

N° 1

du 5 Jan. au 14 Fév. 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi=31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda=121^{\circ} 25' 48''$

$h=7\text{ m}$

Sous-sol alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes  
du 1 Fév.

	V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	170	9 <sup>s</sup>	5,0	0,005
$A_E$ :	170	9 <sup>s</sup>	4,4	0,005
$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques	
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$			
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$			
5055	5 Jan.	eE (?)	1	25	52						
	"	SE (?)		30	44						
	"	ME		36	14						
	"	FE (?)	2	06	00	8		+9			
5056	18	iPz	7	12	31						
	"	Sz		19	11	6					Dilatation
	"	Fz	9	18	00						
5057	20	ez	7	20	30						
	"	Sz		27	38						
	"	Mz		41	20	20					
	"	Fz	8	39	00			5 <sub>e</sub>			
5058	21	ez	18	33	10						
	"	Sz		40	42						
	"	Fz	19	16	00						
5059	25	eN(?)	1	44	14						
	"	SN		47	44						
	"	FN	2	14	00						
5060	26	eE	12	25	46						
	"	FE		36	00						
5061	27	eE	6	16	40						
	"	FE		27	00						
5062	2 Fév.	iPz	15	04	30						
	"	Sz (?)		11	36	6					
	"	Lz		19	28	26					
	"	Lz		20	34	24					
	"	Mz		26	24	20					
	"	Fz	17	10	00						
5063	3	eE	7	04	44						
	"	FE		18	00						
5064	7	ePz	16	41	48						
	"	Sz		51	30						
	"	Lz		57	24	22					
	"	Mz1		59	40	14					
	"	MN1		59	50	30					
	"	Mz2	17	01	46	14		14 <sub>a</sub>			
	"	MN2		02	04	22		18 <sub>a</sub>			
	"	Fz		48	00						
5065	12	ez (?)	7	07	46	22					
	"	Mz1		11	20	24		6 <sub>c</sub>			
	"	Fz (?)		43	00			8 <sub>a</sub>			
5066	14	iPz	18	50	00	6					
	"	iz		50	24						Dilatation
	"	Fz	20	02	00						
5067	14	iPz	20	53	26	8					
	"	iz		53	58						
	"	iz	21	03	52						
	"	Lz		25	08	20					
	"	Mz1		27	38	16					
	"	Mz2		38	22	16		3 <sub>c</sub>			
	"	Mz3		48	24	18		3 <sub>c</sub>			
	"	Fz	22	41	00			3 <sub>c</sub>			

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling-fong Assist.

N° 2

du 15 Fév. au 16 Mars 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi = 31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7 \text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes du 1 Fév.	}	V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$	
		$A_N$ :	170	9 <sup>s</sup>	5,0	0,005
		$A_E$ :	170	9 <sup>s</sup>	4,4	0,005
		$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
		$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5068 15	Fév.	1	29	08						
"	"	"	29	30						
"	"	"	41	08						
"	"	Fz	2	12	00					
5069 15	"	eE	10	10	26					
"	"	FE		24	00					
5070 18	"	ez	2	12	30				Compression	
"	"	Mz	3	06	28	22				
"	"	Fz	4	12	00					
5071 18	"	ez	6	18	20					
"	"	Mz		40	34	28				
"	"	Fz	7	30	00					
5072 20	"	ez	19	32	48					
"	"	Mz		52	56	16				
"	"	Fz	20	14	00					
5073 23	"	Pz	18	31	02	8			Dilatation	
"	"	Mz	19	13	56	10				
"	"	Fz		50	00		2.			
5074 24	"	ez	20	56	48					
"	"	Sz (?)	21	02	50			4411		
"	"	Fz	22	16	00					
5075 2 Mars	"	eN	15	28	26					
"	"	FN		56	00					
5076 6	"	ez	3	34	57					
"	"	Se		37	45			1622		
"	"	Fz	4	43	00					
5077 6	"	ez	15	47	54					
"	"	iz		51	28					
"	"	iz		58	18					
"	"	Mz1	16	20	36	20				
"	"	Mz2		25	28	20				
"	"	Fz (?)	17	10	00					
5078 7	"	Pa	10	54	12					
"	"	Sz		55	54			940		
"	"	Mz		58	04	16				
"	"	Fz	11	58	00			26.		
5079 10	"	iPz	16	32	30	8				
"	"	Sz		36	30			2583	Compression	
"	"	Lz		42	48	20				
"	"	Mz		44	30	10				
"	"	Fz	18	15	00			5.		
5080 16	"	ez	2	02	36					
"	"	Sz (?)		11	34			7433		
"	"	Fz		47	00					
5081 16	"	ez	5	02	51					
"	"	Mz1		26	31	12				
"	"	Mz2		33	47	12				
"	"	Fz	7	30	00					

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling-fong Assist.



N° 3

du 20 au 30 Mars 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\tau = 31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7 \text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes  
du 1 Fév.

	V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	170	9 <sup>s</sup>	5,0	0,005
$A_E$ :	170	9 <sup>s</sup>	4,4	0,005
$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5082	20 Mars.	ez	12	52	08					
	"	Fz	14	21	00					
5083	21 "	eE	16	40	20					
	"	FE		54	00					
5084	21 "	eE	18	16	13					
	"	FE		35	00					
5085	22 "	eE	8	57	23					
	"	FN	9	16	00					
5086	23 "	ez	19	32	55				2422	
	"	Sz		36	47					
	"	Fz	20	16	00					
5087	26 "	iPz	7	19	34	10				
	"	iz		21	12	12			4156	Compression
	"	SN		25	20					
	"	iz		25	56					
	"	Lz		33	36	24				
	"	Lz		34	40	26				
	"	Mz1		36	34	18				
	"	Mz2		39	28	16		38 <sub>c</sub>		
	"	ME1		44	52	20		44 <sub>c</sub>		
	"	Mz3		47	58	14		21 <sub>c</sub>		
	"	Mn1		49	30	16				
	"	Mn2		53	42	14				
	"	Mz4		55	32	16				
	"	Mz5	8	01	32	10		25 <sub>c</sub>		
	"	Wz2	10	06	18	26		14 <sub>d</sub>		
	"	Wz3		35	00	20				
	"	Fz	11	18	00					
5088	26 "	ez	11	23	34					
	"	ez		26	06					
	"	Mz		29	00	10				
	"	Fz (?)						6 <sub>d</sub>		
5089	26 "	ez	11	39	30					
	"	iz		41	08					
	"	iz		45	32					
	"	Mz1		59	22	12		3 <sub>d</sub>		
	"	Mz2	12	01	38	12		3 <sub>c</sub>		
	"	Mz3		16	18	12		7 <sub>c</sub>		
	"	Fz	13	33	00					
5090	26 "	ez	20	23	12					
	"	Mz		38	50	10				
	"	Fz	21	33	00					
5091	30 "	ez	00	32	20					
	"	Mz		55	40	16				
	"	Fz	1	45	00			29 <sub>d</sub>		
5092	30 "	iPz	15	26	54	8			4267	Compression
	"	iz		28	26					
	"	SN (?)		32	46					
	"	Lz		40	58	20				
	"	Mz1		45	42	16				
	"	Mn1		59	00	18		8 <sub>d</sub>		
	"	Fz	17	44	00					

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling fong Assist.





N° 4

du 31 Mars au 21 Avril 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi = 31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7 \text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes du 1 Fév.		V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
		$A_N$ :	170	9 <sup>s</sup>	5,0
$A_E$ :	170	9 <sup>s</sup>	4,4	0,005	
$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002	
$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>			

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5093 31 Mars 1 Avril	ez Mz Fz	23	51	04						
		00	05	08	16					
			55	00						
5094 2 "	ez	4	20	16					3222	
	Sz		25	02						
	Mz		31	28	21					
	Fz	5	30	00						
5095 2 "	ePz	20	00	31					3367	Dilatation
	SE		05	27						
	Lz		10	34	24					
	Mz		24	54	16					
	Fz	21	28	00						
5096 8 "	eE	11	57	52						
	FE	12	09	00						Galitzine arrêté.
5097 10 "	ez	14	31	12					9222	
	Sz		41	38						
	Mz1		49	20	14					
	Mz2		51	02	12					
	Mz3		53	52	10					
	Fz	16	49	00						
5098 13 "	eE	8	16	34						
	FE		29	00						
5099 15 "	ez	9	56	41					8222	
	Sz (?)	10	06	21						
	Mz		53	43	20					
	Fz	11	58	00						
5100 20 "	Pz	16	32	36					6900	
	Sz		41	02						
	Mz		49	03	20					
	Fz	17	38	00						
5101 21 "	Pz	10	24	49					3256	
	Sz		29	38						
	Lz		33	50	32					
	ME1		36	12	17					
	Mz1		36	14	18					
	MN1		36	46					14 <sub>d</sub>	
	Fz (?)	12	09	00	17					
5102 21 "	iPz	12	10	24	7					Dilatation
	iz		10	54						
	iz		12	22						
	iz		24	46						
	iz		26	00						
	Lz	13	04	24	26					
	Mz1		09	30	20				14 <sub>d</sub>	
	Mz2		15	45	16				9 <sub>d</sub>	
	Wz2		(?)	(?)						
	Wz3		(?)	(?)						
	Fz	15	40	00						
5103 21 "	ez	22	03	27					3722	
	Sz		08	45						
	Lz		12	55	24					
	Mz		14	39	16					
	Fz	23	11	00						

NB. - Le 23 Avril de 21<sup>h</sup> à 23<sup>h</sup>. pas de marques horaires. Séismogrammes inutilisables.

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling fong Assist.

N° 5

du 25 Avril au 2 Mai 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi=31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda=121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7 \text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes  
du 6 Mai

	V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	210	9 <sup>s</sup>	3,5	0,001
$A_E$ :	200	9 <sup>s</sup>	3,8	0,001
$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période				Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich			NS EW Z				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$			
5104 25 Avril	ez	15	10	24								3522	
"	Sz (?)		15	30									
"	Lz		20	42			22						
"	Mz		22	00			16						
"	Fz	16	53	00						7 <sup>o</sup>			
5105 26 "	iPz	16	26	40			10					5333	Dilatation
"	PRz1		28	28									
"	Sz		33	35									
"	SRz1		37	10									
"	Lz		41	17			27						
"	Lz		42	17			27						
"	Mn1		44	13	17								
"	Mz1		45	03			17			24 <sub>a</sub>			
"	Me1		46	27	17					22 <sub>a</sub>			
"	Mz2		48	29			17			16 <sub>c</sub>			
"	Mz3		54	33			17						
"	Wz2(?)	18	52	33									
"	Fz	19	35	00									
5106 27 "	ez (?)	10	18	28								2800	
"	Sz (?)		22	46									
"	Lz		23	13			16						
"	Mz		25	07			12						
"	Fz		46	00						3 <sub>a</sub>			
5107 27 "	iPz	14	39	08									
"	Lz	15	10	24			26						
"	Mz	16	15	24			20						
"	Fz	16	22	00						6 <sub>c</sub>			Compression
5108 27 "	ez	21	44	53									
"	Fz	22	41	00									
5109 28 "	eE	13	13	23									
"	FE		27	00									
5110 28 "	ez	18	39	22								2456	
"	SN		43	16									
"	LN		45	59	14								
"	MN		46	49	8			-69					
"	Fz	19	44	00									
5111 1 Mai	eE	4	24	17									
"	MN		29	31									
"	FN		47	00									Heures incertaines Galitzine arrêté.
5112 2 "	ez	1	51	46								7744	
"	Sz (?)	2	01	02									
"	Lz		10	46			22						
"	Mz		20	40			18						
"	Fz	3	48	00						4 <sub>a</sub>			
5113 2 "	eN	6	12	15									
"	FN	7	05	00									

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling fong Assist.





N°7

du 11 Mai au 11 Juin 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\tau = 31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7 \text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes du 6 Mai		V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
		$A_N$ :	210	9 <sup>s</sup>	3,5
	$A_E$ :	200	9 <sup>s</sup>	3,8	0,001
	$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
	$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5119 11	Maï	Pz	22	45	29					
12	"	Mz	23	13	45	17				
	"	Fz	00	24	00			7a		
5120 12	"	Pz	00	30	56	12				
	"	Mz		59	10					
	"	Fz	2	03	00			3a		
5121 14	"	eE	19	52	19				2344	Heure douteuse (Galitzine).
	"	SE		56	06					
	"	FN	20	31	00					
5122 16	"	eE	20	17	48				3278	
	"	SE (?)		22	38					
	"	FE		43	00					
5123 19	"	PN	15	06	15				940	Heure incertaine (Galitzine).
	"	SE		07	57					
	"	iN		09	28					
	"	iE		10	05					
	"	iE		11	17					
	"	iN		11	47					
	"	ME		19	42	6 7				
	"	MN		23	14					
	"	FN	16	04	00					
5124 20	"	Pz	11	23	22				5522	
	"	iz		23	49					
	"	iz		25	17	12				
	"	SN (?)		30	28					
	"	iz		30	47					
	"	Lz		38	31	30				
	"	MN1		41	23					
	"	Mz1		41	44	20			11a	
	"	Mz2		43	31	20			11c	
	"	MN2		45	17					
	"	Mz3		45	19	18			18c	
	"	Fz	15	24	00					
5125 23	"	PE	16	41	42				1744	Pas d'heure marquée. (Galitzine).
	"	SE		44	42					
	"	FE	17	13	00					
5126 31	"	eE	18	02	13				2056	
	"	SN		05	38					
	"	FN		39	00					
5127 4	Juin	PN	9	57	14					
	"	FN	10	29	00					
5128 11	"	eE	00	?	?					
	"	LN	1	10	54	22				
	"	ME1		13	05	18 22				
	"	MN1		14	42					
	"	FN		53	00					
5129 11	"	eE	13	47	42					
	"	FE	14	08	00					

E. Gherzi s. j.

徐林芳

Zi Ling fong Assist.

N° 8

du 19 Juin au 13 Juillet 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi = 31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7 \text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes  
du 6 Mai

	V	T <sub>0</sub>	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
A <sub>N</sub> :	210	9 <sup>s</sup>	3,5	0,001
A <sub>E</sub> :	200	9 <sup>s</sup>	3,8	0,001
A <sub>Z</sub> :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
A <sub>Z</sub> :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5130 19 Juin	ez	13	14	57						
"	Sz (?)		24	51					8523	
"	Lz		31	17						
"	Me1		31	53	13	20				
"	Mz1		34	11						
"	Mz2		35	31				8 <sub>c</sub>		
"	Fz		?	?				10 <sub>d</sub>		
5131 19 "	ez (?)	13	?	?						
"	Me1		51	45		20				
"	MN1		51	49	17					
"	Mz1		52	57		14				
"	Mz2		55	19		12		1 <sub>g</sub>		
"	F	15	43	00				10 <sub>d</sub>		
5132 25 "	ez	10	37	40						
"	iz		37	58						
"	iz		38	19						
"	iz		41	58						
"	iz		48	10						
"	iz		52	08						
"	Lz	11	33	44		30				
"	Lz		37	24		22				
"	Mz1		44	50		20				
"	Mz2		51	24		24		5 <sub>c</sub>		
"	Fz	13	?	?				5 <sub>c</sub>		
5133 25 "	ez	13	07	24						
"	Sz		12	14					3278	
"	Lz		16	51		24				
"	Mz1		19	00		17				
"	Fz (?)	14	20	00				6 <sub>c</sub>		
5134 2 Juillet	Pe	21	09	29						
"	PRe1		10	27					3667	
"	SN		14	44						
"	ie		14	58						
"	SRN1		16	45						
"	SRN2?		17	29						
"	SRN3?		18	05						
"	in		18	41						
"	ie		19	43		6				
"	in		20	45	9					
"	Me1		22	23		16				
"	in		23	10	8			+442		
"	ie		23	10		8				
"	FN (?)	22	37	00						
5135 13 "	Pe	19	31	52						
"	SN		35	42					2889	
"	LN		38	18						
"	MN1 ?		39	04	18					
"	Me1		39	12	9					
"	Me2		40	28		14		-64		
"	MN2		40	44	7	9		-64		
"	FN	20	18	00				+31		
								+40		

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling fong Assist.



N° 9

du 14 Juillet au 18 Août 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

 $\varphi = 31^{\circ} 11' 32''$ 
 $\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$ 
 $h = 7 \text{ m}$ 

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes du 4 Août		V	T <sub>0</sub>	ε	$\frac{r}{T_0^2}$
		A <sub>N</sub> :	160	9 <sup>s</sup>	3,0
A <sub>E</sub> :	160	9 <sup>s</sup>	3,0	0,003	
A <sub>Z</sub> :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002	
A <sub>Z</sub> :	Galitzine		13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			Δ km.	Remarques
		H. de Greenwich				A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
		h	m	s		μ	μ	μ		
5136	14 Juillet	e (?)	23	?	?					
	"	ME		57	44					
	"	MN		58	48	30	35			
	15 "	F (?)	1	00	00					
5137	20 "	eE	10	29	52					
	"	iN		30	31					
	"	FN		56	00					
5138	22 "	eN	19	31	00				2733	
	"	SN		35	14					
	"	SRN1		36	08					
	"	FN	20	22	00					
5139	23 "	eN	19	00	25					
	"	FN		18	00					
5140	1 Août	eN	00	12	09					
	"	MN		13	47					
	"	FN		27	00					
5141	6 "	eZ	7	33	04					
	"	iZ		41	00					
	"	MZ (?)		43	46		8			
	"	FZ	8	02	00					
5142	7 "	eZ	00	02	52				750	
	"	SZ (?)		04	14					
	"	iE		01	59					
	"	iE		05	08					
	"	iE		05	15					
	"	FZ		30	00					
5143	7 "	eN	23	49	58					
	"	iN		53	10					
	8 "	FN (?)	00	09	00					
5144	17 "	Pz	9	33	20				1822	
	"	PRz1		32	34					
	"	Sz		35	26					
	"	Fz		53	00					
5145	18 "	eN	2	32	30					
	"	FN		51	00					
5146	18 "	Pz	10	13	16					
	"	iZ		13	27					
	"	iZ		13	52		8			
	"	iZ		14	34					
	"	iZ		27	48					
	"	Mz1	11	12	50			26.		
	"	MN1		13	20	18				
	"	MN2		14	16	18				
	"	Fz	12	30	00					

E. Gherzi s. j.

徐林芳

Zi Ling fong Assist.

N° 10

du 20 Août au 22 Sept. 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi = 31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7$  m

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.); Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes du 4 Août		V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
	$A_N$ :	160	9 <sup>s</sup>	3,0	0,003
	$A_E$ :	160	9 <sup>s</sup>	3,0	0,003
	$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
	$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5147 20 Août	PN	20	55	35					6467	
"	IN		56	14						
"	IN		56	30						
"	SN		57	35						
"	IN		57	53						
"	IE		58	07						
"	ME1		59	33	6					
"	MN1	21	02	43		-76	-96			
"	MN2		03	37		+72				
"	ME2		03	41			+67			
"	ME3		04	43			-80			
"	FN	22	33	00						
5148 23 "	iPz	11	03	02	7				6489	Dilatation
"	iSz		11	04						
"	Mz1		30	12	16			18 <sub>e</sub>		
"	Mz2		31	12	16			18 <sub>e</sub>		
"	Fz	13	48	00						
5149 31 "	eN	00	19	26						
"	FN		30	00						
5150 1 Sept.	eE	5	22	38						
"	FE (?)		52	00						
5151 9 "	eE	19	06	42						
"	IN		08	12						
"	IE		08	24						
"	Fz		22	00						
5152 10 "	ez (?)	22	31	00	14					
"	Mz		35	56						
"	Fz	23	12	00				5 <sub>d</sub>		
5153 21 "	eE	23	08	55					2456	
"	IE		09	06						
"	IE		09	51						
"	SN		12	49						
"	SRN1		13	45						
"	LN		15	37	16					
"	MN1		16	27	7					
"	ME1		18	11	9	-176				
"	MN2		18	49	7		-100			
"	ME2 ?		19	41	9	+72				
"	ME3 ?		21	39				-56		
"	IN		22	09	9			+60		
"	IN		25	41						
"	IN		27	39						
22 "	FN	00	48	00						
5154 22 "	eE	4	59	24						
"	ME (?)	5	08	52						
"	FE		23	00						

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling-fong Assist.

N° 11

du 22 Sept. au 1 Oct. 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi = 31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7 \text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.); Pendules de OMORI (masse 20 kg.)  
Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique; pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes du 4 Août		V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
		$A_N$ :	160	9 <sup>s</sup>	3,0
	$A_E$ :	160	9 <sup>s</sup>	3,0	0,003
	$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
	$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5155	22 Sept.	iPz	14	24	30					
"	"	PRz1		25	08				2978	Dilatation
"	"	PRz3		25	32					
"	"	SN		29	00					
"	"	SRz1?		30	00					
"	"	SRz1		30	12					
"	"	ie		33	36					
"	"	Mz1		35	02					
"	"	Fz	16	19	00			21 <sub>d</sub>		
5156	24 "	eN	12	11	51				2600	Galitzine arrêté
"	"	SN		15	55					
"	"	MN		19	37					
"	"	FN (?)		48	00					
5157	25 "	ez	16	49	24					
"	"	ez		50	50					
"	"	Mz		52	18					
"	"	Fz (?)	17	36	00			8 <sub>d</sub>		
5158	25 "	iPz	18	38	18					
"	"	PRz3?		38	54				2478	Compression
"	"	Sz		42	14					
"	"	in		45	54					
"	"	Mz1		46	10					
"	"	ie		46	12			27 <sub>o</sub>		
"	"	ie		46	58					
"	"	Mz2		47	14					
"	"	ie		47	42			17 <sub>o</sub>		
"	"	Fz (?)	20	17	00					
5159	28 "	iP	5	59	40					
"	"	iz	6	01	00					
"	"	iz		02	44					
"	"	Fz		53	00					Compression
5160	28 "	ez	19	37	53					
"	"	ez		41	55					
"	"	Mz		53	31					
"	"	Fz	20	49	00					16
5161	29 "	eN	4	54	30					
"	"	in		56	16					
"	"	FN	5	11	00					Galitzine arrêté
5162	29 "	ez (?)	13	48	27					
"	"	Lz		57	37					
"	"	Mz		59	37					
"	"	Fz	14	45	00			3 <sub>o</sub>		
5163	30 "	Pz	21	28	42					
"	"	Sz		34	22					
"	"	Lz		38	38					4056
"	"	Lz		41	30					
"	"	Mz1		42	34					
"	"	Mz2		43	50			76 <sub>d</sub>		
"	"	Mz3		45	20			76 <sub>o</sub>		
1	Oct.	Wz2?	00	15	10			69 <sub>o</sub>		
"	"	Wz3?		45	08					
"	"	Fz	1	02	00					

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling-fong Assist.



N° 12

du 8 au 29 Octobre 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi = 31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$

h = 7 m

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.); Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes du 4 Octobre		V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
		$A_N$ :	160	9 <sup>s</sup>	3,0
$A_E$ :	160	9 <sup>s</sup>	3,0	0,003	
$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002	
$A_Z$ :	Galitzine		13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5164	8 Oct.	10	29	52						
"	"		32	12	10					Dilatation
"	"		34	48	9					
"	"		36	06	10					
"	"		38	20						
"	"		38	42						
"	"		42	54						
"	"		49	40						
"	"		52	30	24			87 <sub>a</sub>		
"	"		55	00	20					
"	"		55	20	18			39 <sub>a</sub>		
"	"		56	52	20			53 <sub>a</sub>		
"	"		56	52	20					
"	"	11	00	42	18			35 <sub>a</sub>		
"	"	13	16	14	16					
"	"	14	13	00						
5165	10 "	00	42	00						
"	"		51	12	7					
"	"	1	07	00						
5166	16 "	21	39	10					900	
"	"		40	48						
"	"		43	36						
"	"		44	00						
"	"		44	12	14					
"	"		44	48	12			14 <sub>a</sub>		
"	"	23	01	00						
5167	20 "	23	57	55						
"	"		58	47						
"	"	23	16	00						
5168	24 "	20	20	46					2878	
"	"		21	30						
"	"		21	44						
"	"		21	52						
"	"		22	24						
"	"		23	22						
"	"		25	10						
"	"		26	34						
"	"		27	00						
"	"		27	08						
"	"		29	08	18					
"	"	22	12	00				+280		
5169	27 "	20	11	06						
"	"		26	00						
5170	28 "	21	15	56					4622	
"	"		17	06						
"	"		18	12						
"	"		22	10						
"	"		24	54						
"	"		28	42	16					
"	"		29	13	16			33 <sub>a</sub>		
29	"	00	03	00						

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling-fong Assist.

N° 13

du 4 au 25 Novembre 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi=31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda=121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7 \text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes  
du 4 Octobre

	V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	160	9 <sup>s</sup>	3,0	0,003
$A_E$ :	160	9 <sup>s</sup>	3,0	0,003
$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5171	4 Nov.	15	42	50					4956	
"	"	"	42	58						
"	"	"	49	24						
"	"	"	52	06						
"	"	"	16	17	00					
5172	8	3	27	44					2456	
"	"	"	31	38						
"	"	"	34	50						
"	"	"	37	12						
"	"	"	4	01	00					
5173	9	19	15	18					3722	
"	"	"	15	38						
"	"	"	20	36						
"	"	"	23	12	24					
"	"	"	26	04						
"	"	"	28	30						
"	"	"	29	20						
"	"	"	21	02	00					
5174	10	13	51	21					870	
"	"	"	52	55						
"	"	"	03	53	24					
"	"	"	06	33	22					
"	"	"	10	03	16					
"	"	"	51	00						
5175	11	8	31	22					450	
"	"	"	32	12						
"	"	"	33	16						
"	"	"	33	20						
"	"	"	33	46						
"	"	"	34	22						
"	"	"	34	46						
"	"	"	35	06						
"	"	"	9	20	00					
5176	22	13	31	50						
"	"	"	33	08						
"	"	"	33	22						
"	"	"	33	44						
"	"	"	50	00						
5177	23	3	01	16						
"	"	"	03	30						
"	"	"	20	00						
5178	25	19	06	20					1922	
"	"	"	06	34						Galitzine arrêté.
"	"	"	06	38						
"	"	"	06	42						
"	"	"	09	34						
"	"	"	10	04						
"	"	"	11	04						
"	"	"	11	26	16					
"	"	"	12	34	8					
"	"	"	13	38	10					
"	"	"	15	04	12					
"	"	"	15	48	12					
"	"	"	20	08	8					
"	"	"	22	36	10					
"	"	"	21	07	00					

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling fong Assist.

N° 14

du 2 au 15 Décembre 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$r=31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda=121^{\circ} 25' 48''$

$h=7\text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.): Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes  
du 5 Décembre

	V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	140	9 <sup>s</sup>	4,0	0,015
$A_E$ :	150	9 <sup>s</sup>	3,5	0,008
$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
5179 2	Déc.	7	06	12				24'2	NB Galitzine arrêté.	
"	"	"	06	22						
"	"	"	10	01						
"	"	"	13	52	8	+ 69				
"	"	"	56	00						
180 3	"	16	49	50						
"	"	"	50	33						
"	"	"	50	54						
"	"	17	04	00						
181 3	"	18	57	22				3000		
"	"	19	01	54						
"	"	"	02	10						
"	"	"	03	40						
"	"	"	03	58						
"	"	"	04	18						
"	"	"	04	30						
"	"	"	05	12						
"	"	"	05	16	30					
"	"	"	06	22	10		- 426			
"	"	"	07	50	10		- 426			
"	"	"	10	02	9		+ 313			
"	"	"	11	22	11		- 495			
"	"	"	16	29	8		- 119			
"	"	20	56	00						
5182 8	"	6	22	18				980		
"	"	"	24	04						
"	"	"	24	26						
"	"	"	24	40						
"	"	"	25	06						
"	"	"	25	13						
"	"	"	25	40	10	+ 71				
"	"	"	26	10	6	+ 55				
"	"	"	56	00						
5183 8	"	8	02	58				1122		
"	"	"	04	51						
"	"	"	05	22						
"	"	"	05	42	5		+ 205			
"	"	"	06	20						
"	"	"	06	44						
"	"	"	07	14	6	+ 176				
"	"	"	58	00						
5184 13	"	14	27	14				2356		
"	"	"	27	40						
"	"	"	31	02						
"	"	"	51	00						
5185 15	"	16	01	22				1267		
"	"	"	03	44						
"	"	"	04	04						
"	"	"	04	36						
"	"	"	28	00						

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling fong Assist.



N° 15

du 20 au 23 Décembre 1930

# ZI-KA-WEI (CHINE)

## BULLETIN SISMIQUE

de l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Chang-hai, Chine.

$\varphi = 31^{\circ} 11' 32''$

$\lambda = 121^{\circ} 25' 48''$

$h = 7 \text{ m}$

Sous-sol: alluvion.

Appareils: Composante horizontale: Pendule astatique de WIECHERT (masse 1200 kg.); Pendules de OMORI (masse 20 kg.)

Composante verticale: Pendule Galitzine à enregistrement galvanométrique: pendule WIECHERT (masse 80 kg.)

Constantes  
du 5 Décembre

	V	$T_0$	$\epsilon$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	140	9 <sup>s</sup>	4,0	0,015
$A_E$ :	150	9 <sup>s</sup>	3,5	0,008
$A_Z$ :	40	6 <sup>s</sup>	2,0	0,002
$A_Z$ :	Galitzine	13 <sup>s</sup>		

Numéro et Date	Phase	Heure			Période NS EW Z	Amplitude			$\Delta$ km.	Remarques												
		H. de Greenwich				$A_N$	$A_E$	$A_Z$														
		h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$														
5186	20	Déc.	eN (?)	14	07	06																
			iN		08	16																
			iN		08	56																
			FN		26	00																
5187	21	"	eE	14	54	00															1111	
			SE		55	55																
			iE		56	45																8
			iE		57	07																
			FE (?)	15	40	00																
5188	21	"	eN	23	53	41																1267
			SN		55	53																
			iN		56	29																
			iN		56	57																
			iE		57	00																
	22	"	iE		57	27																
			FN (?)	00	09	00																
5189	22	"	eN	00	10	15																1111
			SN		12	09																
			iN		12	53																
			iN		13	13																
			iN		14	00																
			iN		14	13																
			FN		45	00																
5190	22	"	eN	4	22	02																1000
			SN		23	50																
			iE		24	28																
			iE		24	33																
			iN		25	18																
			MN		25	52																
			FN		51	00																
5191	23	"	eE (?)	5	23	47																
			iE		24	53																
			iN		25	17																
			FE		39	00																

E. Gherzi s. j.  
徐林芳  
Zi Ling-fong Assist.