13.2	4
18.3	400	158	258	13.4	5
17.9	181	242	174	13.6	6
17.8	31	110	177	13.7	7
14.7	170	147	198	13.8	8
13.8	-	-	4	13.9	9
11.3	-	-	191	14.0	10
10.4	-	-	273	14.1	11
9.9	-	-	198	14.2	12
10.0	-	-	191	14.3	13
14.8	282	132	191	14.4	14
17.0	181	147	193	14.5	15
18.0	263	203	172	14.6	16
20.7	261	187	191	14.7	17
14.9	178	136	198	14.8	18
21.1	247	181	258	14.9	19
19.7	288	239	193	15.0	20
18.1	230	181	176	15.1	21
18.8	257	208	203	15.2	22
20.8	274	188	258	15.3	23
20.9	173	110	263	15.4	24
20.0	-	-	-	15.5	25
15.8	-	-	-	15.6	26
20.2	-	-	-	15.7	27
21.9	-	-	-	15.8	28
-	-	-	-	15.9	29
-	-	-	-	16.0	30

III-18-134 Lp 1754/64

16.2	292	173	111	16.7
------	-----	-----	-----	------

- Bestätigung anfordern
 () = Werte fortgelassen
 UVA = Frequenz der Kurzwellen (330-400 m) Gleichrichtung
 T-D in ca. 4
 A = Frequenz der dritten Sonnenstrahlung, berechnet aus
 B = Frequenz der dritten Rindstrahlung in ca. 4
 D = Frequenz der dritten Rindstrahlung in ca. 4
 T = Frequenz der Gleichrichtung in ca. 4
 28 = Frequenz der Sonnenstrahlung in Stunden

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm

und

Maritimes Observatorium Zingst

7.01

Geophysikalische Meßreihen
des Geophysikalischen Observatoriums Collm
der Karl-Marx-Universität
Leipzig
Juli 1961

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	Seite
1. Ionosphärenmessungen	327
1.1 Monatsübersicht	328
1.2 Meßwerte	329
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	331
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	332
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	334
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	336
1.7 Sfericsregistrierungen	338
2. Magnetische Messungen	340
2.1 Allgemeines	340
2.2 Dreistündige Meßwerte	340
2.3 Tageswerte	340
2.4 Störungen	340
2.5 Monatsübersicht	342
3. Seismische Messungen	343
3.1 Allgemeines	343
3.2 Auswertung	343
4. Strahlungsmessungen	390

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Im Berichtsmonat war die Ausbreitung der Langwellen über die tiefe Ionosphäre stark gestört. Sturmstörungen traten am 13., 15., 18., 26.-28. auf, die sich besonders auf der Nordstrecke (245 kHz) auswirkten. Die Zahl der registrierten SID lag mit 39 sehr hoch. Die Sonnenfleckenrelativzahl betrug 70.

Driftmessungen am Unterrand der nächtlichen E-Schicht ergaben S-Driften mit einer mittleren Geschwindigkeit von 38 m/s.

H. Koch

R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

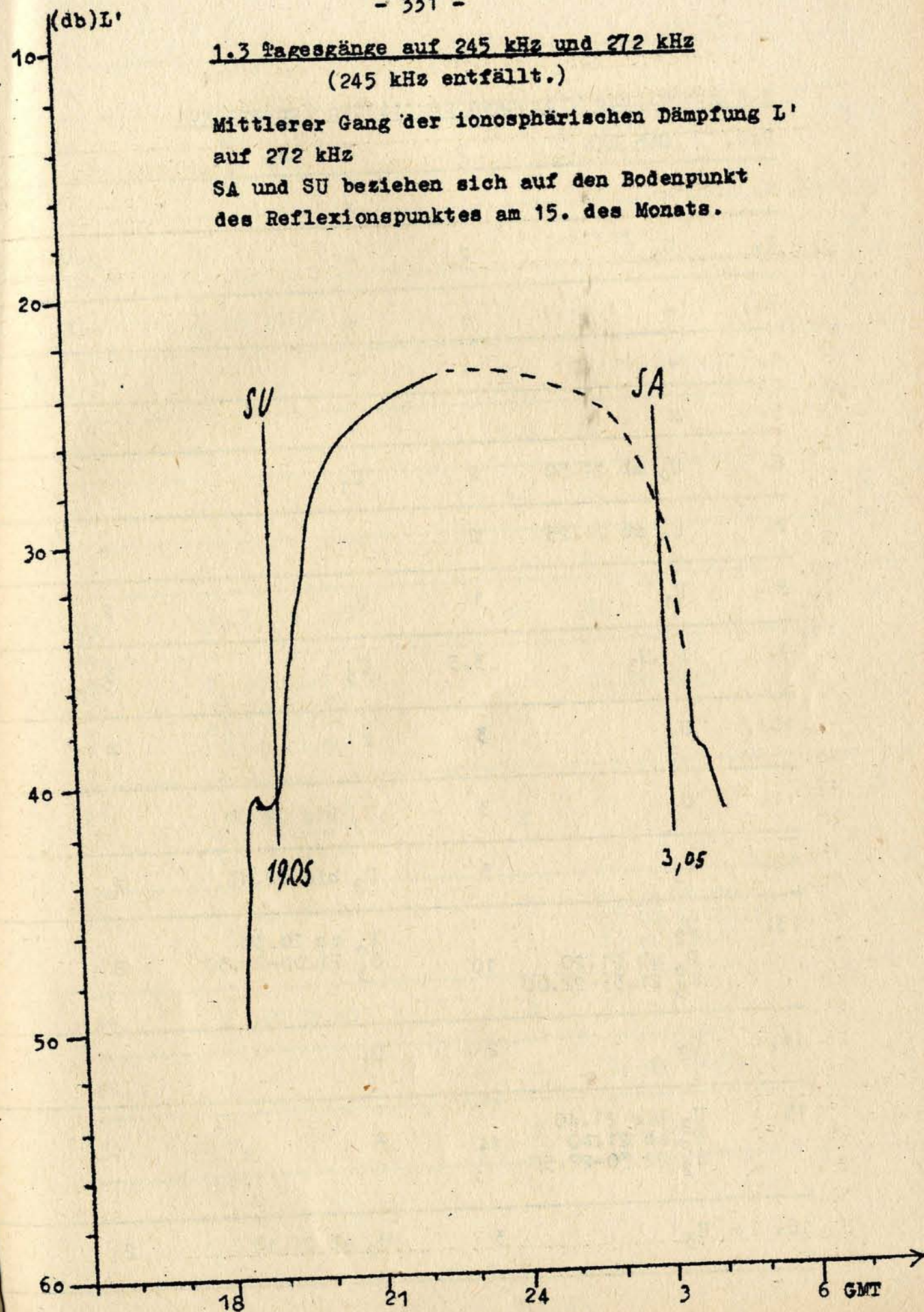
Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von			
	$\cos \chi = 0,2$	$\cos \chi = 0,1$	$h = -5^\circ$ bis 22^h GMT			
	$\rho \cdot 10^2$	$L' (db)$	$\rho \cdot 10^2$	$L' (db)$	$\rho \cdot 10^2$	$L' (db)$
1.	x		x		3.2	29.9
2.	0		0.2	54.0	3.2	29.9
3.	2.2	33.2	3.2	29.9	1.0	40.0
4.	0.8	41.9	6.0	28.0	x	
5.	x		x		x	
6.	0		0.6	44.4	4.6	26.7
7.	0		0.2	54.0	4.2	27.5
8.	0		0.9	40.9	5.4	25.4
9.	0		0		1.1	39.2
10.	0		0		2.6	31.7
11.	0		0		3.5	29.1
12.	0		0.4	48.0	2.5	32.0
13.	0		0.1	60.0	4.8	26.4
14.	0		0		4.3	27.3
15.	0		0		3.0	30.5
16.	0		0		3.5	29.1
17.	0		0		4.1	27.7
18.	0		0		1.8	34.9
19.	0		0		3.2	29.9
20.	0		0		3.3	29.6
21.	0		0		3.3	29.6
22.	0		0		1.4	37.1
23.	x		x		x	
24.	x		x		x	
25.	0		0		4.9	26.2
26.	0		0.4	48.0	5.4	25.4
27.	0.2	54.0	0.4	48.0	3.2	29.9
28.	0		0		3.1	30.2
29.	0		0		3.3	29.6
30.	0		0		2.7	31.4
31.	0.2	54.0	0.6	44.4	2.3	32.8
Mittel					3.3	30.3

Ionosphärischer Conversionskoeffizient φ und ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne				Abendwert von	
	$\cos \chi = 0.2$		$\cos \chi = 0.1$		$h = -5^{\circ}$ bis 23^{h} G T	
	$\varphi \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$\varphi \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$\varphi \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$
1.	x		x		x	
2.	0.5	46.0	1.0	40.0	8.6	21.3
3.	1.2	38.4	6.4	23.9	12.1	18.3
4.	0		0		8.8	21.1
5.	0		0		4.4	27.1
6.	0		0		7.0	23.1
7.	0		0		8.7	21.2
8.	0		0		7.2	22.9
9.	0		0.2	54.0	3.3	29.6
10.	x		x		2.4	32.4
11.	0		0		7.6	22.4
12.	0		0		6.3	24.0
13.	0		0		8.9	21.0
14.	0		0		7.5	22.5
15.	0		0		5.9	24.6
16.	0		0		5.4	25.4
17.	x		x		4.1	27.7
18.	0		0		6.8	23.4
19.	0		0		1.4	38.0
20.	0		0		5.1	25.8
21.	0		0		8.5	21.4
22.	0		0		3.2	29.9
23.	0		0		4.5	26.9
24.	0		0		5.4	25.4
25.	0		0		4.2	27.5
26.	0		0		5.4	25.4
27.	0		0		5.9	24.6
28.	0		0		9.1	20.8
29.	x		x		11.5	18.8
30.	0		0		5.1	25.8
31.	0		0		2.8	31.1
Mittel					6.2	25.0

1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz
(245 kHz entfällt.)

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 272 kHz
SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats.



1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	x		x	
2.	U ₂	2	-	-
3.	-	-	-	-
4.	-	-	-	-
5.	x		x	
6.	U ₂ ab 21.50	2	U ₁	1
7.	U ₂ ab 21.25	2	-	-
8.	U ₁	1	U ₂	2
9.	A ₀ , U ₃	3.5	U ₃	3
10.	U ₃	3	x	x
11.	U ₃	3	U ₁ bis 22.00	1
12.	U ₃	3	U ₂ bis 22.10	2
13.	U ₂ P ₀ ab 21.20 S ₃ 21.35-22.00	10	P ₀ ab 20.30 S ₃ 21.00-21.50	8
14.	U ₂	2	U ₁	1
15.	U ₂ bis 21.40 P ₂ ab 21.40 S ₂ 22.30-22.50	14	x	
16.	U ₃	3	U ₂ ab 21.10	2

Dat	245 kHz	p	272 kHz	p
17.	x		x	
18.	A ₁ ab 21.50 P ₁ ab 22.10 S ₂ ab 22.10	9	U ₃ 21.20-22.45 U ₀ ab 23.00	3
19.	U ₂	2	A ₁ , U ₃	4
20.	U ₃ ab 20.50	3	U ₂	2
21.	U ₂	2	U ₂ 20.10-21.40	2
22.	A ₀ , U ₃	3.5	U ₂	2
23.	A ₀ , U ₃	3.5	U ₂	2
24.	x		x	
25.	U ₂ ab 21.10	2	U ₂	2
26.	P ₀ 21.00-21.30 P ₂ ab 21.30 S ₂ 21.00-21.15 S ₂ ab 21.50	12	U ₃ ab 22.30	3
27.	P ₂ ab 21.00 S ₂ 21.20-21.40 S ₃ ab 21.50	14	U ₂	2
28.	U ₃ ab 21.00	3	P ₀ ab 21.00 S ₁ 22.10-22.35 S ₃ ab 23.10	8
29.	U ₂ ab 21.00	2	x	
30.	U ₂	2	U ₂ ab 20.20	2
31.	U ₂	2	A ₀ , U ₃	3.5

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA			SFE	
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer
1.	-	-	-	8.21	25	0	8.17	40	2		
1.	-	-	-	10.06	30	1	-	-	-		
1.	-	-	-	10.15	30	2	-	-	-		
1.	-	-	-	13.45	45	2	13.55	m	0		
8.	-	-	-	12.50	30	0	x	x	x		
6.	5.48	15	3	-	-	-	-	-	-		
10.	7.10	5	2	x	x	x	7.12	50	2		
10.	-	-	-	x	x	x	8.30	m	0		
10.	13.14	10	2	x	x	x	13.12	45	2		
10.	15.50	5	1	x	x	x	15.25	40	1		
11.	4.33	35	2	x	x	x	4.55	20	0		
11.	-	-	-	x	x	x	9.11	15	1		
11.	-	-	-	x	x	x	9.38	30	1		
11.	11.02	20	1	x	x	x	11.02	35	1		
11.	-	-	-	x	x	x	12.35	25	1		
11.	13.35	10	2	13.30	30	2	13.32	10	2		
11.	16.57	40	3	16.48	40	2	16.56	60	3		
12.	x	x	x	x	x	x	7.42	25	2		
12.	-	-	-	-	-	-	8.17	25	1		
12.	-	-	-	10.03	10	1	10.07	10	0		
12.	10.20	160	3	10.20	15	2	10.20	40	3	10.22	60
13.	-	-	-	-	-	-	9.02	15	2		
15.	-	-	-	-	-	-	8.50	20	0		
15.	-	-	-	-	-	-	9.18	40	0		
15.	-	-	-	-	-	-	11.25	20	1		
15.	-	-	-	-	-	-	15.12	30	1		
16.	-	-	-	8.17	10	0	8.06	m	0		
16.	-	-	-	12.56	20	1	(13.00)	(30)	(1)		
16.	-	-	-	-	-	-	14.13	20	0		
16.	-	-	-	-	-	-	15.25	90	1		
17.	12.15	15	2	x	x	x	(11.50)	(30)	(2)		
18.	-	-	-	5.05	35	2	x	x	x		
18.	8.08	20	3	8.07	30	2	x	x	x		
18.	9.39	150	3	9.42	60	3	x	x	x		
19.	x	x	x	-	-	-	7.45	25	1		

	SSWF			SEA			SPA			SFE		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
.	x	x	x	7.19	45	3	7.17	90	3			
.	15.54	50	3	15.53	20	2	15.50	80	3	15.53	20	x
.	-	-	-	17.06	30	1	x	x	x			
...	-	-	-	13.45	20	0	-	-	-			

Erläuterungen:

m = Zeit unbestimmbar

SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6,03 MHz

SEA = sudden enhancement of atmospherios, beobachtet auf 27 kHz

SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

SFE = solare flare effect in den magnetischen Variationen. Die Stärke gibt den größten Ausschlag einer Komponente in γ an.

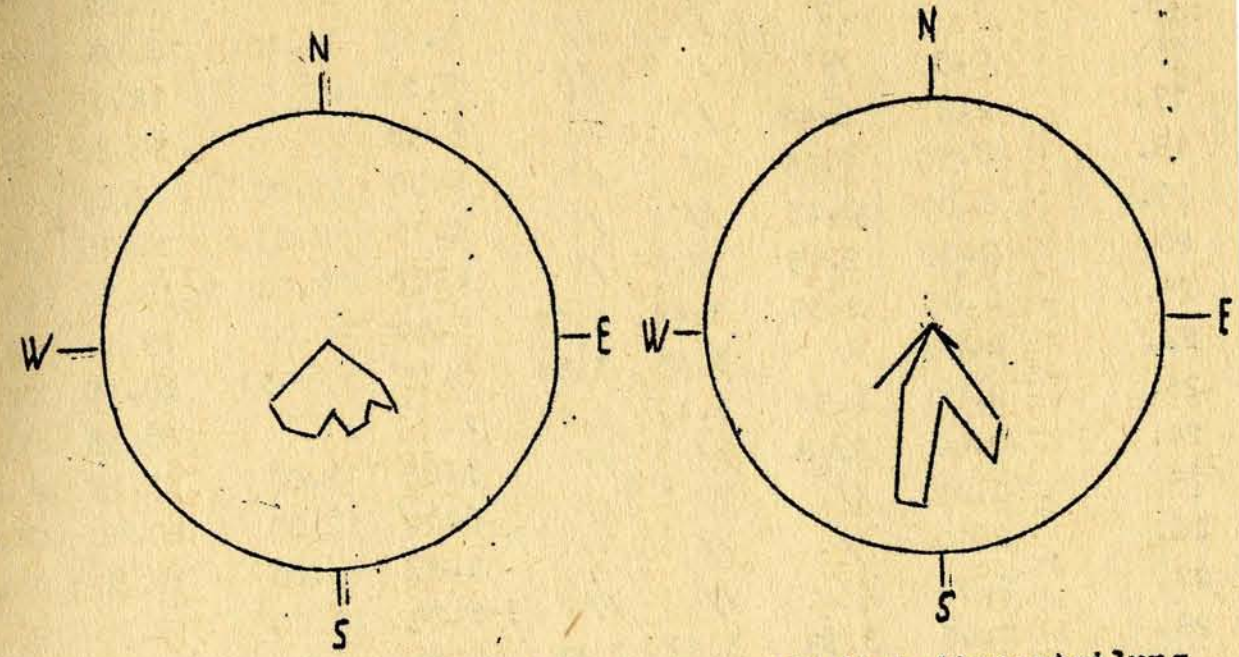
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

Dat.	MGZ	ψ°	v(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel messung
1.	19.20	134	32	-22	23	16
	21.00	N1				
2.	19.20	N1				
	21.00	N1				
3.	19.20	N1				
	21.00	N1				
4.	19.20	N1				
	21.00	N1				
5.	19.20	N1				
	21.00	N1				
6.	19.20	N1				
	21.00	N1				
7.	19.20	N1				
	21.00	N1				
8.	19.20	174	36	-36	3	9
	21.00	172	48	-48	5	28
9.	19.20	N1				
	21.00	173	26	-26	3	8
10.	19.20	N1				
	21.00	153	29	-26	13	15
11.	19.20	N1				
	21.00	141	22	-17	14	8
12.	19.20	118	26	-17	24	8
	21.00	193	38	-37	-8	9
13.	19.20	186	38	-58	-4	28
	21.00	180	40	-40	0	24
14.	19.20	N3				
	21.00	141	20	-15	12	6
15.	19.20	N1				
	21.00	170	32	-32	5	12
16.	19.20	N1				
	21.00	C				
17.	19.20	N1				
	21.00	150	34	-29	17	6
18.	19.20	142	38	-29	23	29
	21.00	176	39	-39	2	28
19.	19.20	C				
	21.00	145	30	-25	17	12
20.	19.20	153	40	-36	18	7
	21.00	191	33	-32	-5	12
21.	19.20	142	43	-34	26	13
	21.00	146	32	-27	18	11
22.	19.20	186	35	-35	-3	8
	21.00	187	33	-33	-4	10
23.	19.20	125	43	-25	35	6
	21.00	115	23	-10	21	9
24.	19.20	N1				
	21.00	N1				
25.	19.20	152	41	-36	19	9
	21.00	N1				
26.	19.20	N1				
	21.00	227	32	-22	-23	29
27.	19.20	C				
	21.00	C				

Dat.	MGZ	ψ°	v(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzel messung
28.	19.20	130	30	-19	23	16
	21.00	C				
19.	19.20	N1				
	21.00	N1				
30.	19.20	N1				
	21.00	N1				

Erläuterungen:

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N1 = Fading zu langsam
- N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz
- v = Geschwindigkeit
- V_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- V_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- ψ° = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
Radius 90 m/s, $\bar{v} = 38$ m/s

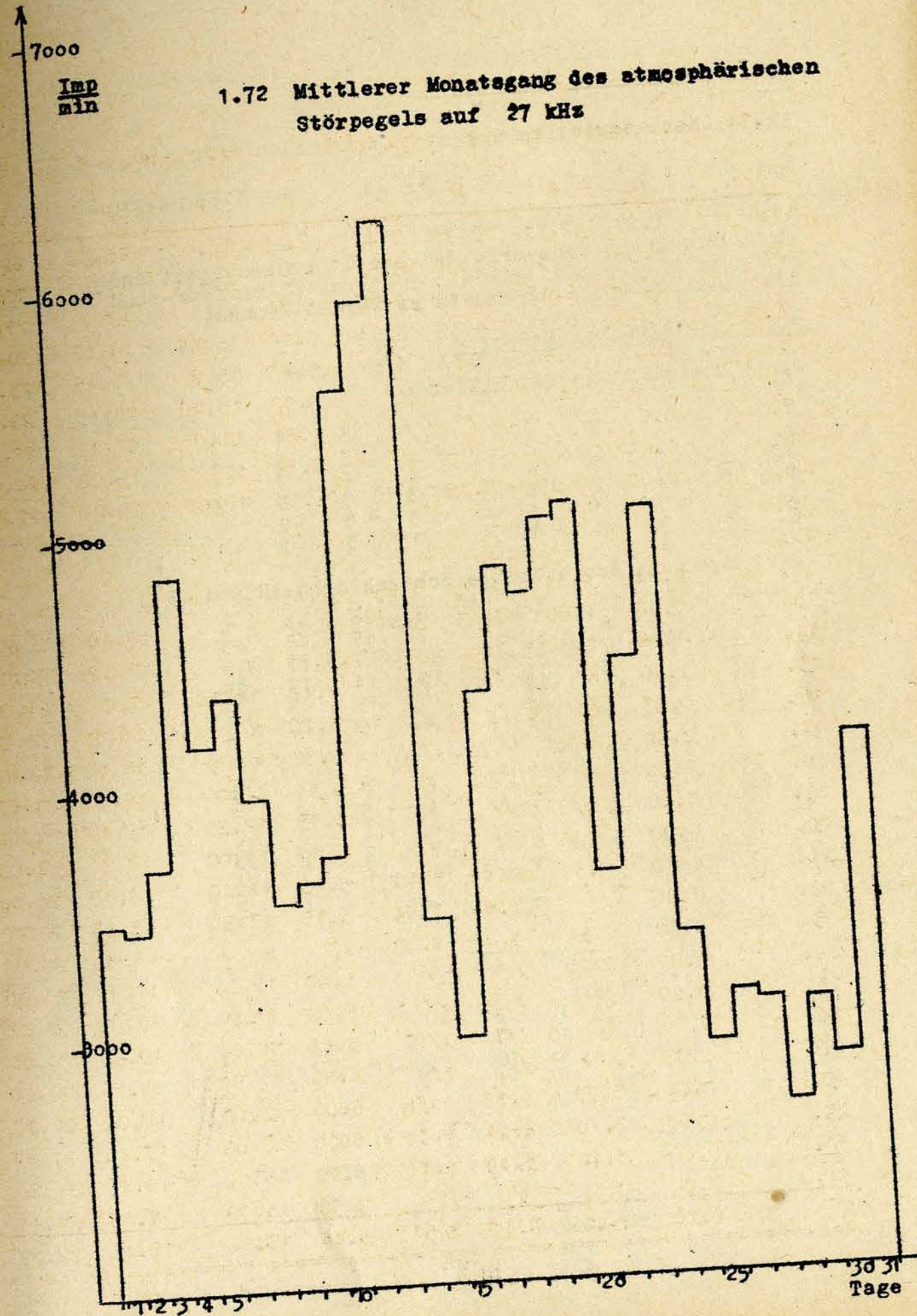
Häufigkeitsverteilung
Radius 90 Mess.

1.7 Sfericsregistrierungen

1.71 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

Dat.	G ₂	A	B	C	D	E	F	G ₁
1.	1.27	2.45	3.18	3.47	7.20	16.00	18.48	22.29
2.	0.00	2.30	3.38	3.51	5.15	15.15	19.42	20.45
3.	0.00	2.12	3.44	4.00	5.30	x	19.17	21.30
4.	0.00	2.21	3.39	3.53	5.20	15.47	19.42	20.50
5.	0.55	2.36	3.33	3.52	5.45	15.20	18.45	23.30
6.	0.00	2.30	//	//	5.00	13.10	18.45	20.50
7.	0.00	//	//	//	4.50	14.06	19.12	21.30
8.	0.00	//	//	//	5.10	12.00	19.00	24.00
9.	0.00	2.09	3.25	3.55	5.50	12.00	19.00	22.37
10.			C					
11.			C					
12.	0.24	2.31	3.39	3.45	6.45	x	x	x
13.	1.58	2.30	3.25	3.46	5.30	x	19.40	20.45
14.	0.08	2.30	3.40	3.50	5.25	x	18.32	22.15
15.	1.40	//	//	//	5.40	14.10	18.00	24.00
16.	0.33	//	//	//	5.20	x	18.15	22.10
17.	2.42	2.42	//	//	5.38	x	18.50	22.00
18.	0.50	2.15	//	//	5.50	12.00	18.00	24.00
19.	0.00	2.43	//	//	4.15	12.25	18.15	24.00
20.	0.00	2.45	//	//	6.42	12.00	18.34	24.00
21.	0.00	2.39	3.44	4.02	5.48	14.00	19.18	24.00
22.	0.00	//	3.45	3.54	5.15	13.53	18.45	24.00
23.	0.00	2.54	3.42	4.00	x	x	18.33	20.00
24.	0.00	2.48	//	//	5.00	12.00	17.45	24.00
25.	0.00	//	//	//	6.00	12.00	18.00	24.00
26.	0.00	//	//	//	5.45	15.00	19.30	24.00
27.	2.37	//	//	//	6.00	12.00	19.26	20.00
28.	1.06	3.35	3.52	3.56	6.00	12.00	18.00	24.00
29.	0.00	3.10	4.21	4.34	6.00	16.00	17.45	21.49
30.	0.00	3.10	3.49	4.11	6.10	16.00	18.45	21.20
31.	0.00	2.44	//	//	7.30	16.00	17.45	21.10
Ø	0.30	2.40	3.42	3.54	5.44	13.52	18.45	22.29

1.72 Mittlerer Monatsgang des atmosphärischen Störpegels auf 27 kHz



2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

$H = 0.79 \gamma / \text{mm}$ $Z = 2.15 \gamma / \text{mm}$ $D = 1.50 \gamma / \text{mm} = 0.29 \text{ '}$

Ausgefallene Registrierungen

Ab 7. bis Monatsende erfolgen nur Störungsauswertungen, da wegen Sprüngen in den magnetischen Systemen Kennziffer- und Amplitudenbestimmungen nicht durchgeführt werden können.

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.21 Dreistündige Kennziffer K

1.	2	2	3	3				
2.	1	2	2	2	2	3	1	1
3.	2	2	3	4	2	3	3	3
4.	3	1	2	3	4	4	3	1
5.	5	5	3	3	3	3	3	4
6.	3	3	1	1	3	3	2	4
					1	3	2	1

2.22 Maximale dreistündige Schwankungen AH und AD

1.	8	5	11	18	AH	8	16	3	4
2.	3	7	6	8		7	17	18	11
3.	9	6	17	23		20	27	11	5
4.	4	5	6	12		12	14	13	25
5.	38	26	12	13		18	15	7	6
6.	4	9	2	4		4	19	2	2
					AD				
1.	9	7	6	6		6	3	1	2
2.	4	5	4	9		4	5	8	7
3.	7	5	13	7		6	11	3	2
4.	10	5	6	6		5	9	9	33
5.	50	35	15	10		14	14	7	24
6.	10	11	5	4		4	13	7	5

2.3 Tageswerte

	C	ΣK	AK	AH	AD
1.	0	17	9	9	5
2.	0	18	10	10	6
3.	1	23	16	15	7
4.	1	22	14	11	10
5.	1	28	24	17	21
6.	0	15	8	6	7

2.4 Störungen

ssc - Einsatz

A	13d	11h	15m
B	17d	18h	26m
B	20d	02h	49m
A	26d	19h	52m

si - Einsatz

A	27d	21h	09m
---	-----	-----	-----

Baistörungen

bp - Einsatz

	Dauer	H(γ)	Z(γ)	D(γ)
B	17d 20h 43m	47min	-9	-
B	28d 20h 00m	35min	-	-

bps - Einsatz

B	16d 00h 48m	67min	+10	-
---	-------------	-------	-----	---

Pulsationen

pt - Einsatz

C	01d	23h	36m	1h	08min
C	02d	23h	14m		30min
B	08d	23h	33m		30min
C	10d	00h	52m		30min
B	10d	16h	16m		05min
B	10d	20h	58m		55min
C	11d	02h	04m		40min
C	11d	16h	42m		15min
B	12d	18h	01m		08min
C	18d	21h	26m		20min
B	20d	22h	53m		50min
B	21d	15h	33m		15min
C	22d	09h	06m		50min
C	23d	21h	18m		20min
B	24d	20h	29m		50min
B	26d	00h	07m		50min
B	27d	20h	55m		35min
C	29d	22h	50m	1h	
C	30d	19h	04m		10min
B	30d	19h	35m		35min
C	31d	18h	38m		30min

A 00.15

sfe - Einsatz

A	12d	10h	22m	
			37m	Extrem
		11h	22m	Ende
ionosphärisch nachgewiesen als				
		SEA	2	auf 27 kHz
		SPA	3	auf 155 kHz
		SSWF	3	auf 6,030 MHz
B	20d	15h	53m	
			56m	Extrem
		16h	12m	Ende

ionosphärisch nachgewiesen als

SEA	2	auf	27 kHz
SPA	2	auf	155 kHz
SSWF	3	auf	6,030 MHz

2.5 Monatsübersicht

Von den 4 ssc - Einsätzen des Monats leitet nur derjenige des 13. einen kräftigen magnetischen Sturm ein, der etwa 35 Stunden anhält. Diesem magnetischen Sturm geht etwa 25 Stunden vorher eine klare sfe-Störung voraus. Während dem ssc-Einsatz vom 26. noch ein mäßig starker Sturm folgt, leiten die ssc-Einsätze vom 17. und 20. nur schwache magnetische Störungen ein. Der zweiten sfe-Störung des Monats am 20. folgt kein magnetischer Sturm nach.

3. Seismische Messungen

3.1 Allgemeines

3.11 Ausfall der Registrierungen

Kein Ausfall

3.12 Konstanten der Seismographen

Gerät	Komponente	T ₀	T _g	Dämpfung	r/T ₀	V	Trans- port (mm)	Übertragungs- konstante b
Wiechert	NS	11.1		3.7	0.025	240	20	
Wiechert	EW	10.7		4.4	0.026	217	20	

				Lichtweg		V _{max}		
Benioff	Z	0,48	1.32	aperiod.	1000	7000	49	910

3.2 Auswertung

1. Z	eP	00 14 21	Insel Unimak, Aleuten 53.9°N; 164.3°W h=34 km H=00:02:39.2 (USCGS)
1. Z	eP	01 02 15	Spuren
1. Z	e	02 08 50	Spuren
1. Z	eiP	03 12 53	
1. Z	eP	08 12 44	N-lich Bonin-Inseln 29.8°N; 140.5°E h=181 km H=08:00:15.4 (USCGS)
Z	epP	13 32	
Z	ePP	16 05	
1. Z	e	08 22 14	Spuren
1. Z	eP	10 32 09	Spuren
Z	e	36 25	
1. Z	ePg	10 38 02.9	26km Sprengung
Z	oX	38 04.1	
Z	eiSg	38 06.5	

1.	Z	e(Sg)	12 06 48		
	Z	e	06 57.5	Spuren	
				Sprengung 3.0	
				51° 17'N;	
				11° 40'E	
1.	Z	ePg	12 09 05.7	18km	Sprengung 0.6
	Z	ePx	09 06.9		51° 15.9'N
	Z	eSg	09 08.4		12° 43.8'E
	Z	ei(Sb)	09 10.2		
1.	Z	eiP	13 24 24.5		Kompression
	Z	e	24 38		Wüste von Peru
	Z	e	28 29		15.3 S; 75.0°W
	Z	e	28 45		h=146km
					H=13:10:46.6
					(USCGS)
1.	Z	eiPKP ₁	19 09 34.5		Dilatation
	Z	ePKP ₂	09 46		Fidschi-Inseln
	Z	epPKP ₁	11 59		17.9°S; 178.4°
	Z	e	12 20		h=601 km
					H=18:50:57.5
					(USCGS)
1.	Z	eP	23 55 41		Spuren
					Nahe Inseln, Al-
					ten
					53.7°N; 169.8°
					h=19 km
					H=23:44:05.7
					(USCGS)
2.	Z	eiP	02 17 53.7		Kompression
	Z	e	18 16		
	Z	e	18 34		
2.	Z	e	02 46 53		Spuren
2.	Z	eP	07 01 33		Spuren
2.	Z	eP	10 23 38		Spuren
					Gebiet der Mari-
					nen
					20.7°N; 142.6°E
					h=64km
					H=10:10:16.3
					(USCGS)

2.	Z	ePKP ₁	12 03 11		h=130km
	Z	e	03 24		Tonga-Inseln
	Z	epPKP ₁	03 45		19.2°S; 174.8°W
	Z	esPKP ₂	03 58		h=114km
	Z	e	04 21		H=11:43:36.6
					(USCGS)
2.	Z	eP	15 32 40		Spuren
2.	Z	ePKP	17 07 00		Neue Hebriden
	Z	e	09 31		13.9°S; 166.1°E
	Z	e	10 35		h=33km
	Z	e	11 13		H=16:47:22.7
					(USCGS)
2.	Z	eP	20 44 13		Spuren
	Z	e	44 18		
2.	Z	eiSg	21 06 25		
	Z	e	06 31		
2.	Z	eP	21 54 30		Spuren
2.	Z	eP _b	22 00 17		5.8°
	Z	eX ₁	00 43		
	Z	eS _x	01 13		
	Z	e	01 21		
	Z	eiSg	01 44		
	Z	ei	01 50		
3.	Z	e	04 34 50		Spuren
3.	Z	e	04 37 57		
	Z	e	38 39		
	Z	eSg	39 06		
	Z	e	39 09		
3.	Z	eP _n	05 24 49.5		103km
	Z	eiSg	25 04.3		Spuren
					Sprengung
3.	Z	ePg	08 06 40.3		18km
	Z	eSg	06 43.0		Spuren
	Z	e	06 44.5		Sprengung
3.	Z	e	08 08 58.8		Spuren
					Sprengung
3.	Z	e	10 31 03		Spuren
	Z	e	31 51		
	Z	e	32 29.5		
	Z	e	32 35		

3.	Z	e	11 58 08	Spuren
3.	Z	iPg	12 41 01.8	Sprengung
3.	Z	ePg	13 02 02.0	Sprengung
	Z	e	02 13.8	
	Z	e	02 24	
3.	Z	e	15 07 52	Spuren
	Z	e	08 17	
	Z	e	08 21	
3.	Z	e	16 02 27	Spuren Gebiet der Marianen 11.7°N; 142.2°E h=65km H=15:48:16.2 (USCGS)
3.	Z	e	19 47 07	Spuren
3.	Z	eP	23 34 40	Spuren
	Z	e	34 52	
4.	Z	eiP	05 08 04.0	W-Nevada, USA 40.8°N; 118.0°E h=61km H=04:56:04.7 (USCGS)
	Z	e	08 46	
	Z	e	09 58	
4.	Z	iP	06 24 17.4	Dilatation Marianen 17.9°N; 146.4°E h=145km H=06:10:44.8 (USCGS)
	Z	epP	24 52	
	Z	e	27 29	
	Z	eiPP	28 23	
	Z	e	28 41	
	Z	ePPP	30 32	
4.	Z	e	08 29 59	Spuren
	Z	e	30 07	
4.	Z	eP	11 21 10	Spuren Bodenunruhe W-Nevada, USA 40.8°N; 117.8°E h=43km H=11:09:10.6 (USCGS)
4.	Z	e	11 37 11	Spuren
	Z	e	37 28	

4.	Z	eP	11 46 48	Bodenunruhe
4.	Z	eP	12 01 08	Spuren Bodenunruhe
4.	Z	ePKP ₁	19 37 39	Bodenunruhe W-lich der Macquarie-Inseln 55.8°S; 147.4°E h=39km H=19:17:46.7 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	37 54	
	Z	e	38 06	
4.	Z	eP	19 47 06	Bodenunruhe W-lich der Macquarie-Inseln 55.4°S; 147.8°E h=122 km H=19:58:34.4 (USCGS)
4.	Z	e	20 18 27	
5.	Z	iP	02 34 20	Kompression Riu-kiu-Inseln 29.2°N; 129.5°E h=97km H=02:22:02.9 (USCGS)
	Z	e	34 29	
5.	Z	ePKP ₁	02 48 40	SW-lich der Macquarie-Inseln 58.2°S; 150.4°E h=25km H=02:28:38.2 (USCGS)
	Z	e	49 00	
	Z	e	49 33	
5.	Z	iP	04 00 08.5	Dilatation
	Z	e	00 15	
5.	Z	eP	05 13 23	Bodenunruhe E-lich Martinique 15.1°N; 60.4°W h=91km H=05:02:28.9 (USCGS)
	Z	epP	13 48	
	Z	esP	13 58	

5.	Z	eP	05 58 52	Dilatation
	Z	e	58 58	
	Z	e	59 05	
5.	Z	eiP	06 42 48	Kompression
	Z	e	42 58	
	Z	e	44 46	
	Z	e	45 28	
5.	Z	eP	08 25 20	
	Z	e	27 07	
5.	Z	ep	10 20 23	
5.	Z	eP	10 52 49	
5.	Z	e	12 36 53.1	Spuren Sprengung
	Z	e	37 05.0	
	Z	e(Sg)	37 05.6	
	Z	e	37 07.0	
5.	Z	ePg	13 37 39.2	30km Sprengung 1.05 t
	Z	e	37 39.8	51° 15.3'N;
	Z	eX	37 40.2	12° 39.7'E
	Z	e	37 42.5	
	Z	iSg	37 43.3	
	Z	i	37 45.5	
5.	Z	e	16 36 56	Spuren
5.	Z	eP	18 40 45	Spuren
6.	Z	ePg	07 45 31.1	Spuren Sprengung, 2,6 t
	Z	eSg	45 51.7	50° 03.3'N;
				14° 22'E
				(Pruhonice)
6.	Z	e(Sg)	12 01 23.9	Spuren Sprengung
	Z	e	01 27.2	
6.	Z	e	12 18 09.0	Spuren

6.	Z	e	13 27 11.0	Spuren Sprengung
	Z	eiSg	27 25.2	
6.	Z	eP	14 10 01	
6.	Z	eP	15 17 42	Spuren
6.	Z	eP	15 40 41	Spuren
	Z	e	41 12	
6.	Z	eP	16 18 47	Nahe Ascension, Südatlantischer Rücken
	Z	eP ^c P	19 27	7.0°S; 13.1°W
	Z	e ^c P	20 09	h=19km
	Z	ePP	20 59	H=16:08:20.8 (USCGS)
6.	Z	e	20 07 52	Spuren
6.	ZNE	iPKP ₁	22 29 01.7	T _{Nsec} T _E A _N /A _E 146° Kompression
	ZN	i	29 21	3 3 1.2 0.8 0.4 Magnitude 6.6
	Z	i	29 30	3 Neue Hebriden
	Z	ei	29 59	20.0°S; 169.0°E
	ZNE	eiPP	32 21	h=47km
	Z	iPKS	32 40.1	H=22:09:31.4 (USCGS)
	Z	ei	33 28.6	
	Z	ei	34 35	
	Z	eiPPP	35 33	
	Z	eSKKS	39 17	
	Z	ei	40 16	
	N	eSKSP	42 33	
	Z	ePS	43 04	
	NE	ePPS	45 03	
	N	eSS	51 14	
	E	e	53 03	
	N	eSSS	57 15	
	N	e	23 01 01	
	E	eL	09 10	
	NE	M	31.5	25 21 5 5
		F	00 30	
6.	Z	iP	23 25 47	Kompression
	Z	e	25 57	
7.	Z	eP	02 13 31	Spuren Kenai-Halbinsel, Alaska
				60.8°N; 148.9°W
				h=61km
				H=02:02:36.3 (USCGS)

7. Z	ePKP	03 40 25	Spuren Neue Hebriden 14.1°S; 167.2°E h=201km H=03:21:18.9 (USCGS)
7. Z	eP	03 43 45	Spuren
7. Z	eP	04 12 06	Kompression Spuren
7. Z Z	ePKP e	08 01 15 01 37	Gebiet der D'Entrecasteau Inseln 9.4°S; 155.2°E h=174km H=07:42:22.5 (USCGS)
7. Z Z Z Z	eP eiP _c P e e	08 16 46 16 55.4 17 25 18 00	Kurilen 46.7°N; 153.0°E h=106km H=08:05:03.5 (USCGS)
7. Z Z	eP _n eiSg	09 58 01.9 58 16.4	102km Spuren Sprengung
7. Z Z Z	ePg eiSg ei	11 00 17.7 00 29.7 00 41.5	99km Sprengung 4.6 50° 38.6°N; 14° 00.5°E (Pruhonice)
7. Z	eiP	11 40 13.6	sehr schwach
7. Z Z Z	e e eL	12 01 50.2 01 54.6 01 57.3	Spuren Sprengung 9.5 49° 18.4°N; 16° 16'E (Pruhonice)
7. Z Z Z	ePKP ₁ e e	12 53 13 53 22 55 09	Dilatation Gebiet der Loye ty-Inseln 20.2°S; 169.6°E h=25km H=12:33:37.1 (USCGS)

7. Z Z Z Z Z Z Z Z NE E NE N NE	ePKP e e ePP ei e ePPP e e ePS e eSS eL M P	13 29 37 29 41 30 27 31 21 32 09 33 31 34 02 35 44 40 34 41 10 43 28 48 13 59 30 14 24 15	T _N sec T _E A _N /A _S	21 22 4 4	124° Dem nachfolgenden Beben überlagert Magnitude 6.3 Neu-Britannien 5.7°S; 149.7°E h=57 km H=13:10:43.8 (USCGS)
7. Z Z	e e	13 39 39 39 51			Vom vorhergehenden Beben überlagert
7. Z	eP	14 07 36			Spuren
7. Z Z Z Z	ePKP ₁ e epPKP ₁ ePP	15 01 20.5 01 31 01 47 04 58			Kompression Gebiet der Loyalty-Inseln 20.4°S; 169.2°E h=100km H=14:41:53.0 (USCGS)
7. Z Z Z Z Z	ePg e e eSg ei	15 03 01.3 03 02.4 03 03.6 03 04.2 03 05.6			20km Sprengung 0.425t 51° 15.9°N; 12° 43.8°E
7. Z	eiP	15 39 40.9			Dilatation Nahe E-Küste von Kamtchatka 53.5°N; 159.9°S h=20km H=15:28:14.5 (USCGS)
7. Z Z Z	eP e e	15 22 35 52 54 53 05			

7. Z	eiP	16 08 36	Spuren
7. Z	eiPg	17 03 31.9	21km Sprengung 1.12 51° 17.85'N; 12° 39.3'E
Z	eX	03 32.6	
Z	iSg	03 34.9	
Z	i	03 37.3	
7. Z	eP	17 12 56	Kompression Grenzgebiet Bu China 24.8°N; 98.5°E h=25km H=17:01:52.3 (USCGS)
Z	e	13 31	
7. Z	e	17 46 14	Spuren
7. Z	eP	19 35 57	
Z	ei	36 08	
Z	e	36 19	
Z	e	36 57	
7. Z	eiP	22 39 00.7	Kompression Kompression Gebiet der Loyalty-Inseln 20.1°S; 169.2°E h=89km H=22:19:34.2 (USCGS)
Z	i	39 11.2	
Z	e	41 27	
Z	e	43 01	
Z	eSKP	43 42	
7. Z	eP	23 07 54	
Z	e	08 03	
8. Z	eiPKP ₁	02 54 50	Gebiet der Loyalty-Inseln 20.0°S; 168.8°E h=52km H=02:35:20.1 (USCGS)
Z	ei	55 01	
Z	e	55 28	
Z	e	56 19	
Z	ePP	58 07	
Z	e	58 36	
8. Z	iPKP ₁	03 44 56.4	Dilatation Gebiet der Loyalty-Inseln 20.6°S; 169.1°E h=25km H=03:25:19.5 (USCGS)
Z	ei	45 07.7	

8. Z	e	06 44 37	Spuren
8. Z	e	07 32 57.7	Spuren Sprengung
Z	eiSg	33 14.8	
8. Z	eP	07 57 40	
Z	e	57 46	
Z	e	58 01	
Z	e	58 11	
8. Z	eP	08 01 04	
Z	ei	01 09	
Z	e	01 22	
Z	e	01 34	
Z	e	02 03	
8. Z	eiPg	08 14 59.0	19km Sprengung 0.57 t 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
Z	eiSg	15 01.8	
Z	ei	15 03.2	
8. Z	e	09 09 06	Spuren
8. Z	(e)	10 27 32	schwach
Z	e	28 02	
Z	e	28 40	
Z	e	28 59	
Z	e	29 17	
Z	e	29 40	
Z	e	29 40	
8. Z	eiPg	12 01 06.0	20km Sprengung 0.8 t 51° 15.9'N; 12° 43.8'E
Z	ei	01 07.3	
Z	iSg	01 08.9	
Z	eiSb	01 10.5	
Z	i	01 10.9	
8. Z	iPg	12 46 31.1	Sprengungen
Z	iPg	46 38.7	
8. Z	e	13 05 10	Spuren
Z	e	05 20	
8. Z	eP	14 12 11	
Z	e	12 27	

8. Z	eiP	15 28 03.0							Dilatation
Z	e	28 17							
Z	e	31 09							
<hr/>									
8. ZN	eiPKP ₁	15 54 09.2	T _N sec	T _E	A _N /u	A _E			Kompression
Z	ei	54 22.6							Gebiet der
Z	ei	54 40							Loyalty-Inseln
Z	e	55 29							21.1°S; 169.8°E
Z	e	56 58							h=44 km
Z	ePP	57 12							H=15:34:38.5
Z	ei	59 46							(USCGS)
Z	eiPPP	16 00 25							
Z	e	01 43							
Z	e	02 58							
NE	e	04 08							
NE	M	58	21	21	0.6	0.8			
	F	17 45							
<hr/>									
8. Z	eP	16 53 32							
<hr/>									
8. Z	eP	19 29 11							
Z	e	29 50							
<hr/>									
8. Z	ePKP ₁	21 33 30							Dilatation
Z	eiPKP ₂	33 33.1							Gebiet der
Z	ei	33 54							Loyalty-Inseln
Z	e	36 50							20.2°S; 169.0°E
Z	e	37 53							h=56 km
									H=21:13:59.4
									(USCGS)
<hr/>									
8. Z	ePKP ₁	22 08 15							Kompression
Z	ePKP ₂	08 21							Gebiet der
Z	e	08 35							Loyalty-Inseln
Z	e	09 14							20.2°S; 169.0°E
Z	e	09 55							h=68km
Z	ePP	11 33							H=21:48:46.2
Z	e	13 22							(USCGS)
<hr/>									
8. Z	eP	22 18 53							Spuren
Z	e	19 07							
Z	e	19 28							
<hr/>									
8. Z	eiPKP ₁	22 32 57							Kompression
									Tonga-Inseln
									20.4°S; 174.4°W
									h=25km
									H=22:13:06.6
									(USCGS)

9. Z	e	01 54 44							Spuren
Z	e	55 01							
Z	e	55 11							
<hr/>									
9. Z	e	05 40 44							Spuren
<hr/>									
9. Z	eP	06 45 16							sehr schwach
Z	e	46 08							Honduras
Z	ePP	48 38							15.0°N; 87.2°W
									h=165km
									H=06:32:52.4
									(USCGS)
<hr/>									
9. Z	e	07 38 34							Spuren
<hr/>									
9. Z	eP	08 13 09						39°	Süd-Iran
Z	i	13 14.4							Gebiet von Lar
Z	e	14 57							28.8°N; 54.7°E
Z	e	16 18							h=25km
Z	eS	19 05							H=08:05:45.9
									(USCGS)
<hr/>									
9. Z	iPg	09 16 50.4							Sprengrung 21,45t
									51° 01.1'N;
									13° 10.2'E
<hr/>									
9. Z	e	20 12 11							Spuren
<hr/>									
9. Z	(e)	22 31 53							Spuren
Z	e	32 11							
Z	e	34 18							
<hr/>									
10. Z	eiP	03 51 03.7							Kompression
<hr/>									
10. Z	eP	04 03 35						100°	Grenzgebiet Chile-
Z	epP	04 07							Bolivien
Z	ePKP	07 36							19.2°S; 68.4°W
Z	ePP	07 45							h=117km
Z	epPP	08 17							H=03:49:56.4
Z	e	10 22							(USCGS)
<hr/>									
10. Z	eP	08 18 07							Spuren

10. Z	eP	08 36 46		Spuren
10. Z	eP	09 40 03		Spuren
10. Z	eP	11 12 10		Spuren
10. Z	ePKP ₁	12 35 18		Dilatation Fidschi-Inseln 20.7°S; 179.5°W h=564km H=12:16:29.4 (USCGS)
Z	e	35 23		
10. Z	eP _x	13 33 10.1	242km	Sprengung
Z	eP _b	33 11.6		
Z	ePg	33 15.5		
Z	e	33 41.6		
Z	eSg	33 42.8		
10. Z	e	13 54 49		Spuren
10. Z	eP	14 15 07		Kompression
Z	e	15 36		
10. Z	ePKP ₂	14 41 22		Kompression Spuren Kermadec-Inseln 30.2°S; 179.4°W h=334km H=14:21:31.0 (USCGS)
10. Z	eP	14 46 06		
10. Z	e	23 22 18		Spuren
11. Z	eiP	00 17 41.7		Spuren
11. Z	eP	01 33 05		Vor E-Küste von Hokkaido, Japan 43.7°N; 149.0°E h=25km H=01:20:57.8 (USCGS)
Z	eP _c	33 16		

11. Z	ePKP ₁	06 05 19		Gebiet der Kerma- dec-Inseln 27.3°S; 177.1°W h=58km H=05:45:29.5 (USCGS)
Z	iPKP ₂	05 44.5		
11. Z	eiP _n	08 48 48.3		6.8°
Z	ePg	49 24.3		
Z	eX ₁	49 37.4		
Z	e	49 44.0		
Z	eX ₂	49 50.9		
Z	e(S _n)	50 01.5		
Z	e	50 17.6		
Z	ei	50 20.5		
Z	eiSb	50 32.0		
Z	ei	50 34.8		
Z	eSb2	50 40.0		
Z	iSg	50 52.1		
Z	i	50 58.2		
11. Z	eP	09 43 40	T _N sec T _E A _N /A _E	77° Dilatation Nikobaren 8.3°N; 93.3°E h=90km H=16:26:44.1 (USCGS)
Z	esP	44 35		
Z	eiPP	46 40		
Z	ePPP	48 27		
ZE	eS	53 30	21 19 1.2 0.6	
NE	M	10 24		
F	F	50		
11. Z	ePKP ₁	11 42 39		Spuren Gebiet der Ton- ga-Inseln 21.0°S; 177.7°W h=598 km H=11:23:51.5 (USCGS)
11. Z	ePg	12 26 36.5	91km	Sprengung 51° 17'N; 11° 40'E
Z	eiSg	26 47.0		
Z	iPx	26 47.9		
Z	ei	26 48.7		
Z	iL	26 50.3		
Z	eiX ₂	26 53.1		
Z	e	26 56.1		
Z	eX ₃	26 57.7		
11. Z	e	12 38 12.2		Sprengung
Z	iPg	38 13.4		

11. Z	iPg	14 07 46.3	27km	Spuren Sprengung
Z	eX	07 47.5		
Z	ePx	07 48.8		
Z	eiSg	07 50.1		
11. Z	ePKP ₁	16 46 29	Tonga-Inseln 21.5°S; 175.7°E h=90km H=16:26:44.1 (USCGS)	
Z	e	46 36		
Z	epPKP ₁	46 51		
11. Z	eiP	21 26 29.1		Spuren
12. Z	eP	02 36 46		Spuren
Z	e	37 15		
12. Z	eP	02 51 52	Halbinsel Kas- sandra, Griechen- land 40.1°N; 23.5°E h=129km H=02:48:48.0 (USCGS)	
Z	e	51 59		
Z	epP	52 20		
Z	e	52 40		
Z	e	52 58		
Z	eP _c P	57 06		
12. Z	(e)	05 09 47		
Z	e	09 56		
12. Z	eiPg	08 10 20.5	29km	Sprengung
Z	ePb	10 20.8		
Z	eX	10 21.6		
Z	eiP _x	10 23.3		
Z	eiSg	10 24.5		
12. Z	e	11 52 46.5		Sprengrung
Z	e	52 49.0		
Z	e	52 49.5		
Z	i	52 50.7		
Z	i	52 53.2		
12. Z	iP	13 41 50.7		Kompression
Z	e	42 05		Kurilen
Z	e	43 40		45.2°N; 151.0°E h=40km H=13:29:56.6 (USCGS)

12. Z	iPg	14 04 55.7	18 km	Sprengung 0.8 t 51° 17.2'N; 12° 44.1'E
Z	e	04 57.5		
Z	eiSg	04 58.4		
Z	i	05 00.3		
12. Z	iPKP ₁	14 56 37.8		Dilatation
Z	ePKP ₂	56 43		Gebiet der
Z	e	56 50		Loyalty-Inseln 22.8°S; 171.3°E h=65km H=14:36:57.4 (USCGS)
12. Z	e	16 19 44		Spuren
13. Z	eP	09 36 22		Dilatation
Z	e	36 36		Bodenunruhe
Z	e	37 02		Gebiet von Lar, S-Iran 26.8°N; 54.3'E h=60km H=09:28:50.0 (USCGS)
Z	ePP	37 55		
Z	eP _c P	38 37		
13. Z	e	10 02 00		Spuren
Z	e	02 12		
13. Z	ePKP	10 50 56		Spuren
Z	e	51 10		Neu-Britannien 5.5°S; 150.8°E h=25km H=10:31:55.6 (USCGS)
13. Z	eiP	11 29 06.6		Spuren
13. Z	iPg	13 29 35.8		Spuren
Z	ei	29 36.8		Bodenunruhe
Z	e	30 05		Sprengung 9.7 t 50° 05.3'N; 16° 20.8'E (Pruhonice)
Z	eiL	30 11.8		
13. Z	e	14 04 27		

13. Z	e	iPKP ₁	14 04 54.5	Bodenunruhe
Z	e		05 29	Tonga-Inseln
Z	e		06 00	21.3°S; 175.0°E
				h=29km
				H=13:45:02.4
				(USCGS)
13. Z	e	PKP ₁	15 16 19	Bodenunruhe
				Gebiet der
				Loyalty-Inseln
				20.5°S; 169.0°E
				h=67km
				H=14:56:50.9
				(USCGS)
13. Z	e		19 01 56	Bodenunruhe
Z	e		02 12	
Z	e		03 02	
13. Z	e	P	21 57 11	Bodenunruhe
Z	e		57 18	Nahe SE-Küste
Z	e	sP	57 51	Formosa
Z	e	PP	22 00 30	22.8°N; 122.7°E
				h=100km
				H=21:44:38.0
				(USCGS)
14. Z	e	P	00 19 29	Dilatation
				Luzon, Philippinen
				14.6°N; 120.9°E
				h=170km
				H=00:06:44.0
				(USCGS)
14. Z	e	P	02 40 34.7	Dilatation
Z	e		40 47	Bodenunruhe
14. Z	e	PKP ₁	04 40 57.5	Spuren
				Fidschi-Inseln
				17.8°S; 178.2°E
				h=540km
				H=04:22:15.9
				(USCGS)
14. Z	e		10 01 06.0	Spuren
				Bodenunruhe
				Sprengung 5 t
				49° 50.6'N;
				14° 50.3'E
				(Pruhonice)

14. Z	e		10 19 55	Spuren
				Bodenunruhe
14. Z	e		10 51 58.0	Sprengung
Z	i		52 01.0	
Z	i		52 03.0	
14. Z	e	Pg	11 08 03.3	22km Sprengung 0.45 t
Z	e	X	08 04.3	51° 15.9'N;
Z	e	iPx	08 05.4	12° 43.8'E
Z	e	iSg	08 06.5	
Z	e		08 07.1	
Z	e	i	08 07.7	
14. Z	e		11 15 23	Spuren
14. Z	e	Sb ₂	11 31 38.4	Spuren
Z	e	Sg	31 41.9	Sprengung 3.9 t
				49° 11.2'N;
				13° 51.5'E
				(Pruhonice)
14. Z	e		11 47 03	Spuren
14. Z	e	Pg	12 32 59.9	96km Sprengung 4.02 t
Z	e		33 01.1	51° 17'N;
Z	e	Sg	33 11.2	11° 40'E
Z	e	iPx	33 12.1	
Z	e	iL	33 13.1	
Z	e	i	33 14.5	
14. Z	e		12 35 31	Spuren
14. Z	e	iPg	14 05 54.4	17km Sprengung 0.875 t
Z	e	Px	05 55.6	51° 17.2'N;
Z	e	iSg	05 56.9	12° 44.1'E
Z	e		05 58.2	
Z	e	i	05 58.8	
Z	e	i	05 59.1	
14. Z	e	Pg	14 31 13.4	24km Sprengung 0.325 t
Z	e	iSg	31 16.8	51° 16.3'N;
Z	e	i	31 18.6	12° 39.8'E
14. Z	e		15 57 00	Spuren
Z	e		57 29	Bodenunruhe

14. Z	e	16 08 41		Spuren Bodenunruhe
14. Z	ePb	18 06 10.2	15okm	Sprengung
Z	eiSx	06 28.9		
Z	ei	06 29.7		
Z	eiSg	06 31.0		
14. Z	e	22 01 44		Spuren
Z	e	01 59		
15. Z	eiP	00 30 49.8	91°	Kompression Luzon, Phillip- pinen 13.1°N; 120.4° h=52km H=00:17:49.5 (USCGS)
Z	e	30 56		
Z	e	34 22		
Z	eiPP	34 25		
Z	ePPP	36 26		
15. Z	eP	05 54 56		Kompression Vor der Südspit- ze von Kamtschatka 48.4°N; 157.6° h=17km H=05:43:06.7 (USCGS)
Z	ei	55 02.3		
Z	eiPcP	55 06		
Z	i	55 13.8		
Z	e	56 17		
Z	e	57 09		
15. Z	ePKP ₂	08 17 27		SW-lich der Macquarie-Inse- l 57.8°S; 148.5° h=60km H=07:57:20.5 (USCGS)
Z	e	18 11		
15. Z	iPg	10 01 04.3	6km	Sprengung 0.6 t
Z	ei	01 04.7		51° 21.2°N; 13° 06.0°E
Z	eiSg	01 05.5		
15. Z	(e)	10 45 53		Spuren Bodenunruhe
Z	e	46 09		
15. Z	iPg	12 38 00.7		Sprengungen
Z	iPg	38 07.7		
15. Z	e	17 53 21		Spuren

15. Z	eiPKP ₁	20 52 11.0		Dilatation h=570km Gebiet der Fid- schii-Inseln 20.3°S; 178.2°W h=511km H=20:33:23.0 (USCGS)
Z	ei	52 15.4		
Z	ePKP ₂	52 20		
Z	epPKP ₁	54 19		
15. Z	eP	21 31 26		
Z	e	32 08		
Z	e	32 21		
Z	e	32 43		
Z	e	33 11		
15. Z	e	22 13 21		Spuren
Z	e	14 38		
16. Z	e	02 57 22		
16. Z	iPKP ₁	05 42 00.4		Dilatation Tonga-Inseln 19.0°S; 175.4°W h=200km H=05:22:36.5 (USCGS)
Z	eipPKP ₁	42 58		
16. Z	e	06 28 15		
16. Z	iPKP ₁	07 06 46.6		Dilatation Tonga-Inseln 18.6°S; 175.7°W h=172km H=06:47:19.7 (USCGS)
Z	iPKP ₂	06 50.4		
Z	epPKP ₁	06 59		
Z	e	07 47		
Z	e	09 06		
Z	ePP	10 16		
16. Z	(e)	09 14 10		Spuren
Z	e	15 11		
Z	e	15 31		
16. NE	M	11 57.7	T _{Nsec} T _E A _{N/u} ^A E	
			15 15 0.8 0.7	
16. Z	(e)	14 06 19		
Z	e	07 12		
Z	e	07 28		
Z	e	08 03		

16.	Z	e	14	11	52	Spuren
	Z	e		12	11	
	Z	e		12	22	
16.	Z	eiPKP ₁	14	21	19.2	Kompression Gebiet der Loyalty- Inseln 22.7°S; 171.2° h=56km H=14:01:38.7 (USCGS)
	Z	i		21	20.8	
	Z	eiPKP ₂		21	26	
	Z	ei		21	47	
	Z	e		22	29	
	Z	e		23	08	
16.	Z	ePKP ₁	15	53	32	Spuren Tonga-Inseln 19.1°S; 173.7° h=25km H=15:33:44.2 (USCGS)
16.	Z	ePKP ₂	20	20	46	Kermadec-Inseln 34.3°S; 178.5° h=191km H=20:00:19.4 (USCGS)
	Z	e		21	13	
	Z	e		22	43	
16.	Z	eiP	21	20	25.8	Dilatation Kurilen 49.3°N; 155.1° h=29km H=21:08:45.6 (USCGS)
	Z	e		20	51	
	Z	e		22	50	
16.	Z	ePKP ₁	23	22	03	Kompression Fidschi-Inseln 18.0°S; 178.3° h=591km H=23:03:26.9 (USCGS)
	Z	iPKP ₂		22	04.5	
	Z	e		24	34	
	Z	esPKP		25	19	
16.	Z	eP	23	33	34	Kompression
17.	Z	e	00	34	21	Spuren
17.	Z	eP	01	14	02	Oaxaca, Mexiko 16.7°N; 97.7°W h=74km H=01:01:11.2 (USCGS)
	Z	e		14	11	
	Z	ePP		17	35	
	Z	e		18	03	

17.	Z	eP	05	20	51	Dilatation Gebiet von Lar, S-Iran 27.1°N; 54.5°E h=59km H=05:13:20.3 (USCGS)			
	Z	ei		20	54.6				
	Z	ePP		22	25				
	Z	e		22	37				
	Z	ePcP		22	54				
17.	Z	ePg	05	59	01.3	Spuren Sprengung			
	Z	e		59	20.3				
	Z	e(Sg)		59	21.7				
	Z	e		59	24.2				
17.	Z	eP	11	11	53	Spuren			
17.	Z	e	12	00	09.9	Sprengung 50° 37.5°N; 15° 16.2°E (Pruhonce)			
	Z	iSg		00	11.9				
17.	Z	eiP	15	01	10.8	Kirgisische SSR 41.2°N; 72.4°E h=67km H=14:53:28.4 (USCGS)			
	Z	e		01	20				
	Z	e		02	42				
	Z	ePP		02	52				
	Z	e		04	15				
17.	Z	eiP	16	32	36.4	Kompression Magnitude 5.6 Nahe W-Küste von Hondo, Japan 35.7°N; 141.2°E h=75km H=16:20:22.6 (USCGS)			
	Z	i		32	45.9				
	Z	e		35	07				
	Z	ePP		35	47				
	NE	M	17	14.5	14		14	0.9	1.5
		F		30					
18.	Z	iPg	12	38	15.0	Sprengungen			
	Z	iPg		38	42.1				
18.	Z	eiP	14	08	28				

				$T_{N_{sec}}$	T_E	A_N/A_E			
18.	ZNE	iP	14 16 03.3	2	2	0.8	0.5	84°	Dilatation
	NE	iP _{cP}	16 06.5	3	4	2.2	2.1		NE-Azimut
	NE	i	16 14.6	4	6	2.3	1.9		Den sechs folgende
	E	ei	17 16.4						den Beben überlagert
	N	ePPP	21 21						Magnitude 7.5
	ZNE	iS	26 23.3	9	9	2.4	16.0		Nördliche Riu-kiu-
	ZNE	eiS _{cS}	26 33	10	10	2.7	13.1		Inseln
	E	ePS	27 16		11		3.7		29.4°N; 131.6°E
	E	eiPPS	27 44		10		3.2		h=21km
	N	e	28 16						H=14:03:36.5
	NE	e	29 19						(USCGS)
	E	e	30 16						
	NE	eiSS	31 59	11	9	1.1	2.2		
	N	e	32 41						
	N	eSSS	35 30						
	NE	eQ	38 15						
	NE	eiR	47 38						
	NE	M	58	17	16	120	60		
			16 15						

18.	Z	eP	14 32 25						Vom letzten Beben überlagert
	Z	e	32 39						
	Z	e	34 24						

18.	Z	eP	14 42 26						Vom vorletzten Beben überlagert
	Z	e	42 32						
	Z	e	42 54						

18.	ZNE	iP	14 46 27.1						Dilatation
	Z	ei	46 38						Vom drittletzten Beben überlagert
	Z	ePP	49 48						Nördliche Riu-kiu-Inseln
	Z	e	51 59						29.9°N; 131.2°E
	NE	M	15 29						h=72km
									H=14:34:07.3
									(USCGS)

18.	Z	eiP	14 55 09.5						Vom viertletzten Beben überlagert
	Z	i	55 12.8						

18.	Z	eP	14 56 04						Vom fünftletzten Beben überlagert
	Z	i	56 13.1						
	Z	e	57 24						

18.	Z	iP	15 28 38.5						Dilatation
	Z	eiP _{cP}	28 41.2						Vom sechstletzten Beben überlagert
	Z	i	28 48.3						Nördliche Riu-kiu-Inseln
	Z	e	30 45						29.5°N; 131.3°E
	Z	e	31 11						h=35km
	Z	e	32 06						H=15:16:12.5
									(USCGS)

18.	Z	eP	15 39 59						Kompression
	Z	e	40 09						Nördliche Riu-kiu-Inseln
	Z	e	40 24						29.5°N; 131.7°E

18.	Z	eP	15 49 15						Kompression
	Z	e	49 24.6						Nördliche Riu-kiu-Inseln
	Z	e	49 32						29.5°N; 131.7°E

18.	Z	iP	16 32 31.4						Dilatation
	Z	ei	32 42						Nördliche Riu-kiu-Inseln
	Z	e	36 01						29.5°N; 131.2°E
	Z	e	36 21						h=62km
									H=16:20:08.8
									(USCGS)

18.	Z	eP	16 47 56						Dilatation
	Z	e	48 05						

18.	Z	eP	16 57 06						Dilatation
	Z	e	57 16						

18.	Z	eiP	17 01 02.3						Dilatation
	Z	e	01 13						Nördliche Riu-kiu-Inseln
	Z	ePP	04 12						29.5°N; 131.8°E
									h=60 km
									H=16:48:34.8
									(USCGS)

18.	Z	(e)	18 28 59						Dilatation
	Z	e	29 13						Nördliche Riu-kiu-Inseln
	Z	e	29 20						29.5°N; 131.8°E

18. Z	eP	18 46 02		Dilatation
Z	e	46 12		Nördliche Riu-kiu-
Z	ePP	49 12		Inseln
				29.7°N; 131.4°E
				h=84km
				H=18:33:42.4
				(USCGS)
18. Z	eP	18 53 33		Spuren
18. Z	eP	19 41 32		Dilatation
Z	eiP _o P	41 36.4		Dem nachfolgenden
Z	e	41 57		Beben überlagert
Z	ei	42 25		Nördliche Riu-kiu-
				Inseln
				29.3°N; 131.6°E
				h=60km
				H=19:29:04.8
				(USCGS)
18. Z	eiP	19 45 05		Vom letzten Beben
				überlagert
18. Z	eiP	19 46 14.7		Vom vorletzten
				Beben überlagert
18. Z	eP	19 58 18		
Z	e	58 28		
18. Z	eP	20 04 53		Dilatation
18. Z	eP	20 23 39		Spuren
18. Z	eP	20 25 25		
Z	e	25 37		
18. Z	eR _h	20 28 37.3	105km	Spuren
Z	iSg	28 52.4		Sprengung
Z	e	28 55.8		
18. Z	eP	21 01 34		Dilatation

18. Z	eP	21 35 35		Arabisch-Indischer
Z	e	35 42		Rücken,
Z	e	35 53		Arabisches Meer
Z	e	36 25		13.8°N; 56.6°E
Z	ePP	37 39		h=43km
Z	e	38 54		H=21:26:30.5
				(USCGS)
18. Z	ei	22 09 02.5		Kompression
Z	e	09 12.5		
Z	e	09 26		
18. Z	e	23 33 32		Spuren
18. Z	iP	23 55 02.1		Dilatation
Z	ei	55 12		Nördliche Riu-kiu-
Z	ei	55 17		Inseln
Z	e	56 07		29.7°N; 131.4°E
Z	e	56 17		h=39km
				H=23:42:36.5
				(USCGS)
19. Z	eiP	00 22 34.4		Spuren
Z	e	24 00		Nähe W-Küste von
				N-Hondo, Japan
				40.6°N; 139.5°E
				h=25km
				H=00:10:39.1
				(USCGS)
19. Z	e	02 36 49		
Z	e	36 56		
19. Z	e	03 26 53		Spuren
19. Z	eiP	05 42 22.5		Kompression
Z	ei	42 32.6		Nördliche Riu-kiu-
Z	e	43 33		Inseln
Z	e	45 56		29.2°N; 131.3°E
				h=60km
				H=05:29:57.6
				(USCGS)
19. Z	eP	06 33 11		
Z	e	33 24		
Z	e	33 34		
Z	e	33 59		

19. Z	eP	06 45 45	T_N sec T_E $A_N/u^A E$ 84°	Dem nachfolgenden Beben überlagert Nördliche Riu-kiu- Inseln 29.6°N; 131.7°E h=27km H=06:33:18.1 (USCGS)
Z	i	45 46.9		
Z	ei	45 55		
Z	ei	46 02		
Z	e	46 36		
Z	e	49 23		
NE	eS	56 06		
NE	M	07 29	15 14 0.6 0.3	
NE	F	50		

19. Z	eiP	06 47 00		Vom vorhergehende Beben überlagert
Z	e	47 09		

19. Z	eP	06 51 03		
Z	e	52 03		
Z	e	52 09		

19. Z	eP	07 30 38		Spuren
Z	e	03 54		

19. Z	iSg	07 40 29.3		Sprengung
Z	ei	40 31.6		

19. Z	eP	07 56 19		Kompression
Z	ei	56 35		
Z	e	56 54		

19. Z	eP	08 14 03		Kompression
Z	ei	14 13		
Z	e	16 37		
Z	e	16 47		

19. Z	eP	08 56 21		Kompression
Z	e	56 31		

19. Z	eP	09 31 39		Spuren
-------	----	----------	--	--------

19. Z	e	10 02 40		Spuren
-------	---	----------	--	--------

19. Z	eP	10 23 34		
Z	e	23 44		

19. Z	e	10 43 17		
Z	e	43 29.6		
Z	ei	43 31.6		
Z	e	43 49.0		

19. Z	eiP	10 48 07.4		Dilatation Nördliche Riu-kiu- Inseln 29.8°N; 131.5°E h=20km H=10:35:41.4 (USCGS)
Z	eiP ^{oP}	48 11.3		
Z	ei ^{oP}	48 16		
Z	e	49 20		
Z	e	51 47		
Z	e	51 55		

19. Z	iPg	11 40 21.6	18km	Sprengung 1,225t 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
Z	e	40 22.0		
Z	e	40 22.5		
Z	iSg	40 24.2		
Z	i	40 25.3		

19. Z	iP	12 11 10.4	T_N sec T_E $A_N/u^A E$ 84°	Dilatation Nördliche Riu-kiu- Inseln 29.6°N; 131.5°E h=31km H/11:58:43.7 (USCGS)
Z	ei	11 19		
Z	ePP	14 27		
Z	e	14 40		
Z	e	15 26		
E	eS	21 30		
E	e	24 46		
NE	M	53.5	14 13 0.2 0.4	
NE	F	13 10		

19. Z	eP	12 17 53		Kompression
Z	e	18 04		
Z	e	18 17		

19. Z	ePg	14 07 27.4	21km	Sprengung
Z	eX	07 28.2		
Z	eiSg	07 30.4		
Z	i	07 31.0		

19. Z	eP	14 17 20		
Z	e	17 30		

19. Z	eP	14 50 22		
Z	e	50 31		

19. Z	eP	15 37 35		
Z	e	37 44		

19.	Z	eP	17 24 22	
	Z	e	24 38	
	Z	e	24 44	
	Z	e	24 59	
<hr/>				
19.	Z	eiPKP ₁	18 20 12.5	Kompression Gebiet der Samoa- Inseln 19.8°S; 173.9°W h=66km H=18:00:28.3 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	20 18	
	Z	e	21 08	
<hr/>				
19.	Z	eiPKP ₁	18 45 34	Kompression Gebiet der Fidschi-Inseln 23.5°S; 179.9°E h=531km H=18:26:37.9 (USCGS)
	Z	epPKP ₁	47 41	
<hr/>				
19.	Z	e	19 08 53	Spuren
<hr/>				
19.	Z	eP	19 57 57	Dilatation Nördliche Riu-kiu- Inseln 30.3°N; 131.4°E h=41km H=19:45:35.0 (USCGS)
	Z	e	58 26	
	Z	e	58 43	
<hr/>				
19.	Z	e	20 45 51	Spuren
<hr/>				
19.	Z	eP	22 48 28	Spuren Andreanow-Inseln, Aleuten 51.7°N; 173.4°W h=42km H=22:36:36.5 (USCGS)
	Z	e	48 50	
<hr/>				
19.	Z	eP	23 04 21	$T_{Nsec}^T E \quad A_{N/u}^A E$ 14.4° Magnitude 4.4 Kephallinia, Ionische Inseln 38.2°N; 20.4°E H=23:00:58 (BCIS)
	ZN	iPP	04 30.3	
	Z	eiPPP	04 36	
	Z	ei	04 42	
	NE	eSS	07 18	
	NE	eL	08.2	
	NE	M	11.6	9 9 0.9 1.2
		F	25	

20.	Z	e	01 58 29	Spuren	
<hr/>					
20.	Z	eP	02 10 14	Dilatation	
	Z	e	10 23		
	Z	e	10 54		
<hr/>					
20.	Z	eP	02 25 15	Kompression Nördliche Riu-kiu- Inseln 29.5°N; 131.2°E h=47km H=03:04:41.7 (USCGS)	
	Z	e	25 31		
	Z	ePP	28 41		
<hr/>					
20.	Z	eiP	03 17 07.3	Spuren	
	Z	ei	17 16.9		
	Z	e	18 28		
<hr/>					
20.	Z	e	06 32 52	Spuren	
<hr/>					
20.	Z	iP	09 15 04.6	Dilatation Nördliche Riu-kiu- Inseln 28.4°N; 133.6°E h=25km H=09:02:31.9 (USCGS)	
	Z	ei	15 15.5		
	Z	ei	15 22.8		
	Z	e	16 47		
<hr/>					
20.	Z	eP	09 24 08	Spuren	
<hr/>					
20.	Z	eP	10 04 34	Spuren	
<hr/>					
20.	Z	e	10 18 26		
<hr/>					
20.	Z	e	11 43 17.4	22km Spuren Sprengrung 0.35 t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E	
	Z	e	43 20.6		
	Z	ei	43 22.2		
<hr/>					
20.	Z	e	12 10 34	Spuren	
<hr/>					
20.	Z	eP	12 25 32	Spuren	
	Z	e	25 53		

20.	Z	iPg	12 38 26.4		Sprengungen
	Z	ePg	38 49.7		
20.	Z	e	14 05 16		Spuren
20.	Z	eiPg	15 01 02.9	19km	Sprengung 0.6 t
	Z	e	01 04.1		51° 15.9'N;
	Z	eiSg	01 05.6		12° 43.5'E
	Z	ei	01 07.1		
	Z	i	01 07.5		
20.	Z	eP	15 13 02		
20.	Z	eiPKP ₁	15 29 05.1		Dilatation
	Z	epPKP ₁	31 14		Fidschi-Inseln
					17.5°S; 178.7°W
					h=570km
					H=15:10:26.7
					(USCGS)
20.	Z	eP	17 41 33		
	Z	i	41 39.0		
20.	Z	ePKP ₁	20 17 59	158.5°	Kermadec-Inseln
	Z	eiPKP ₂	18 36.6		31.8°S; 177.2°W
	Z	e	18 52		h=44km
	Z	ePKS	21 25		H=19:58:03.3
					(USCGS)
20.	Z	e	22 55 00		Spuren
20.	Z	e	23 04 27		Spuren
21.	Z	eP	01 07 59		Spuren
21.	Z	ePKP ₁	01 30 06	147°	Kompression
	Z	eipPKP ₁	30 36		Gebiet der Loyall
	Z	esPKP ₁	30 47		Inseln
	Z	e	32 25		22.2°S; 171.6°E
	Z	e	33 04		h=117km
	Z	ePP	33 38		H=01:10:36.2
					(USCGS)

21.	Z	eP	04 38 43		Spuren
21.	Z	e	05 18 45		Spuren
21.	Z	e	10 58 39		Spuren
	Z	e	59 27		
21.	Z	eP _b	11 01 08.1	113km	Sprengung
	Z	e	01 08.6		
	Z	ePg	01 10.1		
	Z	eS _x	01 21.3		
	Z	eiSg	01 22.7		
	Z	eip _x	01 24.0		
	Z	ei _x	01 24.6		
	Z	i	01 26.0		
21.	Z	ePg	11 08 24.1	16km	Sprengung
	Z	eP _x	08 25.1		
	Z	eS _x	08 26.5		
	Z	ei	08 27.8		
21.	Z	ePg	13 06 43.5	98km	Sprengung 2.93t
	Z	e	06 44.2		51° 17'N;
	Z	e	06 44.9		11° 40'E
	Z	e	06 47.6		
	Z	eiSg	06 55.0		
	Z	iP _x	06 55.6		
21.	Z	e	13 09 32		
	Z	e	09 54		
21.	Z	ePKP	13 26 42		Spuren
	Z	e	27 10		Neue Hebriden
					19.4°S; 169.2°E
					h=167km
					H=13:07:25.4
					(USCGS)
21.	Z	ePg	14 03 18.7	126km	Spuren
	Z	eiSg	03 33.1		Sprengung
21.	Z	e	14 03 51		Spuren
21.	Z	e	15 03 51		

21. Z	eiP	15 28 48	
Z	e	29 01	
<hr/>			
21. Z	e	15 40 25	Spuren
Z	e	41 08	
<hr/>			
21. Z	iPg	17 07 00.8	28km Sprengung 1.825 t
Z	iPb	07 01.1	51° 15.3'N;
Z	iX	07 02.1	12° 39.6'E
Z	iPx	07 03.5	
Z	iSg	07 04.7	
<hr/>			
21. Z	eP	18 11 39.0	Dilatation
Z	e	11 58	Nördliche Riu-kiu Inseln
			30.0°N; 131.4°E
			h=38km
			H=17:59:14.4 (USCGS)
<hr/>			
21. Z	eP	18 46 44	
Z	e	46 54	
Z	e	47 00	
Z	e	50 10	
<hr/>			
21. Z	eP	19 02 44	Spuren
			Vom nachfolgenden Beben überlagert
<hr/>			
21. Z	eiP	19 03 18.3	Dilatation
Z	eiP _c P	03 22	Dem vorhergehenden Beben überlagert
Z	ei	03 27	Nördliche Riu-kiu Inseln
Z	e	04 37	29.6°N; 131.6°E
			h=16km
			H=18:50:50.3 (USCGS)
<hr/>			
21. Z	eP	19 09 10	Vom nachfolgenden Beben überlagert
<hr/>			
21. Z	eP	19 10 15	Dem vorhergehenden Beben überlagert
Z	e	10 24	
Z	e	10 31	

21. Z	ePKP ₁	19 25 09.5	Gebiet der Tonga-Inseln
			22.4°S; 176.0°W
			h=25km
			H=19:05:15.3 (USCGS)
<hr/>			
21. Z	eP	21 36 00	Spuren
<hr/>			
21. Z	eP	21 47 36	Spuren
<hr/>			
21. Z	eP	22 52 20	Dilatation
Z	eP _c P	52 25	Nördliche Riu-kiu-Inseln
Z	ei ^c P	52 30	29.6°N; 131.6°E
Z	e	53 52	h=32km
Z	e	54 22	H=22:39:53.2 (USCGS)
<hr/>			
22. Z	eP	00 29 30	Spuren
Z	e	29 46	
<hr/>			
22. Z	ePKP ₁	03 02 25	Dilatation
			Gebiet der Tonga-Inseln
			24.7°S; 175.4°W
			h=100km
			H=02:42:36.1 (USCGS)
<hr/>			
22. Z	e	03 15 21	Spuren
<hr/>			
22. Z	eP	04 05 34	
<hr/>			
22. Z	eiPKP ₁	05 40 06.0	Fidschi-Inseln
Z	ei	40 11.5	20.7°S; 178.8°W
			h=584 km
			H=05:21:20.9 (USCGS)
<hr/>			
22. Z	ePKP ₁	10 47 39	Tonga-Inseln
Z	ePKP ₂	47 48	20.2°S; 174°W
Z	e	47 53	h=25km
Z	e	48 06	H=10:27:51.8 (USCGS)

22.	Z	eP	10 57 49	
	Z	e	58 00	
	Z	e	58 06	
	Z	e	58 11	
22.	Z	eL	12 09 01.2	Spuren Sprengung 7.5 t 50° 10.5'N; 14° 23.8'E (Pruhonice)
22.	Z	e	12 14 26	
22.	Z	e	12 46 45.7	Sprengung
	Z	iPg	47 47.0	
22.	Z	e	14 20 03	Spuren
22.	Z	eP	17 47 19	
22.	Z	eP	18 01 50	Spuren
22.	Z	ePKP ₁	18 32 14	Kompression Australische Südpolar-Schwel- le, S-lich Tasmanien 54.0°S; 141.2°E h=84km H=18:12:31.1 (USCGS)
		ePKP ₂	32 20	
		e	32 51	
22.	Z	eP	20 41 34	
	Z	ei	41 44.1	
	Z	e	42 06	
	Z	e	43 09	
22.	Z	eP	21 01 08	Spuren Tadschikische SSR 39.2°N; 70.0°E h=222km H=20:53:30.0 (USCGS)
	Z	ePP	02 50	
22.	Z	eP	21 14 13	Kompression
	Z	e	14 33	
22.	Z	eP	22 07 41	Spuren
	Z	e	07 49	

22.	Z	eP	22 40 29	Dilatation
	Z	e	40 39	
22.	Z	eP	22 41 55	Dilatation
	Z	ei	41 59.4	
	Z	e	42 05	
23.	Z	e	01 54 15	Spuren
23.	Z	ePg	05 16 28.6	Spuren Sprengung
	Z	e	16 41.3	
	Z	ei	16 42.9	
	Z	ei	16 43.6	
23.	Z	ePKP	11 33 31	Gebiet von Neu-Britannien 7.7°S; 151.0°E h=75km H=11:14:28.9 (USCGS)
23.	Z	eP	12 39 28	Spuren
23.	Z	ePKP	14 23 08	Magnitude 5.8 Neue Hebriden 18.5°S; 168.2°E h=44km H=14:03:39.8 (USCGS)
	Z	e	23 14	
	Z	e	23 24	
	Z	e	26 11	
	Z	eiPP	26 26	
	Z	ePKS	27 03	
	Z	e	27 40	
	N	eSS	45 05	
	NE	eL	15 13.5	
	NE	M	28.5	
		F	16 10	
			18 19 1.1 0.6	
23.	Z	eP	14 36 06	Spuren Neue Hebriden 18.4°S; 168.1°E h=48km H=14:16:34.3 (USCGS)
23.	Z	eP	14 47 11	Kompression
	Z	e	47 21	
23.	Z	ePKP	14 56 38	E-liches Ostpazifi- sches Becken 6.9°N; 123.5°W h=89km H=14:38:03.5 (USCGS)
	Z	ePP	57 06	

23.	Z	eP	15 07 26		Spuren
23.	Z	ePKP	15 42 43		Spuren Hawaii 19.5°N; 155.2°W h=44km H=15:24:15.1 (USCGS)
23.	Z	ePKP	15 49 44		Neue Hebriden 18.5°S; 168.0°E h=107km H=15:30:22.8 (USCGS)
	Z	e	50 02		
	Z	e	52 31		
	Z	e	52 50		
	Z	ePP	53 05		
	Z	ePKS	53 37		
	Z	e	54 28		
	N	M	16 54		
		F	17 15		
23.	Z	eP	17 28 21		Spuren
	Z	e	29 01		
23.	Z	e	19 41 27		Spuren
23.	ZNE	ePKP	22 10 33	20	143° Kompression Magnitude 7.5 Den 3 nachfolgenden Beben überlagert Neue Hebriden 18.3°S; 168.3°E h=44km H=21:51:07.5 (USCGS)
	Z	ei	10 40		
	ZN	ePP	13 44 22		
	L	ePKS ₁	14 04	14	
	NE	eiPKS ₂	14 19 17	12 7.3 3.9	
	Z	eP _c PKP	18 42		
	Z	ePKKP	19 42		
	E	e	23 53	14 4.3	
	NE	ePS	24 11 14	12 2.1 1.6	
	NE	ePPS	26 12		
	NE	e	27 26		
	NE	eiSS	32 28 17	11 14 1.4	
	NE	ei	33 59 20	18 12 8.6	
	NE	eSSS	37 53		
	NE	eL	52.6		
	NE	M	23 02	27 25 25 25	
	NE	M	13.5	22 20 67 33	
	NE	F	01 30		
23.	Z	eiP	22 21 27.4		Dilatation Vom vorhergehenden Beben überlagert Neue Hebriden 18.4°S; 168.3°E h=37km H=22:01:55.3 (USCGS)

23.	Z	eiP	22 25 03.8		Vom vorletzten Beben überlagert
23.	Z	ePKP	23 41 39		Spuren Vom drittletzten Beben überlagert Neue Hebriden 18.6°S; 168.0°E h=53km H=23:22:10.1 (USCGS)
24.	Z	ePKP ₁	00 05 41		Dem nachfolgenden Beben überlagert Neue Hebriden 18.4°S; 167.8°E h=25km H=23:46:17.2 (USCGS)
	Z	e	06 04		
	Z	ePP	08 41		
	Z	e	08 57		
24.	Z	e	00 09 27		Dilatation Vom letzten Beben überlagert
24.	Z	iPKP ₁	01 49 37.6		Dilatation Fidschi-Inseln 21.1°S; 179.3°W h=642km H=01:30:56.5 (USCGS)
	Z	iPKP ₂	49 43.4		
	Z	eiPKP ₁	52 01		
	Z	eiPKP ₂	52 05		
	Z	esPKP ₁	53 11		
	Z	e	55 17		
24.	Z	ePKP	02 18 23		Spuren Neue Hebriden 18.2°S; 168.4°E h=23km H=01:58:52.3 (USCGS)
24.	Z	eP	04 04 05		Spuren
24.	Z	eiP	04 22 10		Kompression
	Z	e	22 26		
24.	Z	eP	05 44 07		
24.	Z	eiPg	08 14 14.7		18 km Sprengung 0.575t 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
	Z	eSg	14 17.4		
	Z	e	14 18.1		
	Z	ei	14 18.9		

24.	Z	e(Sg)	08 18 40.3	Spuren Sprengung
24.	Z	eP	09 01 59	Spuren Nahe S-Küste von NE-Celebes 0,0° 124.1°E h=159km H=08:48:13.8 (USCGS)
24.	Z	(e)	11 39 58.9	Sprengung
	Z	e	40 01.8	
	Z	e	40 02.8	
	Z	eiSg	40 03.8	
24.	Z	eP	20 00 16	
	Z	e	00 33	
24.	Z	eiP	20 39 34	Spuren
24.	Z	eP	23 28 08	
	Z	e	28 21	
	Z	e	29 45	
25.	Z	eP	03 00 27	Dilatation W-Brasilien 8.8°S; 71.3°W h=642km H=02:48:13.5 (USCGS)
	Z	epP	02 36	
	Z	e	03 08	
25.	Z	eP	06 10 58	Nahe E-Küste von Kamtschatka 55.3°N; 163.9°E h=25km H=05:59:39.3 (USCGS)
25.	Z	e	07 19 04	Spuren
25.	Z	eP	07 52 57	Spuren
25.	Z	ePKP ₁	10 21 14	Spuren Tonga-Inseln 18.3°S; 175.7°W h=238km H=10:02:00.5 (USCGS)
	Z	e	21 28	

25.	Z	eP	12 13 33	E-lich Batan-Inseln 21.0°N; 123.6°E h=61km H=12:00:59.6 (USCGS)
	Z	e	13 41	
	Z	e	13 48	
	Z	e	14 12	
25.	Z	eiP	18 52 54	Dilatation Vom nachfolgenden Beben überlagert
25.	Z	eP	18 53 25	Dem vorhergehenden Beben überlagert N-Celebes 0.0°; 124.7°E h=43km H=18:39:24.1 (USCGS)
	Z	e	55 45	
	Z	e	57 09	
	Z	ePP	57 44	
	Z	e	58 55	
26.	Z	ePg	08 06 41.2	21km Spuren Sprengung 0.325t 51° 17.8'N; 12° 39.4'E
	Z	eSg	06 44.2	
	Z	e	06 45.7	
26.	Z	e	09 39 35	N-Insel, Neu-Seeland 37.1°S; 177.3°E h=100km H=09:18:59.9 (USCGS)
	Z	e	40 16	
26.	Z	eSg	11 44 48.8	Spuren Sprengung
	Z	e	14 51.0	
26.	Z	e	11 24 49	Spuren
26.	Z	eSg	11 40 47.4	Spuren Gebiet von Salzburg, Österreich 47 3/4°N; 13°E (BCIS)
	Z	eL	40 53.6	
26.	Z	eSg	11 42 19	Spuren Gebiet von Salzburg, Österreich 47 3/4°N; 13°E (BCIS)
	Z	eL	42 26	

26.	Z	iP _n	12 01 35.2	3.6° Kompression Gebiet von Salzburg, Österreich 47. 3/4° N; 13° E H=12:00:39 (BCIS)
	Z	eP _x	01 37.6	
	Z	i	01 48.7	
	Z	iPg	01 50.4	
	Z	i	01 52.4	
	Z	eX ₁	01 58.4	
	Z	eX ₂	02 06.8	
	Z	e	02 12.7	
	Z	eS _n	02 16.9	
	Z	eS _x	02 23.3	
	Z	eSb ₂	02 31.1	
	ZE	iSg	02 37.9	
	Z	iL	02 43.8	
26.	Z	eP _n	12 21 12.3	3.6° Gebiet von Salzburg, Österreich 47 3/4° N; 13° E (BCIS)
	Z	ePg	21 27.1	
	Z	e	21 29.6	
	Z	eX ₁	21 36.8	
	Z	eS _x	22 00.4	
	Z	eSb ₂	22 07.8	
	Z	iSg	22 15.9	
26.	Z	eP _n	12 24 51.7	3.6° Gebiet von Salzburg, Österreich 47 3/4° N; 13° E (BCIS)
	Z	eS _x	25 39	
	Z	eSb ₂	25 46.7	
	Z	eiSg	25 54.3	
26.	Z	iPg	12 38 16.4	Sprengungen
	Z	iPg	38 23.4	
26.	Z	e	12 44 48	Spuren
26.	Z	ePg	12 46 19.6	173km Spuren Sprengung
	Z	e	46 38.2	
	Z	eSg	46 39.4	
	Z	eL	46 43	
26.	Z	eP	13 11 11	Spuren
26.	Z	e	13 17 39	Spuren
26.	Z	e	14 31 44	Spuren Gebiet von Salzburg, Österreich 47 3/4° N; 13° E (BCIS)
26.	Z	e	14 34 40	Spuren Gebiet von Salzburg, Österreich 47 3/4° N; 13° E (BCIS)
26.	Z	e	15 43 43	Spuren

26.	Z	ePg	17 03 57.6	51° 15.9' N; 12° 43.5' E
	Z	e	03 58.7	
	Z	ei	03 59.8	
	Z	ei	04 00.7	
	Z	ei	04 01.7	
26.	Z	eP	20 50 41	sehr schwach
	Z	e	50 51	
27.	Z	ePKP ₂	02 27 06	Spuren Kermadec-Inseln 30.5° S; 178.6° W h=469km H=02:07:23.1 (USCGS)
	Z	e	27 24	
27.	Z	eP	02 42 28	Kompression
	Z	epP	42 38	
27.	Z	e	04 10 35	Spuren
	Z	e	10 53	
27.	Z	e	08 08 51	Spuren
27.	Z	eiPKP ₁	08 46 23.5	Gebiet der Fidschi- Inseln 17.8° S; 178.1° W h=562km H=08:27:46.9 (USCGS)
27.	Z	eiPg	11 07 36.2	21km Sprengung 0.95 t 51° 15.9' N; 12° 43.5' E
	Z	eP _x	07 37.9	
	Z	eiSg	07 39.2	
	Z	i	07 41.4	
27.	Z	ePKP	11 53 07	Spuren Neue Hebriden 19.1° S; 169.3° E h=158km H=11:33:48.4 (USCGS)
27.	Z	(e)	15 44 41	19° Kreta 35.2° N; 25.4° E h=65km H=18:35:48.5 (USCGS)
	Z	e	44 55	
	Z	e	45 07	
27.	Z	eP	18 40 03	19° Kreta 35.2° N; 25.4° E h=65km H=18:35:48.5 (USCGS)
	Z	e	40 36	
	Z	e	41 15	
	Z	eS	43 44	
27.	Z	eP	21 42 25	

27.	Z	e	23 01 55		Spuren
28.	Z	eP	00 08 53		E-lich Baikal-See, UdSSR 53.2°N; 111.1°E h=63km H=23:59:25.6 (USCGS)
28.	Z	eip	00 46 28		Riu-kiu-Inseln 27.0°N; 126.6°E h=136km H=00:23:18.3 (USCGS)
	Z	epP	47 07		
	Z	e	48 02		
28.	ZE	iP	01 18 24.3	T _N sec T _E A _N /u ^A E 92°	Kompression
	Z	eipP	19 00		h=135km
	ZE	iPP	22 02		Ecuador
	Z	epPP	22 42		2.2°S; 77.1°W
	Z	e	24 05		h=136km
	NE	eiSKS	28 44	5 7 0.2 2.2	H=00:34:18.3
	ZNE	eiS	29 14	6 7 0.3 2.0	(USCGS)
	E	eSS	35 32		
	N	M	46		
		F	02 15		
28.	Z	eP	01 43 52		Spuren
28.	Z	eP	03 37 36		Spuren
28.	Z	ePKP	06 31 19	143°	Neue Hebriden
	Z	e	33 53		18.6°S; 167.7°E
	Z	ePP	34 25		h=41km
	Z	ePKS ₁	34 50		H=06:11:38.7
	Z	ePKS ₂	35 08		(USCGS)
28.	Z	eP	07 59 51		Spuren
28.	Z	ePg	09 51 58.0	255km	Spuren
	Z	eSg	52 27.4		Sprengung 8.8 t
	Z	e	52 35.2		49° 19.4'N; 15° 19.5'E (Pruhonice)
28.	Z	ei	11 36 06.3		Spuren

28.	Z	iPg	11 37 48.8		Sprengrung
	Z	e	37 49.8		
	Z	i	37 52.0		
28.	Z	eSg	12 38 07.0		Spuren
	Z	eiP ^x	38 07.7		Sprengung 2.9 t
	Z	eL	38 10.1		51° 17'N; 11° 40'E
	Z	e	38 19.3		
28.	Z	iPKP	12 58 28		Dilatation
	Z	e	58 38		Tonga-Inseln
	Z	e	58 47		17.1°S; 173.0°W
	Z	e	58 54		h=25km
	Z	e	59 08		H=12:38:45.3 (USCGS)
28.	Z	eSg	13 00 58.0		Sprengrung 4.9 t
	Z	eL	01 02.0		49° 25.8'N; 14° 50'E (Pruhonice)
28.	Z	ePg	13 16 00		Sprengrung
	Z	e	16 06		
	Z	e	16 17.0		
	Z	ei	16 26.1		
	Z	M	16 33		
28.	Z	e	13 39 02		Spuren
28.	Z	e	14 00 39		Spuren
	Z	e	00 43.5		
28.	Z	e	14 07 45		Spuren
28.	Z	e	15 00 13		Spuren
28.	Z	e	15 11 45		Spuren
28.	Z	iP	15 31 35		Kompression
	Z	eP _c P	31 46		Kurilen
	Z	e	33 49		43.4°N; 146.1°E
	Z	e	34 14		h=34km
	Z	e	35 14		H=15:19:40.0 (USCGS)
28.	Z	eS _{b2}	15 52 56.7		Spuren
	Z	e	53 00.7		
	Z	eSg	53 02.8		

28.	Z	e	15 54 51	Spuren
	Z	e	55 15	
28.	Z	e(Sg)	15 59 17.2	Spuren
28.	Z	ePKP ₁	17 19 10	Gebiet der Loyalty-Inseln 20.5°S; 169.9°E h=147km H=17:17:07.8 (USCGS)
	Z	ei	19 23	
	Z	e	19 35	
28.	Z	eiP	17 36 26.7	
	Z	e	36 53	
	Z	e	37 08	
	Z	e	39 58	
28.	Z	e	18 50 27	Spuren
	Z	e	50 37	
28.	Z	eP	19 12 04	
	Z	e	12 45	
	Z	e	13 29	
28.	Z	e	19 57 37	Spuren
28.	Z	e	20 06 08	Spuren
	Z	e	06 16	
28.	Z	e	21 50 14.1	
	Z	e	50 17.1	
	Z	e	50 20.9	
	Z	e	50 26.8	
	Z	e	50 37	
28.	Z	eP	23 06 07	Spuren
29.	Z	eP	00 01 07	Dilatation
	Z	e	01 13	
	Z	e	01 20	
29.	Z	eP	00 23 18	Spuren
29.	Z	eSg	08 01 27.2	Spuren
	Z	eL	01 30.3	Sprengung 8.8t
	Z	eL	01 32.2	49° 34.7'N; 17° 41.5'E

29.	Z	ePKP ₁	16 47 08	151°	Gebiet der Tonga- Inseln 23.9°S; 176.1°W h=23km H=16:27:19.0 (USCGS)
	Z	i	47 14.5		
	Z	eiPKP ₁	47 23.5		
	Z	ei	47 36		
	Z	ePP	50 53		
29.	Z	eP	22 26 22		Spuren
30.	Z	e	01 42 19		Spuren
30.	Z	eP	06 10 52		Spuren
30.	Z	ei	07 00 44.6		Spuren
30.	Z	eSg	09 18 01.5		Spuren
	Z	e	18 02.9		Sprengung
	Z	e	18 03.7		
30.	Z	e	11 10 00		Spuren
30.	Z	eP	13 39 53		Spuren
30.	Z	e	13 51 16		Spuren
30.	Z	eP	14 11 08		Spuren
30.	Z	e	14 26 44		Spuren
30.	Z	ePKP ₁	15 56 04		Tonga-Inseln
	Z	ePKP ₂	56 15		20.6°S; 174.1°W
	Z	e	56 58		h=25km H=15:36:13.7 (USCGS)
30.	Z	eP	16 19 23		Kompression
	Z	e	19 33		
30.	Z	eiP	17 49 11		
	Z	e	49 17		
30.	Z	e	10 28 50		Spuren
	Z	e	29 07		
31.	Z	e	05 14 46		
	Z	e	15 02		
	Z	e	17 04		

4. Strahlungsmessungen

31. Z ei		12 48 36	Spuren
31. Z	eiPg	13 19 29.1	Sprengung 0.53 t 51° 12.1'N; 13° 10.8'E
Z	i	19 30.9	
Z	i	19 32.8	
31. Z	e(Pg)	13 24 48.0	Sprengung 0.6t 51° 15.25'N; 12° 39.6'E
Z	e	24 51.0	
Z	ei	24 51.8	
Z	i	24 53.6	
31. Z	ePg	15 03 09.4	Sprengung 0.45 t 51° 15.9'N; 12° 43.6'E
Z	e	03 11.8	
Z	i	03 13.9	
31. Z	(e)	16 14 09.3	
Z	e	14 55	
Z	e	15 05.3	
Z	e	15 18.4	
Z	ei(Sg)	15 39.9	

Chr. Junge

III-18-134 Lp 2730/64

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	14.6	-	-	-	25.7
2.	14.4	-	-	-	26.3
3.	9.7	-	-	-	25.2
4.	1.1	174	152	22	15.8
5.	5.4	351	207	144	21.4
6.	0.9	180	157	23	12.9
7.	7.0	357	224	133	18.0
8.	7.5	451	238	213	17.5
9.	4.4	325	212	113	17.3
10.	6.5	427	252	175	19.0
11.	4.5	364	279	85	17.7
12.	11.0	552	199	353	19.7
13.	.	171	152	19	12.4
14.	6.4	430	203	227	17.2
15.	-	563	132	431	21.3
16.	9.1	438	203	235	16.8
17.	.	111	109	2	8.8
18.	2.2	300	242	58	13.4
19.	5.3	334	216	118	13.9
20.	2.7	267	216	51	12.3
21.	.	100	97	3	8.1
22.	.	152	149	3	9.5
23.	.	145	143	2	9.7
24.	0.1	237	237	0	12.1
25.	3.7	326	260	66	13.7
26.	10.0	485	245	240	17.1
27.	1.6	245	210	35	12.2
28.	.	148	133	15	11.8
29.	.	190	158	32	12.4
30.	5.7	277	163	114	15.0
31.	4.3	292	236	56	16.0
Σ	142.7	9291	6005	3286	472.2
M	4.6	300	194	106	15.2

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in cal/cm² d
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung in cal/cm² d
- S = Tagessumme der direkten Sonnenstrahlung, berechnet aus T-D in cal/cm² d
- UVA = Tagessumme der kurzwelligigen (330 - 400 nm) Globalstrahlung in cal/cm² d
- () = Werte interpoliert
- = Registrierung ausgefallen

III-18-134 Lp 2730/64

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm

und

Maritimes Observatorium Zingst

8 1 61

Geophysikalische Meßreihen
des Geophysikalischen Observatoriums Collm
der Karl-Marx-Universität
Leipzig
August 1961

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	391
1. Ionosphärenmessungen	392
1.1 Monatsübersicht	392
1.2 Meßwerte	393
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	395
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	396
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	398
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	399
1.7 Sfericsregistrierungen	401
2. Magnetische Messungen	403
2.1 Allgemeines	403
2.2 Dreistündige Meßwerte	403
2.3 Tageswerte	405
2.4 Störungen	406
2.5 Monatsübersicht	407
3. Seismische Messungen	408
3.1 Allgemeines	408
3.2 Auswertungen	408
4. Strahlungsmessungen	438
5. Mitteilungen	439

1.1 Monatsübersicht

Im Berichtsmonat traten keine größeren ionosphärischen Störungen auf. Die am 11. und 29. des Monats beobachteten Pulsationsstörungen waren mit erhöhter erdmagnetischer Aktivität verknüpft.

Die Zahl der registrierten Sonneneruptionseffekte lag bei 56. Driftmessungen ergaben für die nächtliche tiefe E-Schicht Süddriften mit Geschwindigkeiten um 30 m/s. Der mittlere atmosphärische Störpegel nahm über den Monat hinweg bei starken Fluktuationen von 4000 auf 2000 Imp/min ab.

H. Koch R. Schminder

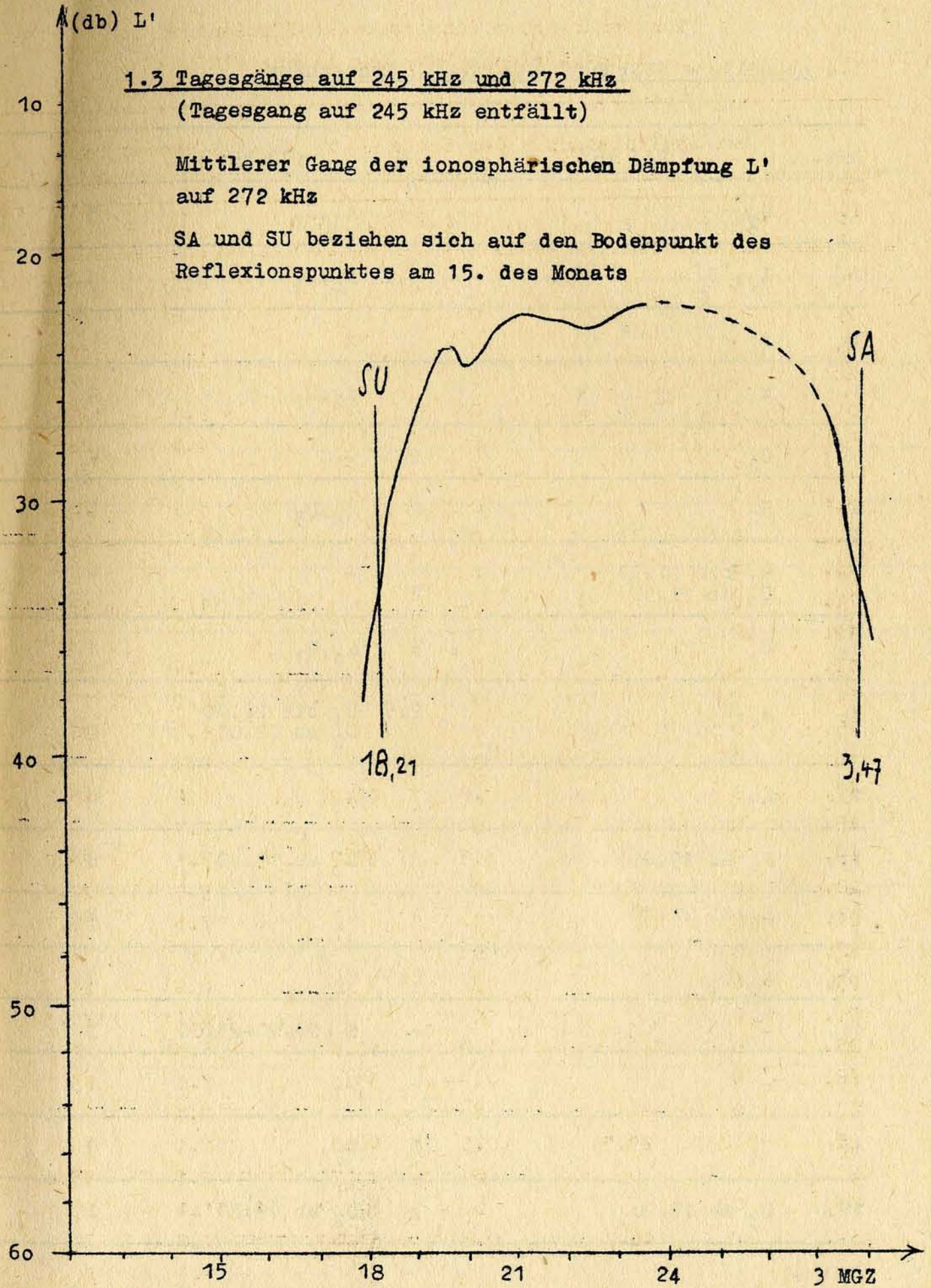
1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von $h=-5^\circ$			
	$\cos \chi = 0,2$	$\cos \chi = 0,1$	bis 22 ^h GMT			
	$\rho \cdot 10^2$	L(db)	$\rho \cdot 10^2$	L(db)	$\rho \cdot 10^2$	L(db)
1.	0.6	44.4	0.9	40.9	3.7	28.6
2.	0		0		4.1	27.7
3.	0		0		2.5	32.0
4.	0		0		3.7	28.6
5.	0		0.5	46.0	4.5	26.9
6.	0		0.2	54.0	4.5	26.9
7.	0		0.4	48.0	6.2	24.2
8.	0		0		1.6	35.9
9.	0		0.2	54.0	3.2	29.9
10.	0.1	60.0	0.2	54.0	6.1	24.3
11.	0.7	43.1	2.4	32.4	10.7	19.4
12.	0		0.7	43.1	6.2	24.2
13.	0.1	60.0	0.2	54.0	3.6	28.9
14.	0		0.4	48.0	9.5	20.4
15.	0.2	54.0	0.5	46.0	8.5	21.4
16.	0		0		5.8	24.7
17.	0		0		1.8	34.9
18.	0		0.2	54.0	6.5	23.7
19.	0		0		1.9	34.4
20.	0		0		2.3	32.8
21.	0		0.2	54.0	5.9	24.6
22.	0.1	60.0	0		5.7	24.9
23.	0		0.7	43.1	8.3	21.6
24.	0		0		7.8	22.2
25.	0		0		5.6	25.0
26.	0		0.6	44.4	8.3	21.6
27.	0		0.4	48.0	7.0	23.1
28.	0		0.5	46.0	10.8	19.3
29.	0		0.1	60.0	8.8	21.1
30.	0		0		2.7	31.4
31.	0		0		6.6	23.6
Mittel					5.6	26.1

Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und
ionosphärische Dämpfung L' aug 272 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz α der Sonne		Abendwert von			
	$\cos\alpha = 0.2$	$\cos\alpha = 0.1$	$h = -5^\circ$ bis 23^{h}G T			
	$\rho \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$\rho \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$\rho \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$
1.	0		0		6.6	23.6
2.	0		0		7.6	22.4
3.	x		x		1.9	34.5
4.	0		0		4.6	26.7
5.	0		0		9.4	20.4
6.	0		0		4.0	28.0
7.	0		0		0.9	41.0
8.	0		0		5.9	24.6
9.	0		0		5.9	24.6
10.	x		x		x	x
11.	0		0		11.1	19.1
12.	0		0		5.0	26.0
13.	0		0		3.6	28.9
14.	0		0		10.2	19.8
15.	0		0		6.9	23.2
16.	0		0		6.7	23.5
17.	0		0.8	41.9	6.5	23.7
18.	0		0		7.7	22.3
19.	0		1.3	37.7	7.1	23.0
20.	0		0		9.0	20.9
21.	0		0		7.3	22.7
22.	0		0		x	
23.	0		0		8.9	21.0
24.	0		0		6.1	24.3
25.	0		1.0	40.0	8.3	21.6
26.	0		2.2	33.2	7.0	23.1
27.	0		x		9.4	20.4
28.	3.2	29.9	0.5	46.0	11.1	19.1
29.	0		0		2.1	33.6
30.	0		0		11.1	19.1
31.	0.5	46.0	0.2	54.0	7.8	22.2
Mittel:					6.9	24.3



1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
1.	U ₂	2	A ₁ , U ₂	3
2.	A ₀ , U ₂	2.5	A ₀ , U ₁	1.5
3.	x		x	
4.	x		A ₂ , U ₂	4
5.	U ₂	2	-	-
6.	U ₂	2	A ₀ , U ₃	3.5
7.	U ₁ bis 21.50 U ₂ ab 21.50	2	-	-
8.	U ₃	3	A ₀ , U ₁	1.5
9.	A ₀ , U ₂	2.5	U ₁ bis 22.00 U ₂ ab 22.00	2
10.	A ₁	1	A ₃ , U ₃	6
11.	P ₂ ab 19.40	8	P ₂ ab 19.40	8
12.	U ₂ ab 21.20	2	U ₂	2
13.	A ₀ , U ₂	2.5	U ₂	2
14.	-	-	E ₃ 22.20-23.00	3
15.	-	-	U ₁	1
16.	U ₁	1	U ₂	2
17.	U ₃ ab 19.20	3	U ₂ ab 19.30	2

Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
18.	U ₂ 19.40-20.50	2	U ₂ 19.20-22.40	2
19.	x		U ₃ 19.40-20.30 U ₁ 20.30-22.20 E ₃ 22.20-23.20	6
20.	U ₃	3	P ₁ ab 18.40 S ₃ 20.30-21.35	10
21.	U ₂ 21.10-22.00	2	U ₂ 21.10-22.20 U ₂ 22.30-23.10	2
22.	U ₁	1	x	
23.	P ₁ ab 19.30	4	P ₀ ab 19.20	2
24.	P ₀ ab 20.30	2	x	
25.	U ₁	1	-	-
26.	-	-	U ₂ ab 20.50	2
27.	U ₀	0.5	-	-
28.	-	-	E ₂ 22.15-22.40	2
29.	P ₀ ab 18.40	2	U ₃	3
30.	A ₁	1	x	
31.	-	-	U ₁ 21.30-23.40	1

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
3.	15.37	5	2	x	x	x	-	-	-
3.	15.54	25	3	x	x	x	-	-	-
7.	-	-	-	-	-	-	9.20	30	2
10.	-	-	-	14.40	20	1	x	x	x
21.	-	-	-	16.50	30	1	x	x	x

Erläuterungen:

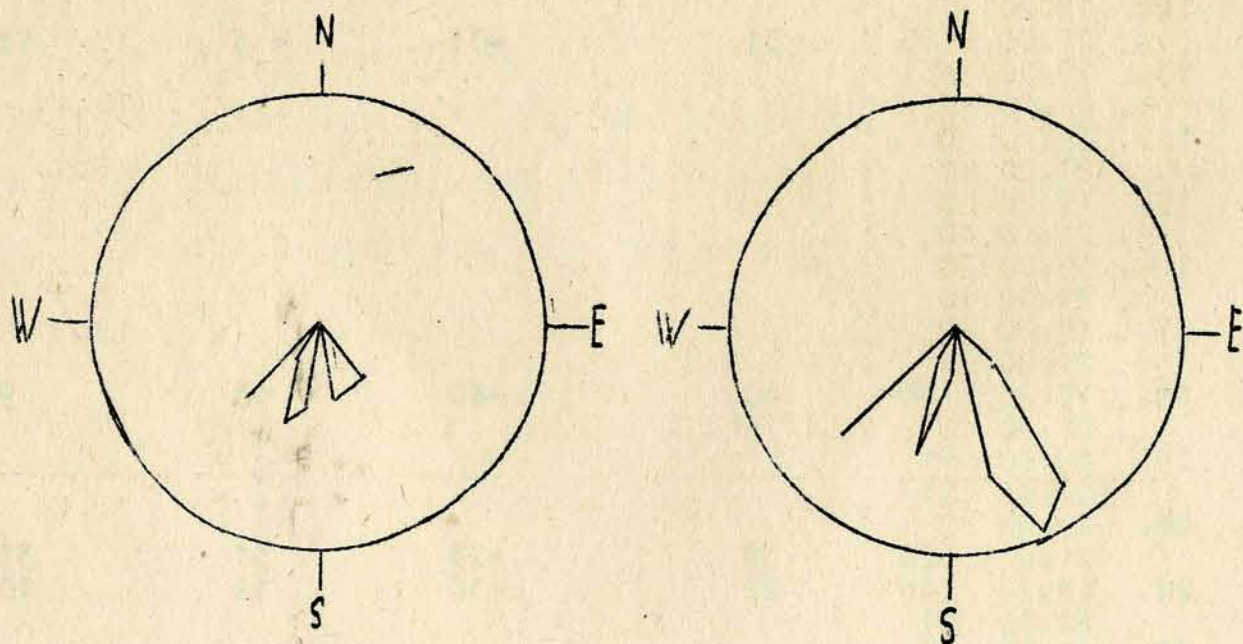
- m = Zeit unbestimmbar
- SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6,03 MHz
- SEA = sudden enhancement of atmospherios, beobachtet auf 27 kHz
- SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

Dat.	MGZ	φ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmessungen
1.	19.20	158	37	-33	17	42
	21.00	C				
2.	19.20	N1				
	21.00	N1				
3.	19.20	209	20	-18	-10	6
	21.00	144	38	-31	21	32
4.	19.20	C				
	21.00	C				
5.	19.20	C				
	21.00	195	21	-20	-7	13
6.	19.20	N1				
	21.00	N1				
7.	19.20	N1				
	21.00	N1				
8.	19.20	C				
	21.00	C				
9.	19.20	N1				
	21.00	N1				
10.	19.20	C				
	21.00	C				
11.	19.20	C				
	21.00	C				
12.	19.20	N1				
	21.00	185	31	-31	-5	12
13.	19.20	N1				
	21.00	N1				
14.	19.20	C				
	21.00	C				
15.	19.20	C				
	21.00	C				
16.	19.20	C				
	21.00	C				
17.	19.20	C				
	21.00	C				
18.	19.20	166	40	-40	10	9
	21.00	N1				
19.	19.20	N1				
	21.00	N1				
20.	19.20	C				
	21.00	128	39	-23	31	33
21.	19.20	146	22	-18	12	10
	21.00	N1				
22.	19.20	N1				
	21.00	N1				
23.	19.20	C				
	21.00	C				
24.	19.20	153	34	-30	16	9
	21.00	N1				
25.	19.20	N1				
	21.00	C				
26.	19.20	C				
	21.00	168	16	-16	3	8
27.	19.20	C				
	21.00	138	28	-21	19	8

Dat.	MGZ	φ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmessungen
28.	19.20	N1				
	21.00	S				
29.	19.20	N1				
	21.00	N1				
30.	19.20	N1				
	21.00	N1				
31.	19.20	C				
	21.00	C				

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N1 = Fading zu langsam
- N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospherios oder Interferenz
- V = Geschwindigkeit
- V_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- V_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- φ° = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
 Radius 90 m/s
 $\bar{v} = 31 \text{ m/s}$

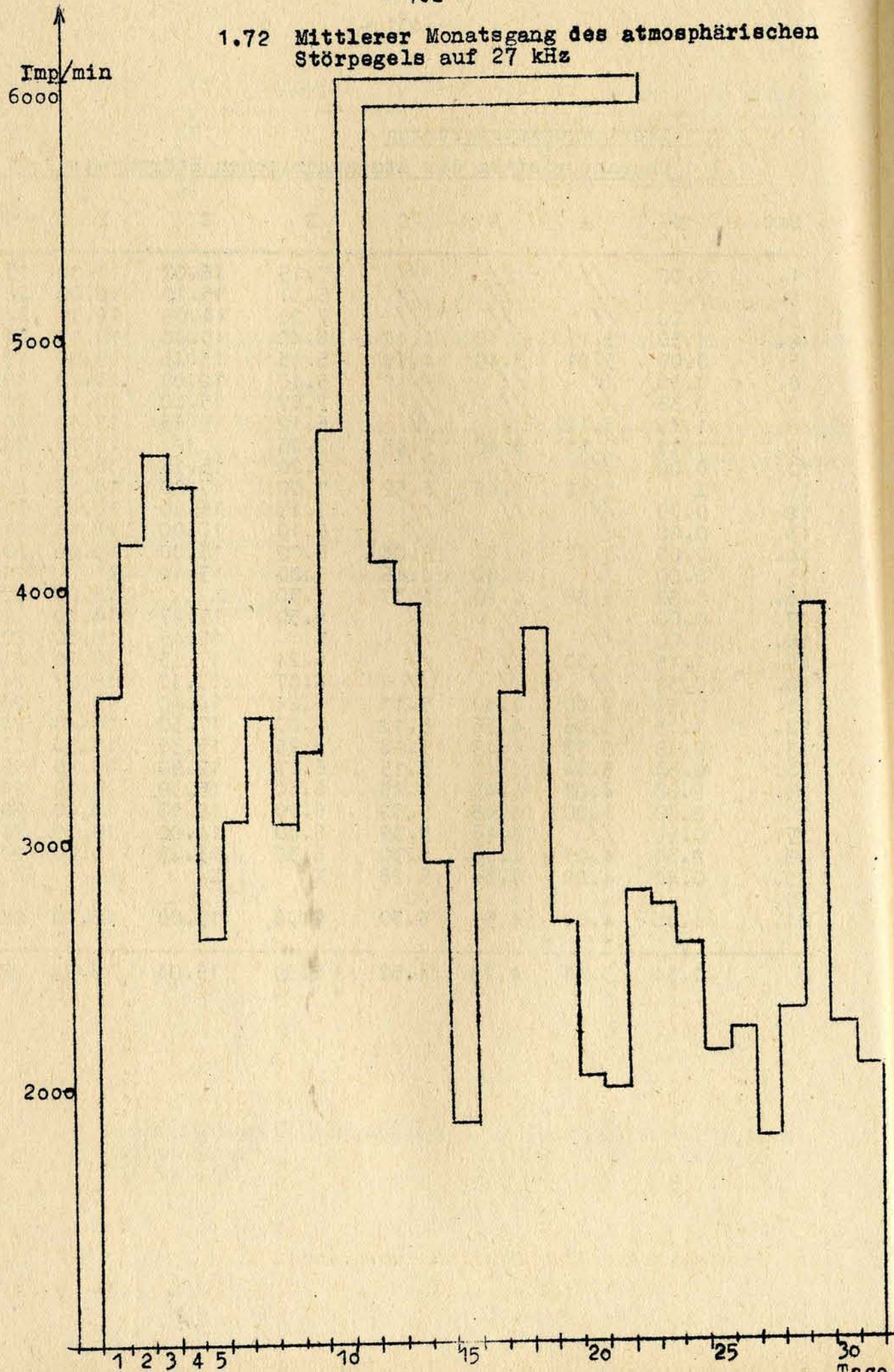
Häufigkeitsverteilung
 Radius 50 Messungen

1.7 Sfericsregistrierungen

1.7 1 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

Dat.	G_2	A	B	C	D	E	F	G
1.	0.00	//	//	//	7.15	16.07	17.00	17.52
2.	0.00	//	//	//	5.31	15.10	18.00	22.00
3.	0.00	//	//	//	7.20	14.09	19.10	22.07
4.	1.30	3.13	4.18	4.42	6.40	15.00	19.15	24.00
5.	0.00	3.21	3.49	4.10	5.45	13.45	19.00	19.47
6.	0.38	//	//	//	5.40	12.00	18.20	19.47
7.	0.38	//	//	//	7.27	15.00	18.15	24.00
8.	1.45	3.12	//	//	6.12	15.45	17.10	20.50
9.	1.11	3.11	3.40	3.45	7.05	//	19.10	24.00
10.	0.00	//	//	//	7.20	15.15	16.20	X
11.	X	3.12	3.40	3.52	5.00	17.00	18.18	22.07
12.	0.00	//	//	//	7.17	16.00	16.45	24.00
13.	0.00	//	//	//	6.10	16.00	18.15	21.42
14.	0.00	3.47	4.34	5.06	6.00	15.00	19.00	20.00
15.	0.00	//	4.30	4.46	8.00	15.12	X	24.00
16.	3.38	3.38	4.20	4.37	7.30	X	18.00	22.00
17.	0.00	//	//	//	6.30	15.47	18.00	19.56
18.	0.00	//	//	//	X	15.45	18.30	20.00
19.	1.15	3.30	//	//	6.24	17.15	19.00	23.30
20.	0.34	//	//	//	6.07	13.30	18.57	24.00
21.	0.21	3.00	4.30	5.11	6.24	14.40	18.45	24.00
22.	1.15	3.46	4.36	5.12	8.00	17.30	18.40	24.00
23.	0.15	3.53	4.43	5.18	6.25	15.30	18.30	21.42
24.	0.54	3.44	4.40	5.15	6.23	12.50	18.45	19.40
25.	2.08	4.00	4.45	5.25	6.30	15.39	19.10	24.00
26.	2.00	4.00	4.45	5.32	6.20	15.13	19.00	20.00
27.	0.50	//	4.46	5.35	6.40	14.00	18.30	24.00
28.	2.30	4.01	4.45	5.30	6.30	13.45	19.00	24.00
29.	0.40	4.09	4.58	5.28	X	X	X	X
30.				C				
31.	4.06	4.04	4.51	5.30	9.00	15.00	18.30	23.45
$\bar{\sigma}$	0.54	3.41	4.29	4.57	6.59	15.04	18.24	22.10

1.72 Mittlerer Monatsgang des atmosphärischen Störpegels auf 27 kHz



2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

H = 1.33 γ /mm Z = 1.96 γ /mm D = 1.49 γ /mm = 0.29' / mm

Ausgefallene Registrierungen

- 02. 10.55 - 14.55
- 07. 10.15 - 14.15 H - Komponente
- 17. 14.33 - 21.43 H - Komponente

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.21 Dreistündige Kennziffer K

1.	4	3	0	0	1	1	2	2
2.	5	5	4	1	5	4	3	3
3.	5	3	3	2	3	4	3	4
4.	4	2	2	2	3	3	2	3
5.	2	2	2	2	1	2	2	3
6.	3	2	1	2	2	3	3	2
7.	1	0	1	1	0	1	2	1
8.	1	2	4	3	2	3	4	1
9.	2	2	1	1	1	1	1	1
10.	3	1	1	2	3	2	2	1
11.	3	4	1	3	4	4	4	4
12.	2	2	1	0	2	3	3	2
13.	2	1	0	1	0	1	1	0
14.	0	0	1	2	2	3	3	1
15.	1	2	2	2	2	2	2	3
16.	3	2	1	0	1	1	1	1
17.	0	1	1	2	1	0	2	2
18.	1	0	1	2	3	3	1	2
19.	2	3	3	2	2	2	1	2
20.	1	0	0	2	2	4	3	1
21.	2	2	1	2	1	2	2	1
22.	0	0	1	0	1	0	1	1
23.	1	0	0	1	1	2	1	2
24.	0	0	0	1	2	3	3	2
25.	2	2	2	2	3	3	2	3
26.	2	2	1	3	2	3	4	4
27.	3	2	3	2	2	2	2	1
28.	2	2	1	1	1	1	2	2
29.	2	1	0	2	2	4	5	4
30.	5	3	2	3	5	5	3	4
31.	4	4	4	3	3	4	4	4

K-Monatsmittel der Dreistundenintervalle

2.13 1.77 1.45 1.77 1.93 2.32 2.48 2.23 2.01

2.22 Maximale dreistündige Schwankungen der AH und AD

AH									
1.	10	8.	2	1	2	4	4	7	
2.	40	35	21	4	-	36	22	8	
3.	7	5	11	6	16	10	20	13	
4.	34	7	4	15	14	9	14	13	
5.	4	2	4	8	5	9	5	13	
6.	19	2	2	6	8	11	12	19	
7.	2	2	3	-	-	4	6	10	
8.	2	6	23	10	9	12	21	3	
9.	2	3	5	5	5	4	3	3	
10.	6	3	3	7	15	7	7	5	
11.	11	9	4	14	21	19	25	19	
12.	5	4	4	2	6	7	10	8	
13.	8	2	1	3	2	1	4	2	
14.	1	1	4	3	8	26	16	3	
15.	5	3	8	7	8	8	6	2	
16.	8	8	3	2	3	5	3	3	
17.	2	2	4	6	4	-	-	-	
18.	4	1	3	4	10	12	3	5	
19.	4	11	13	10	10	9	4	5	
20.	3	2	0	9	5	23	15	3	
21.	7	5	3	5	5	8	6	2	
22.	2	2	2	2	3	2	3	4	
23.	3	1	2	3	5	6	4	7	
24.	1	0	2	3	5	16	16	8	
25.	8	6	5	12	16	10	10	19	
26.	7	3	4	15	10	6	15	15	
27.	16	7	12	6	5	7	5	3	
28.	5	6	4	5	4	3	5	5	
29.	5	2	2	6	5	23	34	32	
30.	37	17	6	13	37	27	16	21	
31.	21	13	23	12	17	27	9	22	
AD									
1.	23	20	2	2	4	1	5	8	
2.	31	47	19	-	-	22	18	11	
3.	11	16	9	10	9	4	20	25	
4.	26	8	9	11	9	6	10	6	
5.	5	6	5	9	4	5	8	7	
6.	10	7	3	4	7	4	4	6	
7.	3	2	3	3	2	2	3	7	
8.	5	6	14	10	8	4	14	4	
9.	6	10	2	4	4	4	2	2	
10.	11	3	3	5	9	6	4	4	
11.	12	21	4	7	9	9	12	27	
12.	3	8	2	1	3	3	6	7	
13.	6	5	2	2	1	0	1	2	
14.	2	1	2	5	8	15	10	2	
15.	4	6	9	7	6	4	5	13	
16.	11	6	4	2	2	2	1	3	
17.	2	3	3	4	2	2	10	9	
18.	2	1	2	6	6	6	3	3	
19.	6	12	6	5	4	2	1	5	
20.	4	2	0	6	5	9	7	3	

21.	4	3	2	3	3	3	6	3
22.	2	2	3	2	1	2	3	6
23.	2	2	2	1	2	3	11	6
24.	1	0	1	6	6	12	7	6
25.	8	8	6	4	6	5	22	23
26.	9	7	4	6	6	3	10	5
27.	16	3	10	4	4	3	3	4
28.	9	5	4	5	5	3	46	22
29.	6	4	2	5	5	3	16	26
30.	23	9	5	11	13	39	30	20
31.	24	29	18	8	10	28	30	20

Monatsmittel der Dreistundenintervalle

AH	9.3	5.7	6.0	6.9	9.1	11.7	10.8	9.4	8.61
AD	9.3	8.5	5.2	5.2	5.3	7.0	9.7	9.0	7.40

2.3 Tageswerte

	C	ΣK	AK	AH	AD
1.	0	13	8	5	8
2.	2	(26)	-	-	-
3.	1	25	17	11	13
4.	1	22	14	14	11
5.	0	16	8	6	6
6.	0	19	11	10	6
7.	0	8	3	-	3
8.	1	20	13	11	8
9.	0	10	4	4	4
10.	0	15	8	7	6
11.	2	26	20	15	13
12.	0	14	7	6	5
13.	0	5	2	3	2
14.	0	13	8	8	6
15.	0	16	8	6	7
16.	0	10	5	4	4
17.	0	9	4	-	4
18.	0	13	7	5	4
19.	0	17	9	8	5
20.	0	13	8	8	4
21.	0	13	6	5	3
22.	0	4	2	3	2
23.	0	8	3	4	3
24.	0	11	6	6	4
25.	0	20	11	11	8
26.	1	20	13	9	10
27.	0	17	9	8	7
28.	0	12	5	5	4
29.	1	20	16	14	12
30.	2	30	28	22	18
31.	2	30	24	18	22

Monatsmittel der Tageswerte

0.41	16.1	9.6	8.4	7.0
------	------	-----	-----	-----

2.4 Störungen

ssc- Einsatz

Bst 29d 17h 09m Hst = - 2g

si - Einsatz

C 07d 07h 17m
C 26d 13h 21m

Baistörungen

bp- Einsatz

	Dauer	H(γ)	Z(γ)	D(γ)
B 01d 02h 33m	37min	-28	+ 8	-29
B 04d 00h 38m	65min	-47	+11	-43
B 31d 16h 56m	37min	+32	-10	+45

Pulsationen

pt- Einsatz

B 01d 23h 55m	25min	
B 04d 19h 41m	40min	
B 04d 20h 39m	30min	
C 05d 18h 04m	05min	
B 06d 02h 22m	05min	
B 06d 22h 32m	15min	
B 07d 19h 42m	15min	
A 07d 20h 45m	50min	
B 07d 22h 33m	20min	1h
B 08d 18h 10m	20min	
B 09d 17h 21m	55min	
B 10d 01h 24m	47min	
B 11d 19h 51m	45min	A 20.18, 20.28
B 11d 23h 04m	40min	
B 12d 16h 42m	06min	
B 12d 19h 33m	25min	
B 12d 21h 45m	45min	1h
B 13d 01h 32m	40min	1h
C 15d 23h 30m	15min	2h
B 17d 20h 07m	30min	
B 19d 22h 55m	30min	1h
C 21d 17h 47m	20min	
C 21d 19h 07m	05min	1h
C 22d 17h 53m	55min	
B 22d 22h 12m	35min	
B 23d 20h 55m	25min	1h
C 23d 22h 20m	25min	
B 23d 23h 45m	15min	
A 24d 17h 46m	20min	
A 24d 22h 06m	25min	
B 24d 23h 20m	55min	
C 25d 00h 29m	50min	1h
A 26d 20h 10m	50min	
B 26d 21h 22m	50min	A 21.43, 21.51

B 26d 23h 48m	20min
C 27d 18h 48m	1h 45min
B 27d 23h 41m	35min
A 28d 00h 20m	30min
B 28d 02h 52m	15min
A 28d 20h 02m	55min
B 29d 00h 58m	50min
B 29d 02h 45m	10min
C 29d 12h 11m	45min
C 29d 15h 59m	45min
B 29d 23h 15m	45min
B 30d 21h 08m	20min
C 30d 23h 30m	20min
B 31d 11h 13m	04min
B 31d 20h 50m	25min
B 31d 21h 53m	1h

2.5 Monatsübersicht

Erheblich magnetisch gestört sind nur der 2. sowie die Zeit vom 29. nachmittags bis Monatsende. Diese letzte Störung wird vom einzigen ssc-Einsatz des Monats am 29. 17.09 eingeleitet. Der ruhigste Tag in dem magnetisch im Mittel nur schwach gestörten Monat war der 22. mit $\Sigma K = 4$ und $AK = 2$. Die Zahl der pt-Pulsationsstörungen war mit 50 auffallend hoch.

Chr. Junge

2. Z	iP	12 23 54	Kompression Kurilen 44.5°N; 148.7°E h=74km H=12:12:03.8 (USCGS)
Z	eiP _{cP}	24 10	
Z	e	24 49	
Spuren			
2. Z	eP	13 17 11	Spuren
Z	e	17 37	
2. Z	iP	14 43 55	Dilatation Nahe W-Küste von Kamtschatka 51.9°N; 157.8°E h=50km H=14:32:27.9 (USCGS)
Spuren			Spuren
2. Z	eP	17 49 48	
2. Z	eP	22 49 03	Spuren
2. Z	e	23 04 34	
3. Z	eP	00 50 20	Golf von Anden 14.3°N; 52.2°E h=75km H=00:41:35.7 (USCGS)
Z	e	52 03	
Z	ePP	52 22	
3. Z	eiP	03 19 00.5	Dilatation Puerto Rico 18.2°N; 66.2°W h=141km H=03:08:02.3 (USCGS)
Z	e	19 23	
Z	ePP	21 39	
Spuren			138km Sprengung
3. Z	e	07 09 57	
Z	e	10 30	
Z	e	11 02	
Z	e	11 40	
3. Z	eP _n	10 00 28.4	
Z	eiP _g	00 29.2	
Z	e	00 31.8	
Z	ei	00 44.1	
Z	iS _g	00 44.7	
Z	eiS _x	00 46.6	

3. Z	e	10 29 10	Spuren Kermadec-Inseln 28.9°S; 177.2°W h=45km H=15:18:36.8 (USCGS)
Z	e	29 18	
Z	e	29 23	
Z	e	29 53.5	
Z	e	30 07.3	
Z	e	30 12.2	
Z	e	30 22.2	
Z	e	30 28.6	
Z	e	30 34.3	
Z	ei(S _g)	30 40.3	
Z	ei	30 44.9	
3. Z	eS _g	11 07 22.2	Sprengung 0.45 t 51° 15.85'N; 12° 43.61'E
Z	ei	07 24.6	
3. Z	ePKP ₂	15 39 01	Spuren
3. Z	iPKP ₁	16 53 01.2	Dilatation Tonga-Inseln 21.1°S; 177.0°W h=346km H=16:33:50.1 (USCGS)
3. Z	e	17 54 36	Spuren
Z	e	54 49	
3. Z	e	18 36 06	Spuren
Z	e	36 35	
Z	e	36 41	
3. Z	eP	23 47 40	Spuren Gebiet der Maria- nen 12.1°N; 143.8°E h=20km H=23:33:37.7 (USCGS)
Z	e	51 05	
Z	ePP	52 04	
4. Z	eP	01 31 13	Spuren
4. Z	eiP	07 29 41.5	Küste von E-Hok- kaido, Japan 42.7°N; 144.8°E h=18km H=07:17:43.8 (USCGS)
Z	eiP _{cP}	29 52.5	
Z	e	30 32	

4. Z	e	07 39 55		Spuren
4. Z	e	10 44 11		Spuren
4. Z	eP	11 56 24		Spuren
4. Z	e	12 39 29.8		Spuren
Z	e	39 31.6		Sprengung 0.2t
Z	ei	39 32.4		51° 11.3'N; 13° 07.0'E
4. Z	e	18 00 47		Spuren
4. Z	eP	18 32 06.5		Spuren
4. Z	ePKP	18 38 46		sehr schwach
Z	epPKP	39 14		Gebiet der Loyalty-Inseln 19.9°S; 169.7°E h=119km H=18:19:22.8 (USCGS)
4. Z	eP	18 43 00	41°	Kompression
Z	e	43 18		Nordatlantischer
E	eS	49 11		Rücken
NE	M	56		34.8°N; 38.7°W
	F	19 05		h=26km H=18:35:20.8 (USCGS)
4. Z	eiP	23 04 44.8	T _N sec T _E A _N /A _E	Dilatation
Z	i	04 52.4		Kurilen
Z	iP _c P	04 57.5		45.3°N; 151.1°E
Z	e	07 20		h=20km
	M	43	14 15 0.5 0.9	H=22:52:49.2
	F	24		(USCGS)
4. Z	eiPKP	23 51 30		S-lich der Fidelschi-Inseln 25.4°S; 179.7°W h=495km H=23:32:24.9 (USCGS)
4. Z	eP	23 53 22		schwach
Z	e	53 30		
5. Z	eP	01 13 40		
Z	e	13 54		

5. Z	eP	02 14 42		
Z	e	15 05		
5. Z	eiP	02 37 11.5		Kompression
Z	ei	37 21.5		Kenai-Halb-Insel,
Z	epP	37 42		Alaska
Z	e	38 11		60.5°N; 148.6°W h=105km H=02:26:22.4 (USCGS)
5. Z	eiP	06 21 43.8		Spuren
				Vor SE-Küste von
				Kamtchatka
				50.5°N; 160.5°E h=25km H=06:10:16.3 (USCGS)
5. Z	e	08 07 40		Spuren
5. Z	eP	09 41 23		Grenzgebiet Chile-
Z	ePP	45 26		Bolivien
				18.8°S; 68.2°W h=113km H=09:27:45.5 (USCGS)
5. Z	ePg	12 29 22.9	23km	Sprengung 0.725 t
Z	eiSg	29 26.2		51° 17.8'N;
Z	e	29 27.4		12° 39.4'E
Z	ei	29 28.1		
5. Z	iPg	12 51 35.0		Sprengungen
Z	iPg	51 43.2		
5. Z	e	13 00 49		Sprengungen
Z	ei	01 20.6		
5. Z	eP	19 11 12		Spuren
Z	eP _c P	11 44		Burma
				21.7°N; 93.9°E h=50km H=19:00:20.1 (USCGS)
5. Z	eP	19 40 34		Spuren
5. Z	eP	21 03 32		Spuren

6. Z	eiP	03 33 39.0					Gebiet der Bonin-Inseln 26.7°N; 141.8°E h=36km H=03:20:39.0 (USCGS)
8. NE	eP	12 30 18.5	T _N sec	T _E	A _N /u ^A E	79°	Magnitude 5.9
N	e	30 33					Fuchs-Inseln,
N	e	36 45					Aleuten
NE	eiS	40 13.9	7.5	10.5	2.0	0.6	50.9°N; 170.7°W
N	e	40 39					h=24km
N	eSS	45 31					H=12:18:18.9
N	e	49 39					(USCGS)
NE	eL	57					
NE	M	13 09	18	20	3.5	2.7	
	F	14					
9. Z	e	13 06 07					
Z	ei	06 42.6					
Z	e	06 52					
9. Z	e	15 37 42					Spuren
9. Z	iPKP	16 22 00.8				143°	Dilatation
Z	ei	22 05					Neue Hebriden
Z	ePP	25 05					19.1°S; 168.7°E
Z	ePKS	25 39					h=69km
Z	e	26 09					H=16:02:36.1 (USCGS)
10. Z	eP	00 52 40					
10. Z	eP	01 44 50					E-liches Stanowoi
Z	e	45 32					Gebirge, E-UdSSR
							54.1°N; 131.9°E
							h=25km
							H=01:34:19.5 (USCGS)
10. Z	eiPKP ₁	06 56 11					Dilatation
Z	epPKP ₁	57 45					Gebiet der Fidschi
							Inseln
							20.8°S; 178.0°W
							h=377km
							H=06:37:04.7 (USCGS)

10. Z	ePKP ₁	07 51 48					Tonga-Inseln 20.1°S; 174.5°W h=100km H=07:32:05.3 (USCGS)
10. Z	eP	12 15 23.3					Kompression
Z	e	17 57					Vom nachfolgenden
Z	ePP	18 09					Beben überlagert
Z	ePPP	20 03					W-Küste von Hondo, Japan
							37.2°N; 136.9°E
							h=51km
							H=12:03:21.8 (USCGS)
10. Z	eP	12 17 17					Dem vorhergehenden
							Beben überlagert
							NE-Hokkaido, Japan
							43.3°N; 144.9°E
							h=25km
							H=12:05:21.4 (USCGS)
10. Z	eP	17 49 29					
Z	e	49 41					
Z	e	49 52					
10. Z	eP	19 15 11					Dilatation
Z	e	15 23					
10. Z	e	23 02 30					Spuren
11. Z	eP	00 54 44					Nahe E-Küste von
Z	e	54 53					Kamtschatka
Z	e	55 33					56.1°N; 164.3°E
							h=27km
							H=00:43:29.6 (USCGS)
11. Z	eiP	03 42 14.8					
Z	ei	42 18.1					
11. Z	e	04 08 18					Spuren
11. Z	eP	04 39 35					Kiuschu, Japan
Z	eP _o P	39 44					32.5°N; 131.3°E
							h=25km
							H=04:27:23.3 (USCGS)

			T_N	T_E	$A_N/u^A E$	
11. Z	eP	06 20 30				Kompression
Z	eP _{cP}	20 42				E-Kiuschu, Japan
Z	e	21 00				32.6°N; 131.4°E
NE	M	07 01.5	16	14	0.2 0.5	h=25km
						H=06:08:18.2
						(USCGS)
11. Z	e	10 19 54				Spuren
11. Z	eP	10 44 30				Spuren
Z	ePP	47 17				Neue Hebriden
Z	eiPKS	48 05				18.5°S; 168.2°E
						h=25km
						H=10:24:58.9
						(USCGS)
11. Z	eP	11 18 24				Spuren
						N-Celebes
						0.2°N; 124°E
						h=143km
						H=11:04:39.1
						(USCGS)
11. Z	eP	11 22 32				Spuren
Z	e	22 45				
11. Z	e(S _n)	14 47 36.7				Spuren
Z	eSg	47 44				Sprengung
						49° 11.2'N;
						13° 51.5'E
						(Pruhonic)
11. Z	e	15 51 46				Spuren
11. ZNE	iP	16 03 26	5	6	4.5 2.7	76.5°
NE	e	05 48				Kompression
NE	e	06 35				NE-Azimut
Z	ePPP	08 00				Magnitude 7.3
N	e	08 22				E-Küste von Hok-
N	e	09 18				kaido, Japan
ZNE	iS	13 08	10	7	32 5.9	42.9°N; 145.1°E
NE	eiSKS	13 28	8	7	4.3 6.6	h=71km
NE	eiPS	13 45	8	7	4.3 7.4	H=15:51:35.4
N	eiPPS	14 05				(USCGS)
E	ei	14 28		6	4.1	
N	eSS	18 11				
N	e	19 44	32		20	
N	eSSS	21 42				
NE	e	23 21				
NE	M	34	25	23	90 10.5	
NE	M	41.2	18	17	95 50	
	F	18 10				

11. Z	e	20 28 43				Spuren
11. Z	ePg	22 06 07.3				Bergschlag
Z	eiSg	06 28.9				Revier Vokenrode,
Z	ei	06 30.3				Südharz
Z	e	06 33.2				
Z	eL	06 54.6				
11. Z	eP	22 51 27				E-Celebes
Z	e	55 34				2.8°S; 122.1°E
Z	ePP	55 49				h=20km
						H=22:37:22.0
						(USCGS)
11. Z	eiP	23 23 35.0				Nahe N-Küste von
Z	ePP	26 30				Hondo, Japan
						41.5°N; 141.9°E
						h=122 km
						H=23:11:47.9
						(USCGS)
11. Z	eP	23 37 06				Spuren
11. Z	iP	23 45 42.7				Kompression
Z	iP _{cP}	45 55.0				Nahe SE-Küste von
Z	e	47 15				Hokkaido, Japan
						42.8°N; 145.1°E
						h=72km
						H=23:33:51.9
						(USCGS)
12. Z	e	02 46 31				Spuren
12. Z	eP	03 48 49				
12. Z	eP	06 25 02				Spuren
12. Z	eP	10 44 42				Spuren
12. Z	ePg	12 06 59.4				21km Sprengung 0.45t
Z	e	07 00.6				51°15.85'N;
Z	eiSg	07 02.4				12°43.6'E
Z	eiS _b	07 04.0				
12. Z	eP	23 39 12				Spuren
13. Z	eP	03 31 42				
Z	e	31 51				

13. Z	eP	05 44 10		Spuren
13. Z	eP	06 13 26		Nahe N-Küste von Formosa
Z	e	13 44		25.3°N; 121.5°E
Z	e	14 29		h=25km
				H=06:01:02.0 (USCGS)
13. Z	eP	13 47 27		Spuren
				Nahe Martinique, Windward-Inseln
				14.8°N; 60.3°W
				h=158km
				H=13:36:31.9 (USCGS)
13. Z	eP	17 59 27		
Z	e	59 41		
13. Z	ePn	22 35 55.0	6.6°	Gebiet des Gardasee, Oberitalien
Z	e	36 26.1		45.0°N; 9.9°E
Z	iPg	36 28.7		h=20km
Z	ei	36 33.7		H=22:34:18.0 (USCGS)
Z	eiX ₁	36 45.7		H=22:34:26 (BCIS)
Z	ei(X ₂)	36 51.8		
Z	e	37 14.8		
Z	i	37 24.8		
Z	eiS _{b1}	37 34.5		
Z	eiS _{b2}	37 42.3		
Z	eiS _g	37 54.5		
Z	ei	38 03.2		
Z	iL	38 07.6		
13. Z	ePg	23 08 18.7	6.6°	Gebiet des Gardasee
Z	e	08 26.4		See
Z	e	08 28.9		H=23:06:20 (BCIS)
Z	e(X ₂)	08 57.2		
Z	e	09 19.6		
Z	eS _{b1}	09 29.4		
Z	eS _g	09 50.2		
Z	eiL	10 02.7		
13. Z	eP	23 40 27		
14. Z	eP	00 37 48		Spuren

14. Z	ePn	01 01 54.3	6.6°	Gebiet des Gardasee
Z	e	02 30.8		H=01:00:26 (BCIS)
Z	eX ₁	02 43.7		
Z	e	02 48.8		
Z	eS _n	03 07.8		
Z	eS _x	03 16.7		
Z	e	03 28.2		
Z	eS _{b1}	03 33.3		
Z	e	03 46.3		
Z	eS _g	03 53.0		
Z	ei	04 12.7		
14. Z	ePn	01 04 31.2	6.6°	Gebiet des Gardasee
Z	ePg	05 03.3		H=01:03:02 (BCIS)
Z	ei	05 05.5		
Z	ei	05 11.3		
Z	eiX ₁	05 22.8		
Z	e	05 36.2		
Z	e	06 00.8		
Z	eS _{b1}	06 11.7		
Z	e	06 21.5		
Z	eS _g	06 31.1		
Z	i	06 40.5		
Z	iL	06 44.8		
14. Z	eP	06 37 17		Spuren
14. Z	eP	06 54 10		Spuren
14. Z	eiPKP ₁	06 56 08		Spuren
				Fidschi-Inseln
				19.6°S; 178.1°W
				h=535km
				H=06:37:19.6 (USCGS)
14. Z	eP	07 54 00		
Z	e	54 10		
Z	e	54 39		
Z	e	54 43		
Z	e	55 18		
14. Z	ePg	08 14 48.8		Spuren
Z	e	14 51.5		Sprengung 0.45t
Z	ei	14 54.2		51° 15.25'N; 12° 39.6'E
14. Z	e	10 43 11		Spuren
14. Z	eP	11 17 04		Spuren

14. Z	ePg	13 12 34.3		Sprengung
Z	e	12 46.3		
Z	ei	12 55.8		
Z	M	13 00		
14. Z	eP	13 57 16		Spuren Halb-Insel, Alas 57.6°N; 158.7°E h=93km H=13:46:05.1 (USCGS)
14. Z	e	15 56 47		
14. Z	e	17 21 14.8		Sprengung
Z	i	21 16.1		
Z	e	21 17.4		
Z	ei	21 21.6		
14. Z	e	19 02 54		Spuren
14. Z	iPKP ₁	19 10 47	152°	Gebiet der Tonga Inseln 24.2°S; 175.7°E h=21km H=18:50:50.3 (USCGS)
Z	ei	10 56		
Z	eiPKP ₂	11 02.7		
Z	ePKS	14 26		
Z	ePP	14 39		
Z	e	15 12		
14. Z	iPg	20 57 06.9	130km	Sprengung
Z	eX	57 12.6		
Z	iSg	57 21.7		
Z	i	57 23.0		
14. Z	eP	21 03 55		Spuren
14. Z	eiP	22 17 17.2		Dilatation Nahe S-Küste von Kiuschu, Japa 31.8°N; 151.2°E h=14km H=22:04:59.0 (USCGS)
Z	eiP _{cP}	17 26		
Z	e	17 35		
NE	M	57		
14. Z	eiPKP ₁	23 48 12.6		Kompression Gebiet der Neuen Hebriden 20.3°S; 169.4°E h=97km H=23:28:46.5 (USCGS)
Z	iPKP ₂	48 15.1		
Z	ePKS ₂	51 57		
Z	e	53 10		
Z	e	54 24		
Z	eSKS	55 10		

15. Z	e	01 07 20		Spuren
Z	e	07 27		
Z	e	07 31		
Z	e	07 41.5		
15. Z	eP _n	08 06 00.5	102km	Spuren Sprengung
Z	iSg	06 15.0		
15. Z	eiSg	09 54 51		Sprengung
15. Z	ePg	13 31 43.0	23km	Sprengung 0.625 t 51° 17.8'N 12° 39.4'E
Z	iSg	31 46.3		
Z	i	31 48.4		
15. Z	eP	14 21 56		Spuren
15. Z	eP	15 47 16		Spuren Kurilen 47.6°N; 155.3°E h=34km H=15:35:31.0 (USCGS)
15. Z	ei	16 00 41.0		Sprengung
Z	ei	00 42.7		
Z	ei	00 43.4		
15. Z	eP _b	17 40 54.2	152km	Sprengung
Z	eiP _g	40 55.6		
Z	eiSg	41 12.9		
Z	ei	41 14.9		
Z	ei	41 16.6		
15. Z	eiP	19 16 30.7	$T_{Nsec} \quad T_{E AN} / u^{AE}$	Dilatation S-lich von Hondo, Japan 32.8°N; 142.4°E h=39km H=19:03:55.7 (USCGS)
Z	ei	16 45		
Z	eiPP	19 48		
Z	e	20 17		
Z	e	21 34		
Z	e	22 48		
NE	M	58	14 16 0.4 0.6	
F		20 20		
16. Z	eP	00 34 24		Spuren
16. Z	eP	01 04 07		
16. Z	eP	02 46 15		

16. Z	ePKP ₂	03 54 22	Kermadec-Inseln
Z	e	54 36	31.8°S; 177.9°W h=70km H=03:33:52.6 (USCGS)
15. Z	e	04 24 39	Spuren
16. Z	eP	09 10 16	S-lich von Hondo
Z	e	10 27	Japan 32.2°N; 142.1°E h=32km H=08:57:36.9 (USCGS)
16. Z	ePg	12 25 42.7	88km Sprengung 3.46t
Z	eSg	25 52.9	51°17'N;
Z	eiP ^x	25 53.7	11°40'E
Z	eL ^x	25 55.9	
Z	eX ₂	25 58.7	
Z	eX ₃	26 03.5	
Z	e	26 12.1	
16. Z	e	12 45 41.4	
Z	iPg	45 42.6	Sprengungen
16. Z	eiP	16 05 26.4	Dilatation Vor S-Küste von Hondo, Japan 33.6°N; 137.2°E h=325km H=15:53:38.6 (USCGS)
16. Z	eP	16 27 09	sehr schwach
Z	ePP	29 37	S-lich Ascensio Südatlantischer Rücken 13.8°S; 14.7°W h=25km H=16:15:57.5 (USCGS)
16. Z	ePKP ₂	19 39 33.1	Spuren Kermadec-Inseln 31.7°S; 178.0°W h=51km H=19:19:01.3 (USCGS)
17. Z	ePKP ₂	01 25 07	Kermadec-Inseln 31.5°S; 179.1°W h=45km H=01:04:35.2 (USCGS)

17. Z	ePKP ₁	05 26 04	Spuren Südpazifischer Rücken 55.3°S; 124.3°W h=62km H=05:06:03.5 (USCGS)
17. Z	eSg	08 30 53.3	Spuren Sprengung
17. Z	e	10 35 36	Spuren
17. Z	iPg	11 40 57.1	17km Sprengung 1.505t
Z	eiP _b	40 57.6	51° 25.9'N;
Z	ei	40 58.0	12° 47.6'E
Z	iSg	40 59.7	
Z	i	41 01.0	
17. Z	eP	11 49 07	Spuren Nord-Hondo, Japan 38.8°N; 140.7°E h=105km H=11:37:07.3 (USCGS)
17. Z	ePKP ₂	13 15 25	Spuren Kermadec-Inseln 31.7°S; 178.7°W h=25km H=12:54:44.0 (USCGS)
17. Z	eP _n	14 14 45.7	104km Spuren
Z	eSg	15 00.6	Sprengung
17. Z	eiP	19 46 28.3	Spuren
17. ZNE	iP	21 27 59.1	^{T_Nsec} ^{T_E} ^{A_N/u^AE} 75° Dilatation
Z	i	28 02	Kurilen
Z	iP _c P	28 08	46.3°N; 149.3°E
Z	e	28 14	h=186km
Z	eipP	28 43	H=21:16:30.0
Z	eisP	29 08	
Z	ei	31 34	
ZE	e	33 22	
E	e	34 34	
N	eS	37 23	
ZNE	eisP	37 57	7 7 1.6 0.9
E	ePS	38 31	
NE	e	39 15	
N	e	40 12	
N	e	43 15	
E	e	43 31	
E	eL	46 37	
NE	M	22 05.6	14 10 1.4 1.1
	P	30	

19. Z	eiPg	09 11 23.3	121km Bergschlag Otto-Brosowski- Schacht, Revier Eisleben 51° 36'N; 11° 27' (Jena)
Z	e	11 26.1	
Z	eSb	11 34.9	
Z	ei	11 36.3	
Z	iSg	11 37.1	
Z	eiPx	11 38.4	
Z	ei	11 39.5	
19. Z	eP	09 40 16	
Z	e	40 41	
19. Z	e	10 32 58	Spuren Sprengung
19. Z	e	11 21 05	Spuren
19. Z	eP	12 10 38	
19. Z	eiP	12 56 51	Kompression Nahe E-Küste von Hokkaido, Japan 43.4°N; 145.2°E h=20km H=12:44:57.7 (USCGS)
Z	ePcP	57 03	
Z	e	57 16	
19. Z	iPg	13 04 50.7	135km Sprengung
Z	eSg	05 06.2	
19. Z	eP	13 36 24	
19. Z	eiP	15 03 38.5	
Z	ei	04 03	
19. Z	eP	16 13 47	Spuren Grenzgebiet Peru- Brasilien 11.4°S; 70.6°W h=645km H=16:01:25.6 (USCGS)
19. Z	e	18 51 44	Spuren
Z	e	51 53	
19. Z	eP	20 38 52	Nahe der Banjak- Inseln, W-Sumatra 2.1°N; 96.9°E h=25km H=20:26:18.0 (USCGS)
Z	e	39 31	

19. Z	eP	22 29 19	Spuren
Z	e	29 26	
19. Z	e	22 57 49	Spuren
20. Z	ePKP	01 50 04	Spuren Neue Hebriden 17.8°S; 169.0°E h=36km H=01:30:19.2 (USCGS)
20. Z	ePKP ₁	05 22 51	145° Dilatation Fidschi-Inseln 17.8°S; 178.8°W h=592km H=05:04:14.3 (USCGS)
Z	iPKP ₂	22 53.3	
Z	ei	23 10	
Z	e	24 10	
Z	epPKP ₁	25 02	
Z	eipPKP ₂	25 10	
Z	esPKP ₁	26 10	
Z	ePP	26 22	
Z	ePKS	26 38	
Z	e	27 28	
Z	e	28 19	
Z	e	29 25	
Z	e	32 16	
Z	ei	33 36	
20. Z	eP	12 59 14	
Z	e	13 01 26	
20. Z	eP	13 41 48	Spuren
20. Z	e	15 37 49	Spuren
20. Z	eP	15 53 25	Spuren
20. Z	eP	18 08 03	
20. Z	eP	18 48 40	Spuren
Z	e	49 13	
21. Z	iPKP ₁	02 25 35.6	Kompression Gebiet der Fid- schi-Inseln 22.7°S; 179.2°W h=554km H=02:06:43.4 (USCGS)
Z	ei	25 43.6	
Z	epPKP ₁	27 45	
Z	e	27 58	
21. Z	e	06 39 54	Spuren
Z	e	40 05	

21. Z	eIP	07 08 15		Kompression
Z	e	08 54		Hindukusch
Z	ePP	09 58		36.3°N; 71.5°E
Z	epPP	10 25		h=152km
				H=07:00:21.2
				(USCGS)
21. Z	eP	11 32 40		Fuchs-Inseln,
Z	e	32 54		Aleuten
				50.9°N; 170.9°W
				h=33km
				H=11:20:39.7
				(USCGS)
21. Z	ePg	14 38 56.3	121km	Bergschlag
Z	e	39 08.2		Otto-Brosowsky-
Z	eiSg	39 10.2		Schacht
Z	ei	39 11.4		Revier Eisleben
				51° 36'N;
				11° 27'E
21. Z	e	16 15 50		Spuren
21. Z	iPKP ₁	16 26 31	146°	Dilatation
Z	eiPKP ₂	26 35		h=65km
Z	ipPKP ₁	26 50		Tonga-Inseln
Z	eipPKP ₂	26 53		17.8°S; 174.4°W
Z	esPKP ₁	26 57		h=74km
Z	e	28 43		H=16:06:55.4
Z	ePKS ₁	29 58		(USCGS)
Z	ePKS ₂	30 28		
Z	e	31 07		
21. Z	iP	17 12 28.8		Kompression
Z	e	12 35		Vor Küste von
Z	ePP	15 18		N-Hondo, Japan.
				40.9° N; 138.9°E
				h=49km
				H=17:00:37.0
				(USCGS)
21. Z	ePg	17 34 18.9	30km	Sprengung 1.45t
Z	eP _x	34 21.8		51° 15.25'N;
Z	iSg	34 23.0		12° 39.6'E
21. Z	e	22 45 15		Spuren
22. Z	e	00 01 26		
Z	e	02 04		
Z	e	02 30		
Z	e	03 09		
Z	ei	03 23.4		
Z	eiSg	03 30.4		
Z	ei	03 36.0		

22. Z	eP	06 24 02		Spuren
				E-Hokkaido, Japan
				43.2°N; 144.5°E
				h=25km
				H=06:12:07.2
				(USCGS)
22. Z	ePg	08 07 44.8	21km	Sprengung
Z	eSg	07 47.8		
Z	e	07 49.0		
22. Z	eP	09 12 22		Spuren
22. Z	ePKP ₁	09 18 48	137°	Neue Hebriden
Z	e	19 07		13.4°S; 166.7°E
Z	ePP	21 30		h=63km
Z	ePKS	22 27		H=08:59:27.9
				(USCGS)
22. Z	e	10 03 44		Spuren
Z	e	03 51		Sprengung
Z	e	04 00		
22. Z	iPg	12 40 58.5		Sprengung
22. Z	e	14 00 51		Spuren
22. Z	e	14 36 47.5		Sprengung 0.675t
Z	e	36 48.2		51° 13.25'N;
Z	e	36 49.4		12° 39.4'E
Z	ei	36 50.8		
22. Z	eP _n	18 30 44.8	2.9°	
Z	eP _x	30 46.8		
Z	eX ₁	31 03.4		
Z	e	31 29.6		
Z	eiSg	31 32.4		
Z	e	31 35.6		
Z	ei	31 42.4		
23. Z	eP	03 04 50		
Z	e	05 11		

T_{Nsec} T_E $A_N/u^A E$

Station	Phase	Time	T_{Nsec}	T_E	$A_N/u^A E$	Notes
23. Z	eP	04 20 14			38.5°	Kompression Magnitudo 4.8 Hissar-Gebirge, W-liche Tadschi- kische SSR 38.7°N; 68.7°E h=25km H=04:12:35.9 (USCGS)
Z	ei	20 23.7				
Z	eiPP	21 49.5				
Z	e	21 58				
ZE	ePPP	22 10				
Z	eP _c P	22 23				
Z	e	23 43				
N	eS	26 07				
Z	eSS	28 48				
N	eL	30 06				
NE	M	40.5	14	14	0.2 0.9	
		05 10				
23. Z	eP	07 22 10				Spuren
23. Z	e	10 43 13.3				Spuren
Z	e	43 28.9				Sprengung
Z	e	43 32.4				
23. Z	e	11 12 25				Spuren
23. Z	eP _n	12 32 11.5			103km	Sprengung
Z	eSg	32 26.2				
23. Z	eiP	14 07 38				
Z	e	07 45				
23. Z	e	14 15 35				Spuren
23. Z	ePg	15 00 47.8			17km	Sprengung 0.75 t
Z	eP _x	00 48.9				51° 15.9'N;
Z	eiSg	00 50.3				12° 43.5'E
Z	iS _b	00 52.1				
23. Z	eP	15 11 01				Spuren
23. Z	eP	15 43 36				Spuren
23. Z	e	17 52 37				
23. Z	e	19 00 19				Spuren
24. Z	e	01 44 31				Spuren
24. Z	eP	02 44 48				Spuren

24. Z	eP	04 39 49				Spuren
24. Z	eiP	05 04 15				E-Küste von Hok- kaido, Japan 42.9°N; 145.3°E h=44km H=04:52:20.5 (USCGS)
Z	eiP _c P	04 31				
Z	e	04 38				
Z	e	04 55				
24. Z	eP	08 44 29				Spuren
24. Z	eP	10 02 54				Dilatation
Z	e	03 23				
24. Z	e	10 44 48				Spuren
24. Z	ei	11 59 54.7				Spuren
24. Z	iPg	12 36 34.0				Sprengung
24. Z	ePg	13 00 32.6				92km Sprengung
Z	eSg	00 43.1				
Z	eiL	00 54.0				
	M	00 58				
24. Z	eP	13 33 17				
Z	e	33 31				
Z	e	35 04				
24. Z	ePKP ₁	21 17 55				Gebiet der Loyalty- Inseln 21.5°S; 173.1°E h=258km H=20:58:36.2 (USCGS)
Z	e	18 16				
24. Z	iP	22 52 46.1				Kompression E-Küste von Hok- kaido, Japan 43.0°N; 145.0°E h=18km H=22:40:49.1 (USCGS)
Z	eP _c P	52 58				
Z	ei _c P	53 02.2				
Z	e	53 11				
Z	e	53 40				
Z	ePP	55 44				
Z	e	55 55				
25. Z	eP	04 33 49				Spuren
25. Z	eiP	06 39 03				

25.	Z	eP	07 11 15						Dilatation
	Z	eP _{cP}	11 29						Halbinsel Alaska
	Z	e	11 43						53.5°N; 161.2°W
	Z	e	13 24						h=36km
	Z	ePP	14 05						H=06:59:30.2 (USCGS)
25.	Z	ePg	08 08 25.9						Spuren
	Z	e(Sg)	08 28.7						Sprengung
	Z	e	08 30.1						
25.	Z	e	11 32 40.6						Sprengung
				T_{Nsec}	T_E	A_N/A_E			
25.	Z	eP _n	12 22 57.1			4.0°			Allgäuer Alpen
	Z	eP _x	22 59.6						47.5°N; 10.5°E
	Z	e	23 05.7						H=12:21:58
	Z	eP _b	23 08.6						(BCIS)
	Z	eiP _g	23 16.1						
	Z	i	23 17.3						
	Z	iX ₁	23 25.9						
	Z	iX ₂	23 30.8						
	Z	i	23 34.0						
	Z	i	23 40.6						
	Z	iS _n	23 44.1						
	Z	iS _x	23 48.2						
	Z	i	23 52.1						
	Z	i	23 57.5						
	Z	iS _{b2}	24 00.7						
	Z	i	24 05.2						
	Z	iS _g	24 07.0						
NE		eL	24 08.6						
NE		M	24 20	2	2	3.0	4.2		
25.	Z	e	15 03 49						
	Z	e	04 18						
25.	Z	e	15 08 46.7						
25.	Z	e(P _n)	22 29 54.3						Spuren
	Z	e	30 45.2						
	Z	e	30 47.3						
	Z	e	30 50.2						
27.	NE	M	17 08	17	17	1.4	1.8		Kurilen
		F	18						46.6°N; 154.1°E
									h=31km
									H=16:22:08.1 (USCGS)

28.	Z	eP	13 19 54						Kurilen
									46.7°N; 154.0°E
									h=30km
									H=13:08:02.3 (USCGS)
28.	Z	ePg	13 23 11.8					28km	Sprengung 0.425 t
	Z	eSg	23 15.6						51° 15.25'N;
	Z	e	23 17.5						12° 39.6'E
28.	Z	eP	14 39 24						
28.	Z	eP	15 05 31						Spuren
28.	Z	eSg	15 06 11.0						Sprengung 0.425 t
	Z	ei	06 13.3						51° 15.9'N;
									12° 43.5'E
28.	Z	eiP	18 13 47.5						Kurilen
	Z	e	13 53						46.8°N; 154.0°E
	Z	e	14 01						h=32km
									H=13:08:02.3 (USCGS)
28.	Z	eP	18 32 15						
	Z	e	32 31						
28.	Z	eP	19 11 20						Spuren
28.	Z	ePKP	20 45 10						Oster-Schwelle, Süd-Pazifik
									22.9°S; 113.4°W
									h=56km
									H=20:26:04.2 (USCGS)
28.	Z	eP	21 40 49						schwach
	Z	epP	41 14						Peru
									14.0°S; 74.4°W
									h=73km
									H=21:27:12.1 (USCGS)
29.	Z	eP	00 15 16						Spuren
29.	Z	eP	04 53 39						Spuren
29.	Z	eP	06 07 29						Kompression
	Z	eP _{cP}	07 40						Nahe E-Küste von
	Z	ei	07 46.5						Hokkaido, Japan
									42.7°N; 145.0°E
									h=25km
									H=05:55:33.0 (USCGS)

29. Z	eP	10 10 15	Spuren
29. Z	e	10 45 15	Spuren
29. Z	e(Sg)	11 12 36.3	Spuren
Z	e	12 38.5	
29. Z	ePg	11 39 39.1	Spuren
Z	e	39 43.7	Sprengung 0.76 t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E
19. Z	e	12 41 43.8	Sprengung
Z	iPg	41 45.2	
29. Z	e	13 05 38	Spuren
29.			96km Sprengung 4.06 t
Z	ePg	13 30 24.4	51° 17'N;
Z	eSg	30 35.6	11° 40'E
Z	eiP _x	30 36.5	
Z	iL	30 38.6	
29. Z	eP	14 27 09	Spuren
29. Z	e	15 02 26.6	Sprengung
Z	e	02 49.0	
Z	e	02 51.6	
29. Z	eiP	15 03 04.9	Fuchs-Inseln, Aleuten
Z	e	03 42	52.2°N; 170.8°W h=41km H=14:51:14.2 (USCGS)
29. Z	e	17 39 11	
29. Z	eiP	20 01 46.5	Dilatation Kurilen 46.8°N; 153.8°E h=17km H=19:49:52.9 (USCGS)
29. Z	ePKP	21 53 09	Spuren Neue Hebriden 15.4°S; 168.1°E h=25km H=21:33:43.0 (USCGS)

29. Z	eP	23 11 45	Spuren
30. Z	eP	02 39 27	Spuren
30. Z	e	03 45 20	Spuren
Z	e	46 05	Nordatlantischer Rücken 7.0°N; 33.2°W h=69km H=03:35:07.7 (USCGS)
30. Z	eP	04 56 39	Spuren
30. Z	eP _n	09 30 15	100km Spuren
Z	eSg	30 29.0	Sprengung
30. Z	e	10 44 55	
Z	e	45 02	
Z	e	45 10	
Z	e	45 20	
30. Z	eP	11 01 03	Spuren
30. Z	eP	12 03 14	Spuren
30. Z	eP	12 40 43	Spuren
30. Z	e	13 31 33.5	Sprengung 0.62t
Z	eiSg	31 36.4	51° 17.8'N;
Z	i	31 38.7	12° 39.4'E
30. Z	eiPKP	19 30 34	Kompression Gebiet SE-lich de Neuen Hebriden 21.0°S; 170.2°E h=46km H=19:10:54.4 (USCGS)
30. Z	eP	23 17 20	Spuren
31. Z	ePKP ₁	00 42 47	Kermadec-Inseln
Z	e	43 04.7	28.1°S; 176.7°W
Z	ePKP ₂	43 16	h=56km
Z	e	43 21	H=00:22:47.3
Z	e	46 40	(USCGS)
31. Z	eP	01 40 55	Spuren

			T_N	T_E	A_N/A_E	
			sec			
31.	ZE	iP	02 00	56.8		94°
	ZE	epP	03 07			
	Z	ei	03 22			
	Z	esP	04 08			
	Z	iPP	04 54.5			
	ZN	epPP	06 48			
	NE	iSKS	10 36	7	7	1.8 3.7
	NE	eiS	11 17	5	7	1.1 3.9
	E	esP	12 35			
	Z	eipSKS	13 31			
	E	e	14 01			
	ZNE	esSKS	14 38			
	N	esS	15 10			
	NE	eiSSS	21 54	10	10	4 15
	E	ePKPKP	26 10			
	NE	eiL	26.6			

31.	Z	eiP	02 09	24		95°
	ZNE	i	09 28			
	ZE	eipP	11 39			
	Z	isP	12 40.5			
	ZE	eiPP	13 24			
	Z	epPP	15 14			
	E	ePPP	15 36			
	NE	esPP	16 20			
	N	epPPP	17 13			
	ZNE	iSKS	19 06	6	7	3.1 2.7
	ZNE	iS	19 48	6	7	4.1 2.2
	N	e	20 11			
	ZE	eiSP	21 06			
	Z	epSKS	22 05			
	E	i	22 35		12	17
	ZNE	eisSKS	23 13			
	N	esS	23 44			
	NE	e	23 57			
	N	e	24 57			
	E	eSS	26 24			
	N	esSS	29 41			
	E	eiSSS	30.3			
	F		04 10			

31.	Z	eiP	02 26	27		
	Z	e	28	46		Vom vorhergehenden Beben überlagert

31.	Z	eP	02 34	33		
	Z	e	36	54		Vom vorletzten Beben überlagert
	Z	ei	37	09		

31.	Z	e	02 55	25		
	Z	e	56	21		Vom drittletzten Beben überlagert

31.	Z	eP	06 18	51		
31.	Z	e	07 36	58		Spuren
31.	Z	e	10 02	12		Spuren
31.	Z	ePKP	11 10	59		
	Z	i	11 02.5			
31.	Z	iPg	11 38	22.9		Sprengrung 0.62t 51° 17.56' N; 13° 06.0' E
31.	Z	eiPg	14 00	17.5	107km	Sprengrung 7 t 50° 23.6' N; 13° 13.4' E (Pruhonice)
	Z	ei	00	18.3		
	Z	ei	00	20.0		
	Z	eX ₁	00	24.1		
	Z	eiSg	00	31.1		
	Z	iL	00	33.3		
31.	Z	eP	14 06	35		Spuren
31.	Z	eiP _n	16 58	58.5	172km	Sprengrung 7 t 49° 57' N; 14° 08.3' E (Pruhonice)
	Z	ePg _n	59	01.2		
	Z	e	59	14.9		
	Z	eSg	59	20.9		
	Z	eL	59	22.9		
31.	Z	eP	21 13	28		
	Z	eP _c P	13	41		
	Z	ePP	16	15		

Chr. Junge

4. Strahlungsmessungen

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	9.1	371	213	158	16.3
2.	2.1	223	187	36	11.7
3.	7.9	342	198	144	14.4
4.	.	148	139	9	12.1
5.	7.7	309	218	91	14.8
6.	11.5	472	139	333	14.1
7.	0.6	211	193	18	9.9
8.	1.8	190	169	21	7.1
9.	2.3	320	249	71	9.6
10.	3.2	230	167	63	7.2
11.	.	150	150	0	7.0
12.	2.3	220	182	38	10.8
13.	8.9	454	229	225	15.5
14.	6.6	353	169	184	13.4
15.	0.5	118	106	12	9.2
16.	.	95	84	11	9.6
17.	0.6	172	151	21	11.6
18.	2.2	205	181	24	11.3
19.	3.5	204	162	42	11.2
20.	5.0	257	160	97	12.5
21.	5.3	309	237	72	11.8
22.	5.0	268	185	83	12.6
23.	2.8	307	240	67	-
24.	2.4	268	228	40	12.3
25.	2.6	188	151	37	-
26.	7.1	350	196	154	13.8
27.	8.1	359	197	162	14.3
28.	10.4	391	233	158	13.8
29.	11.3	445	186	259	15.0
30.	12.3	376	84	292	13.7
31.	12.1	392	70	322	15.0
Σ	155.2	8697	5455	3244	375.3
M	5.0	281	176	105	12.1

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$
- S = Tagessumme der direkten Sonnenstrahlung, berechnet aus T-D in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$
- UVA = Tagessumme der kurzwelligen (330 - 400 nm) Globalstrahlung in $\text{cal/cm}^2 \text{ d}$
- () = Werte interpoliert
- = Registrierung ausgefallen

5. Mitteilungen

Im August 1961 besuchten Herr Dr. K. Hinckelmann vom DWD, Zentralamt Offenbach, und eine Assistenten- und Studentengruppe der mathematisch-physikalischen Fakultät der Karls - Universität Prag das Observatorium.

III-18-134 Lp 2730/64

Geophysikalisches Institut der Karl-Marx-Universität Leipzig

Geophysikalische Meßreihen

Geophysikalisches Observatorium Collm
und
Maritimes Observatorium Zingst

9 | 61

Geophysikalische Meßreihen
 des Geophysikalischen Observatoriums Collm
 der Karl-Marx-Universität
 Leipzig

September 1961

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	440
1. Ionosphärenmessungen	441
1.1 Monatsübersicht	441
1.2 Meßwerte	442
1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz	444
1.4 Abendliche Störungen der tiefen Ionosphäre	446
1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte	448
1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre	449
1.7 Sfericsregistrierungen	451
2. Magnetische Messungen	453
2.1 Allgemeines	453
2.2 Dreistündige Meßwerte	453
2.3 Tageswerte	455
2.4 Störungen	456
2.5 Monatsübersicht	457
3. Seismische Messungen	458
3.1 Allgemeines	458
3.2 Auswertungen	458
4. Strahlungsmessungen	494
5. Mitteilungen	495

1. Ionosphärenmessungen

1.1 Monatsübersicht

Die Ausbreitung der Langwellen über die nächtliche tiefe

Ionosphäre war im Berichtsmonat nur schwach gestört.

Die mittlere nächtliche Dämpfung betrug auf 245 kHz

22.9 db und auf 272 kHz 21.4 db.

Es wurden 12 Sonneneruptionseffekte registriert. Die mitt-

lere Sonnenfleckenrelativzahl des Monats betrug 64.

Der atmosphärische Störpegel war über den Monat hinweg

sehr unausgeglichen und zeigte zwischen dem 6. und 12. ein

tiefes Minimum.

Die ionosphärischen Driftmessungen, die sich auf den Un-

terrand der nächtlichen E-Schicht beziehen, ergaben SE-

bis SSW-Richtungen bei einer mittleren Geschwindigkeit

von 38 m/s.

H. Koch R. Schminder

1.2 Meßwerte

Ionosphärischer Conversionskoeffizient ρ und ionosphärische Dämpfung L' auf 245 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne				Abendwert von $h = -5^\circ$	
	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$	$\rho \cdot 10^2$	$L'(\text{db})$
1.			0.6	44.4	4.9	26.2
2.						
3.+	0.5	46.0	3.0	30.5	7.0	23.1
4.	1.4	37.1	0.7	43.1	5.5	25.2
5.	0.4	48.0	2.1	33.6	6.3	24.0
6.	0.6	44.4	2.8	31.1	6.1	24.3
7.	0.4	48.0	1.5	36.5	7.0	23.1
8.	-		0.9	40.9	3.8	28.4
9.	0.4	48.0	1.7	35.4	6.5	23.7
10.	0.9	40.9	2.8	31.1	8.8	21.1
11.	1.5	36.5	2.4	32.4	7.7	22.3
12.	0.5	46.0	1.6	35.9	7.7	22.3
13.	1.0	40.0	3.3	29.6	8.3	21.6
14.	0.4	48.0	1.9	34.4	6.0	24.4
15.	0.4	48.0	2.3	32.8	7.4	22.6
16.	0.2	54.0	2.4	32.4	8.1	21.8
17.	0.4	48.0	2.9	30.8	7.4	22.6
18.	1.2	38.4	4.0	28.0	8.2	21.7
19.	1.6	35.9	2.2	33.2	10.1	19.9
20.	0.7	43.1	1.9	34.4	8.3	21.6
21.	2.4	32.4	2.5	32.0	6.4	23.9
22.	1.7	35.4	3.4	29.4	8.4	21.5
23.	1.4	37.1	2.5	32.0	8.0	21.9
24.	0.9	40.9	1.9	34.4	4.1	27.7
25.	0.8	41.9	2.4	32.4	6.3	24.0
26.	0.7	43.1	2.8	31.1	7.6	22.4
27.	1.9	34.4	4.4	27.1	10.7	19.4
28.	2.5	32.0	2.5	32.0	10.3	19.7
29.	1.3	37.7	1.5	36.5	5.6	25.0
30.	2.3	32.8	3.7	28.6	11.3	18.9

Mittel:

7.4

22.9

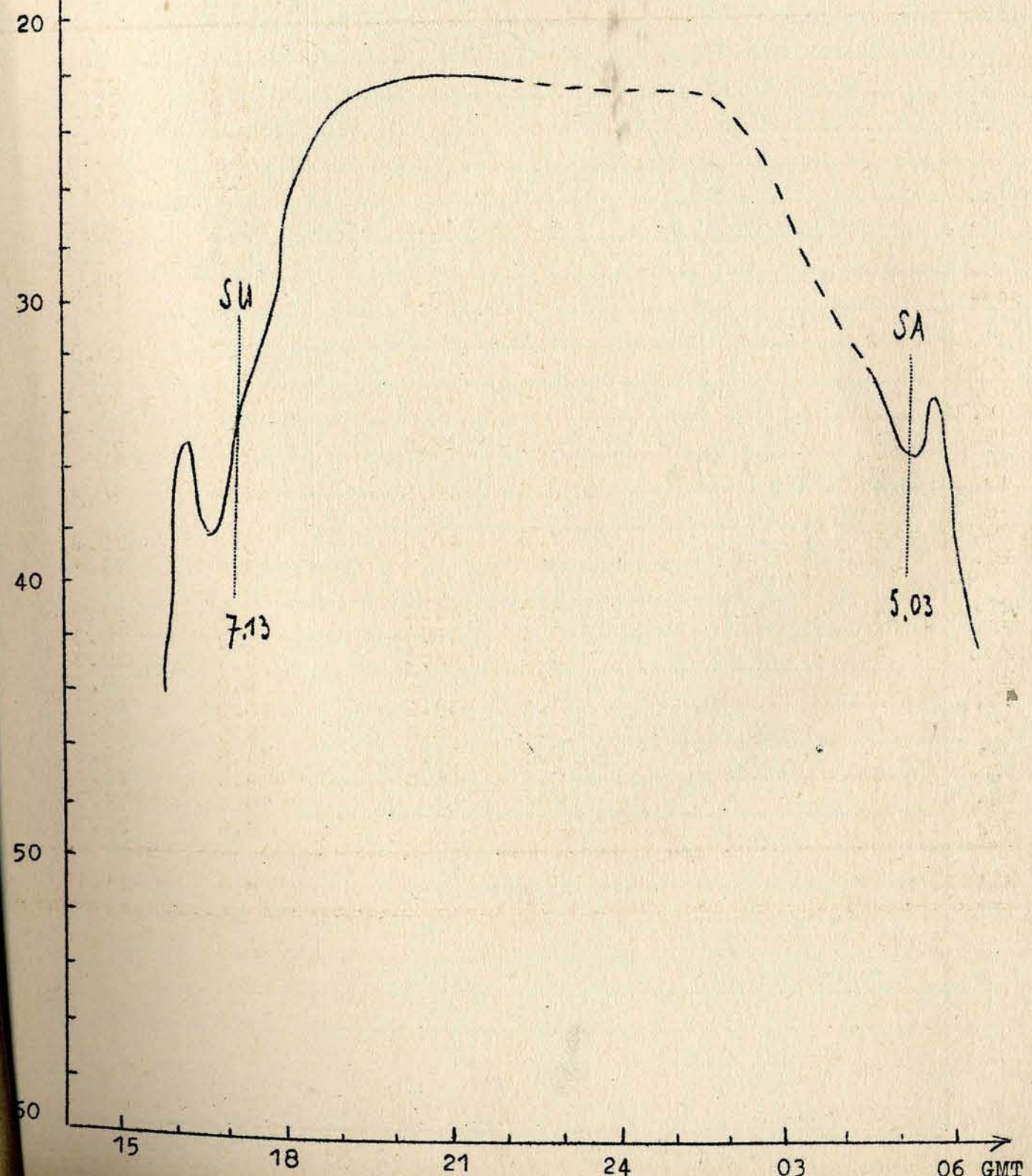
Ionosphärischer Conversionskoeffizient φ und ionosphärische Dämpfung L' auf 272 kHz

Dat.	bei Zenitdistanz χ der Sonne		Abendwert von			
	$\cos \chi = 0.2$	$\cos \chi = 0.1$	$h = -5^{\circ}$ bis 23^{h} GMT			
	$\varphi \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$\varphi \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$	$\varphi \cdot 10^2$	$L' \text{ (db)}$
1.	0		0		4.4	27.1
2.	0		0		6.2	24.2
3.	0		0		8.4	21.5
4.	0		0		3.2	29.9
5.	0		0		12.6	18.9
6.						
7.	0		0.5	46.0	10.5	19.6
8.	0		0		6.3	24.2
9.	0		0		10.0	20.0
10.	0		0.4	48.0	8.8	21.1
11.	0		0		6.7	23.5
12.	0		0		9.4	20.4
13.	0		1.0	40.0	10.4	19.7
14.	0		0		9.1	20.8
15.	0		0.7	43.1	9.3	20.6
16.	0		0		6.5	23.7
17.	0		0.5	46.0	11.5	18.8
18.						
19.	0		1.0	40.0	9.8	20.2
20.	0		0		7.6	22.4
21.	0		1.0	40.0	8.4	21.5
22.	0		0.4	48.0	9.7	20.3
23.	0		0.2	54.0	9.7	20.3
24.	0		0		9.2	20.7
25.	0		1.1	39.2	10.3	19.7
26.	0		1.2	38.4	9.5	20.4
27.	0		2.7	31.4	11.9	19.3
28.	0		0.5	46.0	9.4	20.4
29.	0		0		10.4	19.7
30.	0		0		9.9	20.1
Mittel					8.9	21.4

1.3 Tagesgänge auf 245 kHz und 272 kHz

L' (db)

Mittlerer Gang der ionosphärischen Dämpfung L' auf 245 kHz
SA und SU beziehen sich auf den Bodenpunkt des Reflexionspunktes am 15. des Monats



Dat.	245 kHz	p	272 kHz	p
23.	Ao	0.5	---	---
24.	U2	2	Uo	0.5
25.	U1 18.20 - 21.00	1	Ao	0.5
26.	----	---	U2 bis 20.40	2
27.	----	---	----	---
28.	---	---	---	---
29.	U1 ab 17.30	4-	K-	---
30.				

1.5 Registrierte Sonneneruptionseffekte

Dat.	SSWF			SEA			SPA		
	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.	Beginn	Dauer	Int.
2.	-	-	-	13.30	30	0	x	x	x
4.	-	-	-	6.15	15	2	6.30	90	2 danach x
5.	4.45	m	3	5.00	60	1	-	-	- danach x
8.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10.	-	-	-	9.42	30	1	x	x	x
11.	-	-	-	x	x	x	11.28	m	0
14.	6.42	25	3	x	x	x	6.25	m	1
16.	-	-	-	11.00	45	3	10.55	45	3 +
19.	-	-	-	10.54	15	1	x	x	x
19.	-	-	-	11.26	10	1	x	x	x
22.	-	-	-	7.12	30	1	x	x	x
25.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
27.	-	-	-	x	x	x	9.36	10	1
27.	-	-	-	x	x	x	11.10	40	2

Erläuterungen:

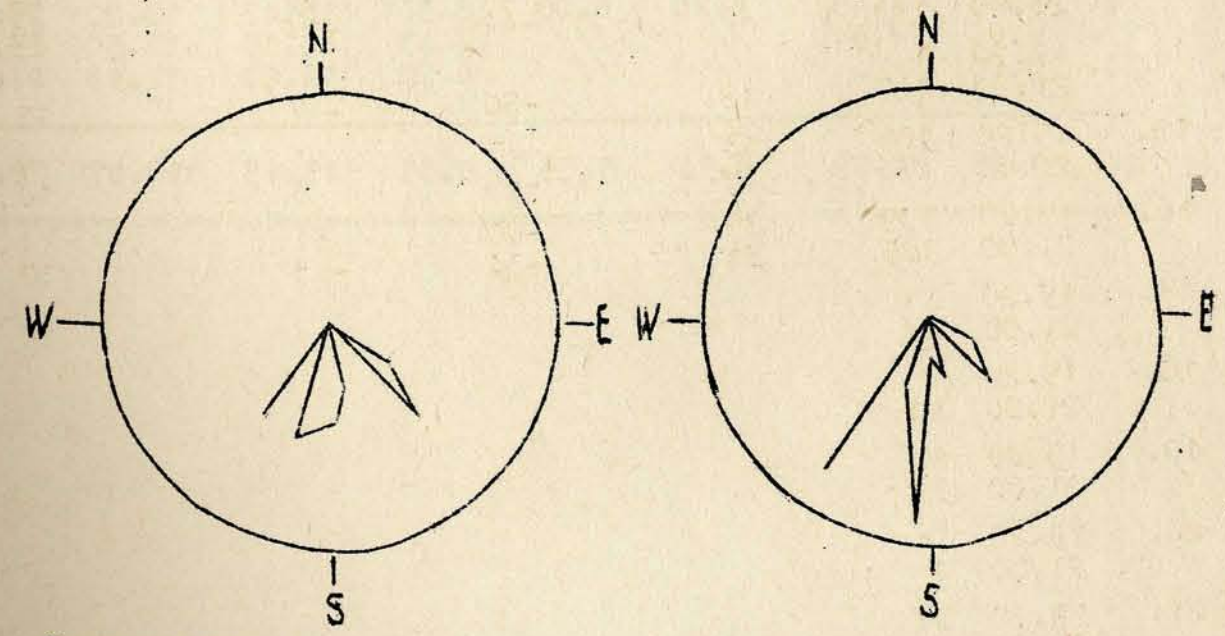
- m = Zeit unbestimmbar
- SSWF = sudden sky wave fadeout, beobachtet auf 6.03 MHz
- SEA = sudden enhancement of atmospherics, beobachtet auf 27 kHz
- SPA = sudden phase anomaly, beobachtet auf 155 kHz

1.6 Driftmessungen in der Hochatmosphäre auf 272 kHz

Dat.	MGZ	φ°	V(m/sec)	V_x (m/sec)	V_y (m/sec)	Einzelmessungen
1.	19.20 21.00	N1 182	30	-30	-1	8
2.	19.20 21.00	N1 N1				
3.	19.20 21.00	N1 N1				
4.	19.20 21.00	C C				
5.	19.20 21.00	C C				
6.	19.20 21.00	C C				
7.	19.20 21.00	123 C	25	-14	21	12
8.	19.20 21.00	169 N1	34	-34	6	7
9.	19.20 21.00	C C				
10.	19.20 21.00	N1 188	45	-44	-5	23
11.	19.20 21.00	N3 209	43	-38	-21	79
12.	19.00 21.00	163 189	16 32	-16 -32	4 -5	15 29
13.	19.20 21.00	131 199	52 44	-34 -42	39 -14	8 30
14.	19.20 21.00	N1 187	49	-50	-7	15
15.	19.20 21.00	180 174	43 39	-43 -38	1 5	9 10
16.	19.20 21.00	139 185	79 34	-60 -34	51 -3	11 10
17.	19.20 21.00	N1 N3				
18.	19.20 21.00	C N1				
19.	19.20 21.00	N1 N1				
20.	19.20 21.00	C C				
21.	19.20 21.00	N1 C				
22.	19.20 21.00	C C				

23.	19.20 21.00	N1 130	16	-10	13	12
24.	19.20 21.00	C C				
25.	19.20 21.00	C C				
26.	19.20 21.00	C C				
27.	19.20 21.00	166 152	28 20	-27 -18	7 9	6 7
28.	19.20 21.00	162 192	39 59	-38 -11	12 -58	8 16
29.	19.20 21.00	C C				
30.	19.20 21.00	N1 N1				

- C = Messung beeinflusst oder unmöglich aus nicht ionosphärisch bedingten Gründen
- N1 = Fading zu langsam
- N3 = Schnelles Fading, aber ohne einheitliche Zeitverschiebung
- S = Messung beeinflusst oder unmöglich wegen Atmospheric oder Interferenz
- V = Geschwindigkeit
- V_x = Nordkomponente der Geschwindigkeit
- V_y = Ostkomponente der Geschwindigkeit
- φ° = Driftrichtung



Geschwindigkeitsverteilung
Radius 90 m/s $\bar{v} = 38$ m/s

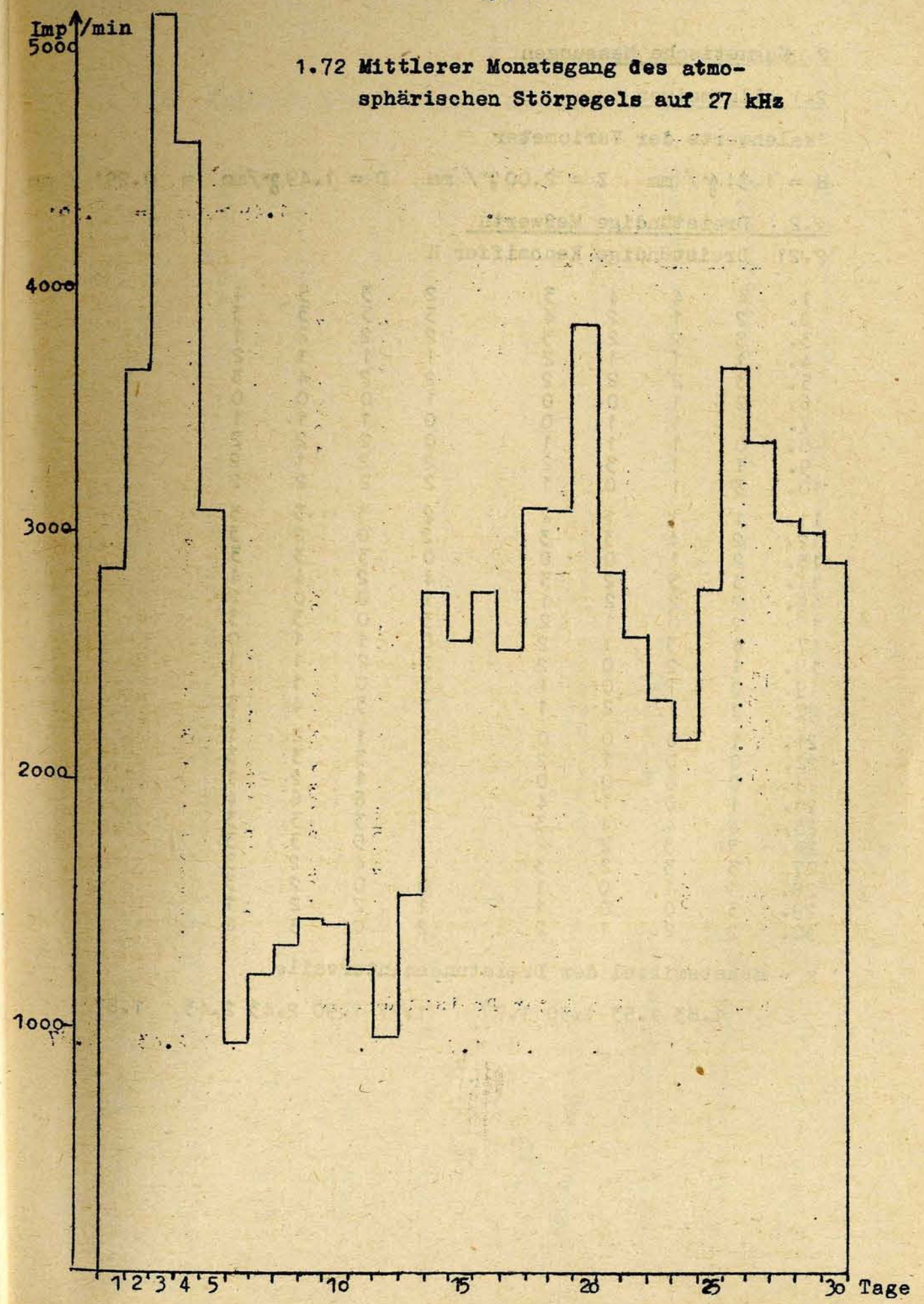
Häufigkeitsverteilung
Radius 90 Messungen

1.7 Sferisregistrierungen

1.71 Charakteristika der atmosphärischen Störungen auf 27 kHz

Dat.	G ₂	A	B	C	D	E	F	G ₁
1.	1.33	4.09	4.52	5.39	7.51	15.15	19.17	23.45
2.	0.20	4.11	4.52	5.30	7.45	17.18	18.30	22.05
3.	1.04	4.03	5.00	5.21	6.45	15.45	18.43	21.00
4.	0.15	//	//	//	x	x	19.25	20.15
5.	2.56	3.42	4.50	5.24	7.45	12.24	16.00	18.15
6.	3.38	4.03	4.35	4.45	8.30	//	18.30	23.48
7.								
8.								
9.	gestört							
10.	gestört							
11.								
12.								
13.								
14.	0.00	4.27	5.15	5.30	x	x	18.15	24.00
15.	0.00	4.32	5.12	5.30	8.30	16.00	18.12	24.00
16.	4.00	4.15	5.15	5.45	9.20	16.00	18.20	24.00
17.	0.00	//	//	//	9.00	13.30	18.30	20.00
18.	1.10	4.30	5.21	//	9.00	16.21	18.09	24.00
19.	0.35	4.27	5.20	//	9.00	13.31	18.12	24.00
20.	0.00	//	//	//	x	14.00	16.52	22.00
21.	4.00	4.30	5.21	5.45	9.10	16.02	18.22	24.00
22.	0.36	4.36	5.18	5.49	8.46	14.45	17.40	24.00
23.	2.00	4.38	5.24	//	9.15	13.50	17.42	24.00
24.	0.00	4.45	5.24	//	8.45	15.54	18.15	22.00
25.	0.00	//	//	//	9.10	16.00	18.16	23.15
26.	0.00	4.45	5.24	//	9.00	15.26	18.10	19.45
27.	0.00	4.54	5.35	6.00	x	x	17.50	24.00
28.	4.45	4.45	5.28	6.00	8.30	15.42	18.00	24.00
29.	0.00	4.54	//	//	8.43	15.15	17.50	23.12
30.	0.00	//	//	//	8.20	16.00	17.45	24.00
Ø	1.10	4.29	5.12	5.35	8.35	15.13	18.07	22.45

1.72 Mittlerer Monatsgang des atmosphärischen Störpegels auf 27 kHz



2. Magnetische Messungen

2.1 Allgemeines

Skalenwerte der Variometer

H = 1.34 γ/mm Z = 2.00 γ/mm D = 1.49 γ/mm = 0.29° / mm

2.2 Dreistündige Meßwerte

2.21 Dreistündige Kennziffer K

1.	4	4	4	3	2	3	5	4
2.	2	1	2	4	3	3	3	3
3.	3	2	2	3	2	2	2	1
4.	1	1	1	2	1	1	1	2
5.	3	2	2	2	2	2	4	3
6.	0	1	0	0	1	0	0	0
7.	1	1	1	0	0	1	1	1
8.	0	1	1	1	0	2	2	2
9.	1	1	3	2	2	2	1	2
10.	3	1	0	1	2	2	2	2
11.	1	1	1	2	2	3	3	3
12.	2	4	3	3	2	0	2	3
13.	2	1	0	0	0	3	3	3
14.	3	3	2	3	4	2	4	4
15.	2	2	2	1	1	0	0	2
16.	2	0	1	2	3	0	0	3
17.	4	3	1	2	0	1	1	0
18.	1	2	0	2	2	2	1	1
19.	0	1	0	1	1	0	1	1
20.	2	1	2	1	1	3	4	3
21.	1	0	0	0	1	1	2	1
22.	0	0	1	2	2	3	3	3
23.	0	0	0	0	1	1	2	1
24.	1	0	1	4	5	6	6	4
25.	4	4	4	3	3	3	3	3
26.	3	3	2	2	3	5	3	3
27.	3	3	2	3	4	4	2	3
28.	1	1	0	1	0	0	2	3
29.	3	0	0	1	1	2	2	1
30.	2	2	1	2	2	0	5	8

k - Monatsmittel der Dreistundenintervalle

1.83 1.53 1.30 1.77 1.77 1.90 2.43 2.43 1.87

2.22 Maximale dreistündige Schwankungen der AH und AD

AH

1.	17	21	27	15	10	13	35	15
2.	6	4	9	21	13	16	11	7
3.	7	8	7	12	7	7	8	4
4.	2	3	4	6	4	3	3	8
5.	12	5	9	5	4	7	9	7
6.	2	4	2	2	7	10	1	2
7.	2	3	3	2	5	1	2	1
8.	1	3	3	3	2	3	4	5
9.	3	3	13	7	6	4	4	6
10.	10	1	2	4	7	8	5	6
11.	3	4	3	3	4	12	10	17
12.	4	7	13	11	5	2	4	15
13.	6	3	2	2	2	13	7	11
14.	9	10	7	17	34	7	11	22
15.	3	2	3	3	3	0	1	4
16.	3	2	2	6	10	2	6	4
17.	8	12	4	7	2	5	3	2
18.	3	4	2	6	7	9	4	3
19.	2	3	1	3	4	2	4	4
20.	5	4	6	2	4	12	13	10
21.	3	2	2	2	3	3	7	4
22.	2	2	3	6	10	3	10	5
23.	2	1	0	1	4	10	6	4
24.	5	2	5	26	52	41	29	28
25.	23	27	28	14	16	15	13	11
26.	12	11	6	8	12	42	16	12
27.	13	15	7	16	21	30	6	11
28.	3	3	2	4	2	1	8	10
29.	5	2	2	3	4	6	6	3
30.	4	7	3	4	5	1	24	>150

AD

1.	30	9	16	13	6	12	33	22
2.	6	5	9	5	8	12	7	11
3.	14	9	7	5	3	4	7	4
4.	3	2	4	5	2	2	2	6
5.	17	9	3	3	4	3	23	16
6.	2	4	1	2	3	1	2	1
7.	3	2	2	1	1	2	3	2
8.	1	3	1	2	1	6	8	4
9.	2	4	16	5	4	7	5	10
10.	11	4	2	4	7	6	10	4
11.	3	4	4	5	8	6	7	15
12.	7	22	18	7	7	2	6	10
13.	4	5	2	2	2	15	14	18
14.	16	18	6	15	23	8	24	17
15.	7	5	5	3	4	1	1	9
16.	7	2	3	8	4	2	11	12
17.	20	10	3	4	2	2	4	1

18.	4	8	2	3	5	6	2	2
19.	2	3	1	4	3	2	3	3
20.	7	4	5	4	3	9	21	16
21.	2	2	2	1	1	2	3	1
22.	1	2	3	4	6	3	11	11
23.	2	1	0	1	3	3	2	2
24.	2	2	5	14	23	69	60	30
25.	20	21	16	7	14	14	15	15
26.	15	4	3	3	16	35	15	18
27.	9	10	10	12	15	33	5	12
28.	3	2	2	2	1	2	7	14
29.	12	2	2	3	2	7	3	3
30.	6	7	4	5	4	1	44	66

Monatsmittel der Dreistundenintervalle

AH	6.0	5.9	6.0	7.5	8.9	9.6	9.2	13.2	8
AD	7.9	6.2	5.2	5.1	6.2	9.2	11.9	11.8	7

2.3 Tageswerte

	C	Σ K	AK	AH	AD
1.	2	29	24	19	18
2.	1	21	13	11	8
3.	0	17	9	8	7
4.	0	10	4	4	3
5.	1	20	12	8	10
6.	0	2	1	2	2
7.	0	6	2	3	2
8.	0	9	4	4	3
9.	0	14	7	6	7
10.	0	13	6	5	6
11.	0	16	9	7	7
12.	0	19	12	8	10
13.	0	12	7	6	8
14.	1	25	18	15	16
15.	0	10	4	2	4
16.	0	14	8	4	6
17.	0	12	7	5	6
18.	0	11	5	5	4
19.	0	5	2	3	3
20.	1	17	9	7	9
21.	0	6	2	3	2
22.	0	14	8	6	5
23.	0	5	2	3	2
24.	2	27	34	24	26
25.	1	27	2	18	15
26.	1	24	17	15	14
27.	1	24	16	15	13
28.	0	8	4	4	4
29.	0	10	5	4	4
30.	1	22	40	25	17

Monatsmittel der Tageswerte

0.40	15.0	10.4	8.3	8.0
------	------	------	-----	-----

2.4 Störungen

ssc - Einsatz

B	30d	18h	49m
A*	30d	21h	09m

$H^* = -3\gamma$ $D^* = +2\gamma$

si - Einsatz

C	09d	07h	58m
C	13d	15h	56m
C	16d	16h	25m
C	20d	16h	08m
C	24d	13h	11m
C	24d	13h	58m

Baistörungen

bs - Einsatz

C	11d	21h	09m
B	27d	16h	56m

	H(γ)	Z(γ)	D(γ)
	22 min	+26	-8
	56 min	+53	-10

bp - Einsatz

C	12d	22h	33m
B	25d	19h	44m
C	27d	21h	01m

	109 min	+28	-4
	30 min	+24	-7
	50 min	+17	-4

bps - Einsatz

C	05d	20h	37m
A	26d	17h	11m

	38 min	+16	-6
	48 min	+71	-13

Pulsationen

pt Einsatz

B	01d	01h	25m	1h	40 min
C	02d	23h	43m		10 min
B	03d	22h	06m		20 min
A	04d	21h	15m		40 min
B	06d	17h	26m		25 min
B	07d	00h	17m	2h	45 min
A	08d	19h	02m		55 min
B	08d	20h	37m		10 min
B	08d	21h	10m	1h	35 min
C	09d	01h	02m		25 min
B	09d	23h	04m		20 min
B	10d	23h	41m		50 min
C	12d	04d	56m		15 min
B	12d	18h	21m		20 min
B	13d	21h	17m	1h	25 min
A	13d	23h	55m		12 min
C	14d	04h	21m		05 min
B	14d	19h	01m	1h	12 min
B	14d	22h	03m		45 min
C	15d	23h	30m		30 min
C	17d	17h	24m		35 min
C	19d	02h	42m	1h	15 min
B	20d	19h	03m	2h	
B	21d	18h	12m	2h	20 min
B	22d	19h	57m	1h	10 min
C	24d	21h	18m		30 min
B	25d	19h	16m		22 min
B	25d	21h	55m		10 min
B	25d	22h	29m		10 min

A 20.25

A 22.35

B	25d	23h	14m	10min	
C	26d	19h	22m	1h 05min	
B	26d	22h	32m	30min	A 22.54
B	28d	17h	59m	30min	
A	28d	19h	30m	42min	
A	28d	23h	17m	30min	
B	29d	16h	26m	50min	
C	30d	00h	08m	18min	
A	30d	00h	52m	40min	
B	30d	20h	33m	30min	

2.5 Monatsübersicht

Die magnetische Aktivität blieb weiterhin wie im Vormonat im Mittel schwach. Magnetisch fast vollkommen ruhig blieb es vom 6. - 8., vom 17. - 19., 21. - 24. vormittags und am 28. Dabei war mit $\sum K = 2$ und $AK = 1$ der 6. der ruhigste Tag des Monats. Magnetisch stark gestört war der 1., die Zeit vom 24. nachmittags bis 27., sowie die letzten zwei Dreistundenintervalle am 30. Im Berichtsmonat traten zwei **starke** magnetische Stürme auf. Dem Sturm vom 24. fehlt ein ssc-Einsatz. Während einer Hauptphase wird zweimal die dreistündige Kennziffer $K = 6$ erreicht. Der höchste Störungsbetrag wird jedoch bei dem kurzen, aber starken magnetischen Sturm vom 30. abends erreicht. In H übersteigt dabei die Schwankung im Intervall E_8 300%. Die Zahl der Baistörungen wächst der Jahreszeit entsprechend gegenüber dem Vormonat von 3 auf 7 an, während die Zahl der pt-Störungen um 11 auf 39 abnimmt.

Chr. Junge

3. Seismische Messungen

3.1 Allgemeines

3.1.1 Ausfall der Registrierungen

Benioff Z	1.	00.00 - 06.45	teilweise
Benioff Z	1.	08.30 - 11.25	
Wiechert NS	8.	07.00 - 20.00	
Wiechert NS,EW	10.	07.00 - 07.00	am 11.
Wiechert NS	14.	07.00 - 19.00	am 15.

3.1.2 Konstanten der Seismographen

Gerät	Komponente	T_0	Tg Dämpfung	r/T_0	V	Transport	Übertragungskonstante b
Wiechert	NS	11.1	3.7	0.025	240	20	
Wiechert	EW	10.7	4.4	0.026	217	20	

Benioff	Z	Lichtweg V_{max} (mm)						
Benioff	Z	0.48	1.32	aperiod.	1000	7000	49	910

3.2 Auswertung

1.	Z	eP	00	24	25	116°	Gebiet der Süd-Sandwich-Inseln 59.3°S; 27.3°W h=131km H=00:09:34.6 (USCGS)
	Z	e		24	30		
	Z	e		27	52		
	Z	eiPKP		28	03		
	Z	eipPKP		28	34		
	ZNE	ei		29	05		
	N	ePP		29	22		
	E	eS		36	50		
	N	eiPS		38	55		
	E	eSS		44	38		
		F	02				
1.	Z	iPg	11	53	08.6	18km	Sprengung 1.39t 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
	Z	ei		53	08.9		
	Z	eX		53	09.3		
	Z	e		53	09.5		
	Z	iSg		53	11.3		
	Z	i		53	12.5		
1.	Z	iPg	12	00	14.1		Sprengung
	Z	e		00	17.1		
	Z	i		00	32.5		
	Z	i		00	33.8		
1.	Z	eP	12	05	48		Spuren

1.	Z	eSg	13 18 46.0		Sprengung 0.3 t
	Z	e	18 48.8		51° 15.25'N; 12° 39.6'E
1.	Z	e	15 12 33		Spuren
1.	Z	ePKP	15 43 26		Fidschi-Inseln 17.1°S; 179.1°W h=568km H=16:25:07.8 (USCGS)
1.	Z	ePKP	16 55 38		Kompression Gebiet der Fidschi Inseln 16.4°S; 176.6°W h=437km H=16:36:49.9 (USCGS)
1.	Z	ePKP ₁	19 00 05.5		Kompression Vom nachfolgenden Beben überlagert Gebiet der Fidschi Inseln 18.0°S; 178.3°W h=619km H=18:41:32.4 (USCGS)
	Z	i	00 07.5		
	Z	epPKP ₁	02 28		
1.	ZE	eIP	19 03 28.5	88°	Dilatation Dem vorhergehenden Beben überlagert Vor der Küste von Guatemala 13.5°S; 92.5°W h=37km H=18:50:35.4 (USCGS)
	E	e	06 29		
	Z	eIPP	06 55		
	Z	e	09 21		
	E	eS	13 10		
1.	Z	eP	19 11 48		S-Hondo, Japan 35.4°N; 138.8°E h=87km H=18:59:36.3 (USCGS)
	Z	ePcP	11 54		
	Z	ePP	14 56		
1.	Z	eP	20 27 23		Spuren Nord-Honduras 15.2°N; 87.3°W h=75km H=20:14:56.8 (USCGS)

2.	Z	eIP	00 37 58		Kompression Fuchs-Inseln- Aleuten 52.0°N; 170.9°W h=39km H=00:26:06.2 (USCGS)
	Z	e	39 00		
	Z	e	39 46		
2.	Z	eP	01 16 00		Spuren
2.	Z	eP	03 27 18		
	Z	e	27 37		
2.	Z	ePKP ₂	04 06 39		W-lich Macquarie- Inseln 56.6°S; 147.1°E h=41km H=03:46:36.8 (USCGS)
	Z	e	06 52		
2.	Z	eP	07 45 16		Spuren S-Küste von Hokkai- do, Japan 42.2°N; 142.6°E h=31km H=07:33:24.3 (USCGS)
	Z	ePcP	45 30		
2.	Z	eP	08 14 18		Spuren
2.	Z	eP	08 55 09		Spuren
2.	Z	eIP	11 01 38		Boden unruhe SW-lich Malediven, Arabisch-Indischer Rücken 2.0°S; 67.5°E H=132km H=10:50:36.7 (USCGS)
	Z	epP	02 11		
	Z	e	03 09		
	Z	ePP	04 19		
2.	Z	e	11 56 44		Spuren
	Z	e	57 09		
2.	Z	eP	12 04 13		Spuren
2.	Z	e	12 41 57		Sprengung
	Z	iPg	41 58.8		
2.	Z	e	12 52 23		Spuren

2.	Z Z	eP e	14 19 33 19 42		Bodenunruhe Gebiet der Insel Euböa, Griechenland 38.9°N; 23.6°E h=20km H=14:16:08.6 (USCGS)
2.	Z Z	e e	14 23 22 24 00		
2.	Z Z Z Z Z Z Z Z	iPb eiPn eiPg e e eiX ₂ e iSg i	15 31 26.8 31 27.7 31 28.6 31 30.6 31 31.8 31 35.8 31 41.0 31 45.5 31 46.1	149km	Sprengung 8 t 50°53'N; 15°01.5' (Pruhonice)
2.	Z	eP	16 18 21		Spuren
3.	Z	iPg	04 49 53.4		Sprengung
3.	Z Z	eP eP _c P	10 31 35.5 31 41		Spuren E-Kordillere, Kolumbien 6.4°N; 73.4°W h=86km H=10:19:20.3 (USCGS)
3.	Z	eP	15 56 06		Spuren
3.	Z	iP	17 40 52.4		Kompression Nahe S-Küste von Kamtschatka 51.8° N; 158.9°E h=22km H=17:29:20.6 (USCGS)
3.	Z	eP	20 19 29		Spuren
3.	Z Z	iPg eiSg	22 25 40.3 25 56.0	140km	Sprengung
3.	Z	M	23 41 30		Spuren Vorbeben Provinz Soria, Spanien 41 3/4°N; 2 1/2°W H=23:33:13 (BCIS)

4.	Z Z	(e)L M	00 34 33 36.5		Hauptbeben Provinz Soria, Spanien 41 3/4°N; 2 1/2°W H=00:28:18 (BCIS)
4.	Z Z Z	eP eP _c P e	01 04 09 01 04 25 04 44		Spuren Nahe Inseln, Aleuten 52.1°N; 173.4°E h=41km H=00:52:23.5 (USCGS)
4.	Z Z	eP e	02 24 20 24 34		Spuren
4.	Z Z Z	eiP e epP	03 29 15.5 29 34 31 02		Dilatation S-lich von Hondo, Japan 30.0°S; 138.3°E h=492km H=03:17:24.6 (USCGS)
4.	Z Z Z Z	eiP eP _c P e e	05 05 04.2 05 16 05 26 05 32		Kompression Kurilen 46.9°N; 154.2°E h=22km H=04:53:12.9 (USCGS)
4.	Z	eP	09 07 52		Spuren
4.	Z Z	ePg eSg	08 45 57.3 46 12.9	138km	Sprengung
4.	Z Z Z Z	eiP eP _c P ePP e ePPP	10 01 03.8 01 13 03 59 04 25 05 45	77.5°	Kompression Andreanow-Inseln, Aleuten 51.4°N; 178.1°W h=35km H=09:49:10.7 (USCGS)
4.	Z	eiP	13 54 50		Kompression
4.	Z	e	15 01 53		Spuren
4.	Z Z	eP e	16 39 24 39 32		

4.	Z Z	eiPKP ₁ e	19 00 56 02 55	Dilatation Gebiet der Fidsc inseln 18.4°S; 175.7°W h=450km H=18:42:00.9 (USCGS)
4.	Z	eP	19 24 19	Fuchs-Inseln, Aleuten 52.8°N; 167.1°W h=47km H=19:12:34.4 (USCGS)
4.	Z Z	ePKP ₁ epPKP ₁	22 53 04 53 50	Spuren Tonga-Inseln 20.2°S; 175.8°W h=181km H=22:33:34.6 (USCGS)
4.	Z	eP	23 32 43	Spuren
5.	Z Z Z	eP e M	00 43 06 43 24 48 40	Raum von Chalki Insel Euböa, Griechenland 38.4°N; 23.5°E h=25km H=00:39:30.3 (USCGS)
5.	Z Z Z	ePKP e e	01 06 10 06 18 07 01	16.2°S; 172.6° h=49km H=00:46:29.6 (USCGS)
5.	Z Z Z Z	eP ePP e M	01 20 27 20 41 21 18 25.8	Raum von Chalk Insel Euböa, Griechenland 38.3°N; 23.5°E h=25km H=01:16:50.2 (USCGS)
5.	Z Z Z	eiP eP _{cP} e	02 33 44.5 33 56 34 00	Dilatation Nahe E-Küste von Hokkaido, 42.8°N; 145.5° h=59km H=02:21:50.9 (USCGS)

5.	Z Z Z Z	eP ei e ePP eP _{cP}	02 43 41 43 47 44 14 44 44 46 37	Nansen-Schwelle Europäisches Nord- meer 80.0°N; 2.3°W h=18km H=02:37:34.9 (USCGS)
5.	Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z	iP e e ei ePP ei ePPP e eS e eSS eSSS	06 20 52.6 21 23 21 35 22 38 23 25 23 56 24 17 27 29 28 30 30 18 32 02 33 04	Dilatation Transalai-Gebirge Tadschikische SSR 11.8°N; 141.9°E h=25km H=21:07:32.6 (USCGS)
5.	Z	ei	07 41 44	
5.	Z Z Z Z	eP e eP _{cP} e	09 23 16 23 19 23 26 23 39	Kurilen 44.2°N; 149.2°E h=49km H=09:11:22.2 (USCGS)
5.	Z Z	iSg e	09 42 38.1 42 40.3	Sprengung
5.	Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z	eiP i i ei ei ei ei ei ePP e	11 45 36.3 45 48.5 45 54.3 46 12.1 46 21 46 25 46 51 47 39 48 16 51 01	Dilatation Fenai-Halb-Insel. Alaska 59.8°N; 150.6°W h=44km H=11:34:37.3 (USCGS)
5.	Z Z Z Z	eP e e ei e	12 13 47 13 53.1 14 04 14 08 17 50	
5.	Z Z Z	ePg e iPg	12 41 06.9 41 21.6 41 23.8	Sprengungen

5.	Z	eP	14 16 24	Elburs-Gebirge, N-Iran 36.4°N; 54.4°E h=59km H=14:09:55.1 (USCGS)
	Z	e	17 21	
	Z	ePP	17 32	
	Z	e	20 03	
5.	Z	eP	15 14 20	
	Z	e	14 37	
	Z	e	14 44	
5.	Z	eP	18 31 58	Spuren
5.	Z	eP	19 41 02	
	Z	ei	41 07	
	Z	e	41 22	
6.	Z	e	02 45 42	
6.	Z	e	08 00 27.8	Spuren Sprengung
6.	Z	eP	08 21 27	Spuren
6.	Z	eP	08 28 08	Molukken-See 2.8°N; 125.8°E h=58km H=08:14:17.4 (USCGS)
6.	Z	eP	11 05 07	Spuren
6.	Z	eiPg	12 43 08.4	Sprengung
6.	Z	e	13 18 56.1	Spuren
	Z	e	18 58.6	Sprengung 0.275 51° 15.25'N; 12° 39.6'E
6.	Z	eP	13 43 21	Spuren
	Z	e	44 05	Hindukusch
	Z	e	44 21	36.3°N; 70.6°E
	Z	e	45 55	h=238km
	Z	e	46 05	H=13:35:42.2 (USCGS)
7.	Z	eSg	08 08 12.1	Spuren
	Z	e	08 13.6	Sprengung 51° 26.3'N; 12° 45.2'E

7.	Z	eP	11 58 18.5	103km	Sprengung
	Z	eSg	58 33.3		
	Z	e	58 35.7		
7.	Z	ePg	13 00 19.9		Sprengung
	Z	e	00 23.0		
	Z	e	00 30.2		
	Z	ei(Sg)	00 31.3		
	Z	iL	00 41.3		
	Z	M	00 46		
7.	Z	e	16 57 15		Spuren
7.	Z	e	19 04 06		Spuren
8.	Z	eP	00 16 10		Spuren Alaska-Kette, Alaska 63.1°N; 150.5°W h=135km H=00:05:13.8 (USCGS)
8.	Z	eP	01 12 12		Spuren
8.	Z	eP	03 40 17		Spuren
8.	Z	eP	05 03 38		Dilatation
	Z	ei	03 44		Königin-Charlotte
	Z	e	05 00		Inseln 51.8°N; 131.2°W h=54km H=04:52:10.3 (USCGS)
8.	Z	eP	07 27 22		
8.	Z	iPg	08 08 18.3	23km	Sprengung
	Z	eiSg	08 21.6		
	Z	ei	08 22.3		
8.	Z	eiPKP ₁	08 47 50		Gebiet der Fidschi- Inseln 20.1°S; 177.5°W h=552km H=08:29:03.5 (USCGS)
8.	Z	ePg	10 00 12.6	270km	Sprengung 10.5t
	Z	eSg	00 44.2		49° 15.7'N;
	Z	e	00 45.7		14° 55.4'E
	Z	eL	00 47.7		(Pruhonice)

8.	Z	e	10 42 16	
	Z	e	42 28	
	Z	e	42 42	
	Z	e	45 33	
8.	Z	ePg	11 08 07.1	Sprengung 0.31 t
	Z	e	08 08.2	51° 15.85'N;
	Z	e	08 09.5	12° 43.6'E
	Z	e	08 11.5	
	Z	ei	08 12.0	
8.	Z	eF	11 41 12	115° Den zwei folgenden
	Z	epP	41 41	Beben überlagert
	Z	esP	41 55	
	Z	e	42 04	
	Z	e	44 24	Gebiet der Süd-
	Z	ePKP	44 59	Sandwich-Inseln
	Z	ei	45 44	56.1°S; 27.3°W
	Z	eiPP	46 04	h=125 km
	Z	ei	46 15	H=11:26:32.8
	Z	ei	46 21	(USCGS)
	Z	eipPP	46 29.5	
	Z	eiPKS	48 29	
	Z	epPPP	49 10	
	Z	e	51 19	
	E	eSKKS	52 35	
	ZE	iSP	55 11	
	Z	eiPS	55 28	
	E	ei	57 20	
	E	ei	58 08	
	E	M	12 29	
	E	M	35	
	E	F	14	
8.	Z	eiP	11 44 57	Vom vorhergehenden
				Beben überlagert
8.	Z	eP	11 55 43	Vom vorletzten
	Z	i	55 48	Beben überlagert
8.	Z	eiPg	12 40 40.3	Sprengungen
	Z	iPg	40 50.2	
8.	Z	eiP	14 09 58	
8.	Z	eP	20 39 02	
9.	Z	ePn	08 14 11.4	103km Sprengung
	Z	eiSg	14 26.1	
9.	Z	e	08 39 45.6	Sprengung
9.	Z	e	08 44 09	Spuren

9.	Z	eiP	09 22 14	
	Z	e	23 10	Dilatation
				Fuchs-Inseln,
				Aleuten
				52.5°N; 169.4°W
				h=61km
				H=09:10:25.2
				(USCGS)
9.	Z	e	09 26 50	
9.	Z	e	09 28 19	Vor S-Küste von
				Hondo, Japan
				33,8°N; 139,6°E
				h=151 km
				H=09:16:08.6
				(USCGS)
9.	Z	ePg	11 27 24.8	22km Sprengung 0.625 t
	Z	iSg	27 28.0	51° 17.8'N;
	Z	i	27 30.2	12° 39,4'E
9.	Z	e	11 38 22	Spuren
9.	Z	ePg	11 38 30.8	22km Sprengung 0.5 t
	Z	eSg	38 34.0	51° 15.25'N;
	Z	eSb	38 35.5	12° 39.6'E
	Z	ei	38 37.1	
9.	Z	eP	11 59 04	Spuren
				Andreanow-Inseln,
				Aleuten
				51.7°N; 174.9°W
				h=50km
				H=11:47:12.4
				(USCGS)
9.	Z	eiPg	12 07 10.4	17km Sprengung 0.64 t
	Z	eP	07 11.6	51° 15,85'N;
	Z	eiSg	07 12.9	12° 43,6'E
	Z	e	07 14.5	
	Z	iSb	07 14.7	
9.	Z	eiPg	12 39 35.7	Sprengungen
	Z	iPg	39 44.2	
9.	Z	eP	13 46 22	Spuren
9.	Z	ePKP	15 43 19	Spuren
				Gebiet der Santa-
				Cruz-Inseln
				10,6°S; 164,4°E
				h=79km
				H=15:23:57.8
				(USCGS)

9.	Z	ei	16 00 03.9	Dilatation
	Z	e(Sg)	00 21.0	
	Z	ei	00 26.0	
	Z	ei	00 42.4	
9.	Z	eP	20 02 08	
9.	Z	eP	21 14 20	
	Z	e	14 31	
	Z	e	15 06	
10.	Z	eP	01 54 53	Kompression Vor S-Spitze v Kamschatka 49.2°N; 158.2° h=33km H=01:43:07.2 (USCGS)
	Z	ei	54 57.8	
	Z	eP _c P	55 06	
10.	Z	(e)S _{b2}	04 16 37	
	Z	eSg	16 48.4	
	Z	eL	16 55.3	
10.	Z	eiP	04 58 16.1	Dilatation Provinz Salta, N-Argentinien 22.7°S; 63.1° h=519km H=04:45:27.1 (USCGS)
	Z	e	58 38	
	Z	epP	05 00 19	
	Z	esP	01 08	
	Z	ePP	02 22	
10.	Z	ei	05 21 21	Dilatation
10.	Z	eP	09 06 31	Kern-Explosion Gebiet von Nov Semlja 74°N; 52°E H=09:00:10 (BCIS)
	Z	e	07 05	
	Z	ePP	07 15	
	Z	e	07 48	
	Z	eL	15 39	
	ZNE	eM	20.5	
10.	Z	e(Sg)	11 13 46	Spuren
	Z	e	14 02	
10.	Z	(e)	16 05 58	Spuren
	Z	e	06 01	
10.	Z	eP	16 22 08	E-lich Adana, S-Türkei 37°N; 36.5°E H=16:17:20 (BCIS)
	Z	ePP	22 31	
	Z	e	24 29	

10.	Z	(e)	17 30 14	Spuren
	Z	e(Sg)	30 22.9	
10.	Z	ePKP ₁	18 28 51	Kermadec-Inseln 27.6°S; 177.8°W h=152km H=18:09:07.3 (USCGS)
	Z	ePKP ₂	29 08	
	Z	e	29 41	
	Z	e	30 38	
10.	Z	ePKP ₁	18 34 43	Fidschi-Inseln 17.8°S; 178.5°W h=18:16:07.5 (USCGS)
	Z	ei	34 55	
11.	Z	e	02 24 23	Spuren
	Z	e	24 48	
11.	Z	eiP	02 58 38.3	Kompression Andreanow-Inseln, Aleuten 51.3°N; 179.7°W h=15km H=02:46:43.4 (USCGS)
	Z	eP _c P	58 53	
	Z	e	59 26	
11.	Z	eP	04 51 53	Vor der Küste von Oregon, USA 43.5°N; 127.2°W h=23km H=04:39:44.9 (USCGS)
11.	Z	e	06 22 31	Spuren
11.	Z	e	07 49 43	Spuren
11.	Z	eP	09 24 46.5	E-Küste von Kamt- schatka 52.9°N; 160.6°E h=25km H=09:13:18.6 (USCGS)
	Z	eP _c P	24 59	
11.	Z	eiP	09 56 33	Dilatation Kurilen 44.7°N; 150.5°E h=25km H=09:44:36.6 (USCGS)

11.	Z	ePg (1)	12 54 15.2	96 km	Drei Sprengungen Sprengung 2: 51°17'N; 11°40'E
	Z	ePg (2)	54 20.8		
	Z	iSg (2)	54 32.0		
	Z	iPx (2)	54 32.9		
	Z	iL (2)	54 35.4		
	Z	eiL (3)	55 17		
11.	Z	ePg	15 01 04.0	18 km	Sprengung 0.68 t 51° 15.85'N; 12° 43.6'E
	Z	eSg	01 06.7		
	Z	eiS _b	01 08.6		
11.	Z	eP	15 32 12		Spuren
11.	Z	e	16 05 06.1		Spuren
	Z	e	05 12.2		
11.	Z	eP	17 07 02		Spuren
11.	Z	e	20 17 33		Spuren S-Küste von W-N Guinea 4.1°S; 134.3°E h=19km H=19:57:58.2 (USCGS)
11.	Z	eiP	22 26 16.3		Kompression Nahe Küste der Insel Paria, N-Venezuela 10.8°N; 62.4°W h=134km H=22:15:02.6 (USCGS)
	Z	eipP	26 47		
	Z	e	29 15		
	Z	e			
11.	Z	eiP	23 59 14.6		Kompression Nahe E-Küste von Hokkaido, Japan 42.8°N; 145.4°E h=18km H=23:47:19.5 (USCGS)
	Z	ePcP	59 26		
	Z	e	59 32		
	Z	e	59 51		
	Z	e	24 00 48		
12.	Z	ePKP ₁	00 35 53		Dilatation Fidschi-Inseln 18.1°S; 177.9°E h=548km H=00:17:10.9 (USCGS)

12.	Z	eP	02 50 22		
12.	Z	eP	05 48 41		Spuren Alaska-Kette, Alaska 63.2°N; 149.0°W h=72km H=05:38:03,5 (USCGS)
12.	Z	ePg	07 33 09.4	12km	Sprengung 0.18 t 51° 22.3'N; 12° 53.3'E
	Z	e	33 10.2		
	Z	e	33 11.0		
	Z	eiSg	33 11.3		
12.	Z	e	07 40 22		Spuren
12.	Z	ePg	08 12 04.7	20km	Spuren Sprengung 0.745 t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E
	Z	eSg	12 07.6		
	Z	e	12 09.1		
12.	Z	eP _n	09 23 25.2	104km	Spuren Sprengung
	Z	eiSg	23 40.1		
	Z	e	23 43.7		
12.	Z	eP	10 14 10		Kern-Explosion Gebiet von Nowa- ja Semlja 74°N; 52°E H=10:08:20 (BCIS)
	Z	e	14 31		
	Z	e	14 36		
	Z	ePP	14 55		
	N	M	28		
12.	Z	e	11 44 30		Spuren
12.	Z	ePKP ₁	12 17 53		Kompression Gebiet der Tonga- Inseln 23.0°S; 176.2°W h=39km H=11:58:01.4 (USCGS)
	Z	e	18 19		
12.	Z	iP	12 38 58.9		Kompression Nahe E-Küste von Hokkaido, Japan 43.8°N; 147.8°E h=96km H=12:27:09.2 (USCGS)
	Z	ePcP	39 11		
	Z	e	39 43		
	Z	e	40 25		
	Z	e			
12.	Z	eP	13 07 55		Spuren
	Z	e	08 21		

12.	Z Z	iP e	15 55 12.7 55 19	Dilatation
12.	Z	eP	19 31 25	Spuren Grenzgebiet Kalifornien, USA-Mexiko 32.1°N; 115.1°W h=25km H=19:18:39.2 (USCGS)
13.	Z	e	07 37 48	Spuren
13.	Z Z	iSg e	08 58 49.8 58 51.8	Sprengung
13.	Z	eP	09 28 36	
13.	Z	eP	09 57 38	Spuren
13.	Z	e	11 25 54	Spuren
13.	Z	eP	11 32 51	Spuren Kurilen 46.9°N; 153.3°E h=25km H=11:21:03.8 (USCGS)
13.	Z Z Z Z Z Z Z	eP e e e e e e	13 16 18 16 24 16 31 16 56 19 47 20 17 22 09	Bodenunruhe
13.	Z Z	e e	14 07 26.1 07 33.2	
13.	Z Z Z	ePg eSg e	14 07 59.4 08 02.0 08 03.3	17km Sprengung 0.51°
13.	Z Z Z	eP e e	14 11 53 13 09 14 15	Bodenunruhe Grenzgebiet Iran Iran 32.9°N; 47.9°E h=97km H=14:05:40.5 (USCGS)

13.	Z Z Z Z	eP e e e	15 54 39 54 44 55 13 56 04	Kompression Grenzgebiet Iran 32.8°N; 47.6°E h=74km H=15:48:27.2 (USCGS)
13.	Z Z Z	ePKP e e	21 38 08 38 17 39 33	Kompression Bodenunruhe Nahe Küste von S-Chile 41.6°S; 73.2°W h=154km H=21:19:26.2 (USCGS)
13.	Z	eP	23 29 32	Dilatation Spuren Mittel-Hondo, Japan 36.4°N; 139.7°E h=100km H=23:17:27.4 (USCGS)
14.	Z Z	eiP ei	08 09 24.0 09 29.2	Kompression Der nachfolgenden Sprengung über W-Iran 33.6°N; 48.8°E h=30km H=08:03:09.0 (USCGS)
14.	Z Z Z Z Z	iPg ei iSg e iSb	08 11 20.1 11 21.3 11 23.0 11 23.8 11 24.9	20km Vom vorhergehenden Beben überlagert Sprengung 0.87° 51° 25.9'N; 12° 47.6'E
14.	Z	eM	10 16.7	Spuren Kern-Explosion Gebiet von Now Senglja 74°N; 52°E H=09:56:30 (BCIS)
14.	Z	e	12 08 20	Spuren

14.	Z	iPg	12 50 38.4		Sprengung
	Z	e	50 50.7		
14.	Z	iPg	13 20 49.1	29km	Sprengung 3.0t
	Z	i	20 50.6		51° 15.25'N;
	Z	iPx	20 52.1		12° 39.6'E
	Z	iSg	20 53.1		
	Z	i	20 55.5		
		F	21.38		
14.	Z	e	14 14 38		Spuren
14.	Z	eP	16 51 45		Spuren
14.	Z	eiPKP ₁	19 03 39.8		S-lich der Fid-
	Z	ePKP ₂	04 00		schi-Inseln
					23.6°S; 179.9°W
					h=521km
					H=18:44:47.0
					(USCGS)
14.	Z	eiP	22 02 51		Nahe E-Küste von
	Z	e	03 11		Hondo, Japan
					37.4°N; 141.1°E
					h=60km
					H=21:50:41.3
					(USCGS)
14.	Z	(e)	22 54 04.1		Spuren
	Z	e	54 36.3		
	Z	e	54 40.3		
	Z	e	54 48.2		
14.	Z	ePKP ₁	22 58 21		Spuren
					Tonga-Inseln
					19.8°S; 173.6°W
					h=25km
					H=22:38:32.1
					(USCGS)
15.	Z	e	00 17 56		Spuren
15.	ZE	iP	01 51 03.9	T _N sec	22.5 ⁰ Kompression
	Z	ei	51 13	T _E A _N /u A _E	5 1.2
	ZE	i	51 18		5 1.8
	Z	iPP	51 26.3		Nahe der S-Küste
	Z	eiPPP	51 43.6		von Zypern
	E	e	51 53		34 1/4°N; 33 1/2°E
	E	ei	52 43	4.5	h=100km
	E	e	53 52		H=01:46:10
	E	e	54 09		(BCIS)
	ZE	eiS	55 01	8	35.1°N; 33.9°E
	E	ei	55 16		h = 25 km
	Z	eiSS	55 49		H=01:46:08.4
	E	M	02 01.7	14	(USCGS)
		F	30	8	

15.	Z	eP	03 35 35		Spuren
15.	Z	e	09 02 14		Spuren
15.	Z	e	10 46 10		Spuren
15.	Z	iPg	11 43 40.5	18km	Sprengung 1.3 t
	Z	eiPb	43 41.1		51° 26.2'N;
	Z	ei	43 41.4		12° 47.6'E
	Z	e	43 42.8		
	Z	iSg	43 43.2		
	Z	i	43 44.6		
15.	Z	iPg	13 19 24.1		Spaltungen
	Z	iPg	19 31.6		
15.	Z	eP	14 28 51		
	Z	e	29 56		
15.	Z	eP	15 56 41		Dilatation
15.	Z	e	16 00 38.3		Spuren
	Z	ei(Sg)	00 40.4		Sprengung
15.	Z	e	20 49 26		
16.	Z	ePg	08 06 37.7		Sprengung
	Z	e	06 41.1		Bodenunruhe
	Z	ei	06 41.7		
16.	Z	eP	09 13 38		Bodenunruhe
	Z	e	13 55		Kern-Explosion
	Z	e	14 03		Gebiet von Nowaja-
	N	M	28.7		Semlja
					74°N; 52°E
					H=09:08:15
					(BCIS)
16.	Z	e	10 46 06		Spuren
					Bodenunruhe
16.	Z	eP	12 21 53		Spuren
					Bodenunruhe
					S-lich von Hondo,
					Japan
					28,3°N; 138,6°E
					h=388km
					H=12:09:49.8
					(USCGS)

16.	Z Z Z	iSg i i	12 24 10.4 24 11.2 24 14.7	Sprengungen Bodenunruhe
16.	Z Z Z	ei ei e	13 13 03 13 10.4 13 29	Kompression Bodenunruhe
16.	Z	eP	13 41 40	Bodenunruhe Nordatlantischer Rücken 14.4°N; 46.0°W h=19km H=13:31:34.5 (USCGS)
16.	Z	eP	15 37 12	Spuren Bodenunruhe
16.	Z Z	eiP ePcP	17 29 14 29 29	Bodenunruhe SE-Küste von Kamtschatka 52.1°N; 158.5°E h=49km H=17:17:46.1 (USCGS)
16.	Z	eP	20 27 16	Spuren Bodenunruhe Mittelindischer Rücken 12.8°S; 66.3°E h=25km H=21:15:26.9 (USCGS)
16.	Z Z	e e	20 36 52 37 09	Spuren Bodenunruhe
16.	Z	eP	21 27 32	Bodenunruhe
16.	Z Z Z Z	iPg ei ei ei	22 19 48.7 19 56.7 20 00.5 20 17	Sprengung
17.	Z Z	ePKP ₁ ePKP ₂	03 27 17 27 37	Tonga-Inseln 22.8°S; 175.8°W h=67km H=03:07:29.5 (USCGS)

17.	Z Z	eiP ei	06 04 40.9 04 45.0	Dilatation
17.	Z	eP	06 26 16	Spuren Bodenunruhe
17.	Z Z Z Z Z	iP ePcP ei ePP e e	08 54 17.0 54 26 54 33 57 27 57 39 09 00 47	Kompression Nahe E-Küste von Formosa 23.9°N; 122.2°E h=35km H=08:41:53.6 (USCGS)
17.	Z	eP	16 07 45	Spuren Bodenunruhe Kaskaden-Gebirge, S-Washington, USA 45.9°N; 122.0°W h=24km H=15:55:58.9 (USCGS)
17.	Z Z Z Z Z	eP e e e e	21 01 10 01 24 01 39 01 57 05 02	
17.	Z Z Z Z	ePKP ePP e ePPP	23 40 55 42 18 43 40 44 45	Nahe E-Küste von Neu-Guinea 5.9°S; 147.4°E h=45km H=23:22:06.3 (USCGS)
17.	Z Z	eP e	23 50 58 54 32	
18.	Z Z	eP ePcP	02 37 02 37 19	Gebiet der Vancouver-Insel 48.8°N; 128.9 h=21km H=02:25:19.3 (USCGS)
18.	Z Z Z	eP eiPPP e	05 12 54 13 18 13 40	Nahe E-Küste von Kreta 35.0°N; 26.3°E h=83km H=05:08:37.7 (USCGS)

18.	Z	eP	06 42 10		Spuren
18.	ZN	M	08 19,7		Kern-Explosion 74.4°N; 52.5°E H=07:59:33 (Uppsala)
18.	Z	ei	10 43 58		
18.	Z	eP	11 06 47		N-lich Baku, Kaspisches Meer
	Z	ei	06 51		41 1/4°N; 50.0°E
	Z	ei	07 01		H=11:01:00
	Z	ePPP	07 47		(BCIS)
	ZNE	ei	08 10		40.8°N; 50.1°E
	ZN	e	08 37		h=31km
	ZNE	eP _c P	10 08		H=11:01:00.8
	Z	e	10 56		(USCGS)
	E	eS	11 25		
	NE	e	12 05		
	Z	e	13 18		
	N	eL	13 55		
18.	Z	iPg	13 00 37,5	105km	Sprengung
	Z	eSg	00 49.5		
	Z	ei	00 50.3		
	Z	eSx	00 54.4		
	Z	iL	00 59.9		
	Z	M	01 05		
18.	Z	ePg	14 43 38.6	17km	Sprengung 0.99 t
	Z	e	43 39.7		51° 23.0'N;
	Z	eSg	43 41.2		12° 46.0'E
	Z	ei	43 42.2		
18.	Z	e(Sg)	14 48 22		Spuren
18.	Z	eP	15 38 35		Spuren
18.	Z	ePKP ₁	15 57 13		Gebiet der Loyal-
	Z	ePKP ₂	57 20		ty-Inseln
	Z	ei	57 33		21.0°S; 173.6°E
	Z	e	57 47		h=28km
					H=15:37:33.1
					(USCGS)

19.	Z	eP	02 38 23	98°	h=600 km
	ZE	i	38 25.8		
	Z	e	40 29		S-Bolivien
	Z	eipP	40 32		20.3°S; 63.2°W
	Z	esP	41 36		h=609km
	Z	e	42 17		H=02:25:49.2
	Z	e	42 26		(USCGS)
	Z	ePP	42 31		
	Z	e	42 49		
	Z	e	44 14		
	Z	eipPP	44 29		
	ZNE	eiSKS	48 12		
19.	Z	eP	02 54 56		
	Z	ei	54 59.5		
	Z	e	55 32		
	Z	e	57 13		
	Z	ePP	57 37		
19.	Z	ei(Sg)	07 58 58.3		Spuren Sprengung
19.	Z	ePg	08 09 57.1		Spuren
	Z	e	10 01.1		Sprengung 0.915
	Z	ei	10 02.3		51° 26.3'N;
					12° 45.2'E
19.	Z	eP _n	08 16 19.1	103km	Spuren
	Z	eSg	16 33.7		Sprengung
19.	Z	eiSg	09 57 28.1		Spuren Sprengung
19.	Z	eP	09 59 12		S-lich Panama
	Z	eiPP	10 02 40.5		6.7°N; 82.4°W
	Z	ei	02 50		h=33km
	N	e(S)	10 15		H=09:46:17.7
	N	M	37		(USCGS)
		F	50		
19.	Z	e	12 18 44		
19.	Z	eSg	13 22 03,3		Spuren Sprengung
					51° 17'N;
					11° 40'E

19.	Z	eP	13 58 25		Spuren
	Z	ePP	14 02 42		Molukken-Straße 1.2°N; 125.5°E h=54km H=13:44:28.2 (USCGS)
19.	Z	e	15 06 19		Spuren
19.	Z	iPKP ₁	18 44 11.8		Kompression
	Z	ei	44 18.0		Gebiet der Fidisch Inseln
	Z	epPKP ₁	46 34		21.6°S; 179.4°W h=639km H=18:25:29.0 (USCGS)
	Z	e	46 44		
19.	Z	eP	20 11 21		Spuren
					N-lich Baku, Kaspisches Meer 41.0°N; 50.3°E h=54km H=20:05:18.3 (USCGS)
19.	Z	ePKP	21 53 22	114°	Spuren
	Z	ePP	54 14		Gebiet der S-Sand- wich-Inseln 60.1°S; 22.9°W h=56km H=21:34:43.3 (USCGS)
19.	Z	ePKP ₁	22 49 11		Tonga-Inseln
	Z	e	49 30		18.8°S; 173.4°W h=25km H=22:29:24.8 (USCGS)
20.	Z	eP	06 48 17		Dilatation
	Z	e	48 26		
20.	Z	e	08 21 58		Spuren
20.	NE	M	08 32.6		Kern-Explosion
				T _{Nsec} 9 T _E 8 A _{N/u} 0.15 A _E 0.1	74.4°N; 52.5°E H=08:12:09 (UPPSALA)

20.	Z	eP _b	09 46 43.6	150km	Sprengung
	Z	eiP _g	46 45.1		
	Z	eiS _g	47 02.1		
	Z	i	47 03.3		
	Z	iL	47 03.9		
20.	Z	eP	11 46 41		
20.	Z	eP	12 13 43		Spuren
20.	Z	iP _g	12 52 49.0	95km	Sprengung
	Z	eS _g	53 00.5		
	Z	eiL	53 10.5		
20.	Z	e	15 54 04		Spuren
20.	Z	ePKP	19 22 33	122°	Dilatation
	Z	ePP	24 06		Dem nachfolgenden
	Z	ePPP	26 44		Beben überlagert
	E	ePKKS	36.2		Gebiet von Neu-
	NE	M	20 17		Britannien
	F		45		3.6°S; 150.9°E h=30km H=19:03:37.1 (USCGS)
20.	Z	e	19 32 37		Spuren
					Vom vorhergehenden
					Beben überlagert
21.	Z	eP	05 29 01		Spuren
21.	Z	eP _n	08 40 49.2	100km	Sprengung
	Z	iS _g	41 03.2		
	Z	ei	42 05.4		
21.	Z	e	11 08 45.9		Spuren
	Z	ei	08 46.5		Sprengung 0.26 51° 15.9'N; 12° 43.5'E
21.	Z	eS _g	11 16 13.4		Spuren
	Z	e	16 16.3		Sprengung 8.5t 49° 13'N; 15° 5' (Pruhonice)
21.	Z	i	13 32 34.2		Sprengung

21.	Z	ePg	13 44 52.6	32km	Sprengung 1.75 t
	Z	eX	44 53.7		51° 17.8'N;
	Z	eiSg	44 56.9		12° 39.4'E
	Z	ei	44 58.6		
21.	Z	eP	16 41 21		Spuren
22.	Z	ePg	09 00 48.0	235km	Sprengung
	Z	eSg	01 15.6		
	Z	eL	01 19.5		
22.	Z	ePg	10 24 01.0	187km	Sprengung 8 t
	Z	eSg	24 22.3		49° 57.3'N;
	Z	eiL	24 26.1		14° 23.4'E (Pruhonice)
22.	Z	ePg	11 09 04.4	18km	Sprengung 0.94 t
	Z	eSg	09 07.0		51° 23.0'N;
	Z	i	09 08.1		12° 46.0' E
22.	Z	ePg	12 01 29.0	235km	Sprengung 0.7 t
	Z	e	01 55.0		49° 30'N; 14° 56'E
	Z	eSg	01 56.4		
	Z	ei	01 57.8		(Pruhonice)
	Z	ei	01 59.1		
22.	Z	eP	12 39 11		Spuren
22.	Z	e	13 00 07.1		Sprengung
22.	Z	e	14 28 58		
	Z	e	29 08		
22.	Z	iPg	14 58 47.6	230km	Sprengung
	Z	ei	58 50.9		
	Z	eX ₁	58 54.2		
	Z	e	59 04.6		
	Z	eSg	59 14.3		
	Z	e	59 15.3		
	Z	eiL	59 17.5		
	Z	ei	59 20.2		
	Z	i	59 22.9		
22.	Z	e	15 05 29.4		Sprengung 0.24 t
	Z	e	05 32.3		51° 15.9'N;
	Z	ei(Sg)	05 34.2		12° 43.5'E
22.	Z	e	16 48 17		Spuren
	Z	e	48 23		

22.	Z	eP	22 52 31		Spuren
22.	Z	eP	23 03 15		Spuren
	Z	e	06 01		
23.	Z	eP	01 30 55		
23.	Z	eiP	03 59 11.0		Dilatation Japanisches Meer 41.7°N; 131.9°E h=527km H=03:48:29.9 (USCGS)
23.	Z	e	08 08 51.3		Spuren Sprengung 0.3t 51° 26.3'N; 12° 45.2'E
23.	Z	e	08 15 26.0		Sprengung
	Z	e	15 28.0		
	Z	e	15 30.6		
	Z	e	15 33.0		
23.	Z	eFKP ₂	08 36 40		Kermadec-Inseln 28.5°S; 177.2°W h=20km H=08:16:18.4 (USCGS)
23.	Z	eP	11 48 36		
23.	Z	e	12 13 41.4		Sprengung 0.575 t
	Z	e	13 42.6		51° 15.9'N;
	Z	e(Sg)	13 43.8		12° 43.5'E
	Z	ei	13 45.6		
23.	Z	e	12 38 51.0		Sprengung
	Z	iPg	38 52.6		
23.	Z	e	13 00 02.5	147km	Sprengung 12.5 t
	Z	iPg	00 03.1		50° 03.2'N;
	Z	ei	00 04.0		13° 38'E
	Z	iSg	00 22.5		(Pruhonice)
23.	Z	e	13 00 46		
	Z	e	00 50		
23.	Z	ePg	17 34 33.3	192km	Sprengung
	Z	eiSg	34 55.3		
	Z	eiL	34 58.4		
	Z	ei	35 02.8		

27.	Z	eP	08 29 21	S-Iran
	Z	e	29 40	29.0°N; 54.7°E
				h=79km
				H=08:22:04.4
				(USCGS)
27.	Z	eP	10 45 36	Spuren
27.	Z	e	11 07 33.4	Sprengung 0.25 t
	Z	ei	07 35.6	51°15,9'N;
				12°43,5'E
27.	Z	e	11 07 33.4	Sprengung 0.25 t
	Z	ei	07 35.6	51°15,9'N;
				12°43,5'E
27.	Z	eiP	11 32 40	Fuchs-Inseln,
	Z	eP _{cP}	32 54	Aleuten
	Z	e	34 37	52,3°N; 168.7°W
				h=27km
				H=11:20:46.8
				(USCGS)
27.	Z	eP	11 53 00	Spuren
27.	Z	ePKP	12 26 10	Gebiet der S-
	Z	e	26 24	Sandwich-Inseln
	Z	e	26 40	59,4°S; 24,2°W
	Z	eiPP	27 03	h=110km
	Z	e	27 21	H=12:07:39,2
	Z	epPP	27 35	(USCGS)
	Z	e	27 50	
	Z	e	29 30	
27.	Z	iPg	12 42 53,2	Sprengung
27.	Z	iSg	14 31 04.3	Sprengung 0.65 t
	Z	ei	31 05.9	51° 17.8'N;
	Z	ei	31 06.4	12° 39.4'E
27.	Z	e(Sg)	15 02 00.5	Spuren
				Sprengung
27.	Z	eP	19 48 48	Spuren
27.	Z	eiP	19 32 38	Kompression
	Z	eP _{cP}	32 51	Fuchs-Inseln,
	Z	e	33 24	Aleuten
	Z	e	34 29	52.5°N; 168.7°W
	Z	e	35 03	h=42km
	Z	e	35 48	H=19:20:48.6
				(USCGS)

27.	Z	eiP	19 38 53.9	Kompression
	Z	ei	38 59	Fuchs-Inseln,
	Z	eiP _{cP}	39 06	Aleuten
	Z	ei	39 31.7	52,2°N; 168.7°W
	Z	ei	39 39.5	h=22km
	Z	e	41 20	H=19:27:00.7
	Z	e	42 02	(USCGS)
	Z	e	43 19	
	Z	ePPP	43 41	
27.	Z	eP	20 25 33	Vor S-Küste von
	Z	e	25 43	Luzon, Philippinen
				19.4°N; 120,4°E
				h=73km
				H=20:12:59.2
				(USCGS)
27.	Z	eP	21 19 13	Riu-kiu-Inseln
	Z	ePP	22 23	26,7°N; 125,0°E
				h=17km
				H=21:06:56,3
				(USCGS)
28.	Z	eP	01 37 06	Kompression
	Z	e	37 21	Nahe Küste von
	Z	e	39 40	S-Sumatra
	Z	ePP	40 48	3,9°S; 102,0°E
	Z	e	41 22	h=78km
				H=01:23:59,6
				(USCGS)
28.	Z	eP	03 37 20	S-lich Hondo
	Z	e	37 29	Japan
	Z	e	40 44	30,5°N; 141,3°E
	Z	ePP	40 49	h=125km
				H=03:24:43,4
				(USCGS)
28.	Z	eP	03 43 54	Dilatation
	Z	e	44 04	
	Z	e	44 48	
28.	Z	eP	04 31 49	Dilatation
				S-lich Hondo,
				Japan
				30,0°N; 141,1°E
				h=75km
				H=04:19:06,6
				(USCGS)

28.	Z	eiP	05 08 23.7	43°	Dilatation h=220km
	Z	epP	09 08		
	Z	esP	09 31		
	Z	eP _o P	10 07		
	Z	ePP	10 27		Hindukusch
	Z	e	12 16		36,5°N; 70,7°E
	Z	eS	14 47		h=233 km
					H=05:00:43.0 (USCGS)
28.	Z	e	05 42 49		
28.	Z	eP	06 41 23		
28.	Z	ePg	07 39 43.6		Spuren
	Z	e	39 47.2		Sprengung 0,275 t
					51° 23,0'N;
					12° 46,0'E
28.	Z	iPg	08 14 05.7	18km	Sprengung 1,29 t
	Z	e	14 06.7		51° 25,9'N;
	Z	iSg	14 08.5		12° 47,6'E
	Z	i	14 09.7		
28.	Z	eP	09 31 34		Spuren
28.	Z	e	13 07 37.5		Sprengung
	Z	iPg	07 39,5		
	Z	ei	07 51.2		
	Z	eL	08 01		
28.	Z	e	16 38 45.5		Spuren
					Sprengung 0.21 t
					51° 15.9'N;
					12° 43.5'E
28.	Z	ePKP	17 55 58		Neu-Britannien
					5.5°S; 152.2°E
					h=113km
					H=17:37:10.1 (USCGS)
28.	Z	eP	22 44 05		S-Iran
	Z	e	44 12		27.6°N; 57,1°E
	Z	ei	44 47		h=56km
	Z	e	45 07		H=22:36:27.5 (USCGS)
	Z	eiPP	45 45		
	Z	eiP _o P	46 08		

29.	Z	eP	05 39 16		Spuren
29.	Z	ePKP ₂	05 55 16		Spuren
					Kermadec-Inseln
					30.2°S; 177.7°W
					h=58km
					H=05:34:51.7 (USCGS)
29.	Z	eP	07 47 44		Spuren
29.	Z	eP	08 36 18		Spuren
29.	Z	eP	08 57 08		Gebiet der Andamanen
	Z	e	57 14		13.8°N; 94°E
					h=133km
					H=08:45:26.9 (USCGS)
29.	Z	ei	09 51 04.5		Sprengung 0.52 t
	Z	iSg	51 06.1		51° 11.1'N;
	Z	i	51 08.3		13° 07.0'E
	Z	i	51 09.2		
29.	Z	eP _b	10 00 08.9		117km Sprengung 15.9 t
	Z	iPg	00 09.7		50° 25'N;
	Z	eX ₁	00 14.4		13° 50'E
	Z	ei	00 17.5		(Pruhonice)
	Z	eS _b	00 21.3		
	Z	eSg	00 23.0		
	Z	iL	00 25.0		
29.	Z	e	10 03 21		Spuren
	Z	e	03 29		
	Z	e	03 40		
29.	Z	eP	10 45 44		Spuren
29.	Z	eP	11 42 55		Spuren
					Gebiet der Fidji-Inseln
					23.6°S; 179.6°W
					h=589km
					H=11:24:04.0 (USCGS)
29.	Z	e	11 58 22.3		Spuren
	Z	e(Sg)	58 24.5		Sprengung 5 t
					49° 25.8'N;
					14° 50'E
					(Pruhonice)

29.	Z	eL	14 01 34.1		Spuren Sprengung 10.4 t 49°42'N; 17°47,3'E (Pruhonice)
29.	Z	ePg	16 59 31.8	18km	Sprengung 0.95 t 51° 15.89'N; 12° 43.47'E
	Z	e(P _x)	59 33.0		
	Z	eiSg	59 34.5		
	Z	ei	59 35.1		
	Z	eSb	59 36.5		
	Z	i	59 36.7		
	Z	F	17 00 15		
29.	Z	iP	17 02 27.8		Kompression E-Küste von Hokkaido, Japan 42.9°N; 145.4°E h=37km H=16:50:32.9 (USCGS)
	Z	eiP _c P	02 39		
	Z	i	02 43.8		
	Z	e	04 30		
	Z	e	06 55		
29.	Z	ePg	17 18 21.4	166km	Sprengung
	Z	eiSg	18 40.2		
29.	Z	eiP	18 28 18		
	Z	e	28 28		
	Z	ei	29 19		
	Z	e	29 31		
	Z	e	30 00		
29.	Z	eP	19 19 54	101°	Kompression h=110km N-Celebes 0.5°N; 122.4°E h=110km H=19:06:13.4 (USCGS)
	Z	epP	20 22		
	Z	e	23 37		
	Z	ePKP	23 57		
	Z	ePP	24 06		
	Z	epPKP	24 23		
	Z	epPP	24 31		
	Z	e	25 36		
	Z	e	26 47		
29.	Z	eP	19 36 25		Spuren
29.	Z	eP	22 46 20		Spuren Himalaja 28.2°N; 87.9°E h=76km H=22:36:25.2 (USCGS)
	Z	e	46 34		

29.	Z	eiP	22 51 04		Dilatation Nahe Küste von S-Kolumbien 1.7°N; 79.3°W h=60km H=22:38:05.9 (USCGS)
	Z	e	51 25		
	Z	e	52 23		
30.	Z	iP	00 33 11.9		Kompression Kurilen 44.4°N; 148.9°E h=49km H=00:21:18.8 (USCGS)
	Z	e	34 00		
30.	Z	eP	01 15 26		Spuren
	Z	e	15 41		
30.	Z	eP	01 49 01		Riu-kiu-Inseln 25.3°N; 124.8°E h=100km H=01:36:41.5 (USCGS)
30.	Z	e	07 20 02.3		Spuren Sprengung
	Z	e	20 23.8		
30.	Z	iPg	07 29 07.8		Sprengung 4.7t 50° 17.8'N; 12° 35.4°E (Pruhonice)
	Z	e	29 10.2		
	Z	e	29 23.4		
	Z	e	29 33		
30.	z	e	08 09 01.8		Spuren
30.	Z	ePg	09 01 16.6	256km	Spuren Sprengung 11.2 t 50°11'N; 16° 18'E (Pruhonice)
	Z	eSg	01 46.2		
	Z	eL	01 49.6		
	Z	e	01 51.9		
30.	Z	ePg	12 23 12.8	95km	Sprengung 4.15 t 51° 17'N; 11° 40'E
	Z	e	23 13.6		
	Z	e	23 15.1		
	Z	eiSg	23 23.9		
	Z	i	23 24.6		
	Z	i	23 27.4		
30.	Z	eP	13 25 09		Nahe E-Küste von N-Hondo, Japan 40.6°N; 141.9°E h=21km H=13:13:06.9 (USCGS)
	Z	e	25 34		

30. Z ePg 14 56 15.2
 Z eSg 56 33.7

163km Spuren
 Sprengung 4.5 t
 50° 53.7'N;
 15° 08.2'E
 (Pruhonice)

30. Z eP 22 23 30
 Z e 23 41
 Z e 23 46

Kompression

Chr. Junge

4. Strahlungsregistrierungen

Dat.	SS	T	D	S	UVA
1.	11.9	389	74	315	14.2
2.	11.1	389	81	308	14.2
3.	10.4	349	138	211	12.9
4.	5.4	220	154	66	10.2
5.	5.8	225	134	91	10.3
6.	3.5	239	182	57	11.4
7.	5.0	231	(131)	100	12.5
8.	0.6	79	71	8	8.7
9.	.	108	108	0	7.7
10.	.	75	68	7	6.3
11.	6.1	282	168	114	12.3
12.	2.5	159	111	48	8.1
13.	10.6	199	132	67	10.4
14.	4.1	172	126	46	9.5
15.	3.6	286	141	145	13.3
16.	10.5	339	42	297	14.4
17.	10.9	330	44	286	14.0
18.	10.0	278	99	179	11.8
19.	9.9	302	70	232	13.3
20.	8.2	301	67	234	12.7
21.	9.5	289	64	225	11.4
22.	10.4	295	50	245	11.8
23.	11.3	287	54	233	12.0
24.	9.0	248	90	158	10.1
25.	.	130	-	-	2.7
26.	.	66	-	-	4.8
27.	7.9	251	-	-	10.8
28.	8.6	250	-	-	10.8
29.	3.0	176	-	-	9.3
30.	5.0	219	-	-	10.2
Σ	194.8	7163	2999	4590	322.1
M	6.5	239	100	153	10.7

Erläuterungen:

- SS = Tagessumme der Sonnenscheindauer in Stunden
- T = Tagessumme der Globalstrahlung in cal/cm² d
- D = Tagessumme der diffusen Himmelsstrahlung in cal/cm² d
- S = Tagessumme der direkten Sonnenstrahlung, berechnet aus T-D in cal/cm² d
- UVA = Tagessumme der kurzwelligeren (330-400 nm) Globalstrahlung
- () = Werte interpoliert
- = Registrierung ausgefallen

5. Mitteilungen

Im September 1961 besuchten Dr. K. Bayer vom Laboratorium für Meteorologie der Tschechosl. Akad. der Wiss. in Prag und eine Geophysiker- und Geologen-Studentengruppe der Budapester Universität das Observatorium.

III-18-134 Lp 3396/64