



# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

Mois de JANVIER 1933

Longitude W. Greenwich } 68° 7' 57".7  
 Longitude S. } 4<sup>b</sup> 32<sup>m</sup> 31<sup>s</sup>.85  
 16° 29' 43"

Altitude au dessus de la mer 3658 m.  
 Sous sol: alluvion ancien

Appareils Pendule horizontal Bifilaire  
 Enregistrement » » »  
 mécanique » vertical S. Calixto

Enregistrement photo-galvano-  
 métrique Pendules aperiódiques  
 Galitzin-Wilip

Composante	Masses	To	A	ε: 1	$\frac{r}{To^2}$
N. S.	2.000 kgs.	14	180	3.6	0.002
E. W.	3.500 »	12	300	3.3	0.002
NS y EW	1.500 »	2.4	1.100	2.	0.001
	T, galvan.	T pendul.	$\mu^2$ Facteur amortissement	K Facteur agrandissement	$\log. C = \frac{\pi^2}{AK}$
N. S.	12,57	12,51	- 0.01	125.4	3.387
E. W.	11,75	11,60	+ 0.005	131	3.331
Z	11,75	9,93	- 0.09	130.6	3.458

No.	DATE	PHASE	HEURE T. m. G.	PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
					AN	Ac	Az		
1	1 Janv. 1933	0PE 1E 1pPE 1SE 1SN 1PSE sSN SR1E SR1N SR2E LE M M M F	08 31 09 05 18 11 18 17 19 05 19 51 24 29 24 45 27 37 46 00 54 30 57 39 10 03 50 11 1	s. 8 8 10 12 14 11  14 23 18 15 20	$\mu$ $\beta$  +4 +5,5   +5 +3 +5	$\mu$ -1,5 -2 -3,5 +6  -3 +3 +5	10800 Km	Epic. 15° S 167° E s. Manila	
2	1	1PE 1PN 1PE 1SN 1S 1N M M F	16 04 47 04 52 04 52 05 29 05 30 05 35 05 43 06 08 15 -	2 5 2 5 2 5 2 2 3 4 4,5	+2 -2 -2 -3 +10 -6 +7	+2 -2 -2 -1,5 -10	300	Sentido a Colquechaca	
3	2	1PN 1N F	5 03 18 08 55 12 -					Colquechaca	
4	2	0Pv S M F	23 56 25 57 15 57 30 0 03 -					Vent. 1 mm.	
5	3	0PN SE? L M M F	10 58 37 11 04 29 07 20 10 49 13 00 43 -	14 12	+2 +2		4180?		
6	3	0PE LE F	15 48 02 16 39 00 17 Ca .						
7	4	P'N 1P'N 1P2N sP'E 1ScPcPcS LQE LRN ML M M F	1 44 38 44 39 45 20 45 40 55 10 2 35 44 41 43 44 54 53 47 58 36 3 40 -	3 4 8 26 19 18 19 18	-3 -5   +3 +7 +5 +5 +4		17000	Epic. 25° N 140 E s. Manila	



# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SÉISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T.	m.	G.		AN	AE	Az			
			h	m	s	s.	μ	μ	μ	Km.		
8	4 Janv. 1933	eN	4	16	50						Epic. 60°3N 145°W s. JSA	
		ScPcS	27	20								
		LE	50	20								
		LN	54	26	26							
		M	58	00	20			0 8				
		M	5	00	21		7					
9	4	ePN	21	22	11							
		LN	7	40	-							
		F	3	Ca.	.							
		11	5	ePN	8	23	35					
		12	6	ePN	19	20	58					Phases troublées par le vent
				F	20	$\frac{1}{2}$						
13	7	eP'v	4	25	37						N. du Japon	
		iP'2	26	45								
		PR1	29	36								
		ScPcS?	32	44								
		SRLN	48	42	16							
		LN	5	16	23							
		M	24	42	20		9					
		M	26	46	18			8				
		M	31	30	20			8				
		M	38	52	20		6					
14	8	F	7	Ca.	.							
		ePN	8	28	49							
		iN	29	15								
15	8	F	33	-								
		ePN	21	40	59				1250			
		SN	42	47								
16	9	M	43	40	8			2				
		F	52	-								
		iPE	2	20	47	7		1,5		15000	Epic. 31°N 72,5 E s. Manila	
		pR1	24	26	7		2					
		iPPS	35	37	8		2					
		iSR1	41	26	11		6					
		isSR1	43	00	14		4					
		LN	3	12	24							
		M	22	24	19		5					
		M	27	32	19		5					
M	31	27	19		5							
F	4	Ca.	.									
17	9	ePN	18	52	58							
		18	12	ePN	1	24	20			3910		
18	12	eSE	30	00								
		LN	34	20	20							
		M	37	31	18		4					
		M	40	32	15		2					
		F	2	$\frac{1}{2}$	Ca.							
		ePN	5	10	07							
19	15	iS	10	30								
		F	15	-								
20	15	ePE	14	38	43							
		F	42	-								
21	15	iPZ	18	21	15					Compr.		
		PR1	25	00								
22	16	F	20	$\frac{1}{2}$	Ca.							
		LN	2	56	30	20						
		M	3	01	24	14		1,5				
		F	17	-								



# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AH	AE			Az
			h	m	s			μ	μ			μ
23	17	iPZ	5	29	30	5	2	+0,6	+ 4	+ 3	240	Compres.
		iPH		29	35	5	2	-4,5				
		iSN		30	05	5						
		R <sub>1</sub> S		30	06	5						
		RSS		30	18	5						
		iNE		30	25	6		- 5	- 7			
24	27	M		30	45	6		+ 3				
		F		40	-							
		LN	19	42	30	22						
		M		48	24	18		+ 3				
		M		56	20	17		+ 2				
		F	20	1/2	-							
25	17	ePN	22	31	09							
26	18	eP	7	42	41							
27	18	PZ	8	45	59						4840	
		ipPE		47	08							
		isPN?		48	08							
		eSE		52	25	8		+ 2				
		iSZ		52	29							
		SN		52	37							
		isSE		53	10	14		- 3				
		sSN		53	15	8		-2,5				
		ScSN		54	37	10		+ 4				
		SRIN		56	17	10		- 3				
		SR2N		58	31	20		+10				
		iN		58	42	14		-16				
		LN		59	38	40		+76				
		M	9	03	34	13		-27				
		M		04	27	18			+41			
		M		04	52	17		-32				
M		06	36	18			+43					
M		07	42	16		-28						
F	11	Ca	-									
28	18	iPN	12	35	23	2		+1,5	- 2		420	
		iSE		36	10	4			- 3			
		iSN		36	12	3		- 4				
		iE		36	18	4			-4,5			
		M		36	51	4		+ 4				
29	18	F		45	-							
		ePN	17	35	51							
		LN	19	40	-	16						
30	19	M		43	22	12		+ 1				
		M		50	20	12		+ 1				
		F	20	1/2	-							
31	20	ePN	22	36	29							
32	21	PN	6	02	00					4030		
		iSE		08	22							
		LN		12	56							
		ME		16	14	3			+ 2			
		M		19	00	8			- 2			
		F		50	-							
33	21	ePv?	19	35	26						12000	Epic. 41° S 53° E S. JSA
		ePv		36	06							
		PRIN		39	04	8		+ 1				
		PR2N		41	25	11		+ 3				
		iScPcS		45	45	12			+ 3			
		iScPcS		46	18	15		+ 6				
		iScPcPcS		47	11	12		+ 5				
		iSN		47	47	16		+ 8				
		PSN		49	47	16		-22				

Continue

# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AN	Ae			Az
			h	m	s			μ	μ			μ
33 suite	21	iSSN	19	50	54	20	+19					
		SRL		55	31	12	+9					
		SR2		59	16	10	+13					
		LQ	20	07	00	44	26	mm.				
		LR		15	30	25	-24					
		M		17	03	22			-86			
		M		19	36	20			-54			
		M		20	03	18			-70			
		M		22	09	18		+46				
		M		23	00	17		+58				
		M		27	03	18		-26				
		F	23	Ca	-							
34	21	iPv	19	51	12							
35	24	ePv	13	03	16				4600			
		PE		03	18				Sucre eP 23 0			
		eSNE		09	35				13 05 35			
		LN		12	40							
		M		13	52	14		+ 2				
		F	13	1/2	-							
36	24	PN	14	43	30				2180			
		iSE?		46	47				Sucre			
		SN		47	05				eP 14 43 00			
		LN		49	27							
		M		50	33	15		+2,5				
		M		51	27	16		+ 3				
		F	15	07	-							
37	24	iPN	15	47	50	4			5700			
		SN		55	03				Sucre eP 15 48 21			
		iSE		55	15							
		LN	16	02	00							
		F		43	-							
33	26	PN	5	37	38							
		SN		38	42	4		+ 1				
		F		43	-							
39	26	ePv	23	39	23							
40	27	ePE	14	04	23							
41	27	L	16	58	20	30						
		M	17	04	07	18		+ 3				
		M		17	03	22		+ 4				
		M		32	17	16		+ 2				
		F	18	1/2	-							
42	27	iPZ	22	50	18				11000			
		iPE		50	31	2			- 2	Epic. 14° S		
		ePE		52	29	8			+ 1	171°W		
		PR1E		54	23	8			+ 1	S.U.S.G.S.		
		PR2E		56	31							
		iScPcS	23	00	59	8			+ 2			
		iSE		01	59	8			- 1			
		iPS		05	25	9			+ 2			
		isS?		04	43	9			+1,5			
		SRL		08	49	11			+1,5			
		SR2		12	21	8			+1,5			
		LN		25	17	16						
		M		29	36	16			+ 4			
		M		32	13	15			+ 3			
		M		33	51	16			+ 4			
M		41	02	16			+ 4					
F	1	1/2	Ca				+ 3					



BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T.	m.	G.		An	Az	Az		
			h	m	s		μ	μ	μ		
43	28 Janv.	eP iSN iSE LN M	0	29	55 08 11 19 28				650	Sucro F 0 29 1.	
44 44	28 28	Fin dans le précédent epv	16	12	47	6	4		1550	Sucro eP 16 13 28	
		iSN iSE iN LN M M M F		15	26 32 53 06 47 06 31 42	4 5 3 6 7 6	2 5 5 6	2 2,5			
45	29	ePN iN F	3	00	17 47 -						
46	30	ePN iSE LE M F	7	37	14 39 00 07 03	6 12		1 1,5	1400	Sucro iP 7 36 37	
47	30	ePN SN F	16	00	53 31 -						
48											
F E V R I E R 1 9 3 3											
48	1	ePN SN F	8	35	00 24 -				300		
49	3	iP iRI F	22	31	09 50 -						
50	5	iPE iSE LE M F	6	57	21 01 09 16 05	7		1,5	360		
51	6	PE iSE LE M F	6	38	51 27 47 00 -	3 5		3 2,5	500	Sucro eP 6 39 07	
52	6	iPE iSE M F	8	43	23 51 09 -	2 2	5,5	4 3	240		
53	7	ePN F	10	24	46 -						
54 54	7 8	ePN ePN iS LE M M F	16 0	42 50	17 10 03 23 37 01 12	6 8 8	2 4 4 3,5		1000	Sucro eP 0 49 45 3 51 07	
55	8	eSN SN F	13	10	24 27 -						

## LA PAZ - BO.

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T.	m.	G.		AN	AX	Az		
			h	m	s	s.	μ	μ	μ	Km.	
57	10	1PN	8	47	53	2	45,5			455	
		Février 18N		48	23	3	41,3			Sucro	14 8 40 23 18 27 03
58	10	1PN	8	48	49	1	41,2				
		M		48	23	5	45,6				
		M		49	34	5	43,3				
		M		50	27	3	44,1				
		M		52	39	6	42,2				
		F	9	42	-						
59	10	ePE	22	15	09						
		ISE?		10	09	9		1			
		F		40	-						
60	10	ePE	23	24	23						
61	11	ePE	8	40	40					500	33 24 23
		S		41	36						
		F		44	-						
62	11	Pv	20	15	14						
		S		15	54						
		M		16	57						
		F		21	-						Vert. 1.5 mm
63	12	ePN	4	39	07					1380	
		ISE		42	20	6		1			
		IE		45	02	8		3			
		LN		43	14	14	5	3			
		M		44	02	3		2			
		M		44	15	7	2,5				Sucro P 4 33 04 15 39 46 910 Km.
		F		57	-						
64	12	ePN	20	11	34					1300	
		S		14	57						
		LN		16	22						
		M		16	43	12		4			
		M		16	53	12	3,5				
		M		18	14	10		3			
		F	21	Ca	-						
65	13	1P'N	3	09	54	6	51,0				
		P'2		09	50	6					
		1P'1		10	53	7		1			
		1P'1		12	37	6		1			Sucro P' 3 07 33 11 31
		1P'1		12	40	8		1			
		1P'1		15	03	6		2			
		1ScPeS?		15	21	6		1			
		LN	4	06	20	25		1			
		M		12	00	13		2			
		M		26	53	13					
		Fin dans le suivant									
66	13	ePN	4	33	13						
		F	5	Ca	-						
67	14	LN	4	44	17						
68	14	ePv	5	39	50						
69	14	ePE?	5	41	00						
		LN	6	13	30						
		M		17	53	18					
		M		18	50	16	1,5				
		M		22	53	13					
		F	7	1	Ca						
69	14	ePN	9	53	29						
70	15	ePv	7	12	00						
		SE		15	54						
		F		25	-						
71	15	ePN	23	22	07						
		F		26	-						



# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE T. m. G.			PERIODE s.	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE Km.	REMARQUES
			h	m	s		AN μ	AE μ	Az μ		
	24 Févr.	ePN	17	58	15						
		LN	18	18	00						
		M	21	54		18	-2,5				
		F	43	-							
90	24	ePN	18	18	24						Réplique du
91	24	ePN	18	43	42						N°80
92	24	ePN	18	53	12						id
93	24	ePN	19	08	27						id
94	24	eP	19	23	26						id
95	25	cPN	3	05	58						
96	25	ePN	4	46	08				455		
		SN	46	58							Sucré eP 4 45 25
		LN	47	15							
		M	47	25		4	+ 1				
		F	53	-							
97	25	iPN	7	25	11				430		
		iSN	25	58		2	-2,5				Sucré eP 7 23 53
		M	26	16		3	+ 2				
		F	37	-							
98	25	ePN	9	44	45				510		Réplique
		SN	45	41							
		L	45	57							
		M	46	24		6	- 1				
		F	53	-							
99	25	ePN	18	59	29						
100	25	eP	21	07	19						
101	26	ePN	6	54	17						
102	26	ePN	17	59	23						
103	27	oPv	11	04	55						
104	27	LZ	16	58	40	20					
		M	17	06	42	16					+ 3
		F	18	Ca							
105	28	PN	18	20	54				240		
		iSN	21	21		3	- 5				
		LN	21	26							
		M	21	39		3	+12				
		M	21	39		3	+ 8				
		F	27	-							
106	28	ePN	18	50	55				520		Réplique
		iSN	51	51							
		F	56	-							
											M A R S
											1 9 3 3
107	1	ePN	4	33	36				510		Réplique
		SN	34	32							Sucré P 4 34 34
		F	39	-							
108	1	ePN	6	34	36				1590		
		SN	37	16							Sucré eP 6 34 34
		LN	37	44		9	+1,5				
		M	38	30		9	+ 2				
		M	39	14		9	- 3				
		F	55	-							
109	2	ePN	8	29	52						
110	2	iP'Z	17	50	27	6					Dilat.
		ipP&E	52	28							Japon
		SoPoS?	58	02							Epic 39° N
		L	18	40	00						142° 5 E
		M	51	18		27	+599				s. Kew
		M	52	32		18		+504			
		M	19	01	06	19	+320				
		"	19	01	06	19					
		"	19	01	06	19					

9

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE T. m. G.			PERIODE s.	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE Km.	REMARQUES
			h	m	s		Ah μ	Ae μ	Az μ		
110 suite	2	M	19	01	47	18		+342		Sucre 1P 17 51 46 1P 17 51 46 ScPcS 58 55 L 18 43 00	
		M		05	18	18		+342	+436		
		M		11	42	17		-250	+436		
		M		16	18	19		-295	+604		
		M		20	27	18		+298	bifil		
		M		22	09	18		-255	+284		
		M		36	18	18			+436		
		F	23	$\frac{1}{2}$	Ca -						
111	2	Pv	18	11	07						
112	2	Pv	20	47	00						
113	2	Pv	21	03	19						
114	3	Pv	2	40	17						
115	3	1PN	15	13	28				600	Sucre P 15 14 23	
		1SN		14	31	4		- 2			
		LN		14	51						
		M		15	14	5		+ 3			
		M		15	40	8		+ 4			
		F		32	-						
				F	32	-					
116	3	ePN	9	32	41					Sucre 1P 9 33 44	
		ScPcS?		39	39	8		- 1			
		LZ	10	26	57	22			+ 3		
		M		32	55	18			+ 3		
		M		37	18	19			+ 4		
		M		43	17	19			+ 3		
		M		53	36	20			+ 3		
		F	11	41	-						
117	3	ePN	9	43	05						
118	3	ePN	15	21	38						
119	4	ePN	14	50	53				1120	Sucre eP 14 51 28	
		1SN		52	53						
		LN		53	22						
		M		53	30	6		+1,5			
		M		54	10	8		+1,5			
		F		15	04	-					
				F	15	04	-				
120	4	1PN	15	25	11				470		
		1SN		26	03	3		-1,5			
		LN		26	32						
		M		26	48	6		+ 1			
		F	33	-							
121	5	ePN	1	31	03						
		1N		32	13	6		- 1			
		F		35	-						
122	5	eE	7	07	28						
		1E		03	20						
		F		30	-						
123	6	ePN	13	25	36						
124	6	ePN	18	40	18						
		SN		49	05						
		F		52	-						
125	7	ePN	11	02	43						
		SN?		03	57						
		F		11	-						
126	7	1P	20	07	37	1		+ 5	+ 9	+24	255 Compres. Sucre 2500K P 20 08 33
		1SNE		08	08	2		+18	+40		
		1NE		08	10	3		-26	-56		
		1Z		08	12	5				+28	
		M		08	20	2		-27			
		M		08	29	3		+18			
		F		21	-						
127	8	ePN	1	53	53						



BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AN	Ae			Az
			h	m	s			μ	μ			μ
128	9	ePN	5	44	31							
129	Mars 10	ePN	20	19	51							
130	11	PN	2	05	25				7570	Epic. 32°8 N		
		SN		14	25				7620	118°5 W		
		iSN		14	26	10	-2,5	- 3		Sucre 7925		
		LN		29	24	24				IP 2 05 43		
		MLE		31	40	18		+ 7				
		M		36	07	16	+ 4					
		M		38	22	14	- 3					
		M		43	51	16	+ 5					
		F	3	1	-							
131	11	ePN	8	36	00				600	Forte agita-		
		iSE		57	26	8		- 3		tion microsé-		
		F	9	04						ismique		
132	11	eP'7?	14	45	33					Sucre 500 K		
		LZN	15	40	30	20						
		MLZ		42	00	20						
		M		48	30	18						
		F	16	1	-							
133	11	ePN	19	51	36				8600	Phases faibles et forts microséismes		
		sP	53	54	7		- 2			Sucre 8570		
		PR1N		54	45	8	- 2			P 19 51 05		
		PR2		56	12	8	-2,5			IS 20 00 35		
		iSN	20	01	27	6	+ 3					
		SPN		01	56	9	- 3					
		sS		04	54	9	+ 2					
		LQ		14	55	15	+ 4					
		LRN		17	30	15						
		M	21	24	08	14	+ 3					
		F	21	Ca	-							
134	12	ePN	13	25	07							
135	12	ePN	23	52	36							
136	13	ePN	7	51	49							
137	13	ePN	20	52	42							
138	14	iPZ	1	39	49	8		+ 1	2	6510	Dilat.	
		sP		41	05	6	- 1				Sucre 6120	
		PR1		42	47	7	+ 1				eP 1 30 30	
		iS		47	42	15	+ 4				S 47 12	
		ScS		48	14	12	- 2					
		sS		50	32							
		SRL		52	11	13	+ 2					
		LQ		55	47	14	+23					
		ML		58	41	14	+54					
		M	2	01	39	13	-24					
		M		02	18	12	+16					
		M		04	15	14		+24				
		F	3	1	-							
139	14	ePN	23	55	35				610			
		SE		56	43	6		+ 3				
		M		58	03	6		+1,5				
		F	0	05	-							
140	15	iPZ	5	01	47							
		iSRL		22	41	10		+ 3		Sucre 6120		
		LE		47	00	18		+ 3				
		M		54	24	19		+ 3				
		M		57	30	17		+ 3				
		M	6	02	51	16		+ 2				
		F	7	Ca	-							

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES		
			T. m. G.				AN	AE	Az				
			h	m	s							μ	μ
141	1933 15 Mars	ePN iSN LN M F	7 17 17 18 27	15 24 54 31 -	31 4 7 6				1055				
						- 1				Sucres	P 7 16 06		
						+ 2							
						+ 2							
142	17	ePN	0	25	14								
143	17	ePN	0	35	57								
144	17	iP'Z iPRLZ PR2E ScPcSE SPN sSPN PSN iSRLN LNZ iLE M M M F	16 16 19 21 23 30 32 33 58 17 08 13 20	14 27 32 42 32 30 10 31 30 01 24 58 20	28 13 12 8 17 17 12 14 30 24 24 22 20					14650	Kamtdhatka Epic. 55° 4 N 162° E s.U.S.C.G.S P 16 14 39 L 17 04 -		
									- 4				
									+ 2				
									+ 1				
									+ 3				
									+ 3				
									- 2				
									- 3				
									- 4				
									- 14				
									+12				
									+14				
									+ 9				
145	17	P'Z iP'Z iP'2Z iSPZ PRLZ ipPRLZ ScPcS iScPcS? iScPcPcS20 SP sSP SRL L M M M M F	18 19 52 52 53 54 56 57 59 59 03 08 11 17 52 58 59 21 19 22 22 22 1/2 3	Ca 28 34 24 36 08 22 28 53 48 29 10 14 15 00 24 00 02 24 32 32 Ca 15 39 18 14 28 54 29 32 30 10 05 26									
										17200	Dilat. Sucres	eP 19 52 39 L 20 52 -	
									- 4				
									+ 3				
									+2,5				
									+ 3				
									+ 3				
									- 4				
									- 3				
									- 3,5				
									+4,5				
									+ 4				
									- 10				
									- 7				
									- 2				
									+12				
									+11				
146	18	iPZ iPcP PRL iS iSS L M M M M F	3 15 17 23 25 31 35 40 42 43 5	10 39 18 14 28 54 29 32 30 10 26	4 7 6 15 30 22 18 16 16					6560	Sucres 6020 eP 3 14 44 iS 22 20 L 29 32		
									+ 1				
									+ 2				
									+2,5				
									- 4				
									+13				
									- 14				
									+13				
									+19				
									+16				
									- 11				
									+11				
147	18	ePN	5	26	05								
148	18	iPN iSE iSN L M F	7 49 49 49 50	17 03 04 26 05	2 4 6					420	Compres.		
									+ 8				
									+ 1				
									+ 7				
									+ 7				
									+ 5				
									+ 4				
									- 6				
149	18	eP	16	11	07								

# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE T. m. G.			PERIODE s.	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE Km.	REMARQUES	
			h	m	s		AN μ	Az μ	Az μ			
150	18 Mars 1933	iPE	23	40	23					Sucre eP?		
		LE		55	42						28 42 25	
		M		58	54	20		- 5				
		M	0	01	38	16		4				
		M		03	30	14		3				
F		42	-									
151	19	ePN	9	40	29							
152	20	ePN	1	59	10							
153	20	ePN	10	49	30				300	Sucre eP 10 49 47		
		ISN		50	55	6	+ 1					
		LN		51	08	8						
		M		51	44	5	+ 3					
		F	11	07	-							
154	20	iPE	22	48	09				310			
		SZ		50	08							
		M		51	00	6		+ 5				
155	21	PZ	6	06	09							
		iPE		06	12				300			
156	22	ISN		07	36							
		L		07	50	9	- 6					
		M		08	26	6		+ 7				
		M		09	00	6		7				
		M		09	30	6	+ 3					
		F		15	-							
					2	34	59					
157	22	ePN	17	32	12							
158	23	ePN	10	15	13							
159	23	ePN	10	52	58							
160	23	ePN	20	15	28							
161	24	ePN	6	06	43							
162	25	ePN	8	36	12				1700			
		ISN		39	08	9	+ 1					
		LN		40	42							
		M		41	13	7	+ 1					
		M		41	42	6	1					
163	25	F		57	-							
		ePN	12	27	19							
		ePN	15	01	31							
		ePN	1	48	51							
		ePN?	5	52	14							
		ePN	2	47	49							
		ePN	17	19	16							
		L		29	00					300	Sucre P 17 19 35	
		M		32	07	10	-1,5					
		M		32	45	8	2					
168	30	M		33	07	11	-1,5					
		F	18	02	-							
		A V R I L 1 9 3 3										
169	1	ePN	8	26	05							
170	1	ePN	12	06	35							
		ISN		08	01							
		F		13	-							
171	1	ePN	13	47	10				300	Sucre 310		
		SN		49	12						P 18 46 30	
		M		49	54							
		M		50	14	7	-1,5					
		M		51	24	6	1					
		F	16	02	-							

# 13 LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE T. m. G.			PERIODE s.	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE Km.	REMARQUES
			h	m	s		AH μ	Az μ	Az μ		
172	2 Avril 1955	iPN	2	04	10	1,5	+ 2	- 1	+ 3	300	Compres. Sucre P 2 04 25
		iSN		04	52	3	- 8				
		M		05	12	3	- 4				
		M		05	16	2		- 6			
		F		13	-						
173	2	ePN	6	33	45					600	Sucre P 6 39 30
		iSN		39	56	3	+ 2				
		LN		40	09						
		M		40	19	7	+ 2				
		M		40	43	6	+ 3				
174	2	F		47	-						
		ePN	7	23	30						
		ePN	8	18	42						
		iPZ	11	29	57					500	Compres.
		iSN		30	52	2	-10				
LN		30	53								
M		30	59	2	-14						
M		31	06	2	-10						
175	4	M		31	15	2	-10				
		F		42	-						
		ePN	11	39	13						
		ePN	12	16	39					6	Sucre P 12 13 50
		L		31	25	16					
M		35	30	19	+ 2						
M		33	45	16	+ 2						
F		13	Ca	-							
177	4	ePN	15	32	55						Percepti a Lima
		iN		34	44						
		F		47	-						
		PN	15	53	11						
		ePN	19	17	53						
178	4	ePZ	20	08	53						
		iSN		09	18	3	+ 8				
		M		09	26	2	- 9				
		M		09	30	3	+ 5				
		F		15	-						
179	9	P'Z	5	03	43					500	Sucre eP 5 00 31 L 59 00
		L		57	00	32					
		M		4	01	30	20	+ 5			
		M		03	45	20	+ 6				
		F		Fin dans le suivant							
184	9	iPZ	4	07	31	4	+ 1	+1,5	- 2	5670	Epic. 13° N 103°5 W S.U.S.C.G.S Sucre 6150 P 4 07 50 S 15 53
		iSE		14	49	13		- 4			
		iSN		14	53	8	+ 2				
		i		15	30	10	+ 4				
		SR1		18	07	12	+ 3				
		SR2		19	47	20	+ 5				
		LN		24	24	22					
		ML		26	00	19	+ 8				
		M		26	43	14	+ 7	+ 7			
		M		29	42	14	+ 7				
185	9	F	6	Ca	-						
		iPZ	21	13	00					5890	Dilat. Sucre 5000 eP 21 13 39 iS 21 20 L 22 20
		iSE		20	30	8		-1,5			
		L		26	00	12					
		M		28	26	10		-2,5			
M		29	42	12		- 2					
186	10	F	22	1/2	Ca						
		ePN	1	29	45						

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE T. m. G.			PERIODE s.	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE Km.	REMARQUES
			h	m	s		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ		
187	10 Avril	ePN	3	42	21						
188	1933 10	iPZ	23	57	34	1			755		Dilat.
		iPN		57	36	1	+1,5	+ 3			Sucro 330
		iSN		58	54						PN 23 56 30
		LN		59	04						\$ 57 06
		M		59	16	4	+ 4				
		M		59	37	4	+ 5				
		F	00	20	-						
189	11	iPN	23	06	04						
		F		32	-						
190	11	ePN	23	40	58						
191	13	iPN	9	30	23						
192	13	oPN	11	28	56						
		F	12	23	-						
193	13	ePN	15	32	34						
		iSE		34	34	6		-1,5	1120		
		SN		34	42	5	-1				
		LE		35	08	7		+1,5			
		M		35	20	8		+ 2			
		F		47	-						
194	13	LZ	22	44	00	20					
		M		53	00	16	+ 2				
		M		56	28	17	+ 2				
		F	23	1/2	Ca.						
195	14	ePN	9	25	58						
196	15	ePN	10	42	27						
		L		52	00						
		M		55	12	9	+ 1				
		F	11	25	-						
197	16	oPN	1	08	07						
198	16	ePN	2	18	39						
199	16	iSE	6	24	23						
		iSN		24	27						
		L	7	01	45						
		F	8	Ca	-						
200	16	iP'Z	19	36	11	7		+ 5	16650		
		iP'Z?		37	25	8		- 3	Sucro	P' 19 36 16	
		iPRL		39	31					L 20 33 00	
		LZ	20	30	00	22					
		M		36	12	19		+ 3			
		M		39	48	20		+ 5			
		M		42	27	18		+ 4			
		M		51	18	20		+ 5			
		F	22	Ca	-			+ 7			
201	17	ePN	19	36	33						
		SN		37	48						
		F		42	-						
202	19	PZ	1	54	56						
		iSN	2	02	17	12	- 2	- 5	5730		Sucro 6580
		iSN 1L		10	08	22	- 10				eP? 1 55 06
		M		13	34	16	- 7				iSN 2 03 13
		M		14	20	14	+ 7				
		M		18	32	14	+ 4				
		F	3	1/2	Ca.						
203	19	iP'Z	7	04	47	6		+1,5			Compres.
		iP'Z		05	54	6		- 3	Sucro	P' 7 04 55	
		LZ	8	09	00						L 8 16 -
		M		13	36	20		+ 4			
		M		21	42	20	+ 4				
		M		26	00	22		+ 7			
		M		31	50	20		- 7			
		F	9	20	-						

No.	DATE	PHASE	HEURE		PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T. m. G.			AN	AE	Az		
			h	m						
204	21 Avril 1933	eP iSN F	8	20	27					
				20	57	1,5	♦ 2			
				27	-					
205	21	ePN	20	59	50					
206	22	oPZ	12	29	18	2	- 1	-1,5	♦ 3	300
		iSN	29	51	1,5		♦ 9,5			Compres.
		i	29	57	2		♦ 11			Sucre 260
		M	30	22	1,5		- 7			P 12 29 12
		F	43	-						
207	23	iPZ	6	16	01					11000
		SoPcS	25	54						Compres.
		LN	50	00	33					Epic. 36° 5 N
		ML	52	57	24		♦ 7			25° E
		M	56	30	22		♦ 9			s. Strasbourg
		M	50	36	20		♦ 6			Ile de Cos
		M	7	02	48	20	♦ 6			
		M	04	54	18					
		Fin dans le suivant								♦ 11
208	23	eP'N	7	33	27					17300
		PRLN	37	15						Sucre P 7 53 36
		LZ	8	30	00					
		LN	35	51	22					
		M	45	28	24		♦ 4			
		M	46	54	20		♦ 2			
209	23	F	9	1/2	Ca.					
		ePN	10	44	54					7100?
		SN?	11	53	29					
		LN	11	05	42	20				
		M	10	42	18		♦ 3,5			
		M	12	27	15		♦ 4	♦ 4		
		M	14	12	18		♦ 3			
210	23	F	12	Ca						
		PE	18	13	43					3525
		SE	19	03						Sucre P 18 13 36
		LE	23	33						
		M	25	25	7					
		M	26	15	6			♦ 2		
		F	19	Ca	-			- 2		
211	24	ePE	8	57	56					
		LE	9	08	00	16		♦ 2		
		M	12	18	14		-1,5			
		F	39	-						
212	25	ePN	16	53	30					
213	25	ePN	20	29	19					840
		iSE	30	49	4			♦ 1		Sucre 445
		L	31	12						eP 20 29 03
		M	31	28	8			- 2		
		F	37	-						
214	27	iPZ	2	49	48	9		♦ 3		11880
		iPR1	53	52	10			♦ 5		Epic. 62° 5 N
		iN	54	19	8		♦ 3			152° 5 W
		iPR2Z	57	11	12					s. Strasbourg
		iSoPcS	3	00	29	9		♦ 3		Sucre 9600 ?
		iScPcS	00	37	12					eP? 2 50 23
		SPZ	03	49	12			- 5		
		SPN	04	17	16					
		iSR1N	09	30	18		♦ 10			
		iSR2N	13	16	17		♦ 14			
							♦ 14			

La suite dans la page suivante

# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T.	m.	G.		AN	AE	Az			
			h	m	s	s.	μ	μ	μ	Km.		
214 suite	27 1933	1BE	3	26	47	22		+ 44				
		LZ	28	57		28			+39			
		LN	31	53		32	+43					
		M	38	03		19	-81		+104			
		M	41	54		17	-50					
		M	43	18		16			-60			
		M	44	27		16			+ 60			
		M	47	14		15	-26					
		F	5	Ca	-							
215	29	ePE	17	06	25							
		S	06	39								
		L	07	08								
		M	07	19	5	+15						
		M	07	49	7	- 2						
		F	15	-								
216	29	1PZ	23	30	05	2	+ 8	-10	+25	300	Compres.	
		1P	30	11	2	+ 8						
		S	30	47	2	+61	+120					
		M	31	00	4	+48						
		F	49	-								
217	30	ePN	16	54	53							
M A I 1 9 3 3												
218	1	ePN	20	10	38							
219	2	ePv	1	06	17							
220	4	ePN	1	33	09							
		SN	34	04								
		F	41	-								
221	5	PN	0	43	10							
222	5	PN	19	23	25							
223	5	P	23	38	18							
224	5	ePN	23	47	29							
225	6	PN	0	49	56							
226	6	PN	3	44	29							
227	6	PN	5	39	11	3	+1			3000	Epic. 5° N	
		1PN	39	17	3	+ 2					84° W	
		PR2	40	06								s.U.S.C.G.S.
		1SN	43	52	14	- 7						Sucre 3350
		1SE	43	57	12				- 3			GP 5 39 43
		SR1E	45	02	8				+ 4			
		LN	47	35	26							
		M	50	24	20				-53			
		M	52	54	14				-17			
		F	7	Ca	-							
		PN	8	51	36							
		1SN	52	14								Sucre 600
		M	52	30	5	+ 1						P 8 53 51
		F	58	-								
229	6	PN	10	12	51							
		SN	14	33							Sucre P? 10 15 55	
		L	15	11								
		M	15	31	9	+ 2						
		F	22	1-								
230	6	ePN	20	36	09						Sucre eP 20 35 49	
		1PN	36	18	2	- 3						
		PR1N	37	03								
		PR1E	37	29								
		1SN	40	55	10	+ 4						
		LN	45	15								
		M	47	12								

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>			A <sub>Z</sub>
			h	m	s			μ	μ			μ
231	7 Mai 1933	oPv	15	46	15							
		1		47	32							
		F		52	-							
233	8	P	10	42	11				5000	Epic. 16°3 N 101°2 W		
		1PV		42	16					s. JSA		
		1PN		42	23	8	-	5		Sucre 5520		
		PR1N		44	03					Pv 10 42 51		
		PR2N		44	31							
		1SNE		49	07							
		1SRL		52	08	12	+	8				
		1SRL		52	14	8		-	2			
		1LN		55	36	18	-	34				
		M		59	42	18	-	45				
		M	11	01	18	17	-	30				
		M		06	27	14	-	20				
		F	13	Ca	-							
234	8	1Pv	10	50	49							
235	9	Pv	8	14	09							
236	9	PN	14	50	19							
237	9	Pv	20	12	22							
238	10	Pv	0	23	38							
239	10	oPv	11	26	02							
		L		26	58							
		F		33	-							
240	11	PN	21	37	01							
		1N		37	44							
		F		41	£							
241	15	oPN	3	10	34							
242	15	oPN	22	15	00							
243	16	oPv	1	32	33							
		LN	2	33	00	26				Sucre Pv 1 33 13		
		M		39	00	22	+	6		L 2 28 00		
		M		47	32	16	+	4				
		M		48	29	17	+	4				
		F	3	42	-							
244	18	1PN	4	33	00				2390			
		LN		33	14					Sucre 2830		
		PR1N		33	40					P 4 33 44		
		1SN		36	55	4	-	2		S 38 14		
		LE		39	00	6	-	2				
		M		40	00	8		+	9			
		M		40	30	5	+	5				
		M		41	08	14	-	8				
		M		43	12	12	+	4				
		F	5	20	-							
245	18	oPN	8	33	25				5410			
		1SN		40	29	8	+	2				
		LN		51	28	19						
		M		53	36	15	+	2				
		M		58	26	18	+	2				
		F	9	1/2	-							
246	19	PE	7	07	25							
247	19	1PE	18	07	26	6		+	1	6110		
		PR1E		09	31							
		1SE		15	13	12		-	5	Sucre 5780		
		SR1E		19	07	12		+	2	P 18 07 15		
		LE		24	36	24		-	17	1S 14 39		
		M		29	36	14		+	18	Epic. 1°5 S		
		M		30	24	12		-	17	15° W		
		M		31	30	12		-	15	s. Strasbourg		
		F	20	11	-							





# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

Longitude W. Greenwich } 68° 7' 57".7  
 Longitude S. } 4<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> 31<sup>s</sup>.85  
 } 16° 29' 43"

Mois de *JUIN* 1933

Altitude au dessus de la mer 3658 m.  
 Sous sol: alluvion ancien

Appareils } Pendule horizontal Bifilaire  
 Enregistrement }  
 mécanique } vertical S. Calixto

Enregistrement } Pendules aperiodes  
 photo-galvano- } Galitzin-Wilip  
 métrique }

Composante	Massa	T <sub>0</sub>	h	ε: 1	$\frac{r}{T_0^2}$
N. S.	2.000 kgs.	14	180	3.6	0.002
E. W.	3.500 »	12	300	3.6	0.002
NS y EW	1.500 »	2.4	1.100	2.	0.001
	T, galvan.	T pendul.	μ <sup>2</sup> Facteur amortissement	K Facteur agrandissement	log. C' = $\frac{\pi i}{AK}$
N. S.	12,57	12,51	- 0.01	125.4	3.387
E. W.	11,75	11,60	+ 0.005	131	3.331
Z	11,75	9,93	- 0.09	130.6	3.458

No.	DATE	PHASE	HEURE T. m. G.	PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE Km.	REMARQUES
					A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ		
248	20 Mai 1933	PE	2 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>						
249	20	eN LE M M F	5 02 37 26 00 30 42 40 30 7 Ca -	18 16	÷ 3 + 2				
250	20	L F	8 55 00 9 $\frac{1}{2}$ Ca						
251	20	ePN? F	11 16 51 12 Ca -						
252	21	ePE	12 11 06						
253	21	Pv	21 43 26						
254	21	Pv	22 13 21						
255	23	ePE	6 20 22						
256	23	ePE ISE LE M M F	23 44 23 45 20 45 34 45 58 46 24 55 -	3 6	+ 6		530	Sucre 215 Km P 23 43 29	
257	25	1PE 1SE LE M M F	14 15 18 16 48 17 06 17 22 18 00 33 -	2 5 6 8	+ 2 +1,5 - 3 + 6		845		
258	27	ePv	17 37 16						
259	28	Pv S L M F	23 04 51 06 20 06 51 07 18 17 -	6	- 1			Sucre P 23 06 46	
260	29	1PE	18 26 04						
261	30	PE	11 24 57					Faible secous- se locale	
262	30	PE SN? LN M M F	11 49 39 54 25 58 55 12 01 48 03 24 41 -	20 18 16	+ 6 + 5 +3,5		3045	SucreP 11 50 41	
263	31	PE	8 41 54						
264	1	PN 1SN M F	17 23 24 24 28 25 22 32 -	6	+ 3		600	Sucre 235 Km. Pv 17 22 33	
265	2	ePv i F	3 55 07 55 50 57 -						

J U N I O 1 9 3 3

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T.	m.	G.		AN	AE	Az		
			h	m	s	s.	$\mu$	$\mu$	$\mu$	Km.	
266	3	1933 Juin	Pv	17	29	14					
267	4		PN	12	36	31				5810?	
			iSN?	43	50					Sucre	P 12 35 14
			Tres forte agitation microséismique								
268	5		iPN	0	32	56				200	
			iSN	33	19		4	- 3			
			M	33	37		3	+ 7			
			M	33	52		2	+10			
			F	41	-						
269	5		iPN	9	19	51	3	- 2	+ 7	445	Sucre 900 Km.
			iSN	20	39		7	+1,5			P 9 20 41
			i	20	45		6	-20	+28		
			M	21	36		6	-18			
			M	22	36		8	-13			
			F	45	-						
270	6		PN	2	48	52					
			L	3	51	08					
			M	4	01	22	26	+ 4			Sucre eP 2 48 52
			M	10	54		24	+ 3			
			M	14	58		24	+ 5			
			M	16	08		22	+ 4			
			F	42	-						
271	6		PN	7	04	33					
272	7		PN	10	30	32				675	
			SN	31	44						
			M	32	26		8	+ 1			
			F	37	-						
273	7		PN	12	06	15					
274	7		PN	20	49	46					
			M	51	42						
			F	57	-						
275	8		PN	23	22	21					
276	8		P	18	30	34					
277	9		PN	17	35	08					
278	9		PN	18	24	26				470	Sucre 75 Km
			iPN	24	29		2	- 3			iP 18 23 35
			iSN	25	18		2	- 9			
			M	25	42		2	-20			
			M	26	12		4	- 9			
			F	43	-						
279	9		PN	22	40	48					
280	10		PN	1	11	39					
281	10		Pv	13	16	46					Sucre 75 Km
											iP 1 10 42
											Réplique
282	10		Pv	17	03	21					
283	10		oPv?	11	34	01					
			L	45	33		34				
			M	53	00		18	-3,5			
			F	12	23	-					
284	11		PN	5	30	30					
285	12		PN	19	43	42					
286	12		PN	20	25	19					
287	12		PN	21	27	56					
288	13		PN	13	30	34				1050	
			iSN	32	26		3	-1,5			Sucre eP 13 32 02
			M	34	00		6	-1,5			
			F	39	-						
289	13		LN	23	19	36	20				
			M	25	42		20	+ 5			
			M	26	42		20	+ 5			
			F	0	Ca	.					



LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AN	AE			AZ
			h	m	s							
1933												
290	13 Juin	PN	23	58	26							
291	14	Pv	20	32	54							
		i		33	09							
		F		38	-							
292	17	iPN	1	10	43				565			
		iSN		11	43	3	-4,5					
		M		12	07	3	-4					
		M		12	30	3	-5					
		F		19	-							
293	18	iSN?	4	18	29	9	+2					
		L		41	13	22			Sucre	L 4 41 32		
		M		45	30	18	-3,5					
		M		48	12	18	+3,5					
		M		56	24	16	+2					
		F	6	Ca	-							
294	18	PN	8	26	57				550			
		iSN		27	55					Sucre P 8 27 14		
		M		28	13	3	-2					
		M		28	42	4	+2					
		F		33	-							
295	18	Pv	10	37	14							
296	18	Pv	12	31	05							
297	18	PN	11	36	53				955			
		iSN		38	36	7	+2					
		LN		38	53							
		M		39	09	8	+2,5					
		F		45	-							
298	18	iP'N	21	57	13	6	-3		16200	Epic. 43° N		
		pp'		57	57	4	+4			142° E		
		sp'		58	36	8	+3			s. Strasbourg		
		ScPcS	22	04	06	10	+2		Sucre	P' 21 57 25		
		ScPcPcS		07	24	13	+3			PR1 22 00 59		
		PScPcS		13	36					L 47 00		
		iSR1		19	44	24	+32					
		SR2		25	20							
		LN		46	26	28	+13					
		ML		50	18	24	-32					
		M		56	23	22	+14					
		M	23	01	50	21	-13					
		M		08	36	24	-16					
		M		18	06	20	+13					
		Lrepl		27	20	30						
		M		37	50	20	-16					
		F	2	Ca	.							
299	20	PN	9	09	30							
300	21	Pv	14	01	17							
301	24	L	23	15	00					P perdu par changement de bande		
		M		22	00					Epic. 4° S		
		F	0	$\frac{1}{2}$	Ca					103° 5' E		
										Sud de Sumatra		
									Sucre	P 22 41 50		
									ScPcS	21 36		
									L	23 10 00		

N.B. Depuis le 19 Juin jusqu'à fin Juillet les observations sont defectueuses a cause de reparations dans le local des appareils.



# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

Longitude W. Greenwich } 68° 7' 57",7  
 Longitude S. } 4<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> 31<sup>s</sup>,85  
 } 16° 29' 43"

Mois de *JUILLET* 1933

Altitude au dessus de la mer 3658 m.  
 Sous sol: alluvion ancien

Appareils Pendule horizontal Bifilaire  
 Enregistrement » » »  
 mécanique » vertical S. Calixto

Enregistrement photo-galvano-  
 métrique Pendules aperiódiques  
 Galitzin-Wilip

Composante	Masses	T <sub>0</sub>	R	ε: 1	$\frac{r}{T_0^2}$
N. S.	2.000 kgs.	14	180	3.5	0.002
E. W.	3.500 »	12	300	3.0	0.003
NS y EW	1.500 »	2.4	1.100	2.	0.001
	T, galvan.	T pendul.	μ <sup>2</sup> Facteur amortissement	K Facteur agrandissement	log. C' = $\frac{\pi^2}{\Delta H}$
N. S.	12,57	12,51	-0.01	125.4	3.387
E. W.	11,75	11,60	+0.005	131	3.331
Z	11,75	9,93	-0.09	130.6	3.458

No.	DATE	PHASE	HEURE T. m. G.			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			h	m	s		AN	AE	Az		
302	1 Juillet 1933	ePv	0	54	24				590		
		S		55	26						
		F	1	07	-						
303	1	Pv	6	53	07						
		S?		55	28						
		F	7	11	-						
304	5	iPE	9	02	39	2		+ 2	210		
		iS		03	24	4		+ 3		Sucré iP 9 02 44	
		M		03	50	4		-3,5			
		F		09	-						
305	6	iPv	13	45	08						
		i		46	06						
		F		53	-						
306	7	ePv	15	24	24						
307	8	ePv	19	42	51						
308	9	ePv	1	48	21					Sucré eP? 1 49 48	
		F	2	23	-					L 2 44 00	
309	9	iPv	5	43	21					Sucré eP 5 43 42	
		i		43	44					Vert. 3 mm.	
		M		43	56						
		F		51	-						
310	9	Pv	12	50	14					Sucré eP 12 50 27	
		L	13	42	00					L 13 40 00	
		F	14	$\frac{1}{2}$	Ca						
311	10	ePv	0	41	03						
		Fin dans le suivant									
312	10	Pv	1	00	48					Sucré P 1 00 13	
313	10	Pv	3	31	03				5350	Epic. 17° N 104° W S.U.S.G.S Sucré 5880	
		S		38	08						
		L		48	00						
		Mv		52	29	18		0,5 mm			
		F	4	20	-						
314	10	P	10	53	06					iPN 3 31 26	
315	16	Pv	18	19	30					iS 39 00	
		i		20	13						
		F		27	-						
316	17	iPv	2	28	54				800		
		iSv		30	09						
		Mv		30	24			6 mm.			
		F		43	-						
317	18	ePv	19	25	26						
318	18	iPv	21	45	36						
		L		46	04						
		F		55	-						
319	19	Pv	7	02	19						
		L		02	39						
		Mv		02	43			4 mm.			
		F		07	-						



# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)



No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T.	m.	G.		AN	AE	Az		
			h	m	s	s.	μ	μ	μ	Km.	
320	19 Juill 1933	Pv	22	40	11					475	
		S		41	04						
		L		41	12						
		M		41	28						
		F		57	-			5 mm.			
Sucre	21	P	20	15	27					5300	Epic. 48°S 22°W
		PRIN		17	09						s. Strasbourg
		ISN		22	27						Pas enregistré
		SRL		25	52						a La Paz.
		LN		29	06						
		M		34	10	16	-20				
		F	22	Ca.	.						
Sucre	22	ePN?	21	11	50						Epic. 52°N 169°W
		LN		47	30						s. U.S.G.S.
		M		53	00	24	- 8				
		F	23	Ca	.						
321	23	iPN	4	14	27					770	Sucre 1240
		iSN		15	48	9	+18				iPv 4 15 35
		iSE		15	50						
		L		16	20						
		M		17	19	8	-189	bifil.			
		M		17	54	12	-192	+ 25			
		F	5	1/2	Ca.						
322	Sucre 24	PN	9	41	33					1570	Pas enregistré
		S		44	20						a La Paz.
		L		45	13						
		M		45	54	10	- 6				
		F	10	1/2	.						
322	26	PN	20	35	30					425	Sucre 790
		SN		36	17						Pv 20 35 57
		L		36	22						
		M		36	32	2	+11				
		F		47	-						
323	27	ePv	1	27	21						
324	27	ePv	20	38	08						
325	30	Pv	4	46	19						
326	30	Pv	21	00	15						
327	31	iPv	15	24	50					955	Sucre 1350
		iSN		26	33	4	+15				iPv 15 25 30
		LN		27	00	8	+27				iSN 27 52
		M		27	53	10	+33				
		M		28	13	9	-70				
		F	16	1/2	Ca.						
328	31	ePv	16	22	04						
		L		23	32						
		M		23	39						Vort. 2 mm
		F		32	-						
329	31	ePv	18	54	28						

P.M. Descotes S.J. Direct.  
E. Tortosa Assist.

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)



Longitude W. Greenwich } 68° 7' 57",7  
 Longitude S. } 4<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> 31<sup>s</sup>,85  
 16° 29' 43"

Mois de AOUT 1933

Altitude au dessus de la mer 3658 m.  
 Sous sol: alluvion ancien

Appareils Pendule horizontal Bifilaire  
 Enregistrement » » »  
 mécanique » vertical S. Calixto

Enregistrement Pendules aperiodes  
 photo-galvano- Galitzin-Wilip  
 métrique

Composante	Mass	To	R	ε: 1	$\frac{r}{To^2}$
N. S.	2.000 kgs.	13.4	180	4.0	0.002
E. W.	3.500 »	12	300	3.0	0.0025
NS y EW	1.500 »	2.4	1.100	2.	0.001
	T, galvan.	T pendul.	μ <sup>2</sup> Facteur amortissement	K Facteur agrandissement	log. C = $\frac{\pi l}{AK}$
N. S.	12,57	12,51	- 0.01	125.4	3.387
E. W.	11,75	11,60	+ 0.005	131	3.331
Z	11,75	9,93	- 0.09	130.6	3.458

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T.	m.	G.		AN	AE	Az		
			h	m	s	s.	μ	μ	μ	Km.	
330	1 Aout	ePv	2	41	48						
331	1 1933	ePv	3	32	30						
332	1	ePv	14	52	53						
333	3	ePv	9	12	53						
		iL		13	21						
		M		13	29						
		F		17	-						Vert. 5 mm.
334	4	Pv	9	36	51					930	Ressenti a Lima
		SE		38	29						
		L		38	54						
		M		39	11	5		- 3			
		F		44	-						
335	5	Pv	3	47	42						
336	6	iPE	2	56	49	6		+2,5		1110	Ressenti a Lima
		iSE		58	49	8		+ 8			Sucre 1545
		LE		59	30						P 2 57 40
		M	3	00	18	9	-40	+38			
		M		00	36	7		+22			
		F		45	-						
337	6	Pv	5	31	16						
338	6	Pv	19	17	48						
		S		18	35						
		L		18	58						Ressenti a
		F		25	-						Arequipa Perou
339	7	ePv	3	10	31						
340	7	Pv	4	07	34						
341	7	Pv	10	53	41						
		S?		54	47						
		L		55	06						
		M		55	30						
		F	11	13	-						Vert. 1 mm.
342	8	ePv	18	53	01						
343	8	ePv	19	54	23						
344	8	iPv	20	00	46					950	Sucre 1475
		iSv		02	28						eP 20 00 51
		iSN		02	36						B5fil. 03 25
		LN		02	56						L 04 23
		M		03	03	3		+ 11			
		M		03	17	5		-10			
		F		23	-						
345	9	eP	22	27	25						
346	9	iPN	23	03	16	2		+13		170	La Plata 21890
		iLN		03	36	3		+323			Sucre 430
		M		03	54	3		-337			iP 23 03 53
		M		04	02	3		+296			iS 04 44
		M		04	16	2		+224			
		F		42	-						
347	11	Pv	9	14	08						
		F		23	-						Burman
348	11	Pv	16	48	37						

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AN	Ae			Az
			h	m	s			$\mu$	$\mu$			$\mu$
348	11 Aout 1933	Pv S L M F	13	48	37				1165	Sucro 1120 P 16 48 17 IS 50 17		
349	12	Pv S L M F	2	28	28	6		+ 5		Sucro á P 2 28 39		
350	13	eP	16	16	38							
351	14	ePv F	2	59	20							
352	15	Pv	3	17	41							
353	15	Pv	20	08	35							
354	16	ePv	17	13	12							
355	17	PE	2	57	52							
356	18	PE	3	57	48							
357	18	Pv L M F	15	25	38					Vert. 15 mm.		
358	18	Pv L M F	15	25	38					Vert. 7 mm		
359	19	ePv i F	2	33	44							
360	19	Pv S? M M F	23	22	17	6 12		+ 2 + 2	1380			
361	20	ePv	10	47	07							
362	20	Pv L M M M F	12	05	28	24 20 22 18		+ 7 + 5 + 6 + 5		Epic. 13°6 N 124°8 E s. Taihoku		
363	20	ePE iSE i L M M F	14 23	1/2 02	- 22	5 12		+ 6 +24 +10 - 9	1420	Sucro 2000 P 23 03 12 eS 06 35		
364	22	PE iSE L M M F	9	53	00	6 6 8		- 2 + 4 - 6		Sucro P 9 53 38 L 58 31		



# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T.	m.	G.		AN	AE	Az		
			h	m	s	s.	μ	μ	μ	Km.	
365	25 Aout 1933	iP'E	8	10	55,5	6		+1,5		18000	Epic. 33° N 103° 4 E s. J.S.A. Sucre iP' 8 10 38 PR1 14 43 ScPcS 17 39 L 9 05 00
		iP'		11	37		5		- 4		
		ipP		12	38		6		- 4		
		ScPcP		14	08		7		- 2		
		ScPcS		17	38		9		+ 2		
		PScPcS		28	00		12		- 4		
		PPS		28	40		13		+ 3		
		SR1?		33	18		14		+ 6		
		i		36	18		14		+ 8		
		SR2		38	08		16		+ 8		
		SR3		42	32		20		-20		
		LQ	9	05	30		36		+60		
		LR		10	40		33		-30		
		ML		17	22		32		-59		
		M		20	30		24		+52		
		M		22	48		28		+81		
M		31	00		23		+120				
M		32	12		23		+93				
M		37	48		18		+44				
F		11	1/3	Ca							
366	25	ePv	19	38	07						
367	26	ePv	2	04	42						
		i		05	10						
		F		11	-						
368	26	ePv	4	21	47						
369	27	Pv	00	29	59						
		L		30	47						
		M		31	02						Vert. 2 mm.
		F		37	-						
370	27	iPv	1	56	48						
		iS		57	32						Vert. 30 mm.
		L		57	43						
371	28	F	2	13	-						
		Pv	16	07	00						
372	28	F		25	-						
		Pv	22	28	58					6110	Epic. 64° S 28° W.
		PR2N		31	58	12		+ 7			
		iSN		36	40	12		-38			
		PSN		37	03	10		-116			
		SR1N		39	31	14		+32			
		LQ		43	50	44		+900	+1240		Bifil.
		LR		46	00	44		-450			
		ML		47	42	21		+288			
		M		49	08	25		+510			
		M		51	54	16		-263			
		M		54	32	18		-198			
		M		57	06	15		+160			
		M		23	03	50	15		+158		
		F		1	1/2	Ca					
373	28	ePv	22	59	30						
374	29	ePv	1	48	02						
375	29	Pv	7	29	38						
376	29	Pv	12	51	03						
377	29	iP	14	54	20	1					
		iSN		55	47	3				820	Epic. 8° S 70° 5 W.
		M		56	03	2		+362			
378	30	F	15	50	-						
		ePv	11	35	05						



# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T. m. G.				AN	Ae	Az		
			h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$		
379	1 Sept. 1933	Pv	6	21	01						
		F		31	-						
380	2	Pv	17	00	21					Epic. 30°7 N	
		i		10	16					139°6 E	
		F	18	$\frac{1}{2}$	Ca					s. Manila	
381	3	ePv	0	20	31						
		i		21	03						
		F		27	-						
382	5	iP	1	44	30					Sucre 430 Km	
		L		44	54	1				iP 1 45 05	
		M		45	02	2	-65	+155		iS 45 53	
		M		45	27		+49	+43			
		F		53	-						
383	5	ePv	13	44	43						
		S		45	21						
		L		45	27					Vert. 2 mm	
		M		45	37						
		F		55	-						
384	6	Pv	8	23	47						
		S		25	21						
		L		25	40					Vert. 3 mm.	
		M		25	57						
		F		35	-						
385	6	PN	21	47	22						
		F		55	-						
386	6	ePN	22	21	35				8670	Epic. 24° S	
		PR2N		26	03					178° W	
		iScPcS?		31	10	10	- 9	- 9		s. J.S.A.	
		iSN		32	32	11	- 9			L tres faible	
		LN		46	24						
		F	0	33	-						
387	8	Pv	6	56	04						
388	9	Pv	5	21	16						
		F		37	-						
389	9	Pv	7	35	56						
390	9	Pv	14	54	05						
		L		54	39						
		M		54	44					Vert. 3 mm.	
		F	14	02	-						
391	9	ePv?	21	39	00						
		ePv		40	20						
		F	22	Ca	-						
392	10	ePv	6	04	31						
393	11	Pv	1	54	55						
394	11	Pv	8	36	41						
		PE		36	45						
		L		53	55						
		M		58	30	18		-18			
		F	8	$\frac{1}{2}$	Ca						
395	12	PE	13	59	54				3420	Sucre 3030 K	
		SE	13	05	06	12		+ 7		eP 12 59 47	
		L		08	12	12				S? 13 04 32	
		M		10	14	12		+36			
		M		10	42	9		-35			
		M		13	20	6		-43			
		F	14	$\frac{1}{2}$	Ca						
396	13	Pv	0	40	33						
		S		41	18						
		L		41	30						
		M		41	36					Vert. 2 mm.	
		F		49	-						

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AN	AE			AZ
			h	m	s							
397	13 Sept. 1933	Pv	10	44	48				1110	Sucre 1245 eP 10 44 58		
		S		46	48							
		L		47	47							
		M		48	05	10		+15				
		M		48	43	10		+17				
398	13	F	11	10	-							
399	14	P	11	12	29				320	Sucre 420 iP 8 00 33 iS 01 19		
		iPv	8	00	09							
		iPE		00	26	2		-11				
		iSE		00	52	2		162				
		iE		00	58	2		+362				
		M		01	22	2		+344				
		M		01	28	2		-286				
		M		01	45	3		+270				
		F		27	-							
400	14	Pv	10	07	00							
		L		07	47							
		M		07	52					Vert. 3 mm.		
		F		15	-							
401	14	Pv	20	54	09							
402	15	iPv	5	28	26							
		iS		28	52							
		L		27	00							
		M		27	10					Vert. 26 mm.		
		M		27	23					Vert 27 mm		
		F		43	-							
403	15	Pv	7	47	52							
404	16	Pv	11	10	05							
		L		10	40							
		M		10	45					Vert. 3 mm.		
		F		17	-							
405	17	P	19	34	39							
406	18	Pv	5	49	31							
407	18	Pv	22	03	28							
408	20	Pv	4	56	46							
409	20	ePv	6	53	53							
410	20	ePv	23	53	44							
411	21	F	0	15	-							
		ePv	1	27	29				1690	Sucre 2020 eP 1 27 57 S 31 22 L 33 39		
		SE		30	24							
		iLE		31	36	16		+ 60				
		M		33	00	12		+ 54				
		M		33	24	12		+ 66				
		F	2	$\frac{1}{2}$	-							
412	21	Pv	3	34	22							
413	21	Pv	6	43	34							
		SE?		45	00	15						
		M		46	24	12		+ 10				
		F		59	-							
414	21	PE	10	07	54							
		LE	11	02	30							
		M		11	32	18		+ 9				
		F		47	-							
415	23	Pv	10	50	02							



# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AH	AE			Az
			h	m	s			$\mu$	$\mu$			$\mu$
416	24 Sept. 1933	eP'?	15	39	43					Epic. 51°9 N 174°4 W s. J.S.A. Sucre eP' 15 39 03 L 16 1 00		
		P'E?		39	46							
		ScPcS		49	16							
		iS		50	37							
		L	16	15	36	32						
		M		20	12	20		- 33				
		M		21	34	20		+ 33				
		M		28	58	24		+ 49				
		F	18	Ca	.							
417	24	ePv	22	58	24							
418	25	ePv	6	34	44							
419	25	P'	14	06	07							
		L	15	04	00							
		F	16	Ca	-							
420	25	ePv	18	45	54							
421	25	Pv	19	10	07							
		PRLE		13	50				16890	Manila 4310		
		ScPcSE		27	14					Sucre eP' 19 10 57 L 20 10 00		
		L	20	04	25	25						
		M		15	48	23		- 11				
		M		17	58	21		- 9				
		M		24	45	19		- 3				
		F	21	Ca	-							
422	27	iPv	4	03	52							
		L		04	24							
		M		04	30					Vert. 6 mm.		
		F		11	-							
423	27	ePv	6	59	26							
424	27	Pv	22	00	55					Phases faibles. et confuses		
		i		06	57							
		Fin dans le suivant										
425	27	Pv	22	48	28							
		iS?		54	40							
		L	23	00	40							
		F		45	-							
426	28	Pv	10	07	20							
		SE		08	18					Sucre P 10 07 13		
		L		08	38					Vert. 13 mm.		
		M		09	00							
		M		09	30	8		+ 11				
		F		20	-							
427	30	Pv	14	40	56							
O C T O B R E 1 9 3 3												
428	1	iPv	2	43	40				1400	Epic. 22° S 82° W Sucre 1745 Km iP 2 44 19 iS 47 19 L 48 45		
		iSE		46	07							
		LE		46	55							
		M		47	13	3		+ 64				
		M		47	26	3		+ 40				
		F	3	$\frac{1}{2}$	-							
429	1	iPv	7	52	50							
430	1	ePv	13	01	52							
		LE		08	15							
		M		10	31	12		+ 5				
		M		13	30	12		+ 6				
		F		37	-							

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AN	Ae			Az
			h	m	s			$\mu$	$\mu$			$\mu$
431	1 Oct. 1933	ePv S L M F	17	44	32				645	Vert. 2 mm.		
432	2	ePv	3	05	08							
433	2	PE SE L M F	7	42	34	2		+ 6	345	Sucré P 7 42 42		
			43	12		3		+ 6				
			43	22								
			43	30								
			52	-								
434	2	ePv	10	32	46							
435	2	iPv iSE LE M	15	33	51	7,5		+ 62	2200	Vert. 2,5 mm. Epic. 2° 3 S 80° 5 W Sucré 2590 iP 15 34 25 iS 33 37 L 41 15		
			37	31		15		+113				
			39	16		10		+100				
			40	22								
			16	01	12	10		-103				
			19	Ca	.							
436	2	ePv L Fin dans l'antérieur	17	06	54					Réplique Sucré eP 17 07 33		
			12	09								
437	2	eP	17	40	13					Réplique		
438	2	ePv F	18	08	23					id.		
			19	-								
439	2	Pv SE L M M F	19	29	04				2165	Epic. 2° S 81° W Sucré P 19 29 42		
			32	42								
			34	18								
			36	40	9			- 2				
			37	57	10			+ 3				
			53	-								
440	2	Pv SE L M M M F	21	59	50				2275	Du meme foyer Sucré 2650 eP 22 00 30 S 04 47 L 08 33		
			22	03	37							
			06	12								
			06	55	15			- 4				
			09	54	15			- 6				
			10	40	12			- 3				
			30	-								
441	2	iPE eSE L M M F	23	38	08				2180	Du meme foyer Sucré 2720 P 23 38 57 S? 43 18 L 47 00		
			41	47								
			44	18								
			45	45	8			- 2				
			47	24	8			- 2				
			0	12	-							
442	3	iPE iSE LE M M M M F	10	25	52	2		+ 3	2255	Epic. 2° S 81° 5 W Sucré 2720 iPN 10 26 27 iSN 30 48 L 34 33		
			29	37	8			+ 8				
			31	50								
			33	06	12			- 22				
			34	18	12			- 20				
			36	13	13			+ 33				
			37	42	11			- 24				
			11	43	-							

# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE		PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T. m. G.			AN	AE	Az		
			h m s		s.	μ	μ	μ	Km.	
443	3 Oct. 1933	iPv	11 42 13							Bifilaire
		iS	42 49							Vert.16 mm.
		M	43 08							
		F	55 -							
444	3	PE	14 26 20	6		- 5			2210	Epic. 2 S
		iSE	30 01							81 W apr.
		L	32 00							Sucre 2720
		M	33 38	10		+ 6				P 14 26 59
		M	35 06	10		+ 8				iS 31 19
		M	37 18	10		+12				L 35 33
		F	15 11 -							
445	3	P	18 58 40							Japon
446	3	ePv	21 31 48							
		F	45 -							
447	5	PN	11 26 00							
448	5	ePv?	13 47 51							
		ePv	49 45							
		LN	14 37 45	20						Sucre P? 13 49 03
		M	42 25	15			2			L 14 30 00
		M	46 55	12			2			
		Fih dans le suivant								
449	5	iPN	15 10 48	6		- 5			2200	Epic. 2° S
		iSN	14 28	9		-10				81 W
		LN	16 55							Sucre 2750
		M	18 40	17		+15				PN 15 11 25
		M	19 48	13		-13				iSN 15 48
		M	21 00	12		- 9				L 19 33
		F	16 Ca -							
450	5	Pv	21 17 42							
451	6	Pv	5 43 04							
452	6	ePv	20 25 59						2200	
		S	29 39							Sucre P 20 25 28
		F	40 -							P 20 25 28
453	6	Pv	22 56 31						478	
		S	57 24							
		M	58 08							Vert.2 mm.
		F	23 07 -							
454	7	P	11 19 26							
		iv	19 52							
		F	23 -							
455	7	ePv	15 30 48							
456	7	Pv	16 22 18							
		F	35 -							
457	8	Pv	8 35 54							Secousse tres voisine
		L	36 14							Vert.3 mm.
		M	36 47							
		F	41 -							
458	9	Pv	7 51 04							
459	10	iPN	3 35 35	2		-11			645	Epic. 22°7 S
		iSN	36 43	7		-30				66°8 W
		LN	37 00							Sucre 470 Km
		M	37 20	7		-32				iPN 3 35 24
		M	37 48	7		+32				iSN 36 16
		M	38 12	5		+25				
		F	4 12 -							



# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T. m. G.				AN	AE	Az		
			h	m	s						
460	10 Oct. 1933	Pv	8	53	53				560		
		SN		54	52	2	+16				
		M		55	17	2	+32				
		F	9	05	-						
461	10	Pv	9	36	21						
462	10	Pv	13	43	29						
463	10	Pv	14	49	30						
464	10	iPv	16	20	51						
465	11	Pv	1	28	10						
466	11	Pv	2	56	29						
467	11	ePv	3	54	26				360		
		Sv		55	06						
		L		55	16						
		M		55	30					Vert. 4 mm.	
		M		56	10					Vert. 6,5 mm.	
		F	4	08	-						
468	11	Pv	4	02	36						
469	11	iPv	4	03	17				430	Epic. 14° S	
		SN		04	05					70° 4 W	
		M		04	15			Vert. 11,5 mm.		Meme foyer que	
		M		04	25			Vert. 11 mm.		9 avril 1928	
		F		11	-						
<p>Durant la quinzaine suivante nombreuse série de secousses provenant du meme foyer que le tremblement du 9 avril 1928 Ituata etc. departement de Puno sud du Perou.</p>											
470	11	Pv	4	22	13				420	Réplique	
<del>470</del>	11	S	4	23	03					id	
		M		23	21			Vert. 2 mm.			
		F		28	-						
471	11	Pv	4	31	50				455	Réplique	
		iSv		32	40						
		L		32	47						
		M		33	00			Vert. 18 mm.			
		F		41	-						
472	11	ePv	4	58	30				455	Réplique	
		S		59	20						
		M		59	37			Vert. 2 mm.			
		Fin dans le suivant									
473	11	Pv	4	59	50				455	Réplique	
		S		5	00	40					
		M		01	02			Vert. 5 mm.			
		F		09	-						
474	11	Pv	5	11	41				455	Réplique	
		Sv		12	31						
		M		12	48			Vert. 3 mm.			
		F		19	-						
475	11	P	6	29	28						
476	11	Pv	6	51	36				455	Réplique	
		Sv		52	26					Sucre 870 Km	
		M		52	41			Vert. 22 mm		ePv 6 53 04	
		M		52	49			id 13 mm		S 54 37	
		F	7	07	-						
477	11	Pv	7	05	49						
478	11	PN	8	52	31				455		
		iSN		53	21	1	- 5			Sucre eP 8 53 34	
		M		53	41	3	+13				
		M		53	48	4	-15				
		F	9	07	-						

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T.	m.	G.		AN	AE	Az		
			h	m	s	s.	$\mu$	$\mu$	$\mu$	Km.	
479	11 Oct. 1933	iPN i S L M M M F	19	23	19					510	Réplique Sucre 980 eP 19 24 07 iS 25 52
480	11	ePv	20	46	15						
481	11	ePv	21	19	36						Réplique
482	11	ePv	22	55	04						id
483	11	PN iSN LN M M M F	23	48	12					500	id id Sucre 990 Km P 23 49 03 S 50 49
			49	07							
			49	17		5	-95				
			49	36		5	+60				
			49	45		5	+40				
			51	09							
			0	25	-						
484	12	ePv	0	07	42						Secousse voisine
485	12	ePN	1	35	59						Réplique
486	12	Pv	2	12	52						id.
487	12	Pv	3	13	23						id
488	12	ePN	3	17	04						id
489	12	ePN S F	3	25	03					455	id
			25	53							
			33	-							
490	12	ePN SN F	3	33	18					455	id
			34	08							
			41	-							
491	12	Pv	4	57	53						id
492	12	Pv	5	06	00						id
493	12	iPv iSN LN M M M F	7	14	17					690	Sucre 605 Km iP 7 14 04 iS 15 08 Epic. 20° S 74° WW
			15	33							
			15	50		7	+46				
			16	08		6	-35	+ 50			
			16	54		7	-28				
			17	48							
			8	Ca.							
494	12	ePv i F	8	55	05						
			55	53							
			9	-							
495	12	Pv i F	9	37	16						
			37	59							
			42	-							
496	12	Pv S M F	15	03	51					455	Réplique Vert. 2 mm.
			04	41							
			05	01							
			09	-							
497	12	ePv iS F	18	44	39					455	Réplique
			45	29							
			53	-							
498	12	Pv i F	21	26	58						Réplique
			27	41							
			37	-							
499	12	ePv iS F	23	06	16					455	Réplique
			07	06							
			11	-							
500	12	Pv L M F	23	51	43						Vert. 1,5 mm.
			52	18							
			52	28							
			56	-							

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T.	m.	G.		AN	AE	Az			
			h	m	s	s.	$\mu$	$\mu$	$\mu$	Km.		
501	13 Oct.	Pv	3	01	16							
502	1933	Pv	3	04	16							
		L		05	20							
		F		11	-							
503	13	PN	13	06	13							
504	14	Pv	6	23	03				455		Réplique Sud du Perou	
		S		23	53							
		F		48	-							
505	14	PN	10	49	13							
		LN		57	36							
		F		11	43							
506	14	ePv	20	33	08							
507	15	ePv	6	55	22							
		L	7	03	24							
		M		06	42	12	2					
		F		23	-							
508	15	Pv	9	33	02				455		Réplique	
		S		33	53							
		F		38	-							
509	15	Pv	13	06	26				430		Réplique	
		S		07	11							
		M		07	20							
		F		15	-							
510	16	ePv	7	03	25							
511	17	Pv	0	58	13							
		i		59	16							
		F	1	11	-							
512	17	iPv	1	21	16				380		Sucre 410 Km PN 0 57 41 iS 58 26	
		S		21	58							
		L		22	02							
		M		22	12							
		F		27	-							
513	17	Pv	5	50	46							
514	17	Pv	12	43	29							
		F		55	-							
515	18	Pv	13	12	49							
516	18	Pv	13	14	34				410		Réplique	
		iS		15	19							
		M		15	52							
		F		25	-							
517	18	Pv	13	29	27							
518	18	Pv	17	08	07				455		Réplique	
		S		08	57							
		F		17	-							
519	19	Pv	7	05	28				455		Réplique	
		S		06	18							
		M		06	28							
		F		15	-							
520	20	Pv	3	35	20				430		Réplique	
		S		36	08							
		F		42	-							
521	21	Pv	7	10	28							
		L		11	09							
		M		11	34							
		Fin dans le suivant										Vert. 7 mm.



# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES				
			T. m. G.				AN	AE	Az						
			h	m	s		$\mu$	$\mu$	$\mu$						
522	21 Oct. 1933	iPv S M M M F	7	14	03	1	-24		445	Réplique Sud du Pérou 14°S 70°4 W Vert.35 mm 1d 37 mm.					
523	21	Pv S F	7	33	40				425	Réplique					
524	22	Pv S M F	21	13	50				430	Réplique Vert.2 mm.					
525	23	ePv	5	27	11										
526	23	Pv S F	15	10	36				425	Réplique					
527	25	ePv	14	02	15										
528	25	iPN iSN M M M M F	23	30	01	1	- 7		775	22°3 S, 69°W Sucre 410 Km iPN 23 29 27 iSN 30 12					
						3	-265								
						10	+200								
						13	-205								
						8	+202								
						11	-195								
529	26	ePN PR2N iSN SR1N SR2N LN ML M M M F	12	15	11				5155	62°S; 71°W Sucre 4790 eP 12 14 39 iS 21 18 L 27 33					
						10	+10								
						12	-20								
						30									
						13	+106								
						15	+140								
						13	+119								
						13	+ 76								
530	26	ePv	13	15	30										
531	27	Pv i M F	4	48	56					Vert.2 mm.					
532	27	ePv	6	41	59										
533	28	Pv	12	00	26										
534	29	Pv	22	00	34										
535	30	Pv S M F	4	24	24				430	Réplique					
536	30	iPv SN L M M F	5	5	44				845	Sucre 1620 PN 5 06 03 S 08 51					
						7	- 5								
						8	- 5								
537	30	Pv	16	59	28										
538	31	Pv	8	12	04										
539	31	Pv	15	07	49										

 P.M.Descotes S.J.Dir.  
E. Tortosa S.J. As.



# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jesuitas)

Longitude W. Greenwich } 68° 7' 57",7  
 4h 32m 31s,85  
 Longitude S. 16° 29' 43"  
 Altitude au dessus de la mer 3658 m.  
 Sous sol: alluvion aneien

Mois de NOVEMBRE 1933

Appareils Enregistrement mécanique	Composante	Masse	To		R		ε: 1		r To²
} Pendule horizontal Bifilaire	N. S.	2.000 kgs.	13.4	180	3.6	0.002			
	E. W.	3.500 >	12	300	3.0	0.0025			
	NS y EW	1.500 >	2.4	1.100	2	0.001			
} Pendules aperiodes Galitzin-Wilip		T, galvan.	T pendul.	μ² Facteur amortissement	K Facteur agrandissement	log. C¹ = π / AK			
	N. S.	12,57	12,51	-0.01	125.4	3.387			
	E. W.	11,75	11,60	+0.005	131	3.331			
	Z	11,75	9,93	0.09	130.6	3.458			

No.	DATE	PHASE	HEURE T. m. G.			PERIODE s	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE Km.	REMARQUES
			h	m	s		A <sub>N</sub> μ	A <sub>x</sub> μ	A <sub>z</sub> μ		
540	2	Pv	7	06	36						
541	2	Pv	17	31	28				455	14° S; 70° W	
		S		32	18					Réplique	
		F		43	-						
543	3	1Pv	4	16	03				755	Sucre 755 Km	
		1SN		17	23					1EN 4 16 06	
		L		17	43					1SN 17 26	
		M		17	53	3	-24			L	
		M		18	10	3	-40				
		F		45	-						
543	2	eP¹?	12	44	40					45°N; 168°W	
		PRL?		48	18					s.S JSA	
		LN		13	23 00						
		F		14	Ca -						
544	3	Pv	13	18	09				455	Réplique	
		S		18	59						
		F		25	-						
545	3	Pv	21	19	58					Vert. 3 mm.	
		S		20	40						
		M		21	09						
		F		26	-						
546	4	ePv	2	18	42				2980	Sucre 3280	
		1SN		23	23					ePN 8 47 17	
		LN		25	03					1SN 52 20	
		F		41	-					L 56 20	
547	4	1PN	8	46	44	6	- 2		2880		
		1SN		51	18	7	+13				
		LN		54	03						
		M		55	00	7		+27			
		M		55	24	8	-14				
		M		56	30	7		+24			
		M		56	53	10	-16				
		M		57	54	11	-40				
		F		9	Ca -						
548	4	1PN	12	02	37	3	- 3		2920	Colcmbie	
		1SN		07	14	7	- 5			Sucre 3330 Km	
		LN		09	54					eP 12 03 02	
		M		10	54	7		+12		eS 08 03	
		M		12	42	7	- 4			L 12 00	
		M		14	24	12	- 4				
		F		45	-						
549	4	ePv	20	34	16						
550	5	ePv	7	16	42				2410	Sucre 2800	
		1SN		20	39					ePv 7 27 26	
		LE		23	24					1SN 21 53	
		M		26	30	14	- 8			L 26 00	
		M		28	48	12	- 4				
		F		8	Ca -						

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T. m. G.				AN	AE	Az		
			h	m	s		μ	μ	μ		
551	5 Nov. 1933	ePv	8	40	47				2375	Sucre 2770 eP 8 41 24 SN 45 48	
		SN	44	41							
		LN	47	34							
		M	50	18	13	- 4					
		M	52	40	11	- 3					
		F	9	1/2	Ca						
552	5	Pv	9	35	56				710	Sucre 490 Km iP 9 35 25 iS 36 19	
		S	37	12							
		L	37	32							
		M	37	44							
		M	38	54							
		F	10	Ca	-						
553	5	Pv	20	31	46				445	Vert. 2 mm.	
		S	32	35							
		M	32	41							
		F	37	-							
554	5	Pv	22	20	04				440		
		S	20	52							
		F	25	-							
555	6	ePv	6	05	24				1010		
		S	07	12							
		L	07	49							
		F	14	-							
556	6	ePv	0	19	32					Vert. 22 mm.	
		iV	19	56							
		M	20	22							
		F	25	-							
557	6	ePv	3	46	24						
558	7	ePv	6	59	49						
		F	7	11	-						
559	7	ePv	7	50	23				1590?	Vert. 1 mm.	
		S?	53	08							
		L	54	03							
		M	54	39							
		Fin dans le suivant									
560	7	ePv	8	02	19						
561	8	ePv	19	03	22					Vert. 2,5 mm.	
		S	05	17							
		L	05	48							
		M	06	06							
		F	12	-							
562	9	ePv	9	47	21						
		F	10	12	-						
563	9	ePv	17	38	12						
564 565	14 14	Pv	0	12	25				1835	33° 4 S; 70° 9 W 32° 5 S; 70° 5 W Senti tres fort centre du Chili. Sucre 1555 Pv 14 08 37 iSN 11 19 L 12 52	
		PN	14	09	02						
		iSE	12	10							
		iSN	12	12	6	-10					
		LN	14	24	14						
		M	16	06	6	+12					
		M	16	44	10	+14					
		M	17	32	7	-14					
		F	15	Ca							
				ePv	16	25	28				
566	14	Sv	26	04				Vert. 8 mm. id 4			
		M	26	13							
		M	26	42							
		F	33	-							

# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T.	m.	G.		AN	AE	Az		
			h	m	s	s.	μ	μ	μ	Km.	
567	16 Nov.	3 55 12									
568	1933	ePv	3	55	12						
568	16	ePv	20	46	48						
569	17	ePv	3	13	28						ePv 3 13 28
570	17	eP	8	28	00						
		S?		35	00						
		F	9	Ca	-						
571	19	LN	4	06	06	30					N. Zebrides
		M		11	18	18	- 3				
		M		20	48						
		F	5	Ca	-						
572	20	iPN	23	34	30	7	+4,5			10000	72° N; 70° W
		pPE		36	04						s. JSA
		iPRIN		38	04	10	-10				Sucre 9720
		ScPcSN		44	56						iPv 23 34 40
		iSN		45	26	13	-24				iSN 45 24
		iPS		46	13	15	-33				L 0 03 30
		SRIN		51	12	12	+17				
		LQ	0	04	36	46	-193				
		LR		07	51	35	-122				
		M		14	03	18	+ 50				
		M		16	06	20	+ 52				
		M		16	24	18	+ 69				
		M		17	50	18	+ 33				
		M		18	21	18		+ 66			
		M		21	26	18	+ 43				
		F	3	Ca	-						
573	21	ePN	23	54	33					3390	8° 7 N ; 84° W
		eSN		59	53						Sucre 3745
		LN	0	03	13						PN 23 55 04
		M		06	49	18	-20				SN 0 00 38
		M		08	54	16	+10				L 05 00
		M		11	40	12	- 7				
		Fin dans le suivant									
574	22	ePN	0	42	00						
575	22	ePN	0	46	29						
		SN?		51	05						
		L		52	13						
		F	1	25	-						
576	22	ePN	3	14	28						
577	22	ePN	4	57	59					3260	9° N; 84° W
		eSN	5	03	00						Sucre 3700
		L		06	40						ePN 4 58 30
		M		10	36	18	-13				SN 5 04 00
		M		12	45	16	- 5				
		F		50	-						
578	22	ePN	8	17	18						
		eSN?		23	46						
		Fin dans le suivant									
579	22	ePN	8	50	19						
		S?		56	43						
		LN	9	01	13	20					
		F		32	-						



# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AN	AE			Az
			h	m	s			$\mu$	$\mu$			$\mu$
580	22 Nov. 1932	eP'N PRIN ScPcSN ScPcPcS LN M M M F	13	01	44							
				05	22						3°S;150°E	
				08	41						s. JSA	
				11	13						Sucre P'13 01 39	
				46	00	30					ScPcS 08 20	
				57	46	20	4				L 47 30	
				14	00	20	4					
				13	58	20	4					
				15	$\frac{1}{2}$	Ca -						
581	23	ePN? SN LN M M F	19	04	49					3245	9°N.;84°W.	
				09	49	14	- 3				Sucre 3330 Km	
				13	12						Pv? 19 05 42	
				17	06	12	+ 4				SN 10 48	
				17	42	14	- 3				L 15 30	
				20	25	-						
582	26	ePN LN M F	0	10	30							
				11	02							
				11	06	1	+ 11					
				16	-							
583	26	ePv LN M F	20	45	41							
				21	02	10	1					
				07	24							
				30	-							
584	27	ePv S L M M F	2	25	01					1620		
				27	49							
				29	12							
				30	12						Vert. 5,5 mm.	
				31	36	7	2					
				47	-							
585	28	ePx	Perdu pendant le changement des bandes									
	28	LN M M M F	12	10	00	30					Sucre eP? 11 29 24	
				16	54	20	+22				L 12 11 00	
				24	54	18	- 5					
				26	24	18	+ 8					
				13	$\frac{1}{2}$	Ca -						
586	29	ePv SN LN M M M	5	09	18					3290		
				14	21						Sucre 3655 Km	
				18	03	25					ePN 5 09 48	
				21	42	14	-18				1SN 15 14	
				23	42	15	+17				L 20 00	
				25	08	18	-13					
				Fin dans le suivant								
587	29	ePv	5	57	03							
588	29	ePv	19	43	37							
589	30	ePv	4	48	08							
590	30	Pv	16	20	35							
591	30	Pv	16	51	54							

P.M. Descotes S.J. Dir.  
E. Tortosa S.J. Ass.

# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T.	m.	G.		AN	AE	Az		
			h	m	s	s.	$\mu$	$\mu$	$\mu$	Km.	
592	1 Déc.	ePv	10	43	48						
593	2 1933	Pv	15	34	04						Phases faibles
		SN	37	16							
		F	45	-							
594	1 <sup>2</sup>	Pv	16	35	44						
		LN	44	34							
		M	47	39		12	2				
		F	17	Ca	-						
595	2	ePv	3	06	22						
		LN	18	04		15					
		F	33	-							
596	2	ePv?	5	33	04						
		SN?	41	40							
		LN	6	06	06	20					
		M	15	12		17	3				
		M	18	42		17	3				
		F	7	Ca	-						
597	2	Pv	7	33	48						
		L	34	44							
		M	35	14							
		F	41	-							
598	2	ePv	9	07	24						
599	2	ePv	20	12	34				4310		
		PRLN	14	54						Sucre 3945	
		eSN	18	39						eP 20 12 16	
		LN	25	04		30				S 18 02	
		M	28	18		23	+126	-171		L 22 24	
		M	29	54		16		-108			
		M	30	24		15	+ 56				
		M	31	14		15		-114			
		M	31	30		14	+ 44				
		F	22	1/2	-						
600	4	ePv	15	00	02						
601	4	ePv	19	52	48					63°N; 135°E	
		PRLN	55	52						s. U.S.C.G.S	
		ScPcS	59	48						Sucre P 19 52 49	
		F	20	1/2	Ca					PR1 56 01	
602	4	ePv	22	16	37						
603	6	ePv	5	01	36						
604	6	ePv	13	22	23						
605	7	ePv	21	36	55						
606	7	ePv	21	42	20				1275		
		S	44	35							
		LE	45	07							
		M	45	32		10	+ 4			Galitzin	
		M	46	20		7	- 3				
		F	22	Ca	-						
607	10	ePE	7	52	16				1745		
		iSE	55	16		2	- 4			Sucre 1600 Km	
		LE	55	58		6	+ 4			eP? 7 52 05	
		M	56	18		6	+ 7			SN 54 51	
		M	56	52		7	+ 7			LN 55 42	
		M	58	18		6	- 5				
		F	8	1/2	-						

# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T. m. G.				AN	AE	Az		
			h	m	s	s.	μ	μ	μ	Km.	
608	10 Déc.	ePv	19	40	09						
609	1933 11	Pv	1	27	36						
610	11	ePE	4	49	48						
611	11	ePN	12	17	58						
612	11	ePv	23	10	11						
613	12	ePN	2	14	43						
614	12	ePN	4	41	02						
615	12	ePE	9	09	45						
		LE		27	00	22					
		M		30	12	20			+ 5		
		F		52	-						
616	12	eP'E	14	30	31					16700	
		iP'N		30	35	5 4	- 1			S	Sucre 16700
		iPRLE		34	07	5		- 3			eP' 14 30 34
		iPRIN		34	08	5	- 4				iPRL 34 11
		iPREN		36	19	7	- 3				ScPcS 37 31
		iScPcS		37	32	6		+ 2			L 15 22 00
		PPSN		46	37						
		SRIN		41	25						
		LN	15	18	00	21					
		M		30	42	19	+ 6				
		M		35	24	16	+ 4				
		M		51	36	22	+ 9				
		M		54	57	18	+ 5				
		F	17	Ca	.						
617	12	ePv	17	16	39						
618	12	ePv	20	20	54						
619	13	iPE	21	32	44	8		- 3		5610	18,5 N;103 W
		PRLE		34	26	10		+ 1			Sucre 6110.
		iSN		39	55						PN 21 33 13
		iSE		39	59	14		- 9			iSN 40 55
		i		42	37	14		- 5			LN 49 27
		i		44	05	14		+ 6			
		iSR2		44	49	13		- 5			
		L		47	15	26		+ 21			
		M		51	24	20		- 15			
		M		53	45	14		- 9			
		M		56	54	14		+ 12			
		F	0	Ca	-						
620	14	ePE	7	25	21					5520	18°5 N.103°W
		iSE		32	31	12		- 2			Sucre 6000 Km.
		SR2		36	39	16		3			PN 7 25 48
		LE		39	39	23		+ 14			SN 33 24
		M		44	30	30	+ 10	+ 8			LN 41 00
		M		46	49	14		- 4			
		M		51	42	16		- 4			
		F	8	57	-						
621	14	ev?	19	47	00						
		LE?		58	00						
		LE	20	06	54	20					
		M		10	54	16		+ 3			
		M		11	15	16		- 4			
		F		33	-						
622	14	ePE	22	32	45						
		i		33	17	4		+ 8	+ 8		
		M		33	39	2			- 8		
		F		38	-						

# LA PAZ - BOLIVIA

## BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES
			T. m. G.				AN	AE	Az		
			h	m	s						
623	15 Dec. 1933	PN	7	54	10				9070?	54°2 N 35° W S. JSA.	
		SN?	8	04	17						
		LN		28	00	20					
		F Ca	- 9	Ca.							
624	15	PV	20	33	37						
625	15	PN	22	57	24						
		L	23	07	55	15					
		M		11	06	15	+1,5				
		M		13	18	15	-1,5				
		F		35	-						
626	16	PN	14	00	14						
		LN		15	25	20					
		ML		17	17	16	+1,5				
		M		19	43	14	+ 1				
		F		42	-						
627	16	PN	20	50	46						
628	17	ePN	2	30	48				400		
		SN		31	32					Sucre 410 KM	
		L		31	36					1PN 2 30 41	
		M		31	40	4	+ 3			1S 31 26	
		M		32	54	6	+ 2	- 3		L 31 38	
		M		33	06	6		+ 3			
		M		33	38	6	- 4				
		F		41	-						
629	17	ePN	6	12	11						
		iN		12	56	3	- 3				
		F		17	-						
630	17	ePN	7	04	10						
631	17	ePN	13	41	16				730		
		SN		42	34					Sucre 530 Km	
		L		42	52					PN 13 40 45	
		M		43	14	5	- 2			1SN 41 40	
		M		44	06	6	- 2			L 41 59	
		F		57	-						
632	18	ePN	8	46	56						
		L		56	56	16				Sucre P 8 48 09	
		M		59	12	16	+ 1				
		M	9	01	12	12	+ 1				
		F		33	-						
633	18	PE	23	43	06				1745		
		iSE		46	06					Sucre 2090	
		LE		47	42					ePN 23 45 45	
		M		48	36	11		+ 5		SN 47 17	
		M		49	34	12		- 7			
		M		50	18	13	+ 7				
		F		0	23	-					
634	19	ePN	8	35	41						
635	19	ePN	12	08	26						
636	19	ePN	13	48	07						
		LE		48	43						
		M		49	08	4	- 2				
637	21	F		55	-						
637	21	1PN	4	35	20	5 2	+ 2		1630		
		1SN		38	00	8	- 5	- 4		Sucre 1455 Km	
		L		38	39					PN 4 34 53	
		M		38	57	5	+13			1SN 37 25	
		M		39	06	5	+12			L 38 10	
		M		40	45	5	- 9				
		F	5	1/2	-						



# LA PAZ - BOLIVIA

BULLETIN SEISMIQUE DE L'OBSERVATOIRE SAN CALIXTO (PP. Jésuites)

No.	DATE	PHASE	HEURE			PERIODE	AMPLITUDE VRAIE			DISTANCE	REMARQUES	
			T. m. G.				s.	AN	AE			Az
			h	m	s			$\mu$	$\mu$			$\mu$
638	21 Déc. 1933	ePN SN F	9	07	19							
			08	21								
			13	-								
639	22	ePN iS L M F	7	16	00							
			16	40								
			16	52								
			17	06	4	+	2					
			25	-								
640	23	PN LN M F	12	37	06							
			37	57								
			38	12	3	+	2					
			43	-								
641	24	ePE SE M M F	14	10	50							
			12	01								
			12	21	3	+	2					
			12	33	3	+	2					
			19	-								
642	25	ePE LE ML F	7	47	06							
			8	02	30							
			04	31	17			+	2			
			30	Ca								
643	25	ePv? ePE SE? L M F	20	44	18							
			44	25								
			46	27								
			47	32								
			47	54	4	-	1					
			55	-								
644	28	ePN SN? L F	1	45	37							
			46	34								
			46	54								
			53	-								
645	29	PE iS LE M M M F	8	21	01				1900			
			24	15						Sucre 2275 Km		
			25	52						iPN 8 21 44		
			26	54	6			+	3	iSN 25 31		
			27	24	7	+	4	+	3			
			28	45	7			+	3			
			45	-								
646	30	PN SN iL i F	4	59	17							
			59	43								
			59	45	2			+	13			
			59	50	2			-	10			
			5	11	-							
647	30	ePv i F	10	24	19							
			25	26								
			32	-								
648	31	ePv	1	33	36							
649	31	ePv	4	41	25							
650	31	PN iSN LN M F	21	40	43				470			
			41	35	3			-	29	Sucre 520 Km		
			41	45						iP 21 40 25		
			41	48	5			-	62	iS 41 41		
			22	10	-							

 P.M. Descotes S.J. Direct.  
E. Tortosa S.J. Ass.