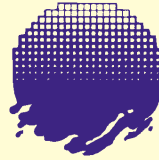


# 2006

**Boletín del  
Observatorio del Ebro  
Observaciones  
geomagnéticas en la  
isla Livingston - Antártida**

**OBSERVATORI DE L'EBRE**



Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Universitat Ramon Llull

**BOLETÍN DEL OBSERVATORIO DEL EBRO**



**OBSERVACIONES GEOMAGNÉTICAS DE LA ISLA LIVINGSTON, ANTÁRTIDA  
2006 Y CAMPAÑA 2006-2007**

**LIVINGSTON ISLAND GEOMAGNETIC OBSERVATIONS, ANTARCTICA  
2006 AND 2006-2007 SURVEY**

**S. Marsal, J.M. Torta, J.J. Curto, J.G. Solé**

2007

**Boletín del Observatorio del Ebro**

**OBSERVACIONES GEOMAGNÉTICAS DE LA ISLA LIVINGSTON  
2006 Y CAMPAÑA 2006-2007**

**LIVINGSTON ISLAND GEOMAGNETIC OBSERVATIONS  
2006, AND 2006-2007 SURVEY**

**Por - by**

**S. Marsal, J.M. Torta, J.J. Curto, J.G. Solé.**

**OBSERVATORI DE L'EBRE  
Roquetes  
2007**

## 1. INTRODUCCIÓN

En este Boletín se presentan las observaciones magnéticas registradas en el Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston durante el año 2006, incluyendo la Campaña Antártica 2006-2007. La instalación y operación del Observatorio se enmarcaron en el Proyecto ANT95-0994-C03 del Programa Nacional de Investigación en la Antártida, continuado por los Proyectos ANT98-0886, REN2000-0833, REN2003-08376-C02-02, y la acción complementaria CGL2005-24190-E/ANT. Con este propósito, durante la campaña 1995-1996 se procedió al montaje de las casetas que en la actualidad albergan la estación magnética, en la Base Antártica Española (BAE) Juan Carlos I de la Isla Livingston (Islas Shetland del Sur) y, paralelamente, a la verificación de la estación magnética así como de los equipos de medida absoluta del campo geomagnético, en el *Observatori de l'Ebre*. Una evaluación de la homogeneidad espacial de las variaciones registradas, así como de la particular anomalía magnética cortical en el Observatorio pueden encontrarse en TORTA et al. (1999a).

Durante la campaña 1996-1997 se instaló el variómetro, del que se tienen registros desde el 7 de Diciembre de 1996, y se procedió a la realización de medidas absolutas. En los anteriores Boletines (TORTA et al., 1997a, 1998, 1999b; GAYA-PIQUÉ et al., 2000, 2002; MARSAL et al., 2003, 2004, 2005, 2006) se han ido resumiendo sucesivamente las medidas realizadas desde esa fecha hasta el 23 de Febrero de 2006, cuando el personal científico y técnico abandonó la BAE al final de la Campaña 2005-2006 (la Base sólo permanece ocupada durante el verano Austral). El Observatorio, sin embargo, se ha dejado en registro continuo automático durante los meses de Marzo a Noviembre de 1997 a 2006, habiéndose podido recuperar los datos de cada uno de esos periodos al inicio de la campaña siguiente (en concreto, el 2 de Diciembre de 2006 para el último). El personal desplazado a la BAE (J. Germán Solé y Santiago Marsal) ha cubierto la campaña entre el 26 de Noviembre de 2006 y el 27 de Febrero de 2007, excepto la interfase entre el 11 y el 23 de Enero de 2007.

En relación a campañas anteriores, la invernada correspondiente a este Boletín no presenta periodos considerables sin valores por cortes en el suministro eléctrico desde la BAE.

Se puede obtener más información dirigiéndose a:

**Observatori de l'Ebre**  
**Datos Antárticos**  
**43520 Roquetes (Tarragona)**

**Tel.: 977 50 05 11**  
**Fax: 977 50 46 60**  
**e\_mail: jmtorta@obsebre.es**  
**smarsal@obsebre.es**

Desde la Campaña 1999-2000 los valores del campo registrados por el Observatorio se transmiten vía satélite, bien utilizando el Meteosat hasta el Geomagnetic Information Node (GIN) de la red INTERMAGNET de Edimburgo, bien utilizando el GOES hasta el GIN de Ottawa, donde son recuperados por el *Observatori de l'Ebre*. Sin embargo, la calidad de las transmisiones fue deteriorándose progresivamente, y al finalizar la campaña 2004-2005 se decidió desconectar la transmisión para el ahorro de energía, necesaria para la adquisición durante la invernada.

## 2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La instalación del observatorio requirió la edificación de tres casetas térmicamente aisladas y construidas con materiales amagnéticos. La zona de emplazamiento de la estación magnética fue definida después de un estudio realizado por el *Instituto Geográfico Nacional* (CASAS et al., 1992) durante la campaña 1990-1991. Los resultados del levantamiento magnético efectuado mostraron que el lugar más apropiado es la zona de Punta Polaca, situada al Oeste de las instalaciones de la BAE y a unos 350 m de distancia de ellas aproximadamente. Asimismo, el lugar se encuentra suficientemente alejado del conjunto de instalaciones de la BAE para que no existan riesgos de contaminación de los registros magnéticos debido a la influencia de la Base o a efectos antropogénicos. De las tres casetas, una aloja los sensores de un magnetómetro



vector; otra contiene la electrónica, el sistema de control y adquisición de datos; y la tercera alberga el magnetómetro para la realización de medidas absolutas.

Las coordenadas del pilar fundamental son las siguientes:

<b>Latitud Geográfica</b>	<b>62°</b>	<b>39'</b>	<b>44"</b>	<b>S</b>
<b>Longitud Geográfica</b>	<b>60°</b>	<b>23'</b>	<b>41"</b>	<b>W</b>
<b>Latitud Geomagnética*</b>	<b>52°</b>	<b>37'</b>	<b>22"</b>	<b>S</b>
<b>Longitud Geomagnética*</b>	<b>8°</b>	<b>35'</b>	<b>18"</b>	<b>E</b>
<b>Altitud s.n.m.</b>				<b>19.4 m</b>

\*Calculado a partir de la 10ª generación del IGRF.

A 460 m en dirección Este del pilar fundamental se clavó un jalón como marca de referencia para la determinación de la Declinación. El acimut determinado entre la línea pilar-jalón y el Norte Geográfico es 90° 52' 3.66".

### 3. INSTRUMENTOS Y OPERACIÓN

#### 3.1. MAGNETÓMETRO VECTOR

El instrumento principal de la estación magnética automática está constituido por un magnetómetro de protones que mide la intensidad total del campo (F). El sensor de este magnetómetro está montado en el centro de dos conjuntos de bobinas de Helmholtz mutuamente perpendiculares orientados respectivamente según las direcciones dadas por la Declinación e Inclinación locales. Al aplicar corriente a esas bobinas y medir la magnitud de los vectores resultantes, pueden obtenerse los cambios en la Declinación, D, y la Inclinación, I; el sistema se conoce como configuración  $\delta D/\delta I$ . La estación fue desarrollada por el Geomagnetism Group del *British Geological Survey* (BGS) en Edimburgo. Los detalles técnicos de la misma pueden encontrarse en RIDDICK et al. (1995), y una descripción resumida de su fundamento y operación en TORTA et al. (1997b) y en MARSAL et al. (2007).

Un PC compatible en la caseta central comunica con el magnetómetro para controlar la adquisición de datos y la conmutación de corriente en las bobinas a través de las interfases serie y paralelo estándares. Dicha caseta aloja asimismo la electrónica que permite suministrar corriente estable a las bobinas  $\delta D/\delta I$ . La sincronización de tiempo viene efectuada por un receptor GPS.

#### 3.2. MEDIDAS ABSOLUTAS

Para la realización de medidas absolutas se ha utilizado un DI-flux ELSEC 810A, que consta de un magnetómetro de núcleo saturado o fluxgate cuyo sensor viene montado en un teodolito amagnético Zeiss 015B. La electrónica se encuentra en la misma caseta.

El procedimiento de observación está basado en la determinación de campo nulo para la obtención de D e I. Para eliminar los errores de colimación entre el sensor y el eje óptico del teodolito, así como los debidos al "offset" de campo nulo generados por la electrónica, se realizan observaciones en las cuatro posiciones posibles para cada elemento (ver, p.e., JANKOWSKI Y SUCKSDORFF, 1996, TORTA et al., 1997b, o MARSAL Y TORTA, 2007).

Para la determinación contemporánea de la intensidad total (F), que se usa en conjunción con la inclinación (I) medida para calcular las intensidades horizontal (H) y vertical (Z), se extraen los valores correspondientes de la secuencia de medidas del magnetómetro vector cuando éste mide con las bobinas sin polarizar. Para su reducción a la posición del pilar fundamental se han efectuado medidas en el mismo con el magnetómetro de precesión de protones Gem Systems GSM19 de efecto Overhauser. La F en la estación automática

se obtiene con el magnetómetro GEOMAG SM90R, también de efecto Overhauser. Esas medidas han proporcionado una diferencia promedio de  $-2.0$  nT ( $F_{\text{pilar fundamental}} - F_{\text{magnetómetro vector}}$ ).

#### 4. PROCESO DE LOS DATOS

El proceso de datos preliminar, realizado en las instalaciones de la BAE, incluye la detección y eventual eliminación de valores espúreos, la visualización de los valores de polarización en D y en I del magnetómetro vector para la detección de posibles derivas en la fuente de corriente, y la visualización de los magnetogramas, con la adopción de líneas de base preliminares. Tras la compilación de la serie de medidas absolutas, se ha procedido a la determinación de las líneas de base definitivas según el siguiente procedimiento:

Para cada elemento observado D e I se han substraído de los valores de las medidas absolutas los valores correspondientes del magnetómetro vector (diferencias o líneas de base observadas). Sobre esta serie de diferencias se ha realizado un análisis que finaliza con la obtención de las líneas de base (diferencias adoptadas). Este proceso incluye un análisis de la dispersión local y global de la serie, el descarte de los valores con diferencias superiores a un umbral, y una interpolación de los datos no rechazados del tipo que se decida más oportuno según el caso, ya sea una media móvil, un ajuste lineal, cuadrático, etc. Las diferencias observadas y las correspondientes líneas de base adoptadas se ilustran en la fig. 1. Tras añadir estas últimas a las medidas del magnetómetro vector (y así trasladarlas a las referencias absolutas) se han producido los valores minuto definitivos para cada elemento. De estos valores se obtienen fácilmente los magnetogramas y las tablas de medias que se presentan a continuación.

Teniendo en cuenta la conducta manifestada durante las últimas campañas en las que se han realizado medidas absolutas, las líneas de base que se han adoptado para D e I para el período entre ellas obedecen a funciones lineales con las pendientes necesarias para pasar de las diferencias adoptadas al final de una campaña a las del principio de la siguiente (fig. 2).

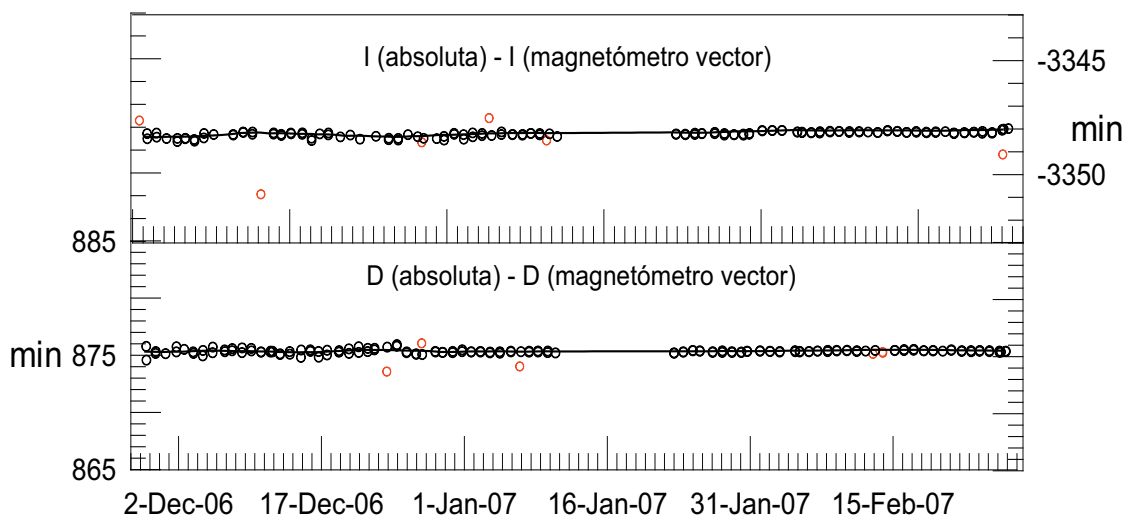


Fig. 1. Diferencias observadas (círculos) y líneas de base adoptadas (líneas continuas) para los dos elementos D e I. Los círculos en trazo fino corresponden a las diferencias descartadas antes de la adopción de la línea de base.

Aunque es desconocida la evolución de las líneas de base durante el periodo sin medidas absolutas, cabe resaltar su considerable estabilidad interanual a lo largo de los últimos años. Teniendo en cuenta que una variación de 1 minuto de arco en declinación equivale a una variación de  $5.8$  nT en la dirección del Este magnético, la deriva interanual de la línea de base de esta componente no ha superado las  $5$  nT.

Equivalentemente, una variación de 1 minuto de arco para la inclinación magnética supone un cambio de  $8.6$  y  $5.8$  nT en las intensidades horizontal y vertical (H y Z) respectivamente, lo que se traduce en

una variación interanual total inferior a 5 nT para H y del orden de 3 nT para Z.

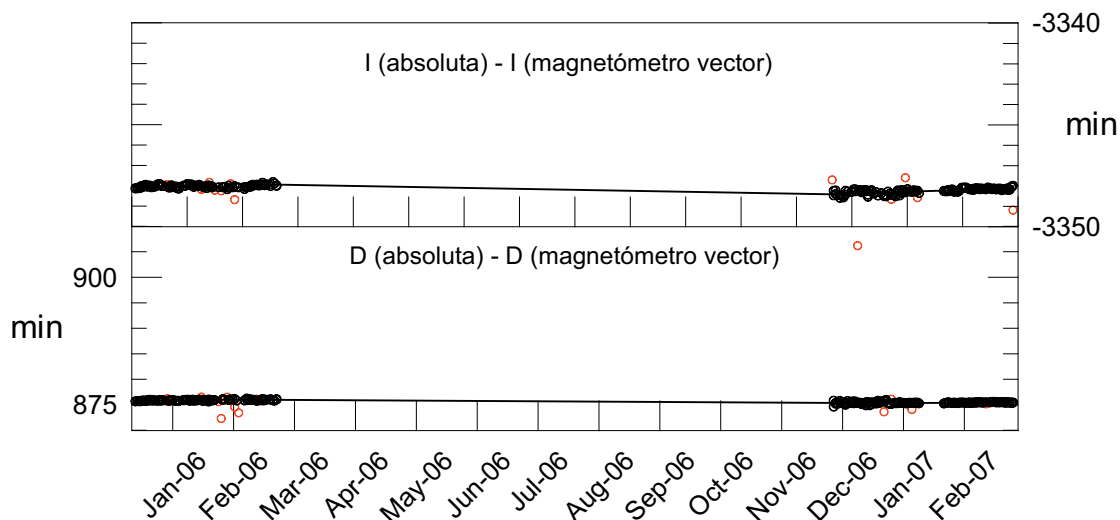


Fig. 2. Equivalente a la fig. 1 para el período completo de registro desde Diciembre de 2005.

## 5. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS

Los valores medios anuales para todos los elementos del campo obtenidos hasta la publicación de este Boletín se presentan en la tabla 1. Puesto que las líneas de base adoptadas en la fig. 2 para el período sin medidas absolutas podrían diferir de las reales, damos en la tabla 2 las medias correspondientes únicamente a los períodos con referencias absolutas. Corresponden básicamente a las medias sobre los meses de Diciembre, Enero y Febrero de cada campaña.

Año	D	H	Z	X	Y	I	F
1997.5	14° 55.5'	20522	-30040	19830	5286	-55° 39.7'	36380
1998.5	14° 54.7'	20465	-29976	19776	5266	-55° 40.7'	36295
1999.5	14° 53.5'	20415	-29910	19729	5246	-55° 41.1'	36213
2000.5	14° 52.4'	20369	-29855	19686	5228	-55° 41.8'	36141
2001.5	14° 49.8'	20319	-29786	19642	5201	-55° 42.0'	36057
2002.5	14° 47.1'	20262	-29717	19591	5171	-55° 42.7'	35967
2003.5	14° 45.0'	20210	-29665	19544	5146	-55° 44.1'	35895
2004.5	14° 42.0'	-	-	-	-	-	35813
2005.5	14° 39.5'	20113	-29536	19459	5088	-55° 44.7'	35738
2006.5	14° 36.3'	20072	-29471	19423	5061	-55° 44.5'	35657

Tabla 1. Valores medios anuales para todos los elementos del campo magnético. H, Z, X, Y y F vienen dados en unidades de nT.

Año	D	H	Z	X	Y	I	F
1997.0	14° 55.7'	20554	-30065	19860	5295	-55° 38.5'	36419
1998.0	14° 54.8'	20504	-29995	19814	5277	-55° 38.6'	36334
1999.0	14° 53.9'	20447	-29934	19759	5257	-55° 39.9'	36250
2000.0	14° 52.7'	20399	-29868	19715	5238	-55° 40.1'	36169
2001.1	14° 50.5'	20345	-29799	19666	5211	-55° 40.6'	36082
2002.0	14° 48.6'	20298	-29738	19624	5188	-55° 41.0'	36005
2003.0	14° 45.9'	20246	-29679	19578	5160	-55° 42.0'	35927
2004.0	14° 43.8'	20194	-29630	19530	5135	-55° 43.4'	35857
2005.0	14° 41.4'	20144	-29564	19486	5109	-55° 43.8'	35775
2006.0	14° 37.8'	20102	-29494	19451	5077	-55° 43.4'	35693
2007.0	14° 35.0'	20048	-29438	19402	5048	-55° 44.6'	35616

Tabla 2. Valores medios para los periodos con referencias absolutas.

Los datos que se presentan a continuación son:

- i) Índices K, calculados automáticamente mediante el método FMI, según una modificación del programa original (en lenguaje C) creado por P. McFadden (AGSO). Q y D indican los cinco días Internacionales de Calma y Perturbados de cada mes, respectivamente.
- ii) Magnetogramas diarios de la declinación (D), intensidad horizontal (H) e intensidad vertical (Z), mostrados secuencialmente y por meses.
- iii) Magnetogramas diarios de la intensidad total (F), mostrados secuencialmente y por meses.
- iv) Tablas mensuales de los valores medios horarios de D, H, Z y F. Todas las medias han sido calculadas a partir de valores minuto siempre y cuando el porcentaje de valores perdidos en el intervalo en cuestión no exceda el 10%.

**Agradecimientos.** Estos resultados forman parte de los Proyectos ANT95-0994-C03, ANT98-0886, REN2000-0833 y REN2003-08376-C02-02 de los sucesivos Planes Nacionales de I+D+I. Además de los autores de este Boletín, forman o han formado parte de los grupos investigadores las siguientes personas: L. F. Alberca, D. Altadill, E.M. Apostolov, C. Bianchi, I. Blanco, E. Blanch, J.O. Cardús, B. Casas, A. García, L.R. Gaya-Piqué, J. Merino, E. Sanclement, A. De Santis, J. Seguí y A. Ugalde. Los autores desean expresar su más sincero agradecimiento al personal técnico y científico de la BAE en las distintas campañas desde que se instaló el Observatorio, así como al Servicio Geográfico del Ejército por la determinación de posiciones y acimuts. El apoyo técnico recibido por parte del Global Seismology and Geomagnetism Group del *British Geological Survey*, especialmente por parte de John C. Riddick, Christopher W. Turbitt y Simon Flower, han resultado ser también fundamentales.

## REFERENCIAS

- CASAS, B., AVALOS, J.A., MARÍN, V., MERINO, J. Y SOCÍAS, I., Levantamiento magnético en la isla Livingston, islas Shetland del Sur. Geología de la Antártida Occidental. J. LÓPEZ-MARTÍNEZ (Ed.). 241-250. Simposios T 3. III Congreso Geológico de España y VIII Congreso Latinoamericano de Geología. Salamanca, 1992.
- GAYA-PIQUÉ, L., TORTA, J.M., CASAS, B.J., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., MERINO, J., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston. Boletín 1999 y Campaña 1999-2000. Observatori de l'Ebre. Miscelánea 43. Roquetes, Tarragona, 2000.
- GAYA-PIQUÉ, L., TORTA, J.M., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., MARSAL, S., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., MERINO, J., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2000, 2001 y campaña 2001-2002. Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 2002.

- JANKOWSKI, J. Y SUCKSDORFF, C., Guide for magnetic measurements and observatory practice. IAGA. Boulder, Colorado, 1996.
- MARSAL, S., TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2002 y campaña 2002-2003. Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 2003.
- MARSAL, S., TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2003 y campaña 2003-2004. Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 2004.
- MARSAL, S., TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2004 y campaña 2004-2005. Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 2005.
- MARSAL, S., TORTA, J.M., SEGUÍ, J., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2005 y campaña 2005-2006. Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 2006.
- MARSAL, S., AND TORTA, J.M. An evaluation of the uncertainty associated with the measurement of the geomagnetic field with D/I fluxgate theodolite, *Measurement Science & Technology*, 18, 2143-2156. 2007
- MARSAL, S., TORTA, J.M., AND RIDDICK. An assessment of the BGS  $\delta D/\delta I$  Vector Magnetometer. *Publis. Inst. Geophys. Pol. Acad. Sc.*, C-99, 398, 158-165. 2007
- RIDDICK, J.C., TURBITT, C.W. Y McDONALD, J., The BGS Proton Magnetometer ( $\delta D/\delta I$ ) Observatory Mark II System, Installation Guide and Technical Manual, British Geological Survey Technical report, WM/95/32. BGS Geomagnetism Series. Edinburgh, 1995.
- TORTA, J.M., SOLÉ, J.G., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., BLANCO, I., ALTADILL, D., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston. *Boletín Campaña 1996-1997*. Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 1997a.
- TORTA, J.M., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Estación magnética en la Base Antártica Española Juan Carlos I. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Sec. Geol.)*, 93, 113- 121, 1997b.
- TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., ALTADILL, D., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston. *Boletín 1997 y Campaña 1997-1998*. Observatori de l'Ebre. Miscelánea 41. Roquetes, Tarragona, 1998.
- TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., SOLÉ, J.G., BLANCO, I. Y GARCÍA, A., A new geomagnetic observatory at Livingston Island (South Shetland Islands): Implications for future regional magnetic surveys. *Annali di Geofisica*, 42, 2, 141-151, 1999a.
- TORTA, J.M., CASAS, B.J., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. Y GARCÍA, A., Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston. *Boletín 1998 y Campaña 1998-1999*. Observatori de l'Ebre. Miscelánea 42. Roquetes, Tarragona, 1999b.

## 1. INTRODUCTION

*In this Bulletin we give details of the magnetic observations recorded at the Livingston Island Geomagnetic Observatory during 2006, including the 2006-2007 austral summer survey. Both its installation and operation were on behalf of the National Program for Antarctic Research Project ANT95-0994-C03, followed by the ANT98-0886, REN2000-0833, REN2003-08376-C02-02 and CGL2005-24190-E/ANT projects. In order that this objective could be achieved, during the 1995-1996 survey, the magnetic observatory instrument accommodation was deployed at the Spanish Antarctic Station Juan Carlos I (Livingston Island in the South Shetland Island group). In parallel with this work both the variometer station and the absolute observing instruments were tested and calibrated at Ebre Geomagnetic Observatory, Roquetes, Tarragona, Spain. An assessment of the spatial homogeneity of the recorded variations, as well as of the particular observatory crustal anomaly biases are given in TORTA et al. (1999a).*

*Both the variometer, deployed in a set of  $\delta D/\delta I$  coils and the absolute instruments were installed during December 1996, with continuous recording and the absolute observing program beginning on December 7, 1996. In the previous Bulletins (TORTA et al., 1997a, 1998, 1999b; GAYA-PIQUÉ et al., 2000, 2002; MARSAL et al., 2003, 2004, 2005, 2006) the measurements made between that date and February 23, 2006 were summarized. As this site is only manned during the Austral summer all scientific staff departs at the end of February each survey, but the magnetometers are left recording and we retrieve the data recorded throughout the winter at the beginning of the next survey season (in December 2, 2006 for the latest). Two people (J. Germán Solé and Santiago Marsal) covered the survey between November 26, 2006 and February 27, 2007 except the interval January 11-23, 2007.*

*As compared with preceding surveys, the winter epoch corresponding to this Bulletin does not present considerable periods without data.*

*It is possible to obtain more information applying to:*

**Observatori de l'Ebre  
Antarctic Data  
43520 Roquetes (Tarragona)  
SPAIN**

**Tel.: +34 977 50 05 11  
Fax: +34 977 50 46 60  
e-mail: [jmtorta@obsebre.es](mailto:jmtorta@obsebre.es)  
[smarsal@obsebre.es](mailto:smarsal@obsebre.es)**

*Since the 1999-2000 Survey, data recorded at the Observatory are transmitted either via Meteosat satellite to the INTERMAGNET Geomagnetic Information Node (GIN) at Edinburgh, or via GOES satellite to the GIN at Ottawa, being them afterwards retrieved by Ebre Observatory. Nevertheless, the quality of the transmissions has deteriorated progressively and at the end of the 2004-2005 survey it was decided to disable the transmission in order to save the energy necessary for the data acquisition.*

## 2. POSITION

*The installation of the observatory required the erection of three thermally isolated huts which had been prefabricated using non-magnetic materials. The location of the observatory was determined using the results of a study made by the Instituto Geográfico Nacional (CASAS et al., 1992) during the 1990-1991 field season. The results of this magnetic survey showed the most appropriate site to be around the area named as Punta Polaca, located to the west of the Station settlement and at approximately 350 m from the main base. Located at this position, the site is far enough from the settlement to avoid man-made disturbances. One hut houses the proton magnetometer and  $\delta D/\delta I$  coils; the second contains the control electronics and the data acquisition system; and the third accommodates the D/I fluxgate theodolite for the absolute observations.*



The coordinates of the absolute pillar are:

<b>Geographic latitude</b>	<b>62°</b>	<b>39'</b>	<b>44"</b>	<b>S</b>
<b>Geographic longitude</b>	<b>60°</b>	<b>23'</b>	<b>41"</b>	<b>W</b>
<b>Geomagnetic latitude*</b>	<b>52°</b>	<b>37'</b>	<b>22"</b>	<b>S</b>
<b>Geomagnetic longitude*</b>	<b>8°</b>	<b>35'</b>	<b>18"</b>	<b>E</b>
<b>Height above msl</b>				<b>19.4 m</b>

\* Computed from the 10th Generation of IGRF.

At a position 460 m to the west of the absolute pillar a fixed mark was constructed which is used as the reference mark in the determination of declination. The angle viewed from the D/I pillar between the azimuth mark and the geographic north (the azimuth of the mark) is 90° 52' 3.66".

### 3. INSTRUMENTS AND OPERATION

#### 3.1. VECTOR MAGNETOMETER

The main instrument in the automatic magnetic observatory is a proton magnetometer used to measure total field intensity ( $F$ ). This magnetometer is deployed at the centre of a pair of dual axis Helmholtz coils which are deployed parallel to the directions given by the local declination and inclination. By applying bias currents through these coils and measuring the resultant vectors, changes in declination,  $D$ , and inclination,  $I$ , may be obtained; this is known as the  $\delta D/\delta I$  configuration. The equipment was developed by the Geomagnetism Group of the British Geological Survey (BGS) in Edinburgh. Its technical details are described by RIDDICK *et al.* (1995), and a summarized description of its principles and operation by TORTA *et al.* (1997b) and MARSAL *et al.* (2007).

An IBM compatible PC in the central hut communicates with the magnetometer to control the data acquisition and bias coil switching using the standard PC serial and parallel interfaces. This hut also accommodates the electronics which generates stable currents to the  $\delta D/\delta I$  bias coils. Time synchronisation is provided by a GPS receiver.

#### 3.2. ABSOLUTE OBSERVATIONS

For the absolute measurements of declination and inclination an ELSEC 810A D/I-fluxgate theodolite is used. It comprises a single axis fluxgate magnetometer sensor element mounted on a Zeiss 015B non-magnetic theodolite with the electronics package placed in the same hut.

The D/I observation procedure is based on the null-field technique to measure  $D$  and  $I$ . To remove the errors due to the misalignment of the magnetic axis of the fluxgate and the optical axis of the theodolite, as well as those due to the zero-field offset generated by the control electronics, the observations are made in four positions for each element (see, e.g., JANKOWSKI & SUCKSDORFF, 1996, TORTA *et al.*, 1997b, or MARSAL & TORTA, 2007).

The total field intensity ( $F$ ) values, used in conjunction with the measured inclination ( $I$ ) to calculate the horizontal ( $H$ ) and vertical ( $Z$ ) intensities, is obtained from the vector magnetometer, when it measures without polarizing the coils.  $F$  measured at the  $\delta D/\delta I$  site is corrected for the site difference between the two positions before using it in the reduction of the observations. This correction was obtained by making simultaneous measurements of  $F$  on the one hand at the D/I pillar using a Gem Systems GSM19 Overhauser proton precession magnetometer and, on the other hand,  $F$  was measured at the automatic observatory using the GEOMAG SM90R Overhauser magnetometer. These measurements gave a mean

difference of  $-2.0$  nT ( $F_{\text{absolute pillar}} - F_{\text{vector magnetometer}}$ ).

#### 4. DATA PROCESSING

The preliminary data processing, done at the Antarctic Station, included the detection and eventual elimination of any spikes in the data, the graphical inspection of the D and I polarization values in the vector magnetometer daily records to detect any drift in the current supply unit, the examination of the magnetograms, and the adoption of preliminary baselines. After the absolute measurements had been reduced, the following procedure was adopted to allocate definitive baselines:

For each observed element D and I, the corresponding vector magnetometer values were subtracted from the absolute measurements (observed differences or observed baselines). To this series of differences a sequential analysis was applied towards the determination of the adopted differences or adopted baselines. This process included an analysis of both the local and global dispersion of the series, the removal of the values with differences higher than a given threshold, and the most suitable interpolation of the not rejected data, regarding the given case: a running average, a linear or square fitting, etc. The observed differences and the corresponding adopted baselines are plotted in Figure 1. By adding the latter to the vector magnetometer values (and thus translating the vector data to the absolute references) the definitive minute values for each element were produced. From these values the magnetograms and the tables of means which are presented following were obtained.

Taking into account the behaviour exhibited during the last surveys in which absolute measurements were made, the baselines adopted for D and I for the period in between are lineal functions with the necessary slopes to pass from the adopted differences at the end of the penultimate survey to those of the beginning of the last one (Figure 2).

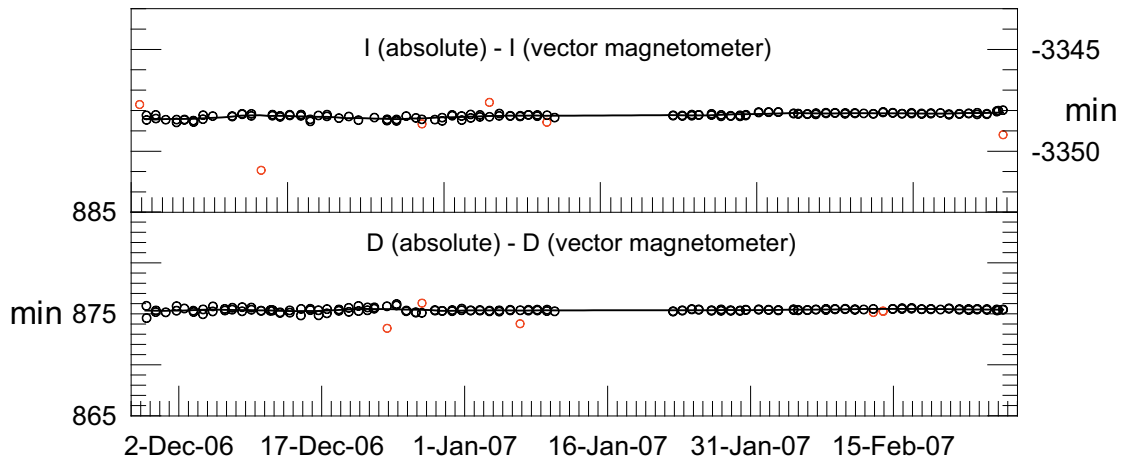


Fig. 1. Observed differences (circles) and adopted base-lines (lines) for the two elements I and D during the last survey. Thin circles correspond to differences removed before the adoption of the baseline.

Although the baselines evolution during the period without absolute control is unknown, its present year-to-year stability should be noted. Taking into account that a change of one minute of arc in declination implies a variation of  $5.8$  nT in the East magnetic direction, the year-to-year drift of this component baseline did not exceed the value of  $5$  nT.

Equivalently, a variation of one minute of arc in the magnetic inclination entails a change of  $8.6$  and  $5.8$  nT in the horizontal and vertical intensities (H and Z) respectively, which means a total year-to-year variation lower than  $5$  nT for H and about 3 for Z.



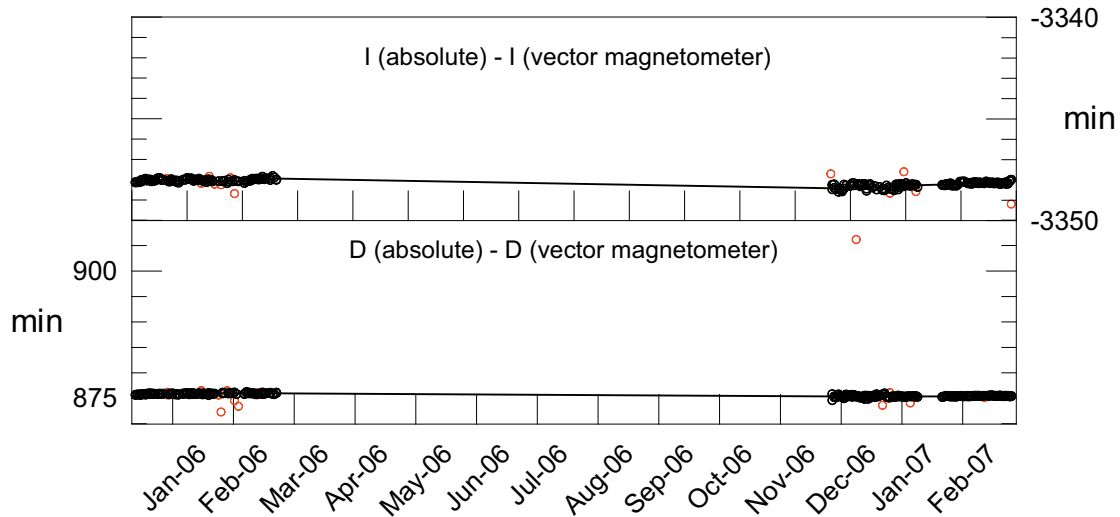


Fig. 2. As figure 1 but for the complete recording period from December 2005.

## 5. PRESENTATION OF DATA

The annual mean values for all magnetic elements obtained until the publication of this Bulletin are presented in table 1. Since the adopted baselines of figure 2 for the period without absolute measurements might differ from the actual ones, we give in table 2 the means corresponding to only the periods with

Year	D	H	Z	X	Y	I	F
1997.5	14° 55.5'	20522	-30040	19830	5286	-55° 39.7'	36380
1998.5	14° 54.7'	20465	-29976	19776	5266	-55° 40.7'	36295
1999.5	14° 53.5'	20415	-29910	19729	5246	-55° 41.1'	36213
2000.5	14° 52.4'	20369	-29855	19686	5228	-55° 41.8'	36141
2001.5	14° 49.8'	20319	-29786	19642	5201	-55° 42.0'	36057
2002.5	14° 47.1'	20262	-29717	19591	5171	-55° 42.7'	35967
2003.5	14° 45.0'	20210	-29665	19544	5146	-55° 44.1'	35895
2004.5	14° 42.0'	-	-	-	-	-	35813
2005.5	14° 39.5'	20113	-29536	19459	5088	-55° 44.7'	35738

Table 1. Annual mean values for all magnetic elements. H, Z, X, Y and F are given in nT units.

Year	D	H	Z	X	Y	I	F
1997.0	14° 55.7'	20554	-30065	19860	5295	-55° 38.5'	36419
1998.0	14° 54.8'	20504	-29995	19814	5277	-55° 38.6'	36334
1999.0	14° 53.9'	20447	-29934	19759	5257	-55° 39.9'	36250
2000.0	14° 52.7'	20399	-29868	19715	5238	-55° 40.1'	36169
2001.1	14° 50.5'	20345	-29799	19666	5211	-55° 40.6'	36082
2002.0	14° 48.6'	20298	-29738	19624	5188	-55° 41.0'	36005
2003.0	14° 45.9'	20246	-29679	19578	5160	-55° 42.0'	35927
2004.0	14° 43.8'	20194	-29630	19530	5135	-55° 43.4'	35857
2005.0	14° 41.4'	20144	-29564	19486	5109	-55° 43.8'	35775
2006.0	14° 37.8'	20102	-29494	19451	5077	-55° 43.4'	35693

Table 2. Mean values for periods with absolute references.

absolute references, basically corresponding to the means over December, January and February of each Survey.

The data presented next in this bulletin are:

- i) Computer-produced *K* indices by means of the FMI method, according to a modification of the original C-language program created by P. McFadden (AGSO). *Q* and *D* refer to the five International Quiet and Disturbed days in each month, respectively.
- ii) Month-at-a-glance daily magnetograms of declination (*D*), horizontal intensity (*H*) and vertical intensity, (*Z*).
- iii) Month-at-a-glance daily magnetograms of total intensity (*F*).
- iv) Monthly tables of hourly mean values of *D*, *H*, *Z* and *F*. All means have been calculated from minute values and only whenever the percentage of missing values in the corresponding interval does not exceed 10%.

**Acknowledgments.** These results are part of the Research Projects ANT95-0994-C03, ANT98-0886, REN2000-0833, and REN2003-08376-C02-02, PNI+D+I, Spain. Furthermore the authors of this Bulletin, have been part of the research groups of these projects the following people: L. F. Alberca, D. Altadill, E.M. Apostolov, C. Bianchi, I. Blanco, E. Blanch, J.O. Cardús, B. Casas, A. García, L.R. Gaya-Piqué, J. Merino, E. Sanclement, A. De Santis, J. Seguí and A. Ugalde. The authors would like to express their deep thanks to the technical and scientific staff at the Spanish Antarctic Station during the Surveys from which the Observatory was deployed and to the Servicio Geográfico del Ejército for the measurement of positions and azimuth bearings. The technical support received from the Global Seismology and Geomagnetism Group of the British Geological Survey, specially from John C. Riddick, Christopher W. Turbitt and Simon Flower, have also turned out to be fundamental.

## REFERENCES

- CASAS, B., AVALOS, J.A., MARÍN, V., MERINO, J. & SOCÍAS, I., Levantamiento magnético en la isla Livingston, islas Shetland del Sur. *Geología de la Antártida Occidental. J. LÓPEZ-MARTÍNEZ (Ed.). 241-250. Simposios T 3. III Congreso Geológico de España y VIII Congreso Latinoamericano de Geología. Salamanca, 1992.*
- GAYA-PIQUÉ, L., TORTA, J.M., CASAS, B.J., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., MERINO, J., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston. *Boletín 1999 y Campaña 1999-2000. Observatori de l'Ebre. Miscelánea 43. Roquetes, Tarragona, 2000.*
- GAYA-PIQUÉ, L., TORTA, J.M., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., MARSAL, S., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., MERINO, J., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2000, 2001 y campaña 2001-2002. *Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 2002.*
- JANKOWSKI, J. & SUCKSDORFF, C., *Guide for magnetic measurements and observatory practice. IAGA. Boulder, Colorado, 1996.*
- MARSAL, S., TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2002 y campaña 2002-2003. *Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 2003.*
- MARSAL, S., TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2003 y campaña 2003-2004. *Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 2004.*
- MARSAL, S., TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2004 y campaña 2004-2005. *Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 2005.*
- MARSAL, S., TORTA, J.M., SEGUÍ, J., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., DE SANTIS, A., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., Observaciones Geomagnéticas de la Isla Livingston 2005 y campaña 2005-2006. *Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona,*

2006.

- MARSAL, S., AND TORTA, J.M. *An evaluation of the uncertainty associated with the measurement of the geomagnetic field with D/I fluxgate theodolite, Measurement Science & Technology, 18, 2143-2156.* 2007
- MARSAL, S., TORTA, J.M., AND RIDDICK. *An assessment of the BGS  $\delta D/\delta I$  Vector Magnetometer. Publis. Inst. Geophys. Pol. Acad. Sc., C-99, 398, 158-165.* 2007
- RIDDICK, J.C., TURBITT, C.W. & McDONALD, J., *The BGS Proton Magnetometer ( $\delta D/\delta I$ ) Observatory Mark II System, Installation Guide and Technical Manual, British Geological Survey Technical report, WM/95/32. BGS Geomagnetism Series. Edinburgh, 1995.*
- TORTA, J.M., SOLÉ, J.G., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., BLANCO, I., ALTADILL, D., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., *Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston. Boletín Campaña 1996-1997. Observatori de l'Ebre. Roquetes, Tarragona, 1997a.*
- TORTA, J.M., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., UGALDE, A., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., *Estación magnética en la Base Antártica Española Juan Carlos I. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Sec. Geol.), 93, 113-121, 1997b.*
- TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., ALTADILL, D., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., *Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston. Boletín 1997 y Campaña 1997-1998. Observatori de l'Ebre. Miscelánea 41. Roquetes, Tarragona, 1998.*
- TORTA, J.M., GAYA-PIQUÉ, L., SOLÉ, J.G., BLANCO, I. & GARCÍA, A., *A new geomagnetic observatory at Livingston Island (South Shetland Islands): Implications for future regional magnetic surveys. Annali di Geofisica, 42, 2, 141-151, 1999a.*
- TORTA, J.M., CASAS, B.J., GAYA-PIQUÉ, L., CURTO, J.J., SANCLEMENT, E., SOLÉ, J.G., ALTADILL, D., APOSTOLOV, E.M., ALBERCA, L.F. & GARCÍA, A., *Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston. Boletín 1998 y Campaña 1998-1999. Observatori de l'Ebre. Miscelánea 42. Roquetes, Tarragona, 1999b.*

K INDICES & DAILY K SUMS AT LIVINGSTON ISLAND (K=9 LIMIT: 450 nT) FOR 2006 & JANUARY-FEBRUARY 2007

Date	JAN2006	FEB2006	MAR2006	APR2006	MAY2006	JUN2006	JUL2006
1	3221 2232 17	1121 1012 9	3222 2210 14	Q0000 1000 1	Q0011 0000 2	2223 1222 16	1221 1000 7
2	3333 1223 20	3102 1222 13	Q1111 0011 6	Q0000 1000 1	1010 0010 3	3332 0110 13	Q0000 0000 0
3	2101 1221 10	2222 1232 16	Q2112 1221 12	Q0000 0000 0	1000 00-1 -	1110 1100 5	0011 0000 2
4	Q1111 2100 7	2311 1111 11	Q1112 0101 7	1012 -1-3 -	1133 3122 16	Q0000 0000 0	0111 2224 13
5	1012 2111 9	1121 0122 10	Q1001 0101 4	D3544 3322 26	5333 1000 15	1110 0000 3	D5542 1124 24
6	2322 2222 17	D2322 3234 21	1012 3233 15	2452 1111 17	D1322 33-4 -	D2244 2244 24	-332 1112 -
7	2212 2322 16	2220 0122 11	3321 1111 13	21-- 2000 -	D3443 --23 -	D5443 2225 27	2221 1311 13
8	1111 1111 8	2111 0110 7	2211 2111 11	210- 1--2 -	3221 0000 8	D4442 2333 25	Q1020 0002 5
9	Q1101 1222 10	Q0111 1111 7	1101 1121 8	D5564 3236 34	Q0001 0001 2	4332 1222 19	0000 0003 3
10	Q2011 2212 11	1102 1123 11	D2322 2235 21	4432 2222 21	0000 001- -	3321 2122 16	3201 2231 14
11	2102 2121 11	2121 2321 14	4222 1211 15	2311 0001 8	D3444 2134 25	3211 1101 10	0110 1211 7
12	2112 1122 12	1222 2210 12	0211 1111 8	Q0100 0000 1	D4442 3223 24	1011 1002 6	D2233 3110 15
13	2111 2212 12	Q0010 0211 5	Q0111 1111 7	1232 3312 17	--32 21-- -	Q2100 0001 4	2221 0000 7
14	1112 -232 -	Q1110 1111 7	0001 2001 4	D5666 6444 41	-321 1111 -	1211 1113 11	D1111 3332 15
15	2111 1333 15	D1122 2133 15	2322 2121 15	D4444 3344 30	111- 1001 -	D2443 3224 24	1221 1000 7
16	D1333 33-3 -	2233 1121 15	1222 1210 11	4322 2112 17	Q0000 0000 0	3321 1123 16	0221 000- -
17	2323 --22 -	1221 1111 10	0100 1001 3	2111 0113 10	2210 1101 8	2343 1110 15	-100 0000 -
18	D2233 1322 18	Q0101 1111 6	D1244 3336 26	4310 0112 12	D2222 1232 16	1233 1000 10	Q0200 0010 3
19	2112 2223 15	3222 1222 16	D7543 3243 31	2111 0001 6	1220 0112 9	3000 0000 3	Q1100 0000 2
20	2102 2222 13	D3233 4433 25	D4433 1244 25	0101 1000 3	2223 0101 11	2100 0000 3	0100 0000 1
21	2312 2211 14	D3333 3333 24	D2321 2324 19	0221 1211 10	3112 1121 12	Q0000 0101 2	Q1000 0000 1
22	1113 1212 12	D4233 3212 20	4331 1123 18	D5534 3100 21	3211 1123 14	1221 1010 8	0210 0001 4
23	D3433 3224 24	2222 1100 10	2210 0101 7	1331 0102 11	4220 0000 8	Q0000 0000 0	2210 0000 5
24	3322 1132 16	3102 1110 9	2001 0113 8	3221 1001 10	0-11 1000 -	0000 0000 0	0011 1100 4
25	3212 1233 17	Q2110 0110 6	1321 1121 12	3100 1110 7	0110 0012 5	2210 0001 6	3310 1002 10
26	D3323 3454 27	1211 1222 12	2201 1132 12	3210 0000 6	2100 0000 3	Q1000 0000 1	3210 1-00 -
27	D3112 2232 16	1121 1011 8	3410 1213 15	1220 1201 9	Q1000 0001 2	1001 1111 6	1100 1123 9
28	2221 1132 14	0112 1222 11	1320 1111 10	2452 1001 15	1322 0012 11	D3243 2232 21	D--43 2201 -
29	1101 0101 5		0211 1113 10	1100 0001 3	Q1100 0001 3	2322 2222 17	3110 0010 6
30	Q1101 1110 6		1000 1012 5	Q0000 0000 0	2202 2221 13	3332 2110 15	1220 0101 7
31	Q0010 1211 6		1012 1021 8		3211 1000 8		D1333 3114 19
Mean K sum	13.5	12.2	12.3	12.5	9.5	10.9	7.8

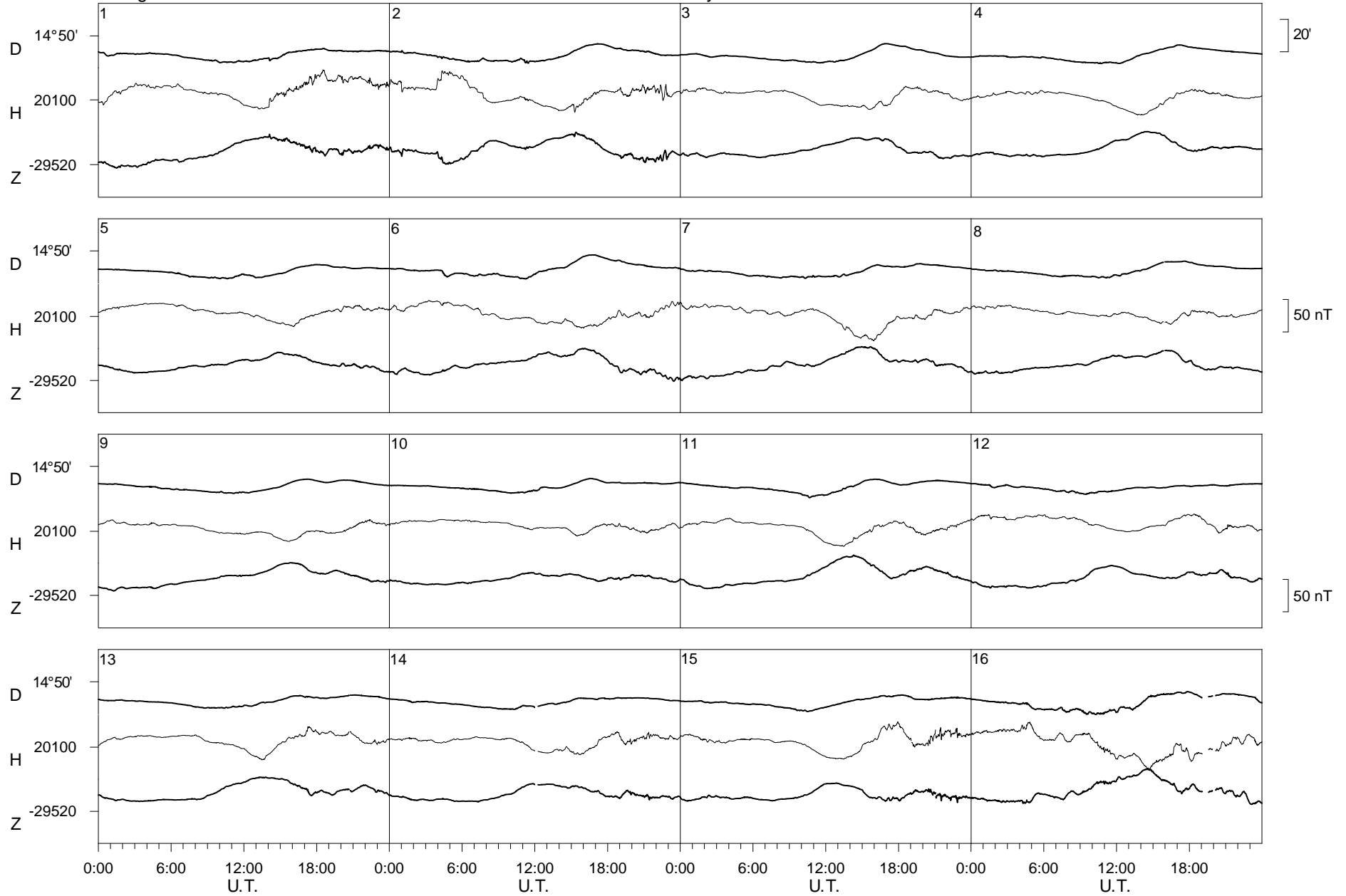
Date	AUG2006	SEP2006	OCT2006	NOV2006	DEC2006	JAN2007	FEB2007
1	3553 2212 23	D4133 2244 23	D4443 3212 23	2211 2222 14	1112 1223 13	2123 3333 20	3222 2223 18
2	4333 1014 19	3211 1113 13	2222 2222 16	2211 2221 13	Q1220 --1 -	D4323 3334 25	1111 1211 9
3	3210 0013 10	2311 1112 12	1212 2212 13	2212 2121 13	1111 1221 10	D2323 --34 -	1111 0111 7
4	Q1200 0000 3	D4--- --2 -	1201 0111 7	2321 2232 17	Q0000 0111 3	3333 2223 21	Q1111 0122 9
5	2210 0010 6	3232 1222 17	1111 1120 8	0122 2221 12	1013 1222 12	3222 3222 18	2122 1222 14
6	1010 0100 3	2322 2221 16	Q0021 0110 5	0010 0111 4	D3333 3363 27	2111 1222 12	2322 1121 14
7	D3465 4322 29	1241 2210 13	1111 1333 14	Q1000 1110 4	D4343 3333 26	Q1111 1122 10	D3233 3332 22
8	3232 2221 17	2110 1100 6	3112 2121 13	Q0000 0001 1	3443 3334 27	1101 1221 9	3322 2322 19
9	2313 2112 15	Q2100 00-0 -	0211 1011 7	1001 2444 16	2211 1233 15	1121 1132 12	2221 1211 12
10	0100 1013 6	1211 1111 9	Q1001 1111 6	D4445 3333 29	2322 4334 23	2222 2232 17	2110 1222 11
11	2111 1100 7	4421 1101 14	Q1111 1111 8	D3333 3233 23	-332 2135 -	2222 3223 18	0000 0121 4
12	23-1 1110 -	1122 1111 10	2111 1112 10	3212 2111 13	D3443 3434 28	3012 0100 7	0012 2323 13
13	Q0000 0000 0	2323 1000 11	D2243 3344 25	1011 0101 5	3211 1222 14	Q0011 0100 3	D3322 1345 23
14	Q0010 1100 3	1221 1010 8	D4432 2334 25	0102 1123 10	D3112 5557 29	0012 2123 11	D4333 2342 24
15	1100 0111 5	Q0010 0000 1	3322 2122 17	231- 1-23 -	D6665 5333 37	2244 4432 25	D2313 1232 17
16	Q1100 1000 3	Q0100 1110 4	2111 1223 13	5221 1211 15	2211 1344 18	1322 2244 20	2122 2223 16
17	0121 1112 9	D1123 3242 18	1101 1111 7	2111 2121 11	3111 12-2 -	D4433 3343 27	2211 2213 14
18	2422 2212 17	D5433 2245 28	2210 0010 6	Q0011 0111 5	1-11 2434 -	2332 2333 21	2011 1211 9
19	D2113 5445 25	3342 1111 16	Q0102 0000 3	0232 1012 11	3323 3222 20	2312 2223 17	0001 1211 6
20	D5631 1211 20	2210 0000 5	3133 3333 22	Q1010 2101 6	4323 3344 26	3221 1123 15	Q0101 11-- -
21	2321 1223 16	Q0100 0111 4	D4322 3433 24	Q2011 1111 8	4222 2322 19	3312 2221 16	Q1110 0110 5
22	D4244 3331 24	Q0101 0111 5	2322 2233 19	1112 2123 13	2233 2333 21	1112 1121 10	Q1100 1211 7
23	2220 0001 7	1121 0234 14	1002 1113 9	1233 3233 20	2223 2322 18	1101 1121 8	2100 0121 7
24	3110 0112 9	D5433 3223 25	1121 2222 13	D3333 2222 20	2232 2232 18	Q1000 0122 6	Q3011 1011 8
25	Q1000 0000 1	2223 2112 15	2222 1110 11	D2222 2333 19	3212 2222 16	Q--11 ---1 -	2100 0112 7
26	0110 0011 4	3221 2113 15	Q1012 1100 6	2322 2232 18	11-- 2220 -	Q2011 1111 8	3422 0001 12
27	D2122 2232 16	3211 0100 8	1101 0122 8	2122 1222 14	Q1101 1221 9	1211 1112 10	0123 ---- -
28	5332 1223 21	1012 1012 8	2223 2334 21	1111 2222 12	1000 1112 6	3222 1222 16	
29	3-- -211 -	2110 1220 9	D3332 2244 23	1321 0122 12	Q2112 1122 12	D3243 --44 -	
30	1122 0112 10	1344 2222 20	42-3 2211 -	D2554 3322 26	1111 1212 10	D3432 23-3 -	
31	1222 1123 14		1-11 1112 -		Q1001 0112 6	3223 2333 21	
Mean K sum	11.8	12.4	13.2	13.2	17.8	14.9	12.3

K index:	OCURRENCE DISTRIBUTION OF K INDICES										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-
JAN2006	16	87	93	43	4	1	0	0	0	0	4
FEB2006	26	93	71	30	4	0	0	0	0	0	0
MAR2006	40	104	59	29	12	2	1	1	0	0	0
APR2006	80	59	38	23	19	8	6	0	0	0	7
MAY2006	87	65	46	26	11	1	0	0	0	0	12
JUN2006	82	57	53	31	15	2	0	0	0	0	0
JUL2006	107	67	39	22	5	2	0	0	0	0	6
AUG2006	66	74	55	29	10	7	2	0	0	0	5
SEP2006	46	83	60	26	15	3	0	0	0	0	7
OCT2006	30	94	70	37	15	0	0	0	0	0	2
NOV2006	33	76	82	36	7	4	0	0	0	0	2
DEC2006	15	63	73	59	19	6	4	1	0	0	8
2006 TOTAL	628	922	739	391	136	36	13	2	0	0	53
JAN2007	18	65	83	56	16	0	0	0	0	0	10
Provisional FEB2007	33	77	66	29	4	1	0	0	0	0	2

Livingston Island

January

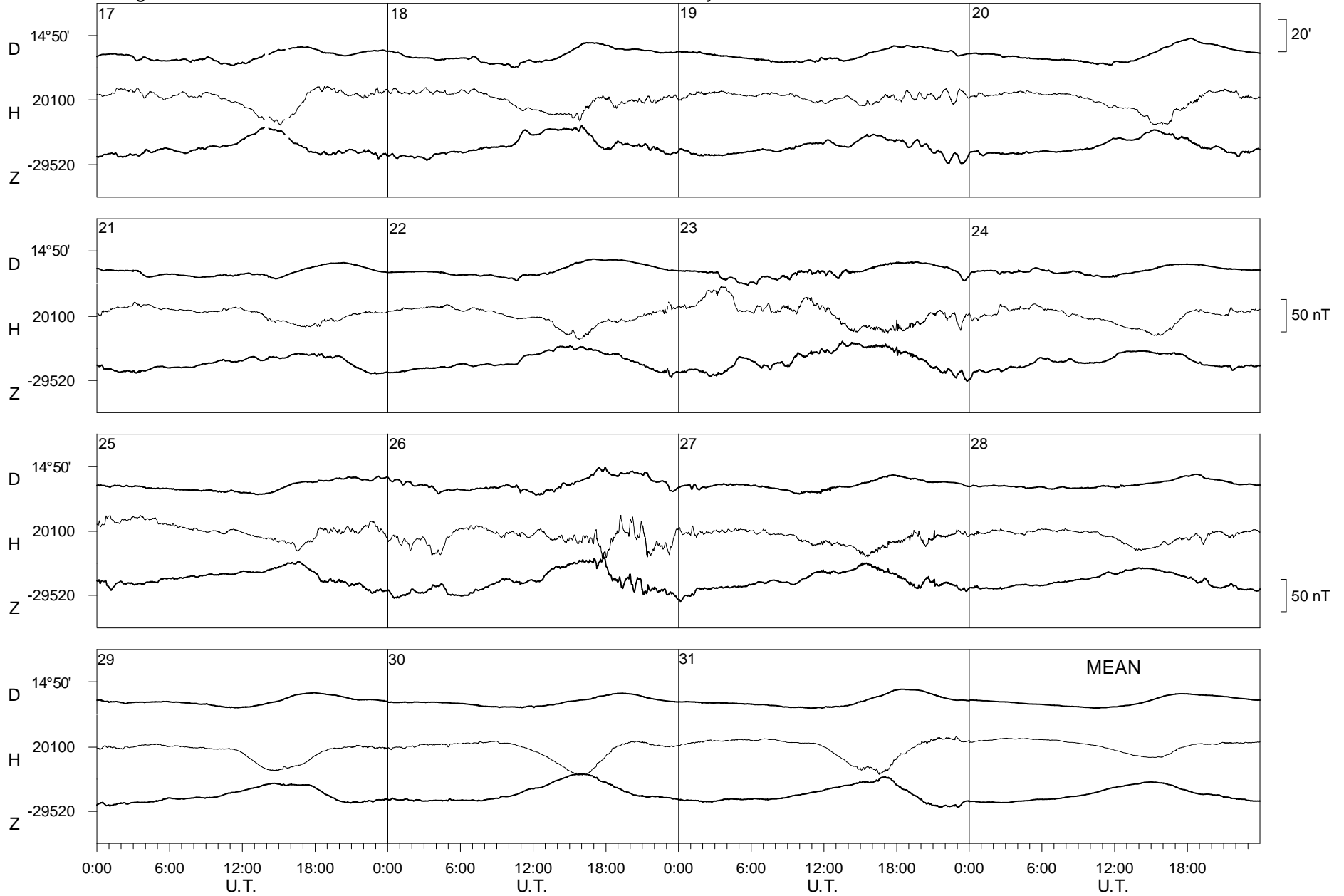
2006



Livingston Island

January

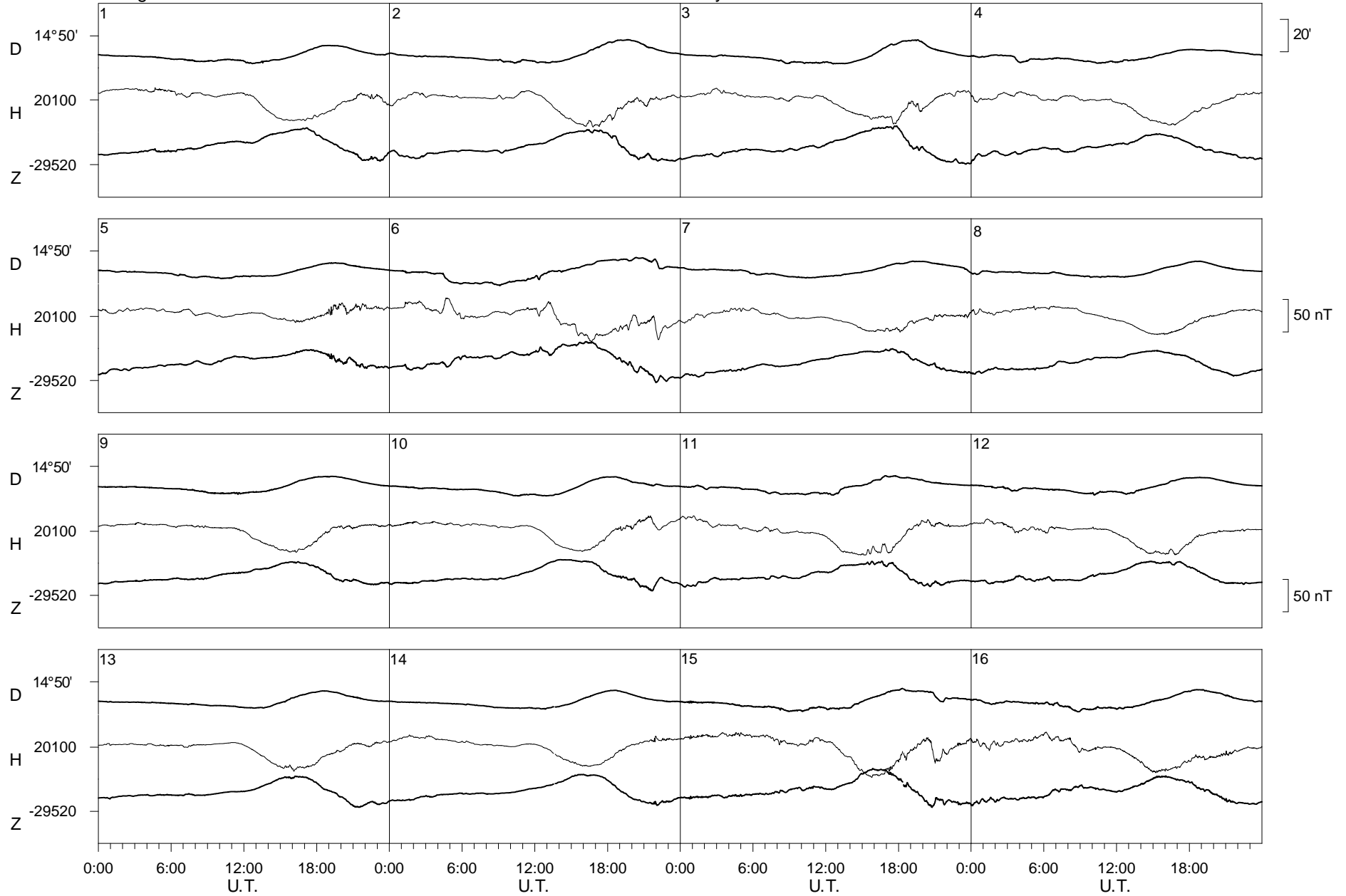
2006



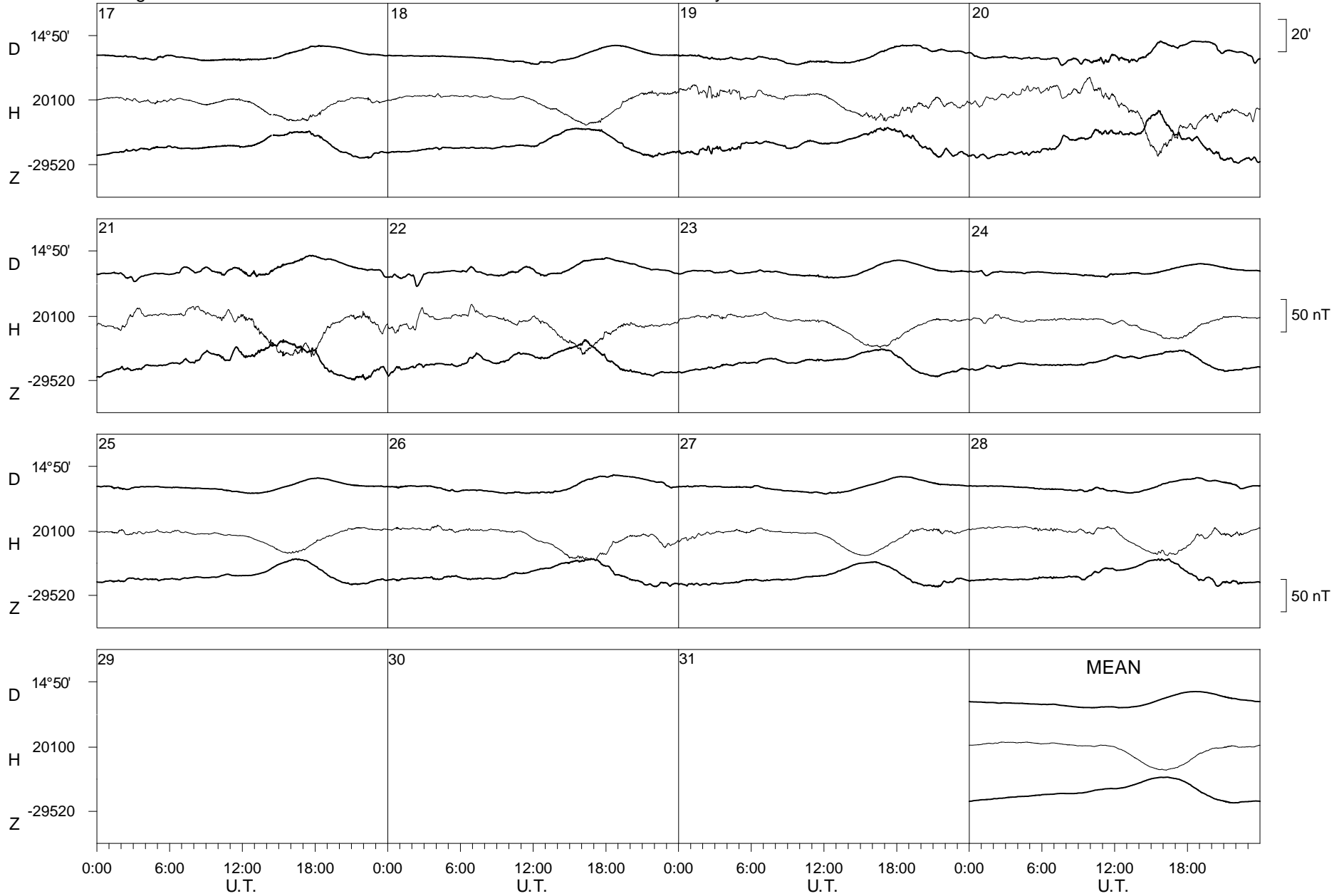
Livingston Island

February

2006



Livingston Island February 2006

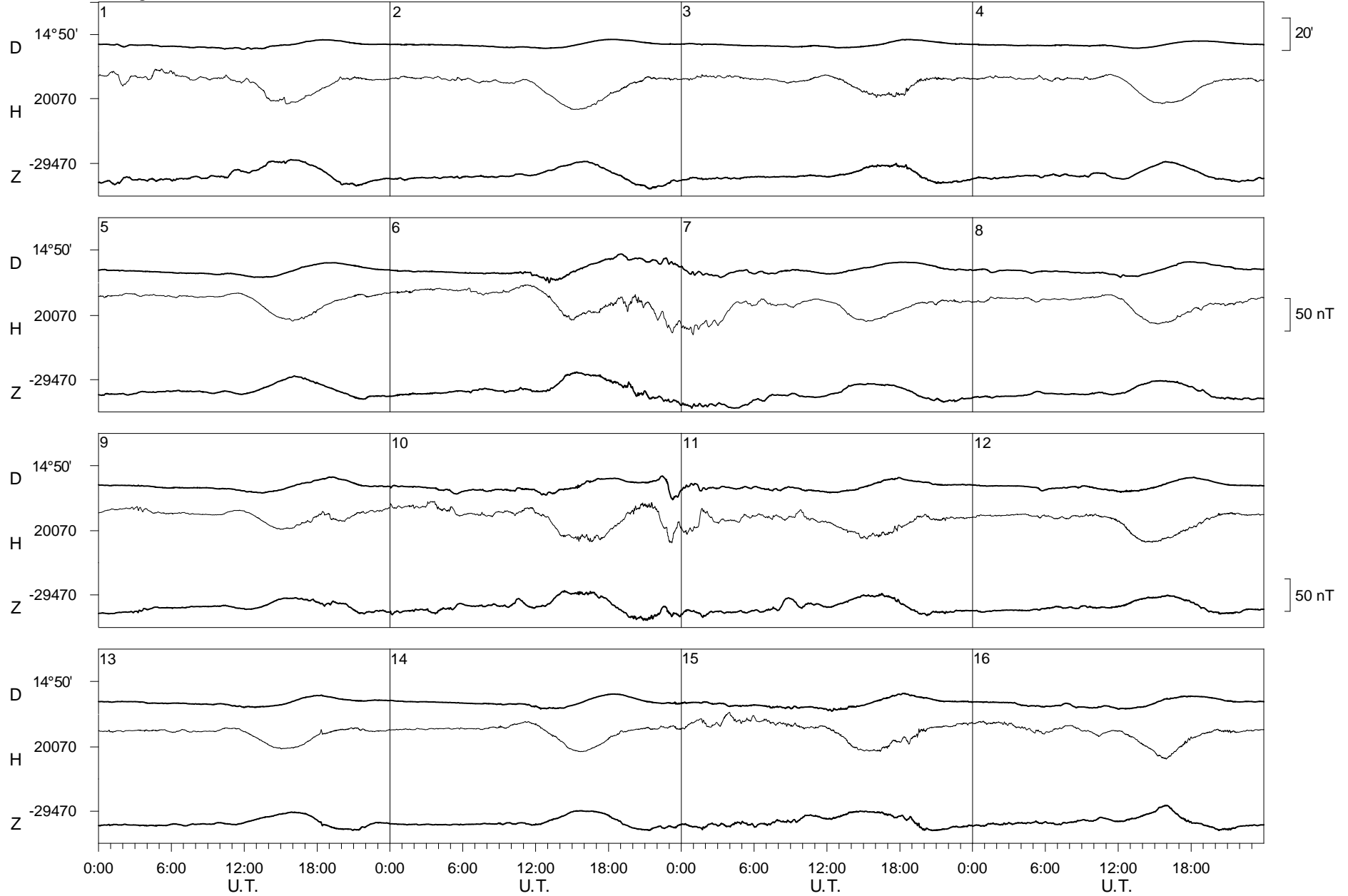




Livingston Island

March

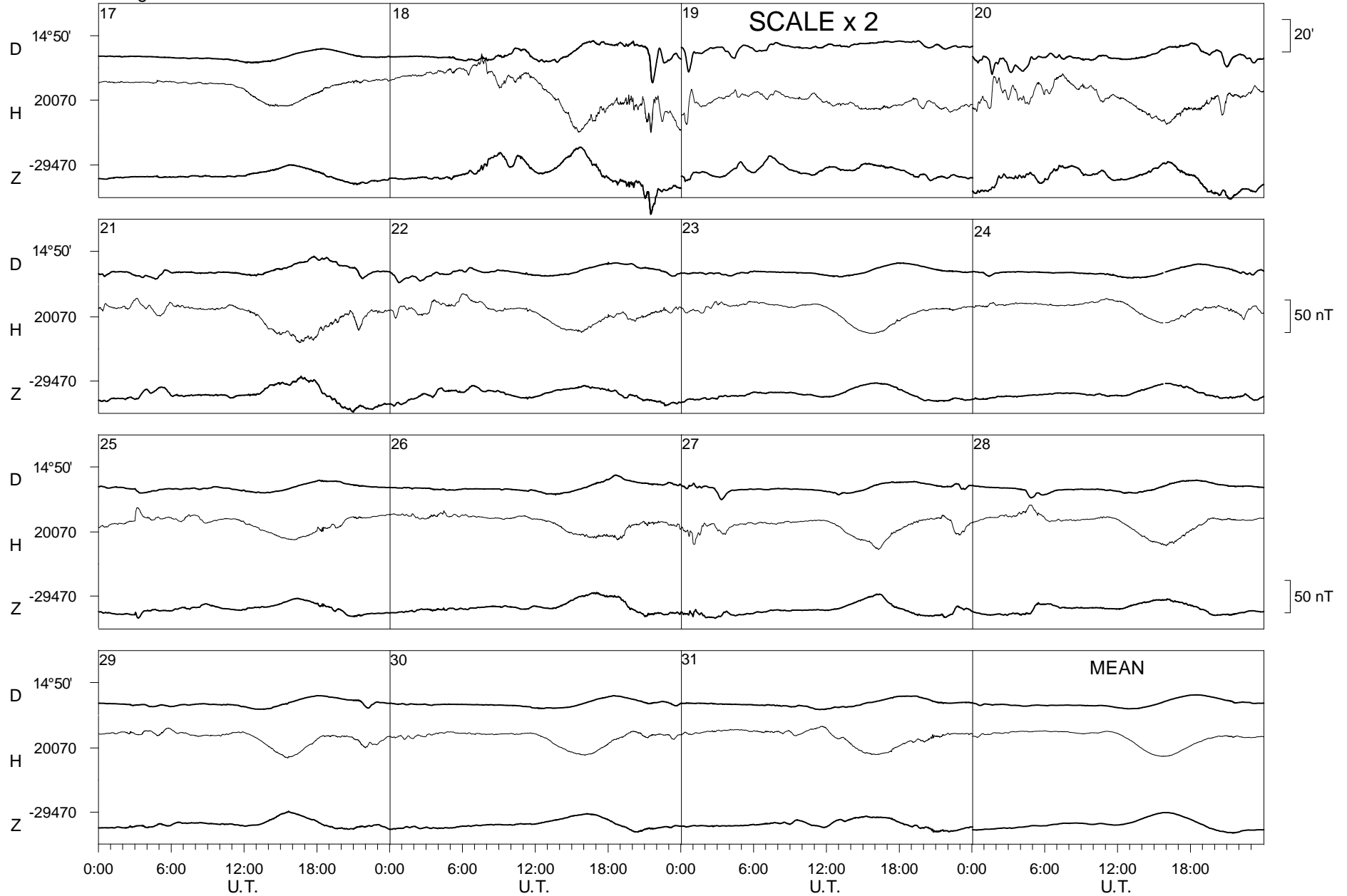
2006



Livingston Island

March

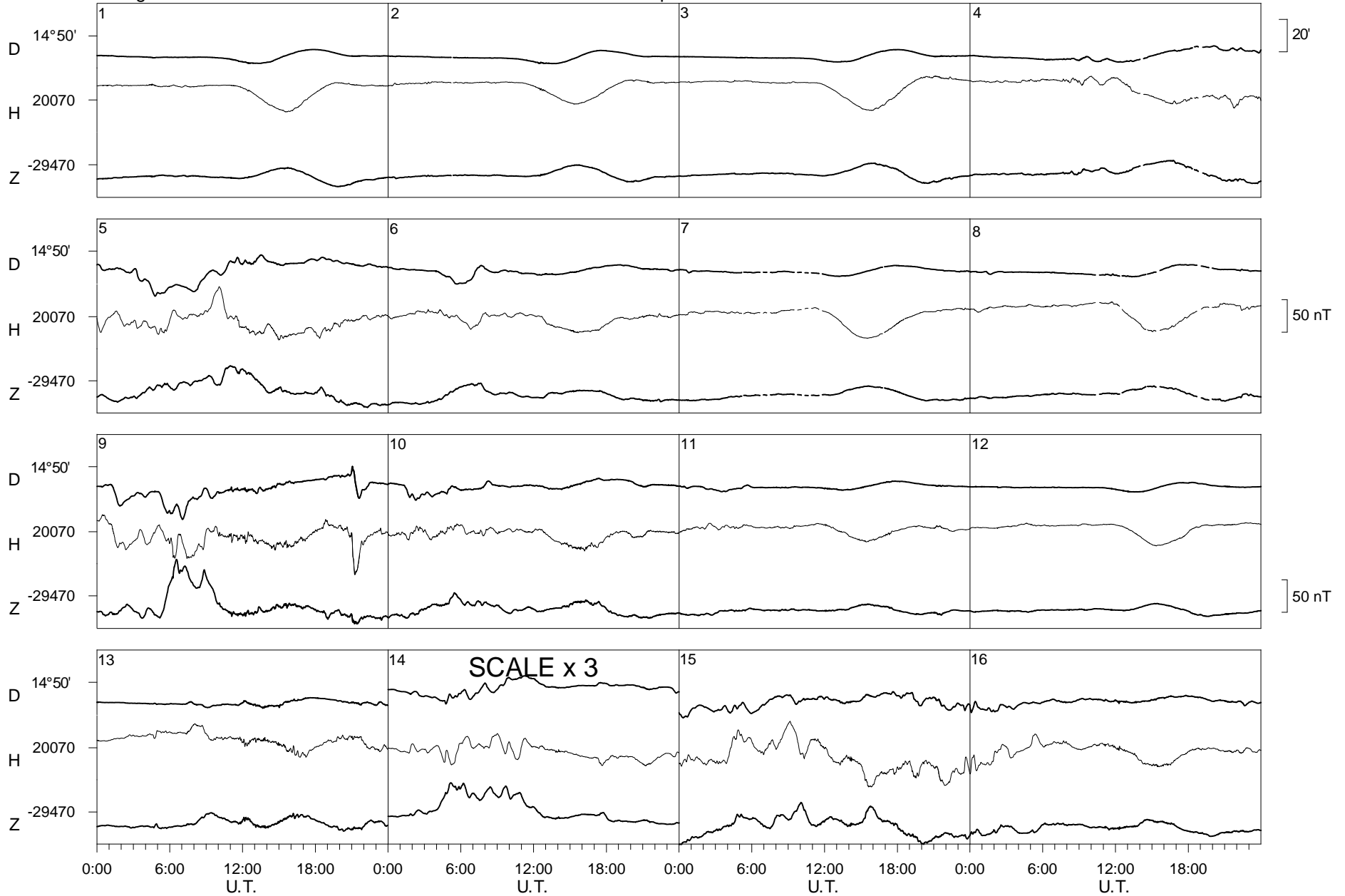
2006



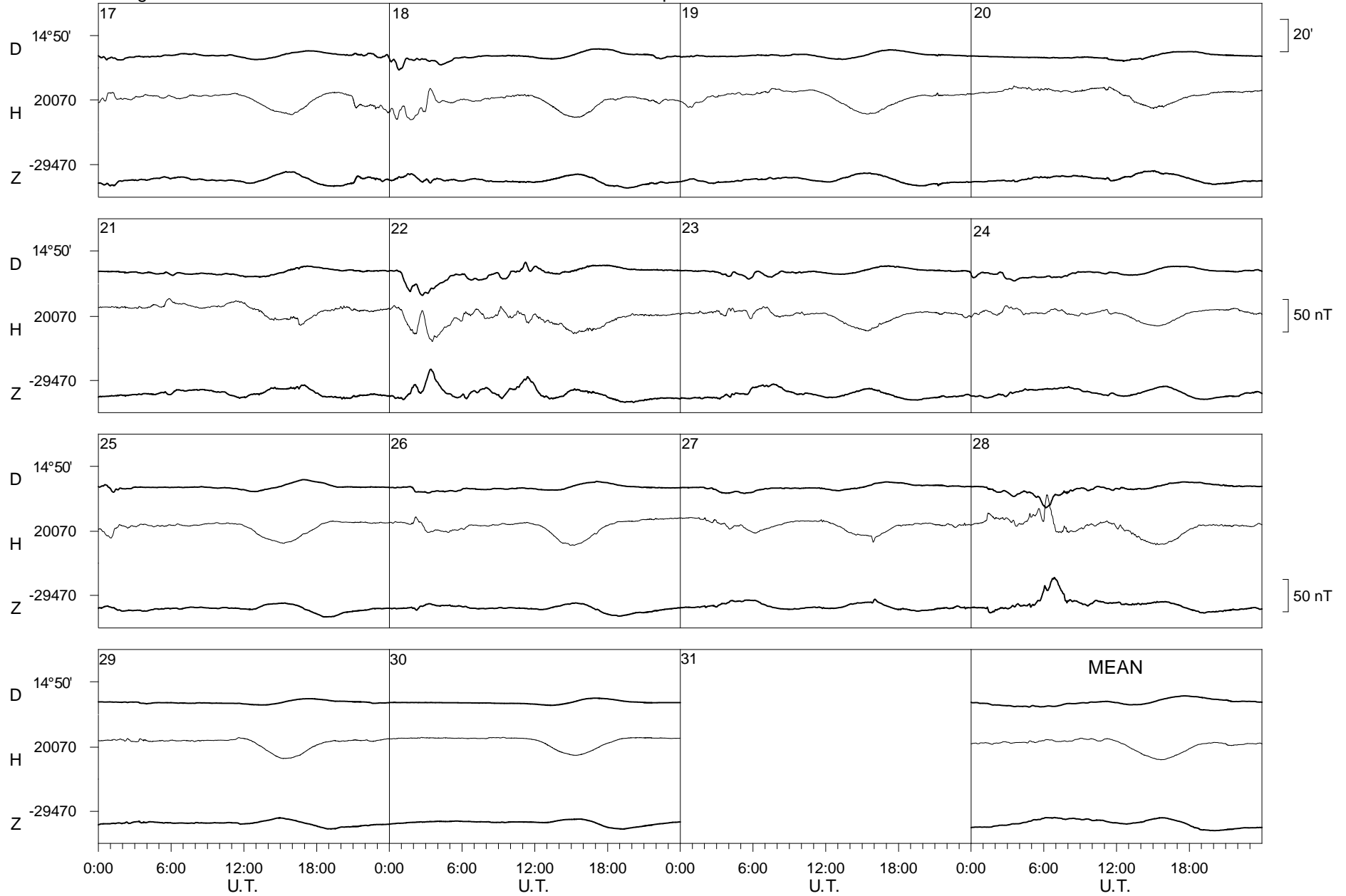
Livingston Island

April

2006



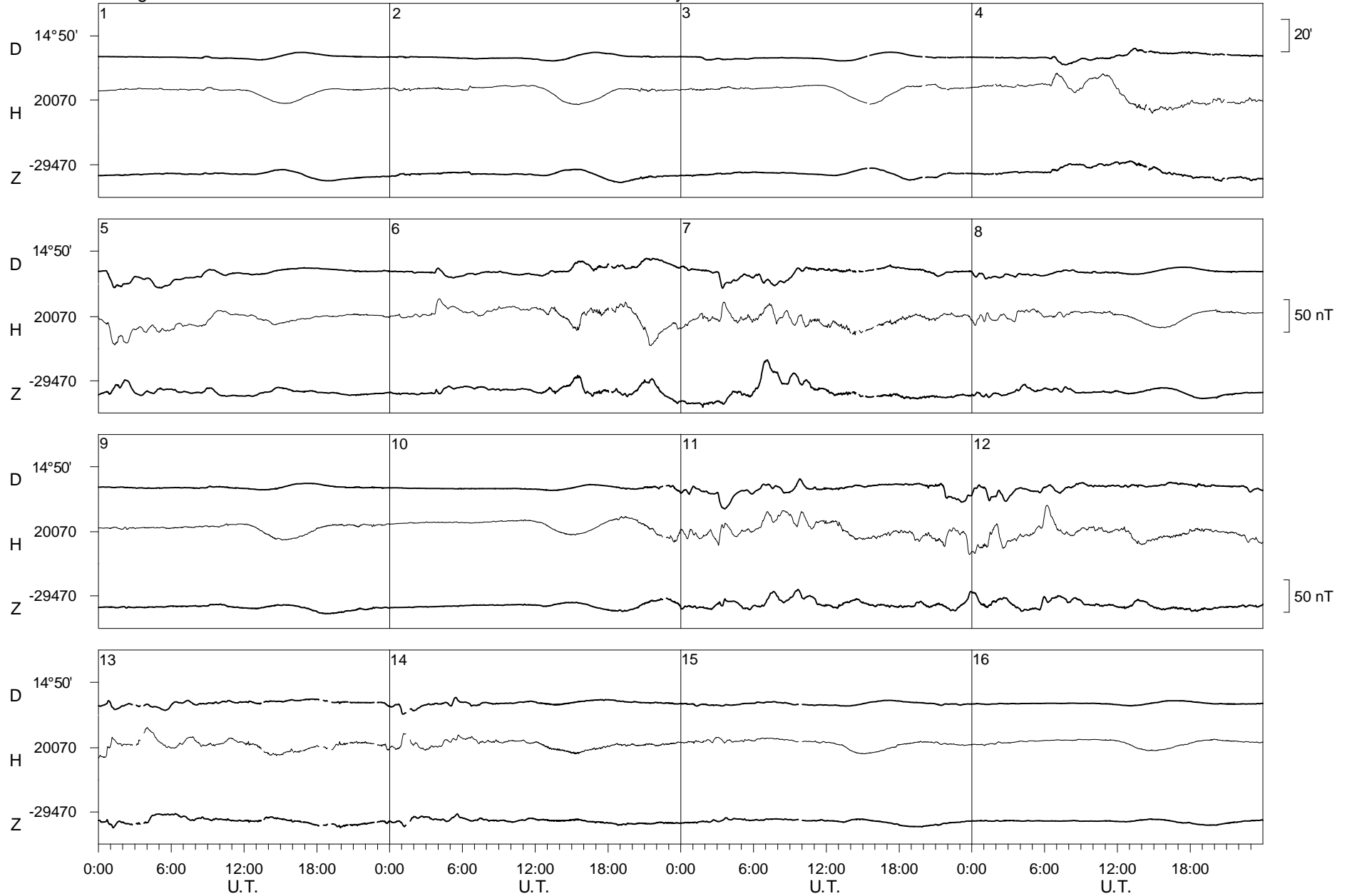
Livingston Island April 2006



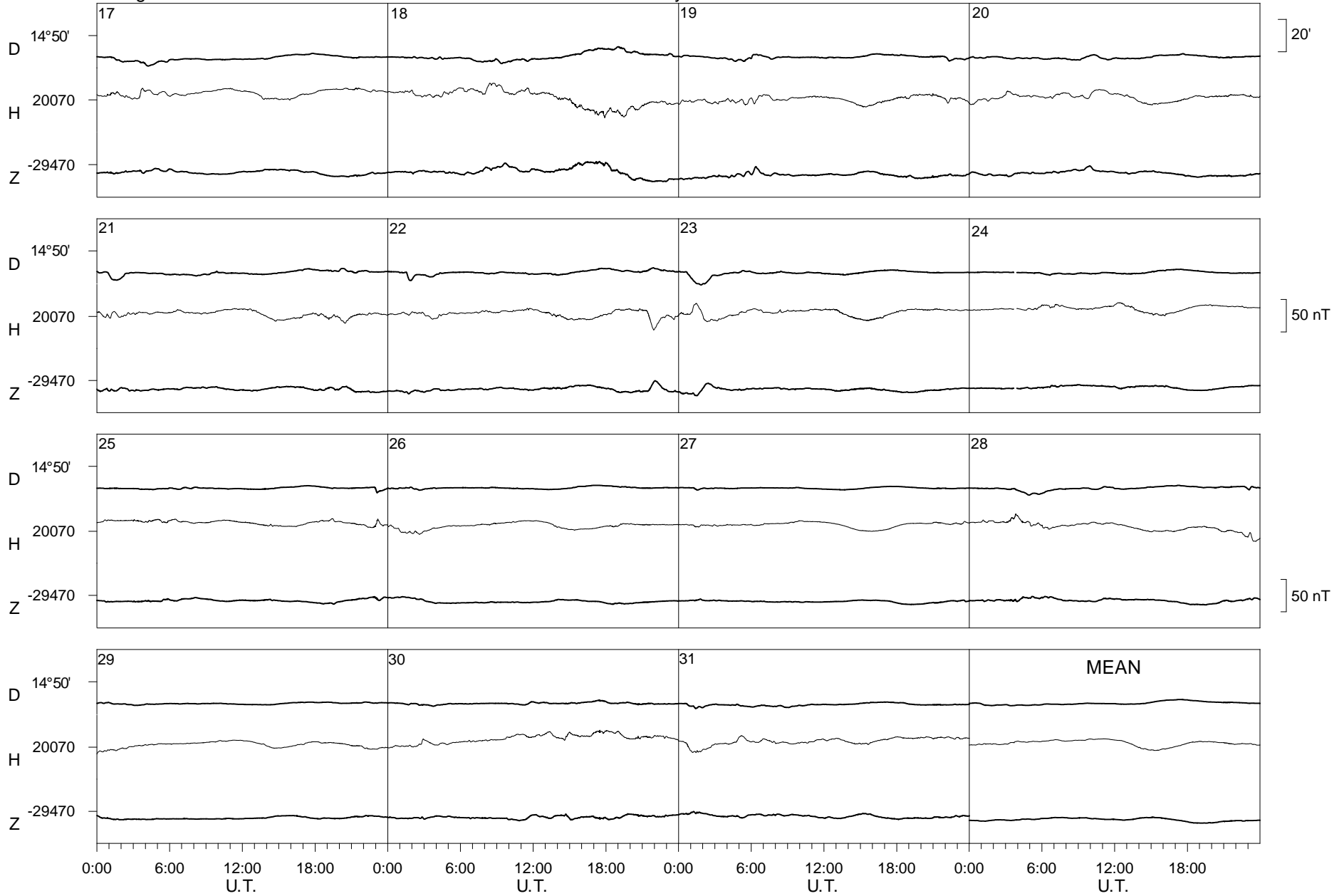
Livingston Island

May

2006



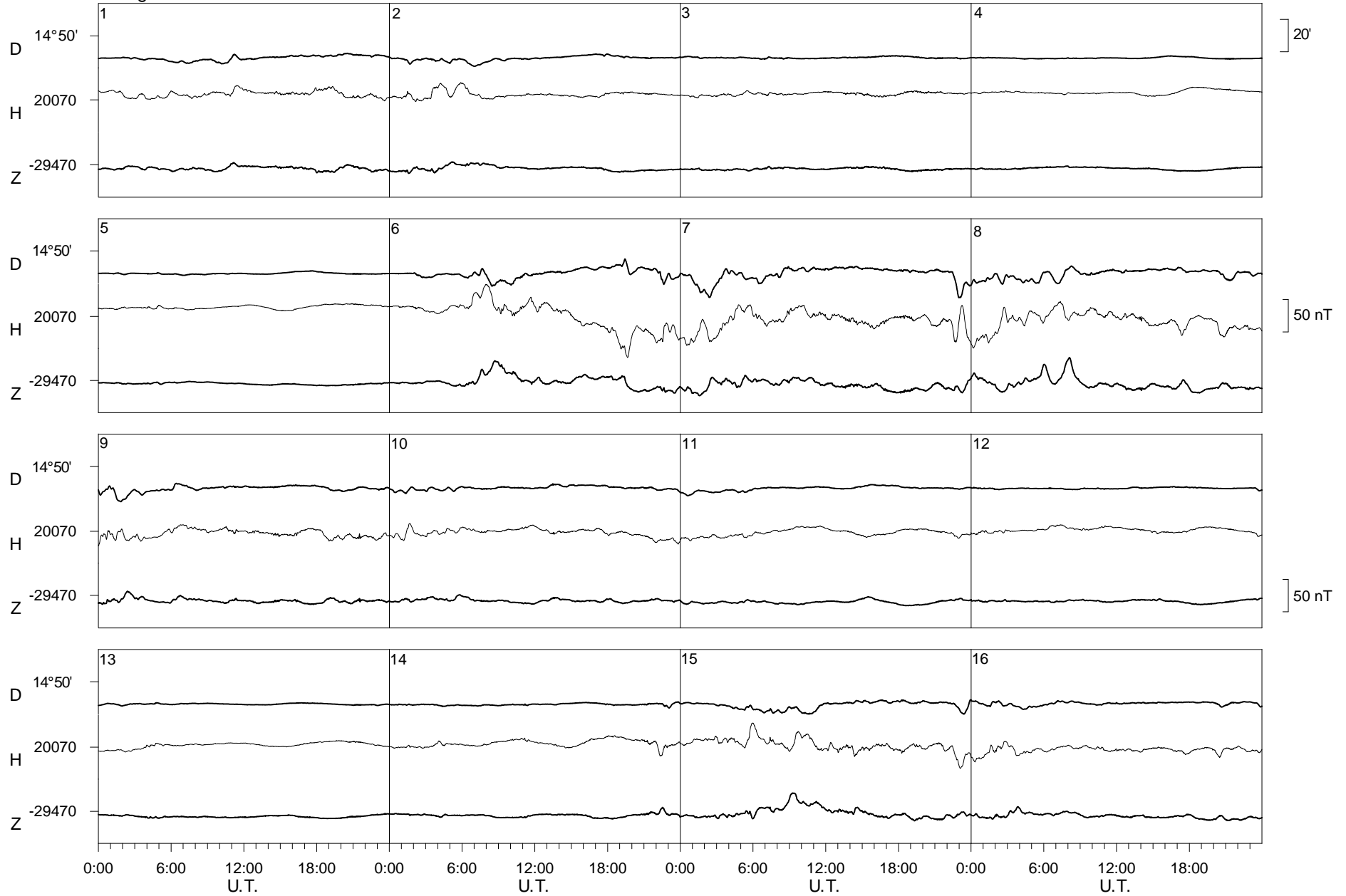
Livingston Island May 2006



Livingston Island

June

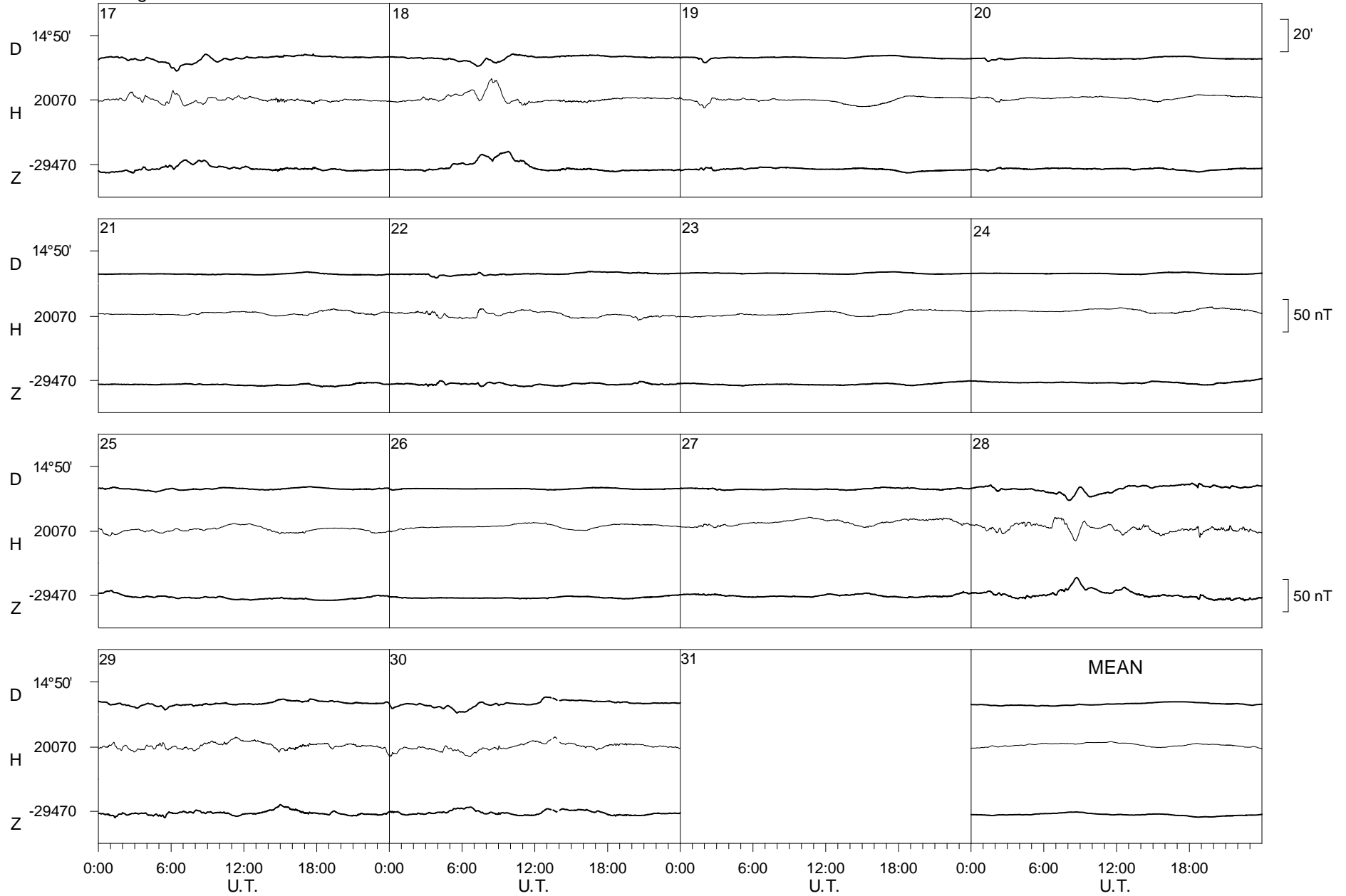
2006



Livingston Island

June

2006

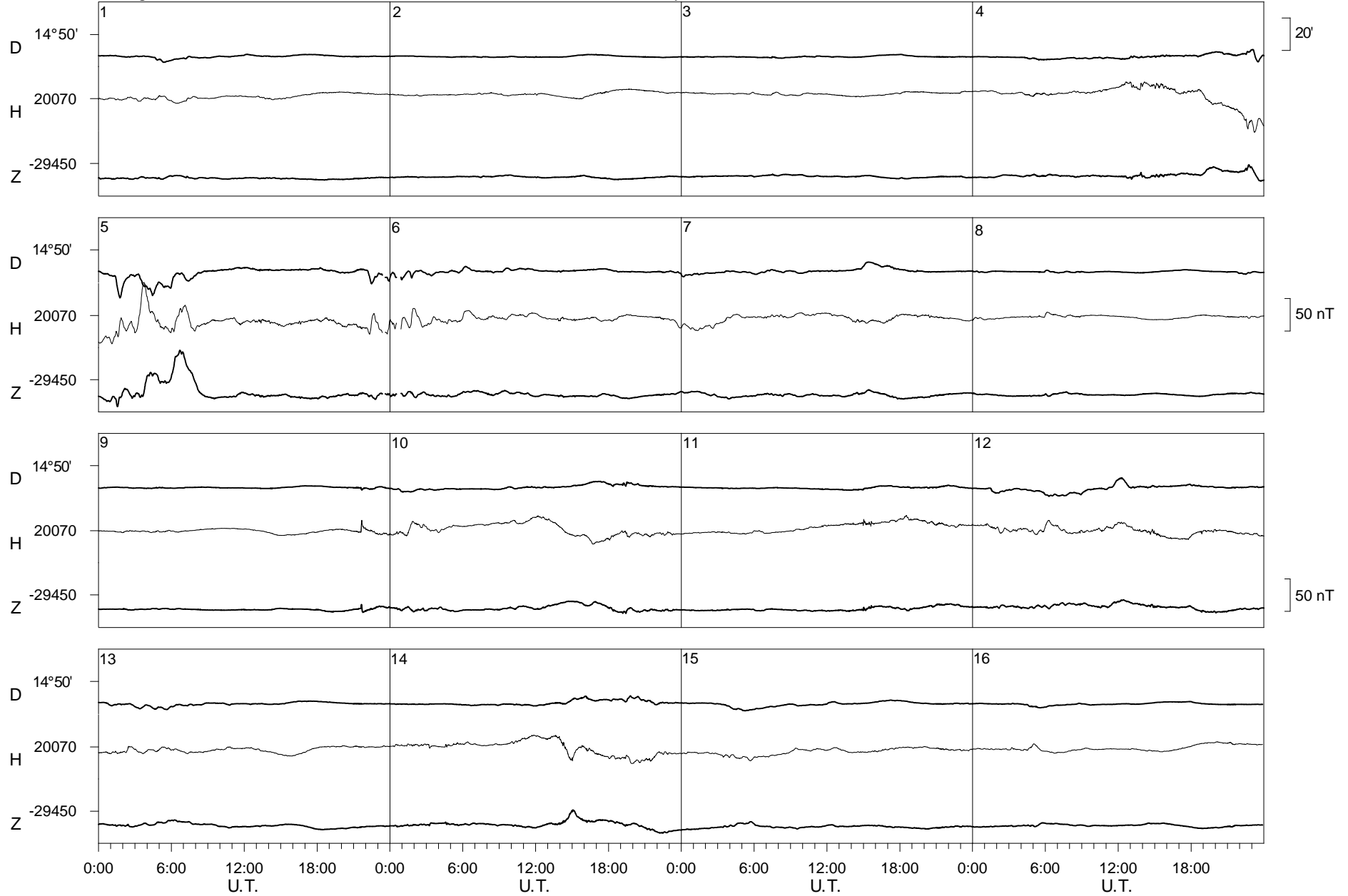




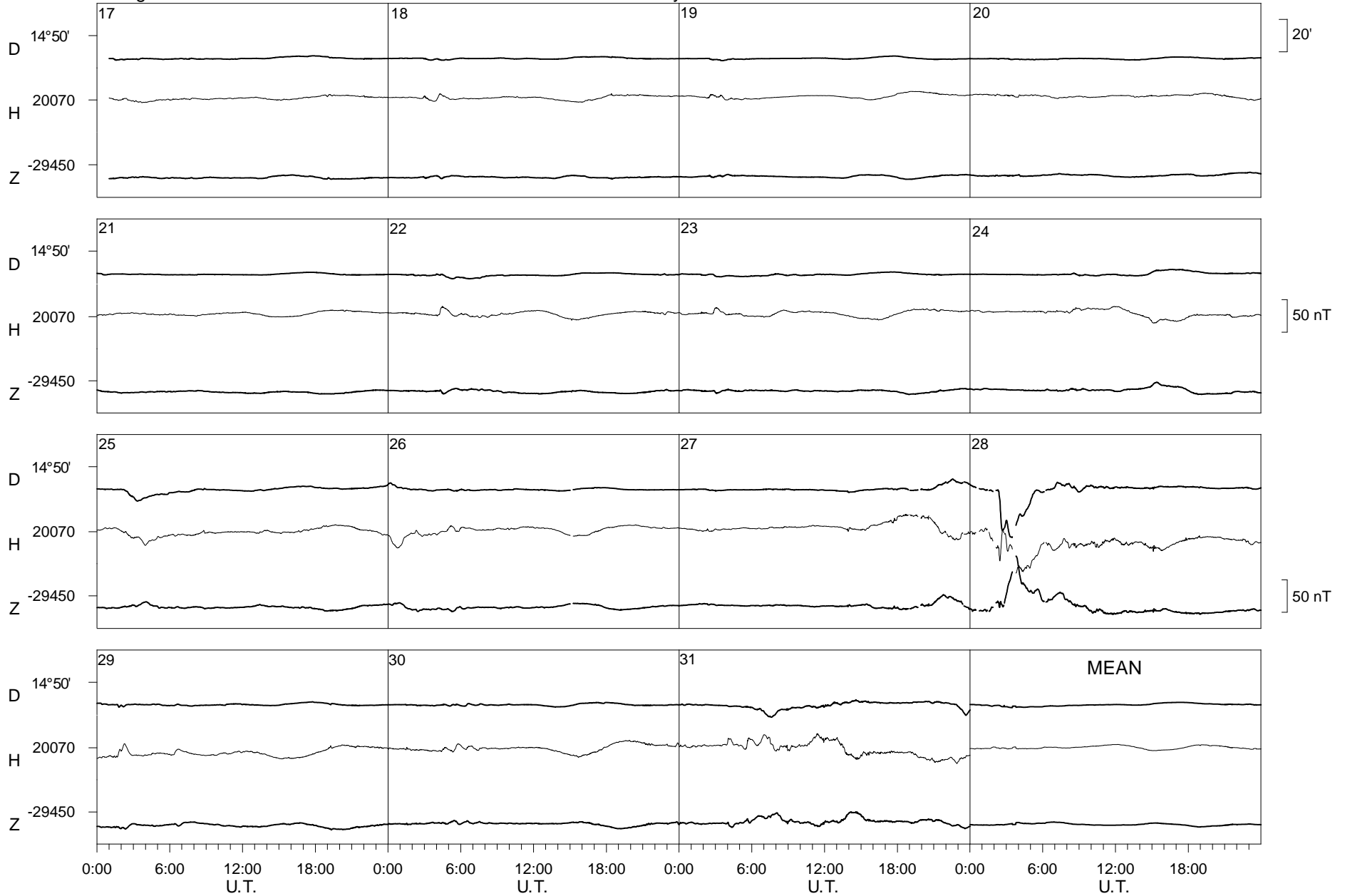
Livingston Island

July

2006



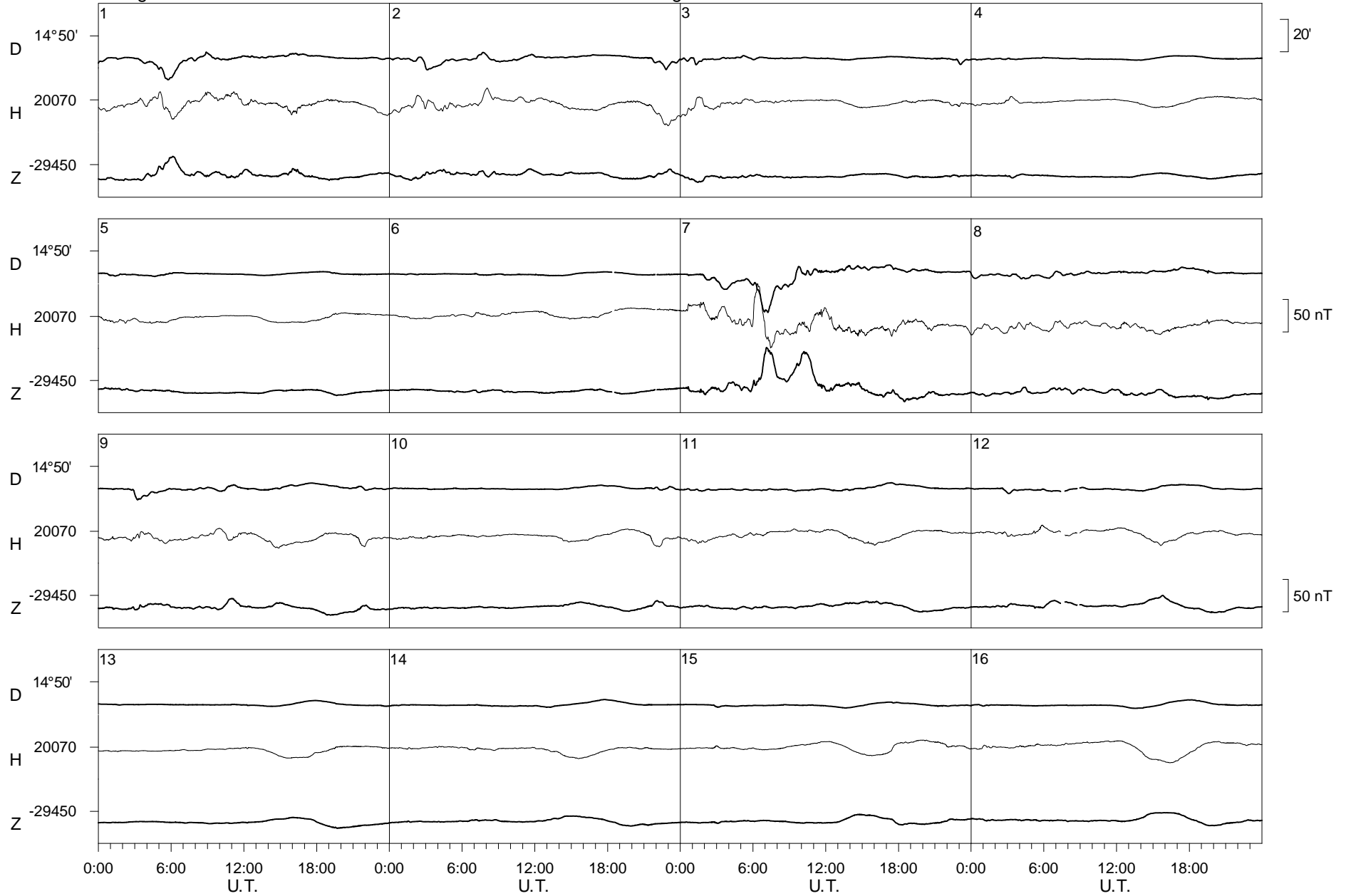
Livingston Island July 2006



Livingston Island

August

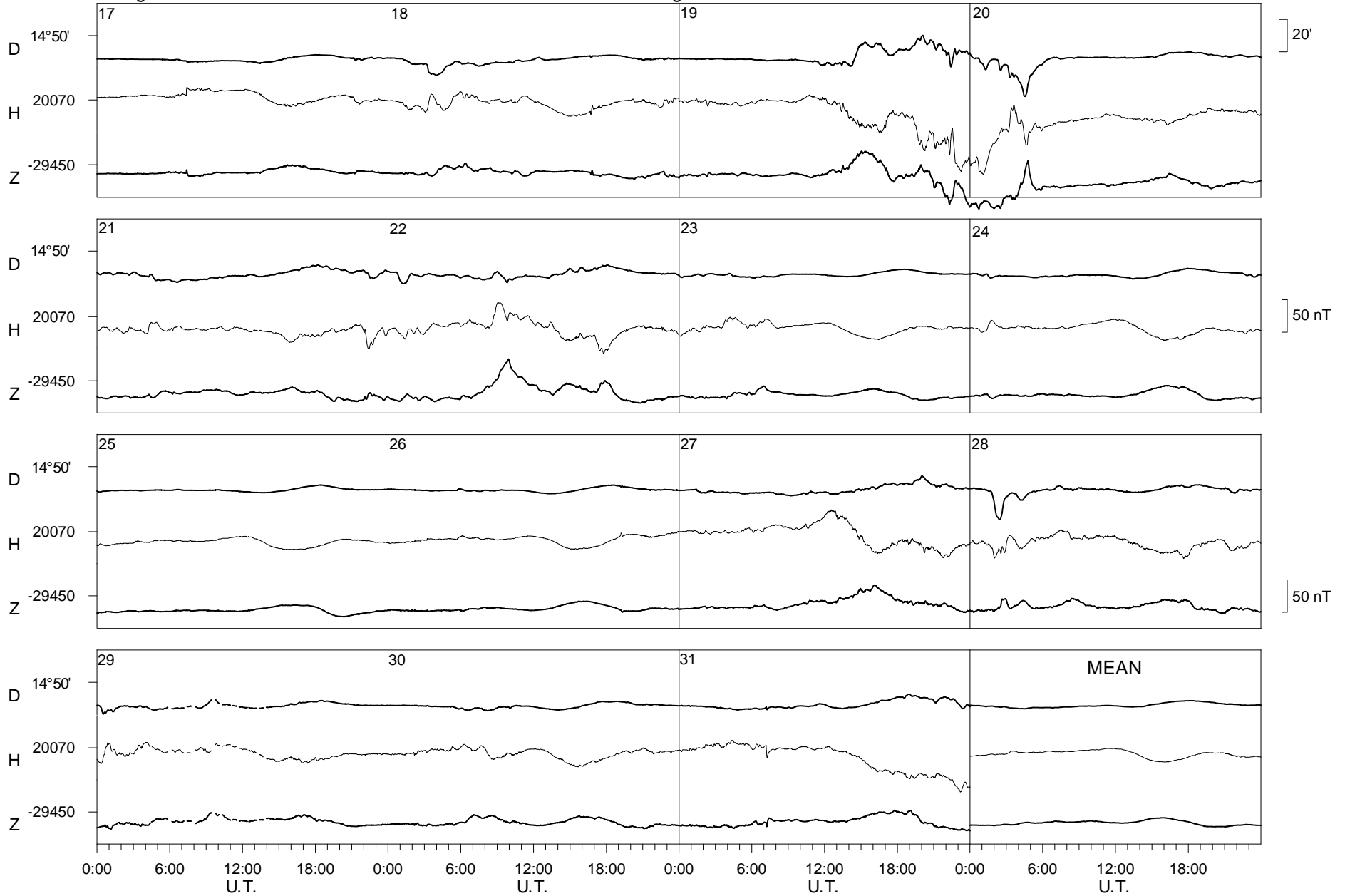
2006



Livingston Island

August

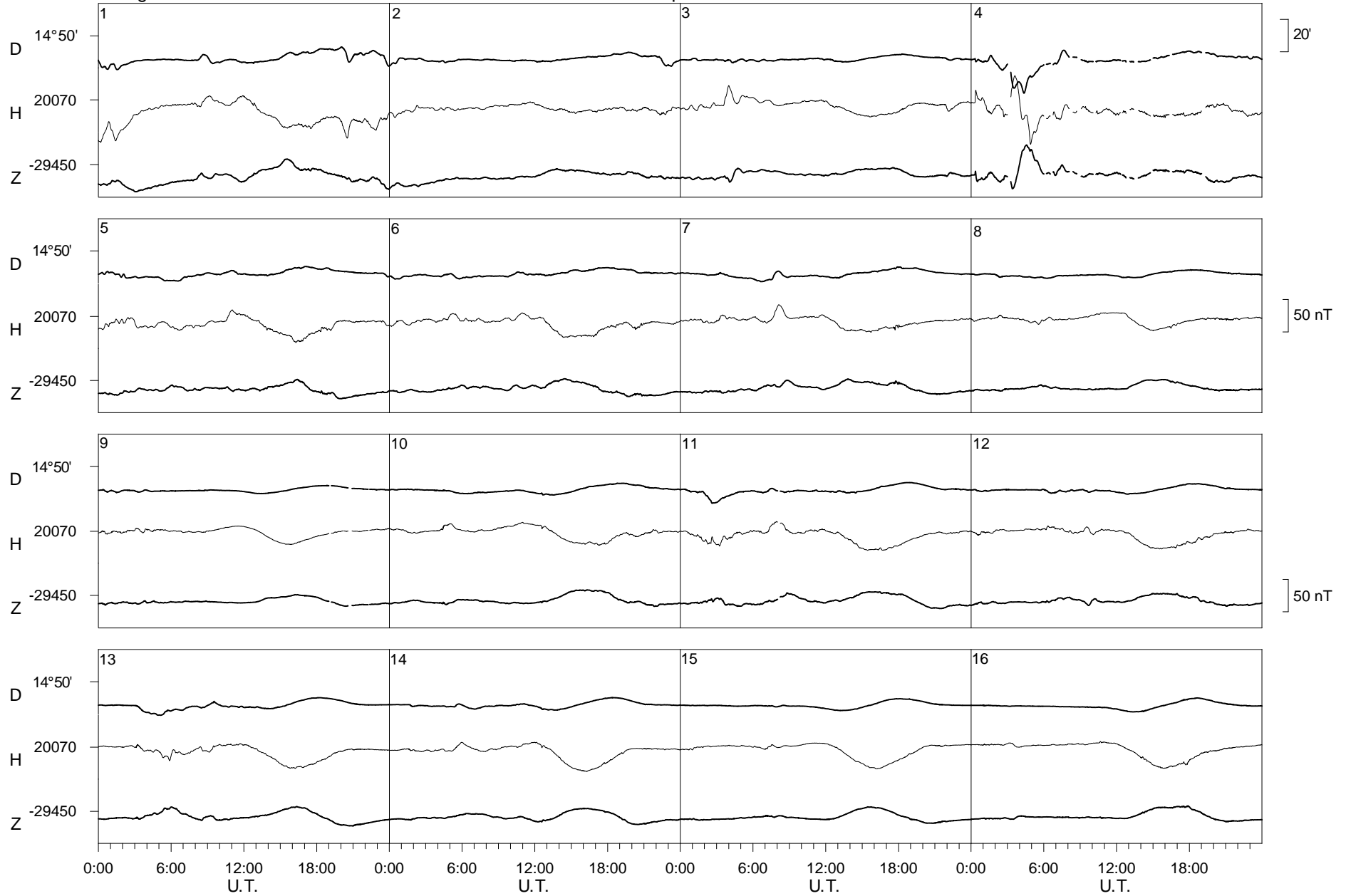
2006



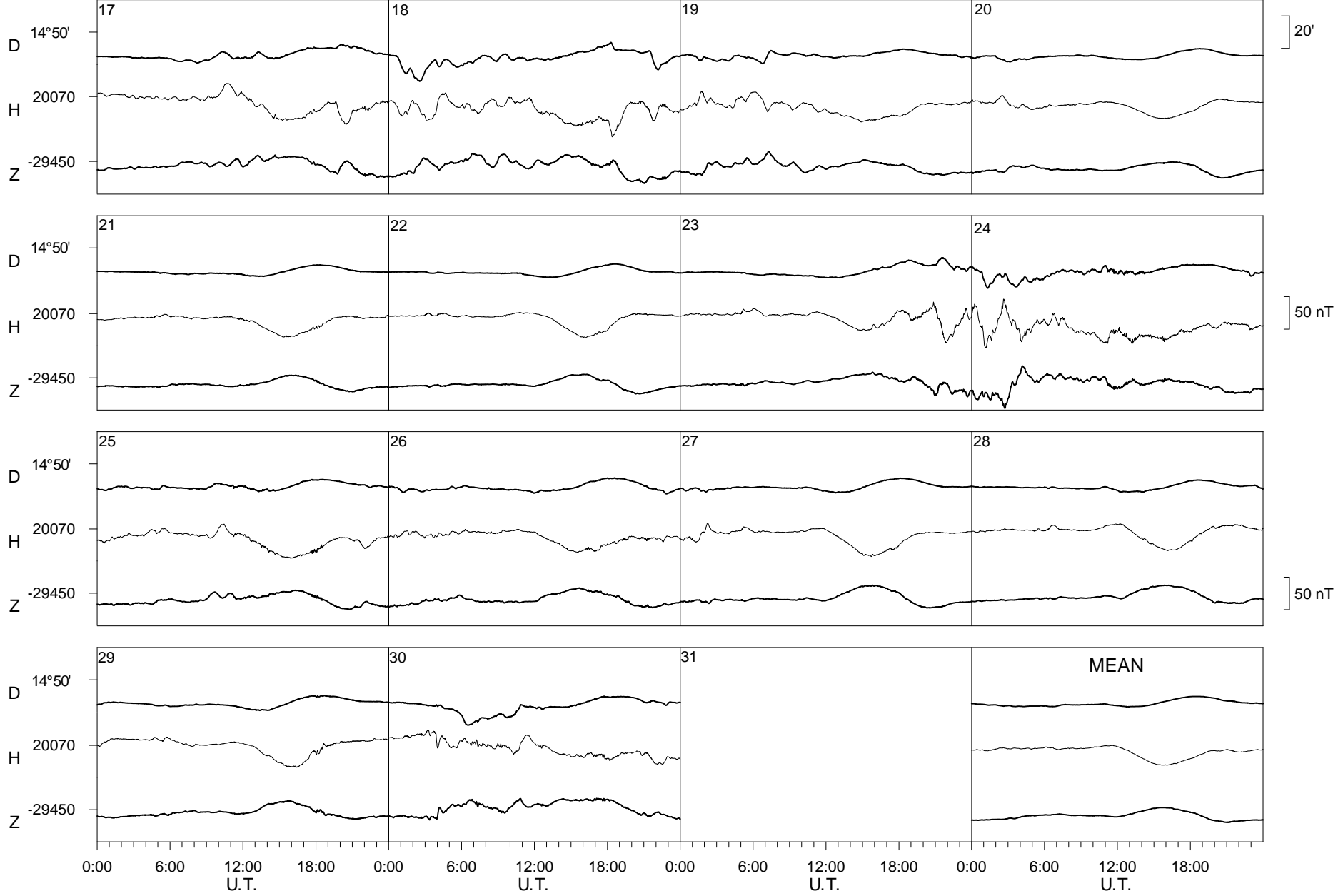
Livingston Island

September

2006



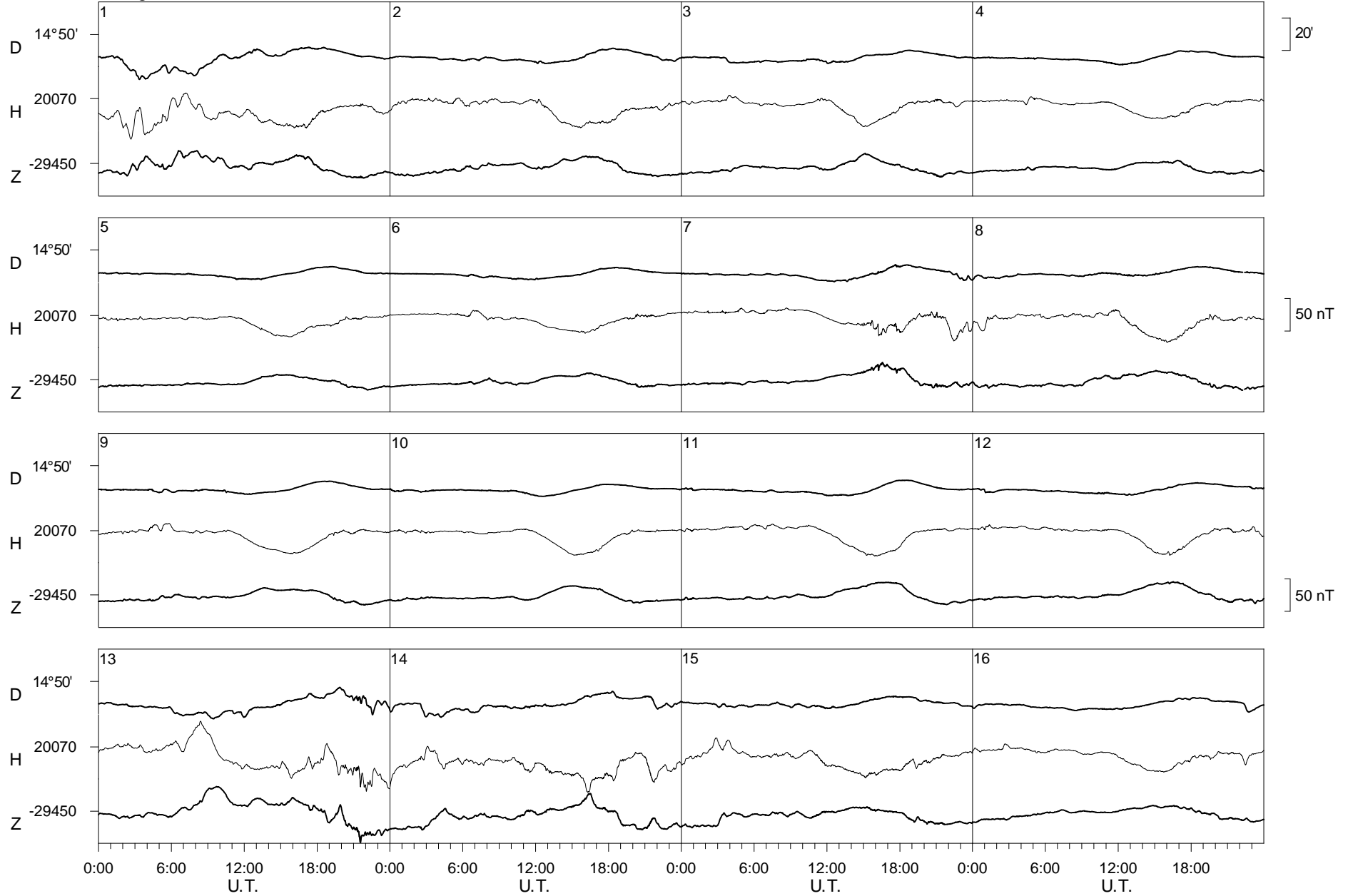
Livingston Island September 2006



Livingston Island

October

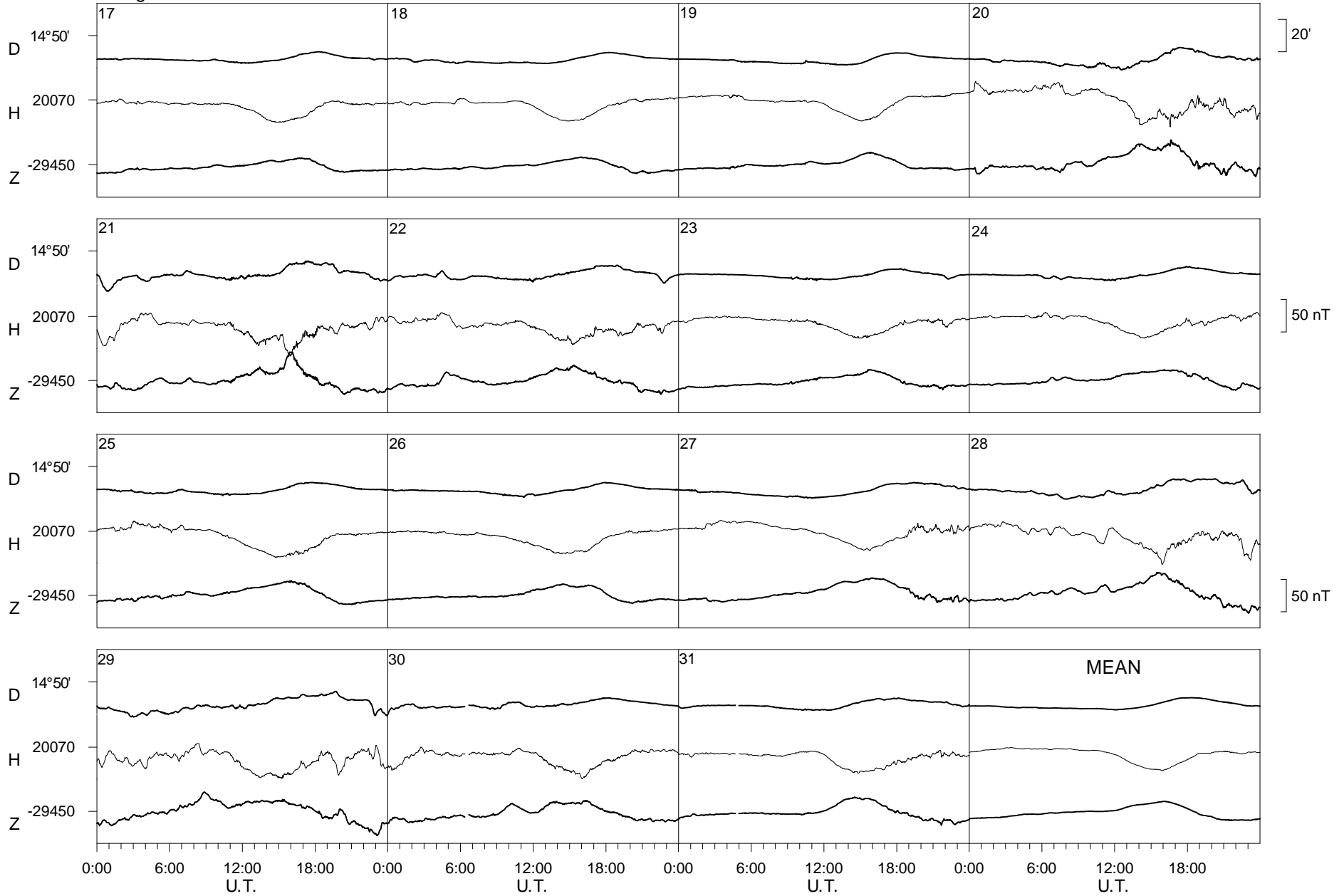
2006



Livingston Island

October

2006

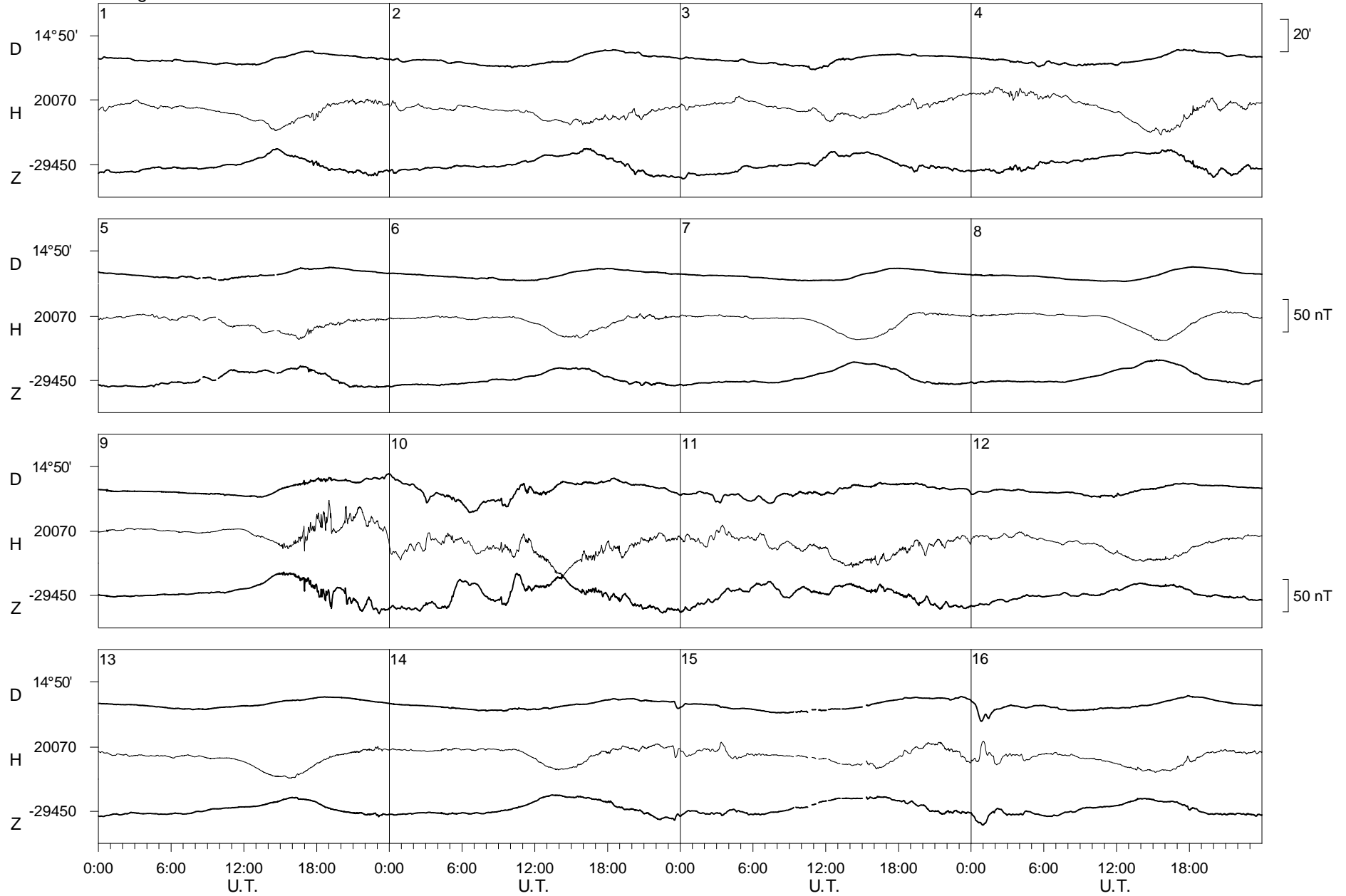




Livingston Island

November

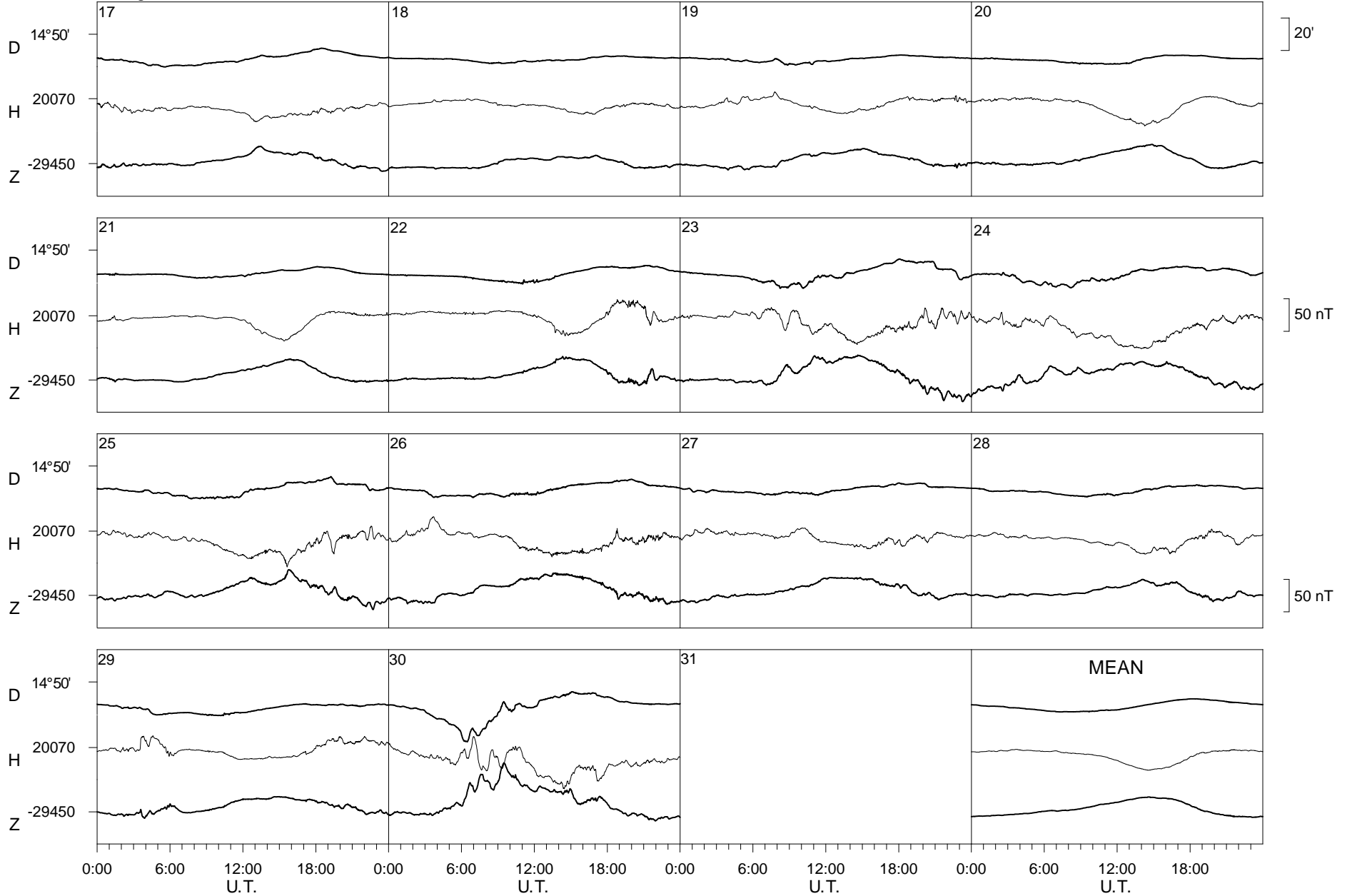
2006



Livingston Island

November

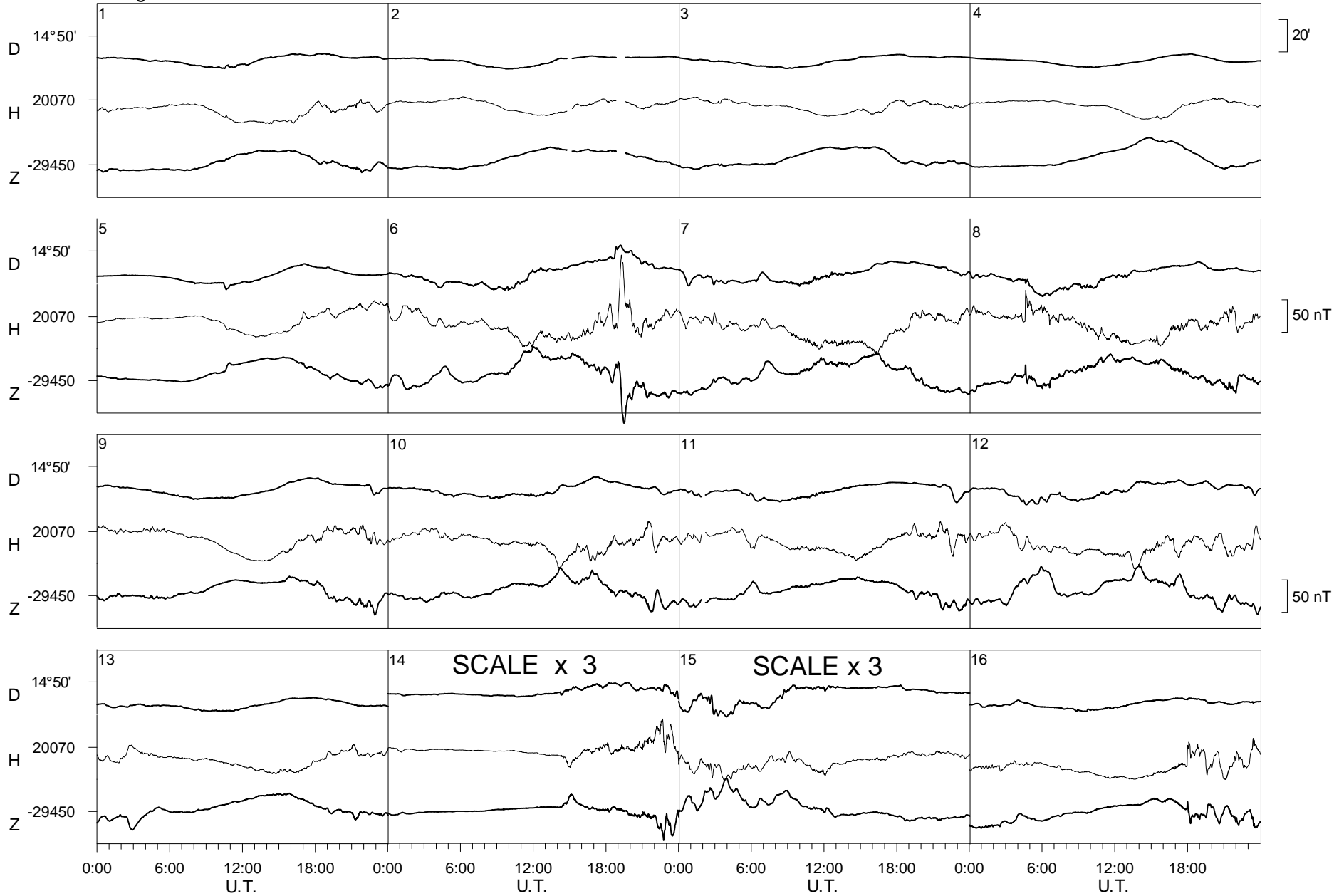
2006



Livingston Island

December

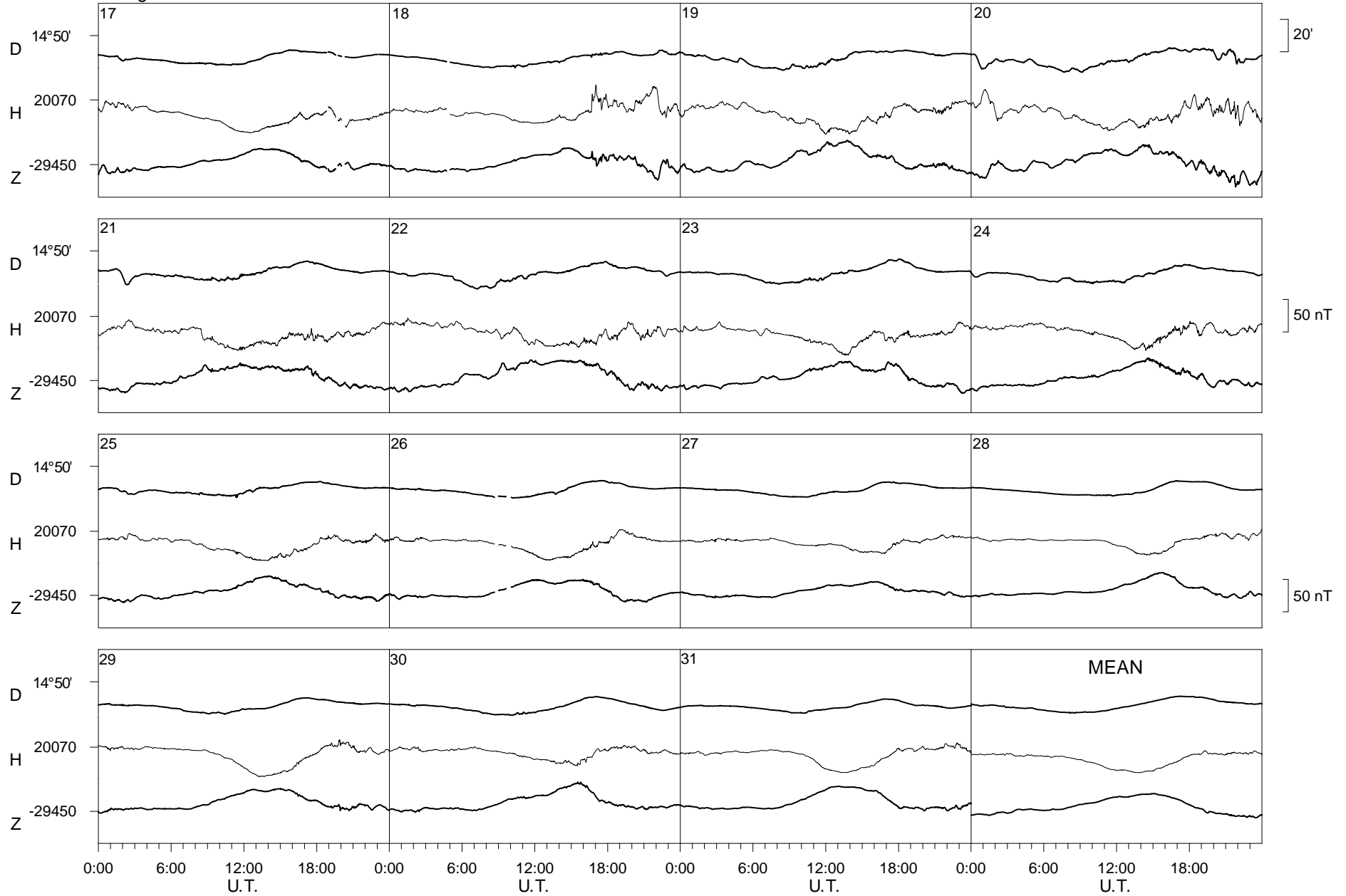
2006



Livingston Island

December

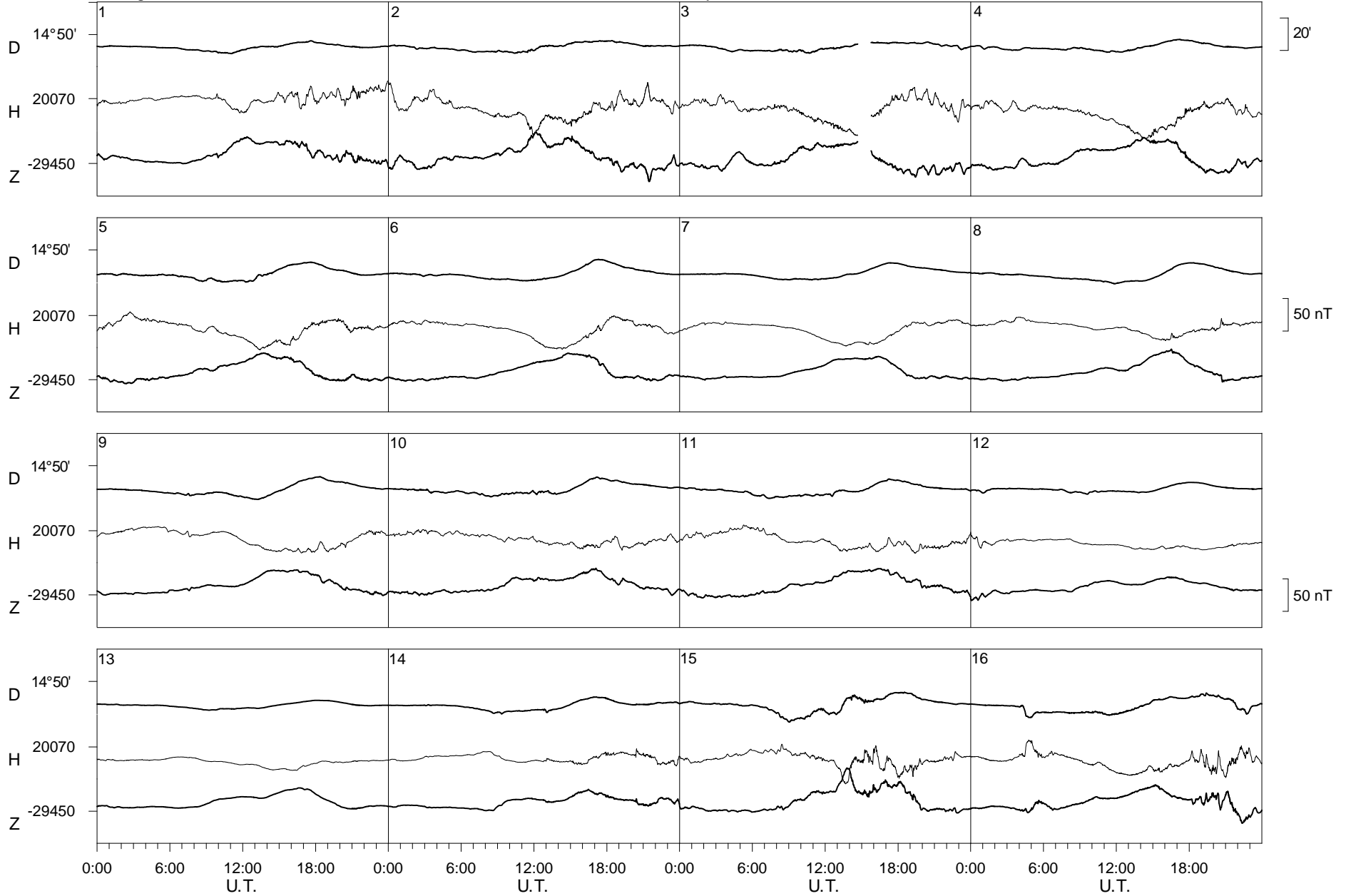
2006



Livingston Island

January

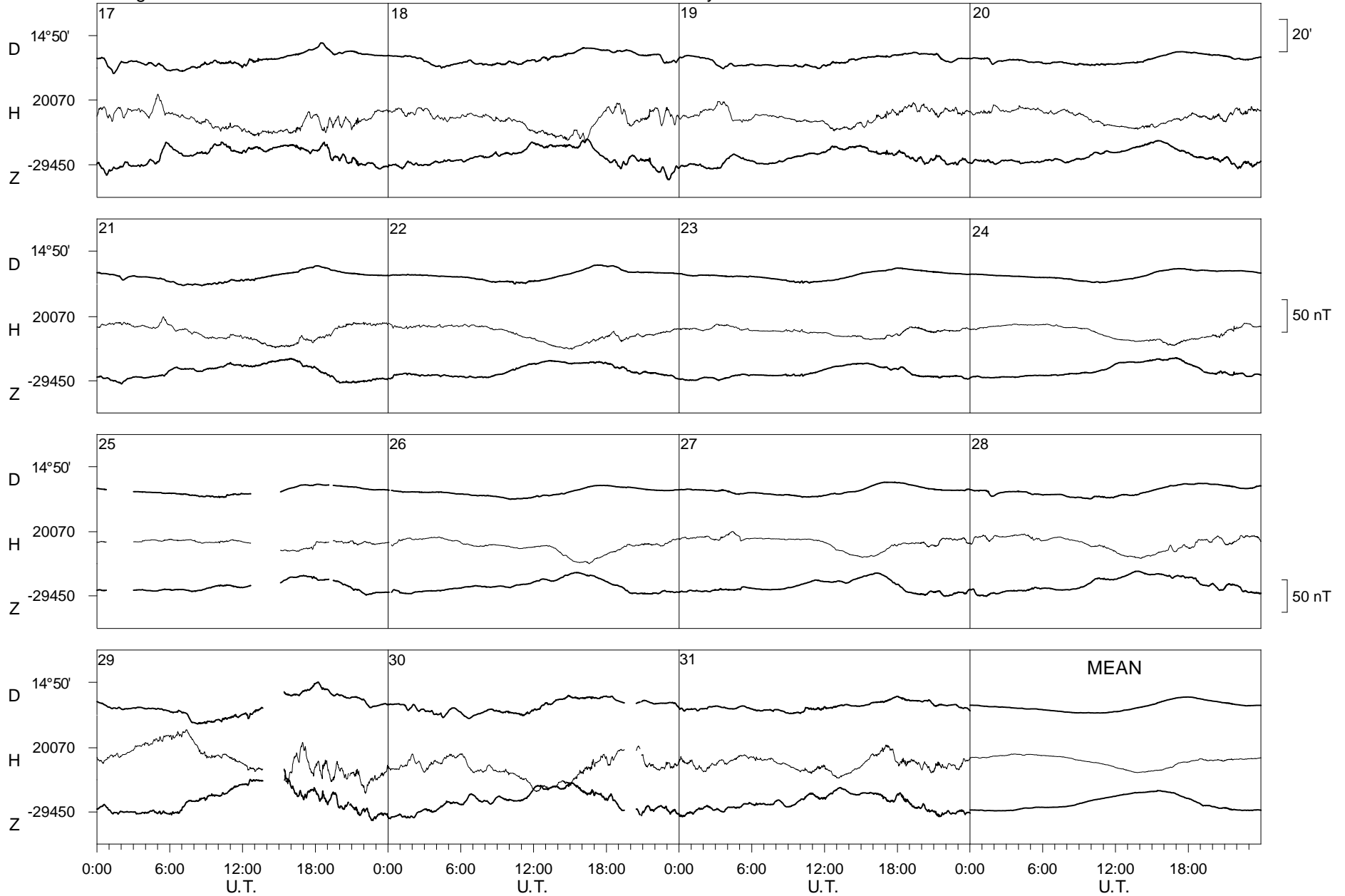
2007



Livingston Island

January

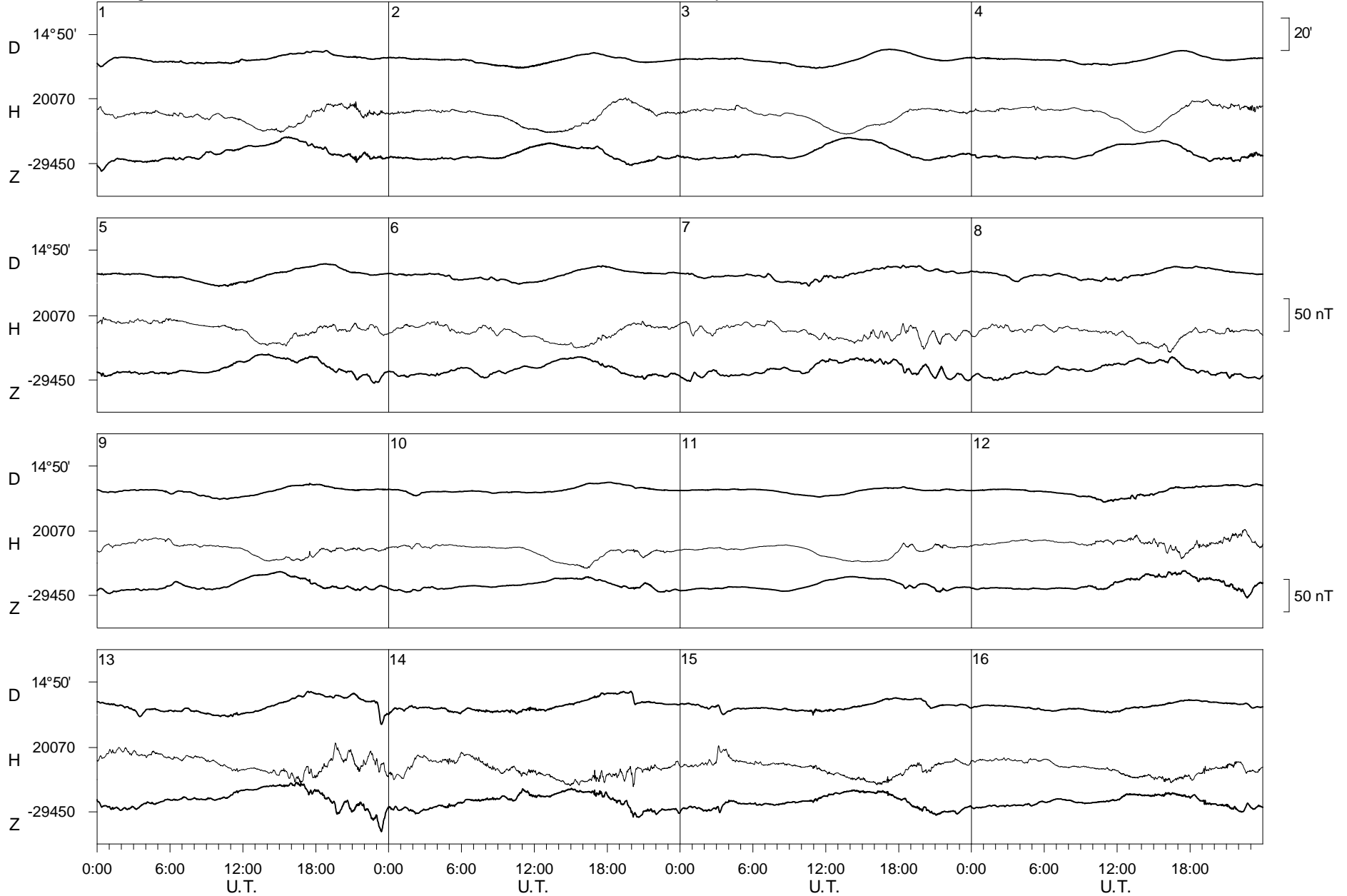
2007



Livingston Island

February

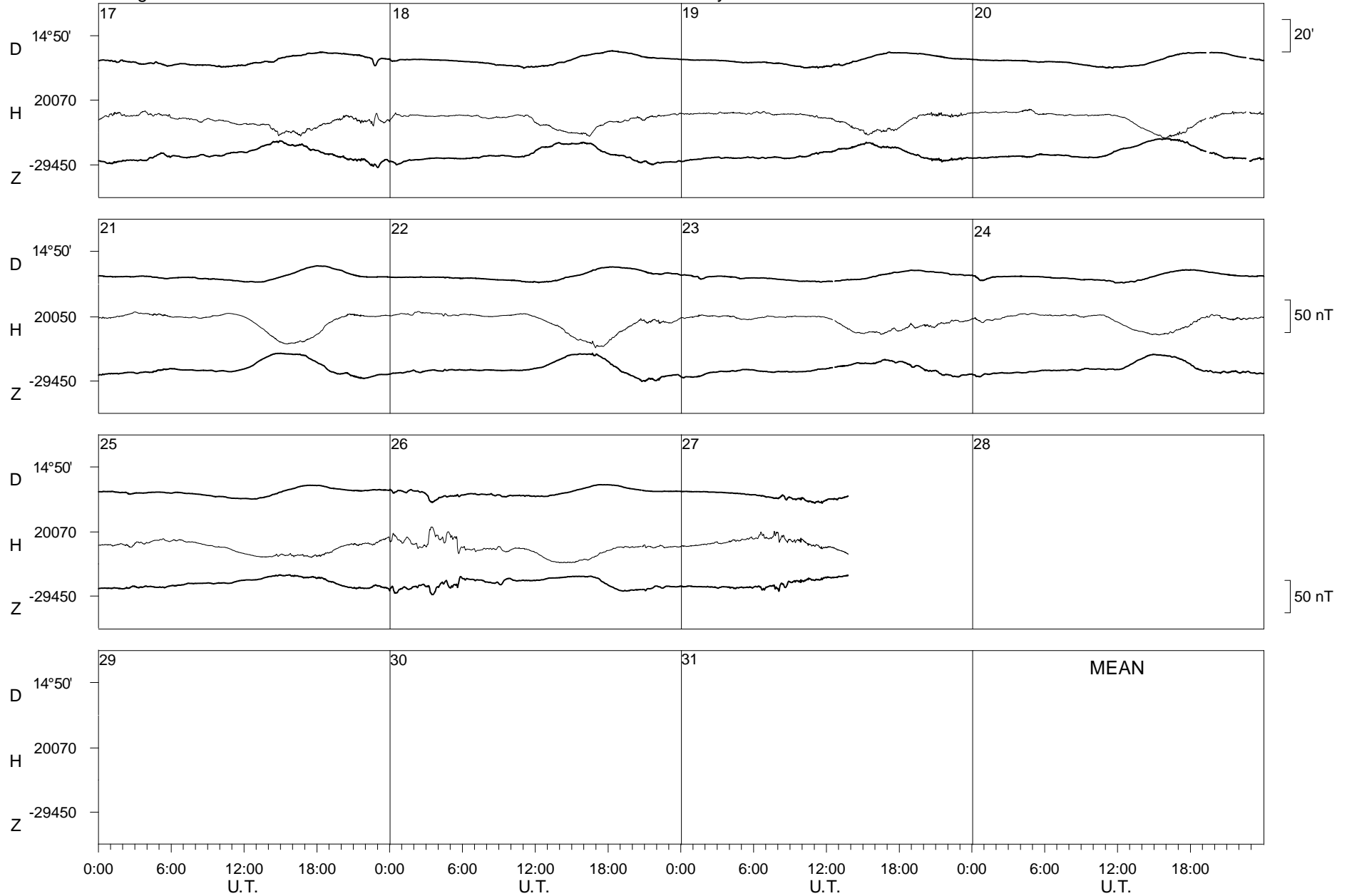
2007



Livingston Island

February

2007

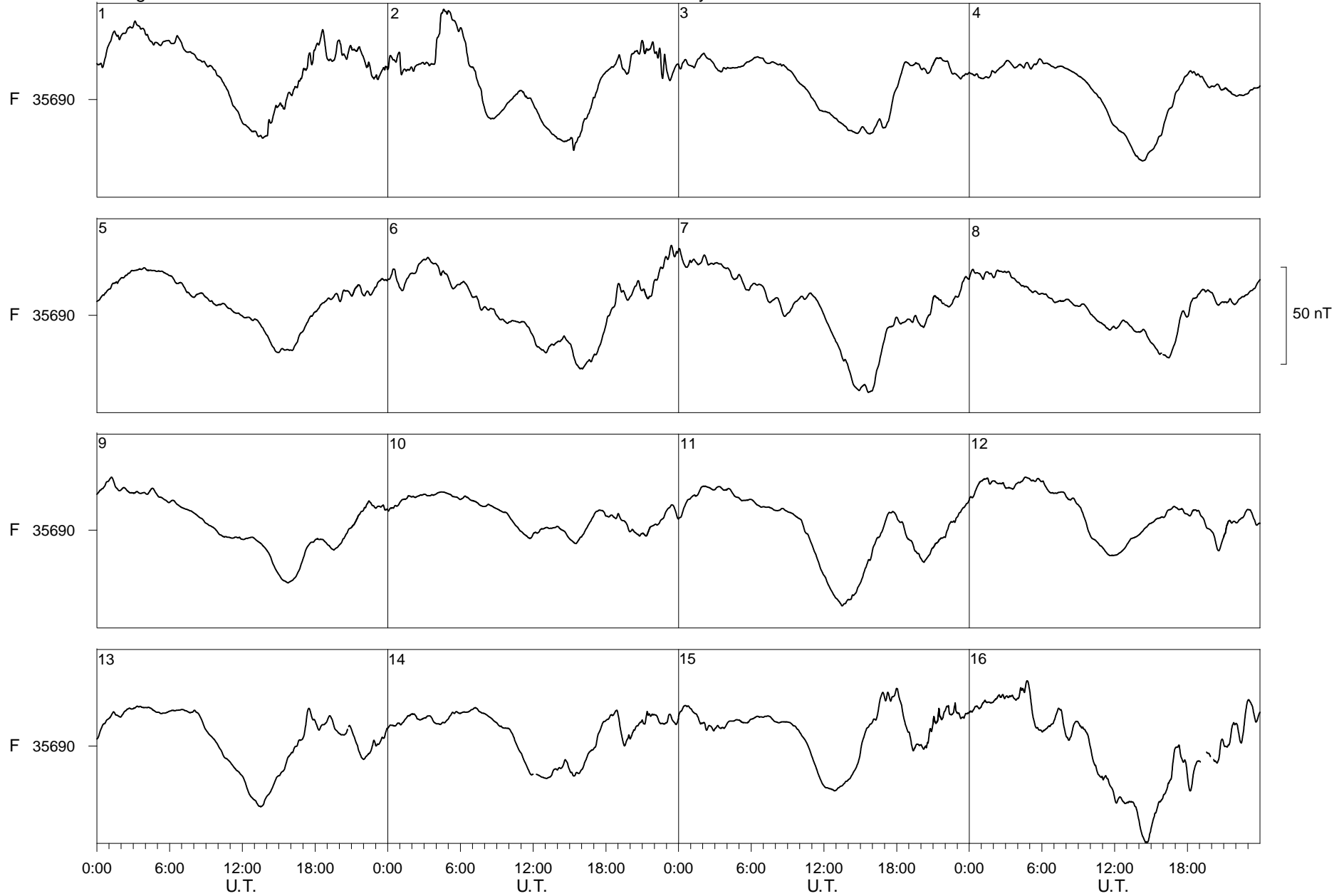




Livingston Island

January

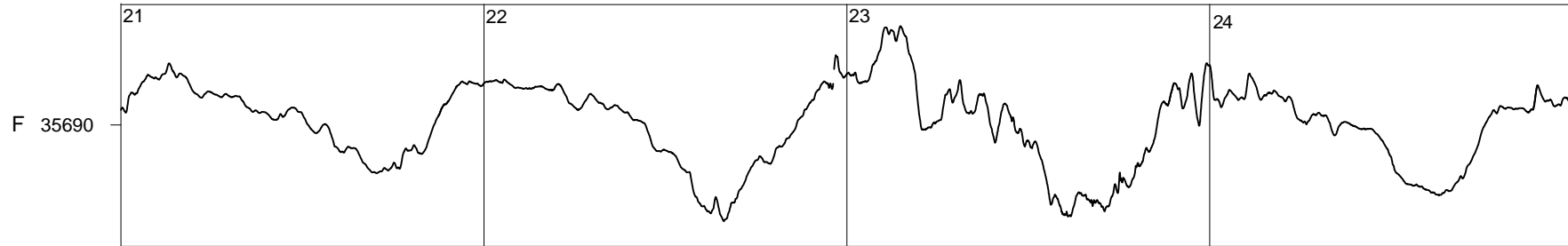
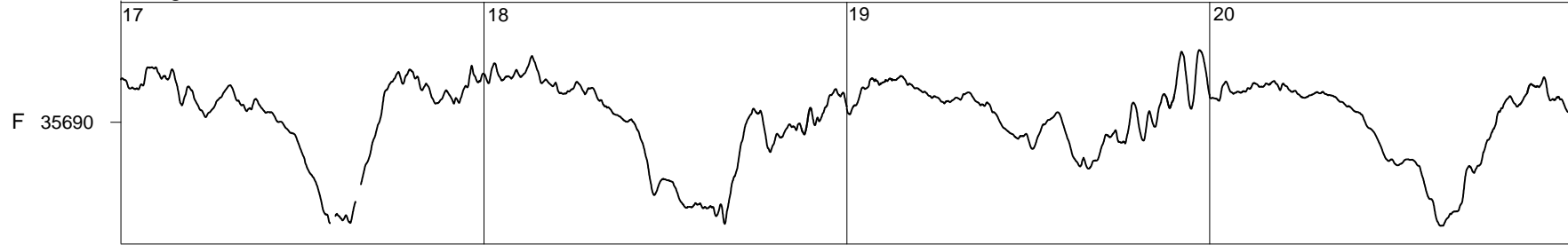
2006



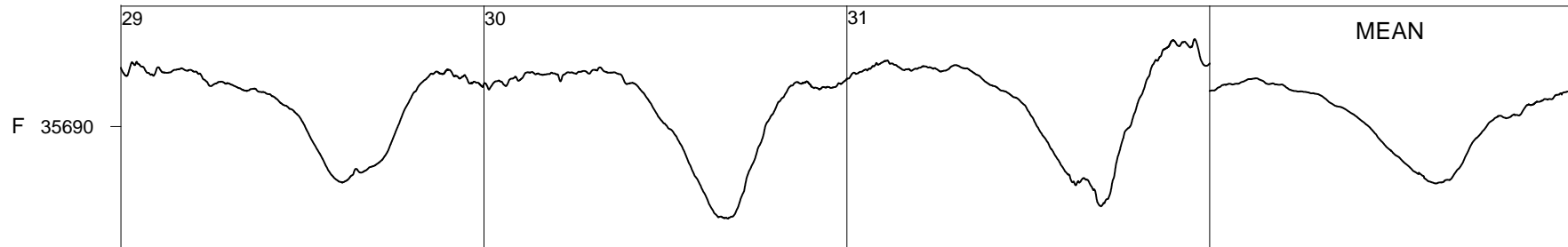
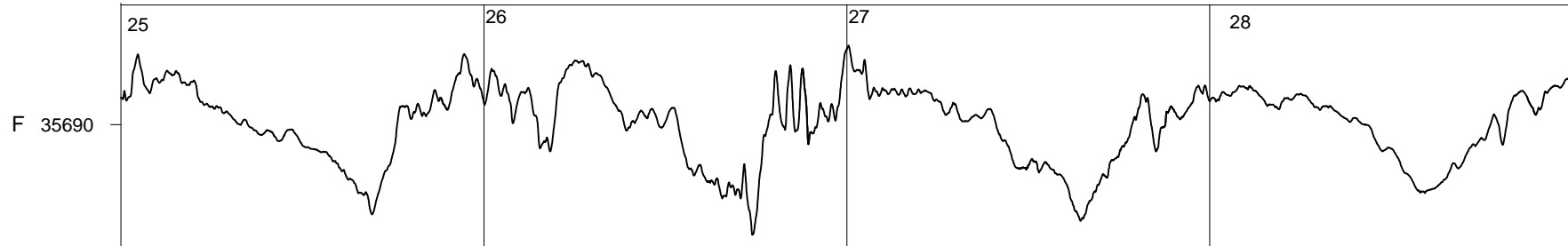
Livingston Island

January

2006



50 nT

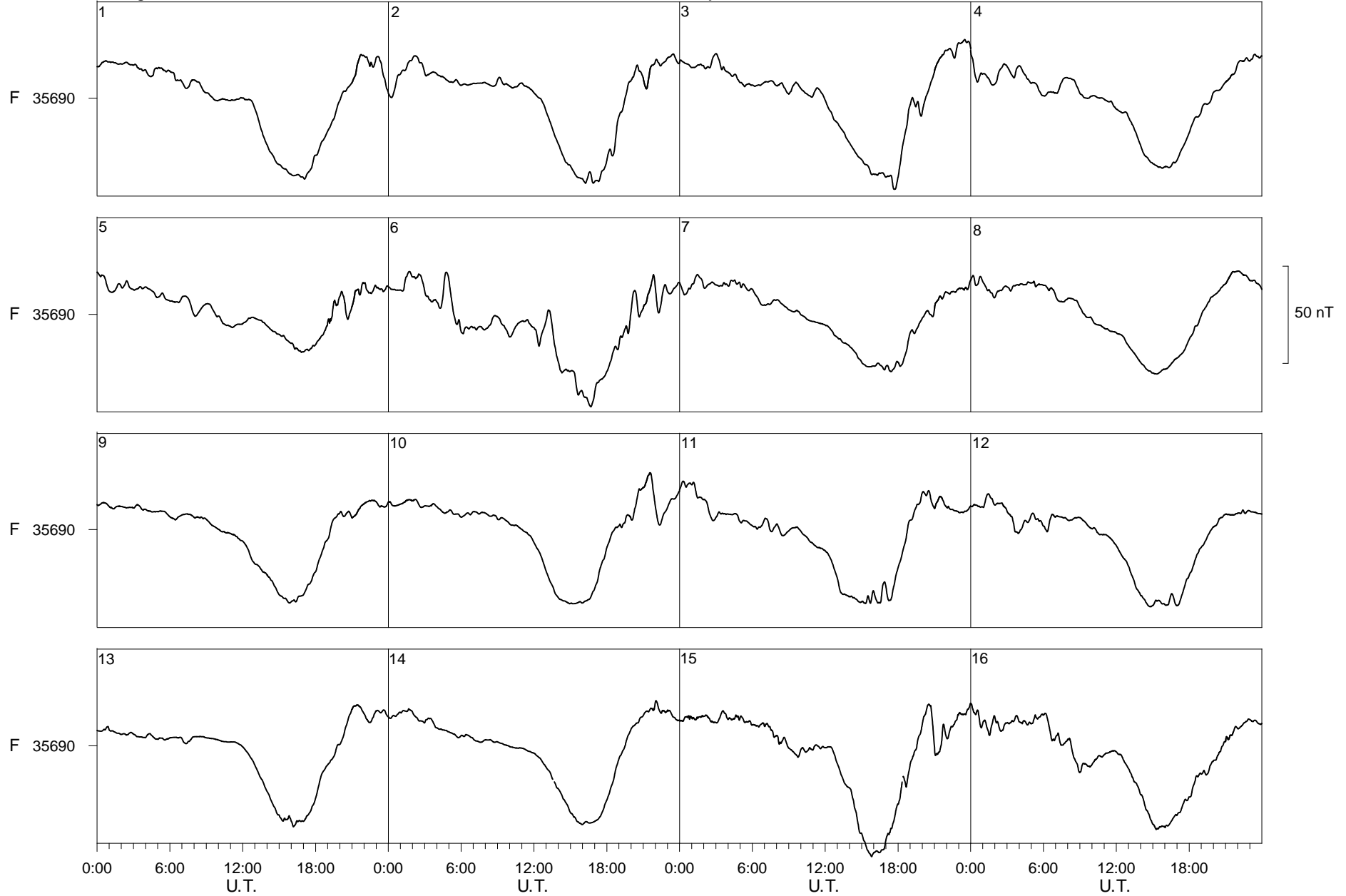


0:00 6:00 12:00 18:00 U.T. 0:00 6:00 12:00 18:00 U.T. 0:00 6:00 12:00 18:00 U.T. 0:00 6:00 12:00 18:00 U.T.

Livingston Island

February

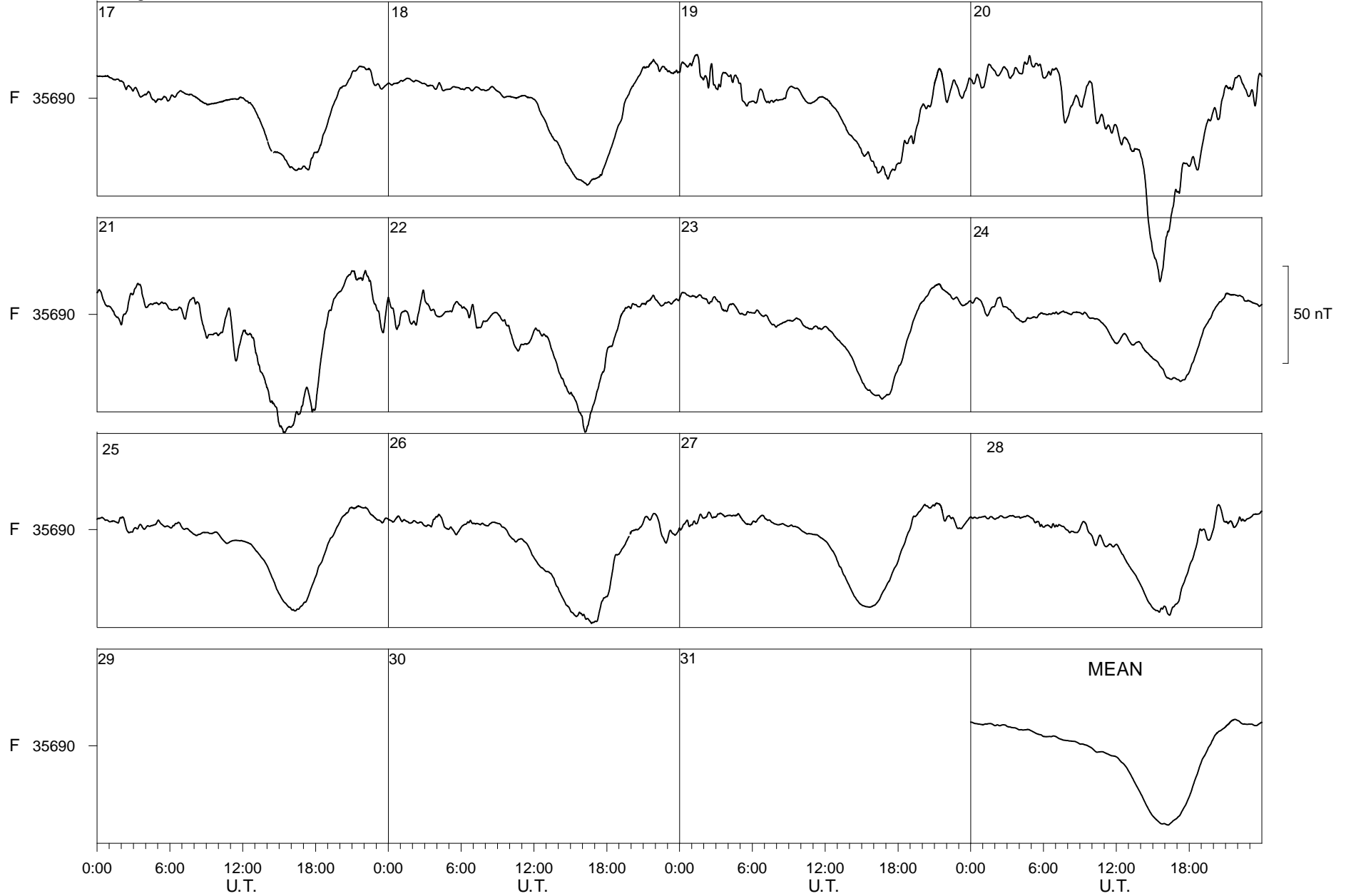
2006



Livingston Island

February

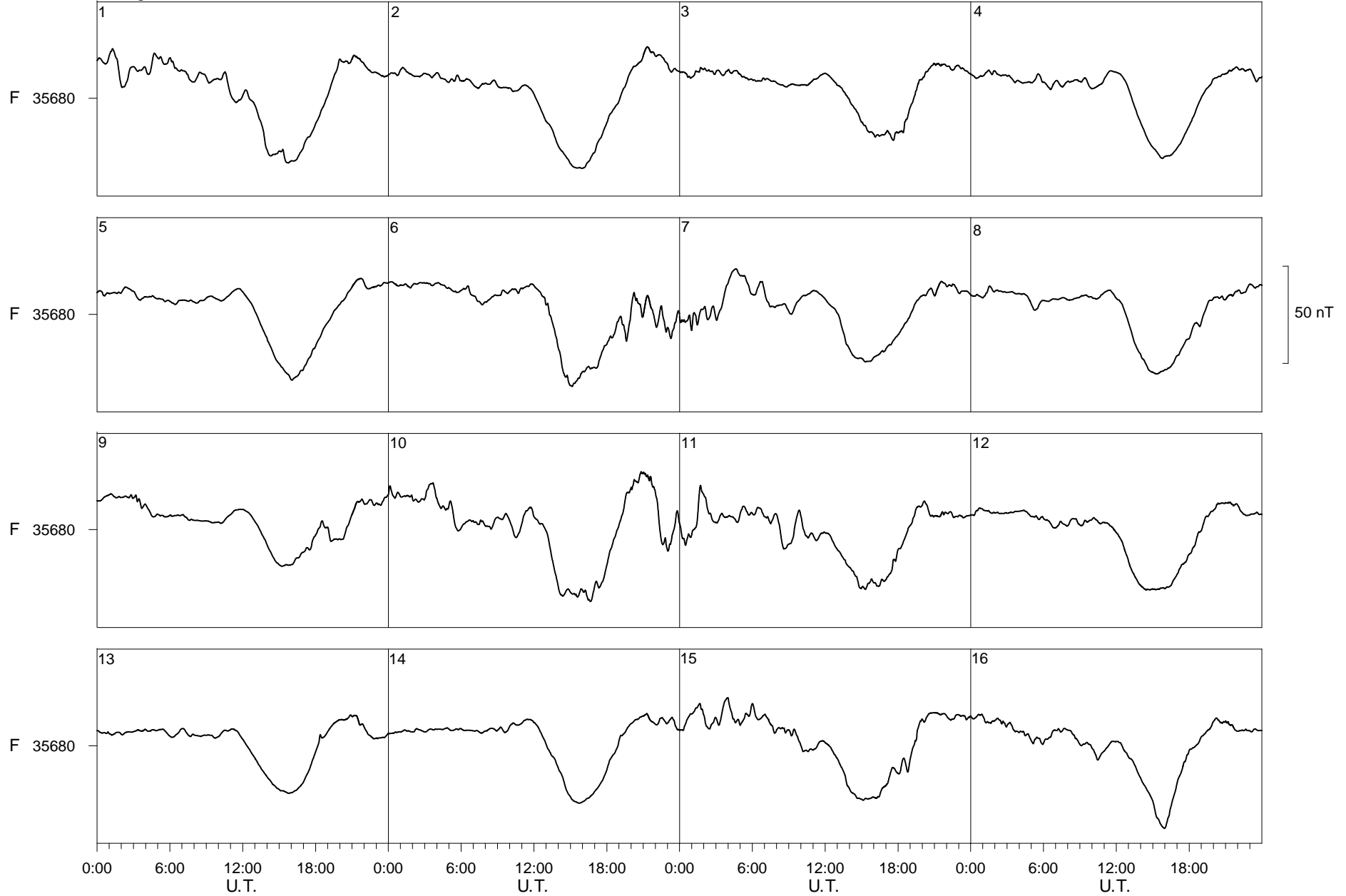
2006



Livingston Island

March

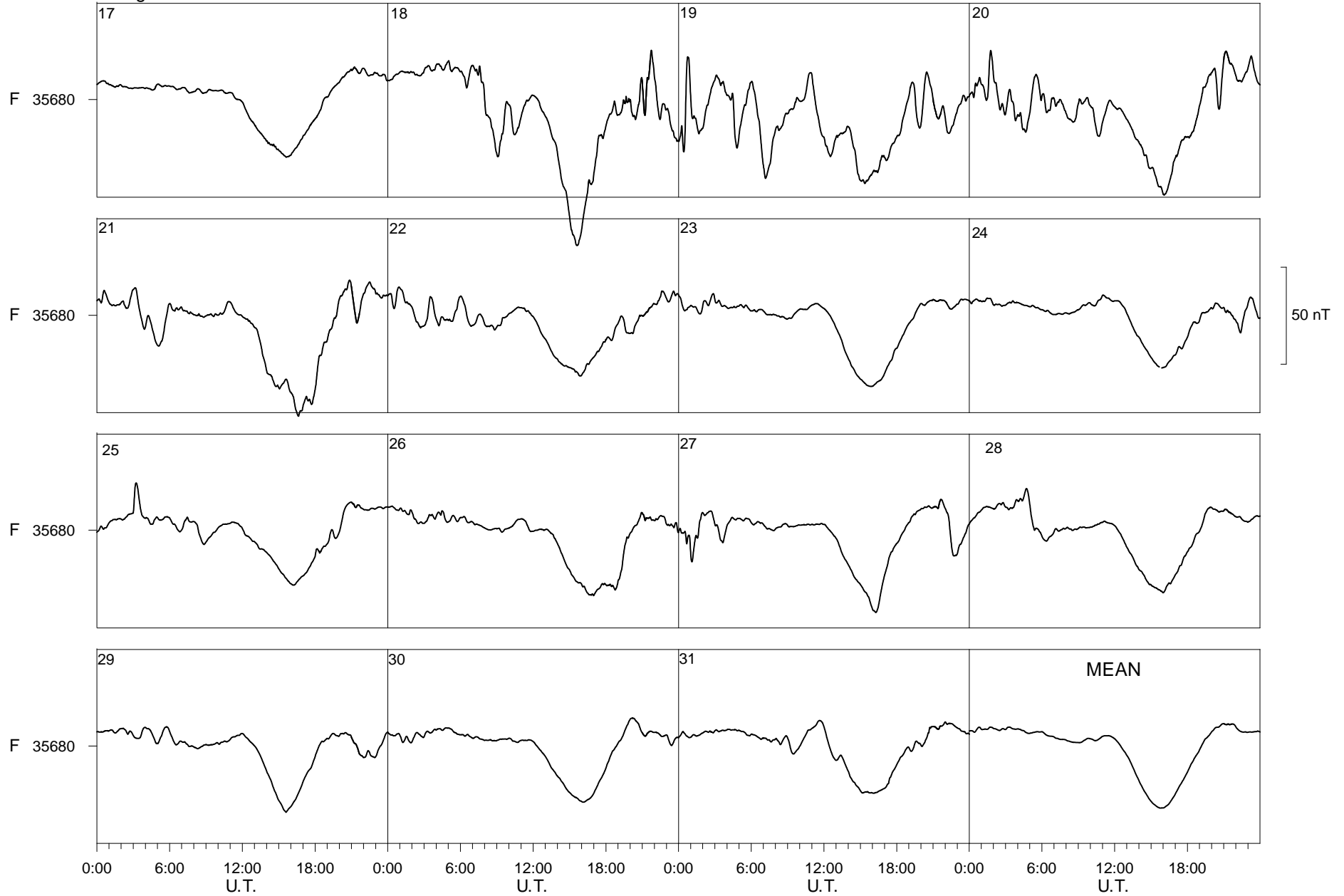
2006



Livingston Island

March

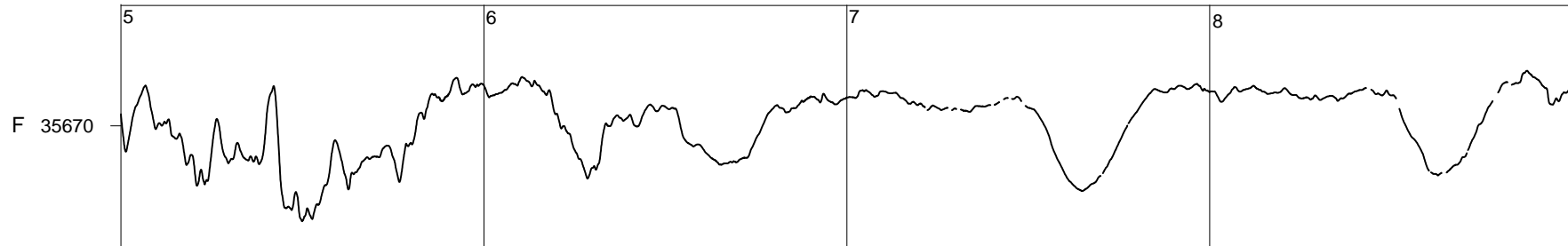
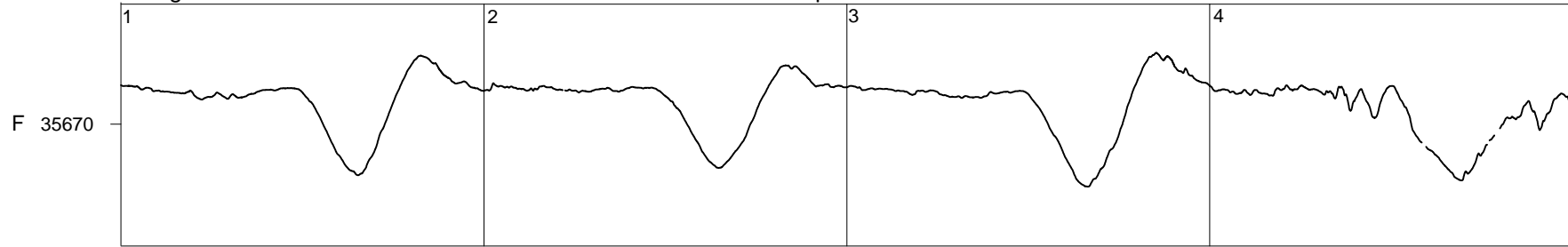
2006



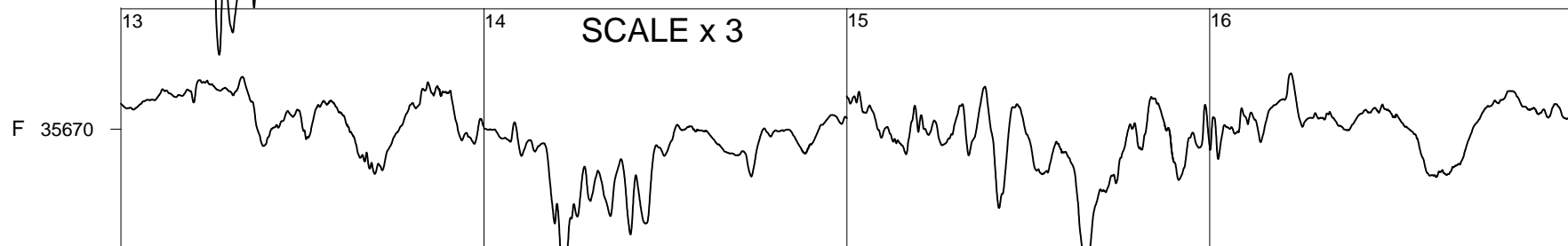
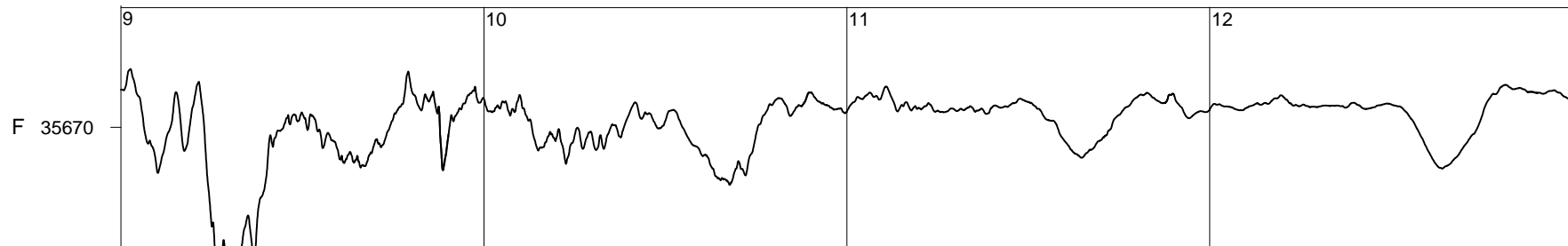
Livingston Island

April

2006



50 nT



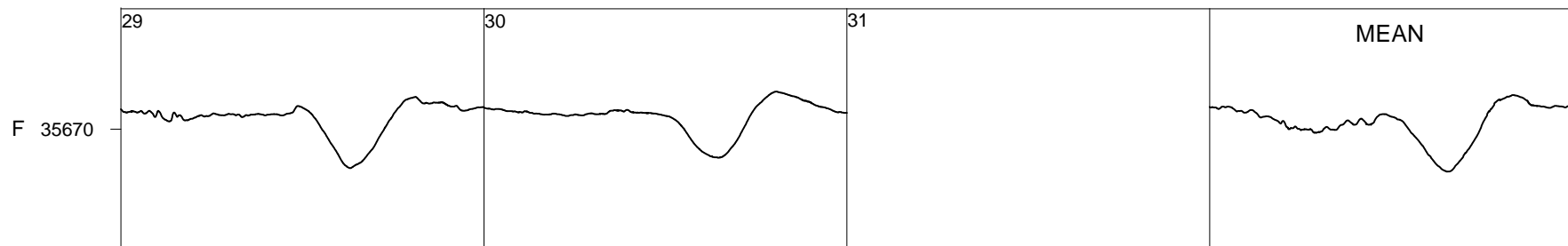
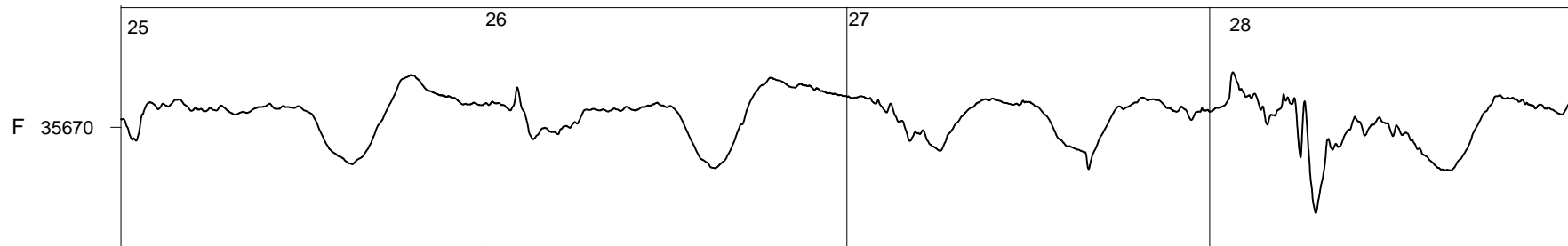
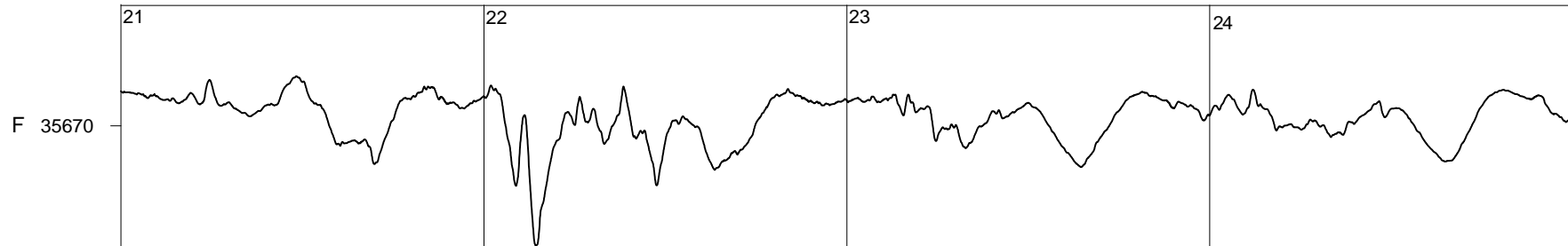
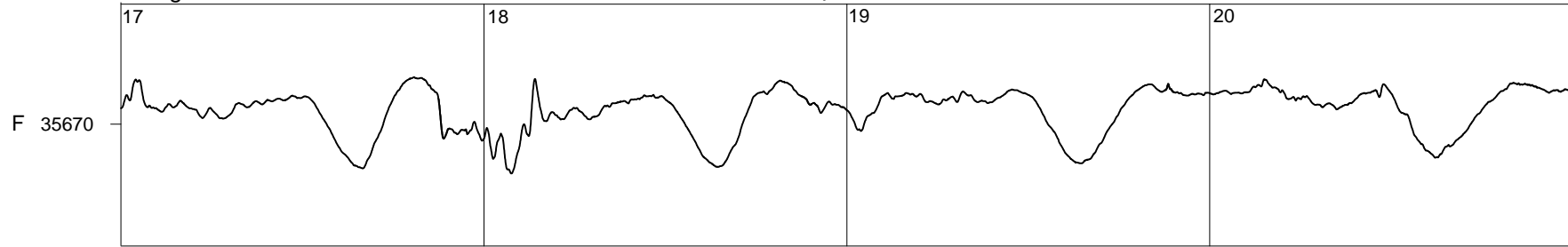
SCALE x 3

0:00 6:00 12:00 18:00 U.T. 0:00 6:00 12:00 18:00 U.T. 0:00 6:00 12:00 18:00 U.T. 0:00 6:00 12:00 18:00 U.T.

Livingston Island

April

2006



0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00

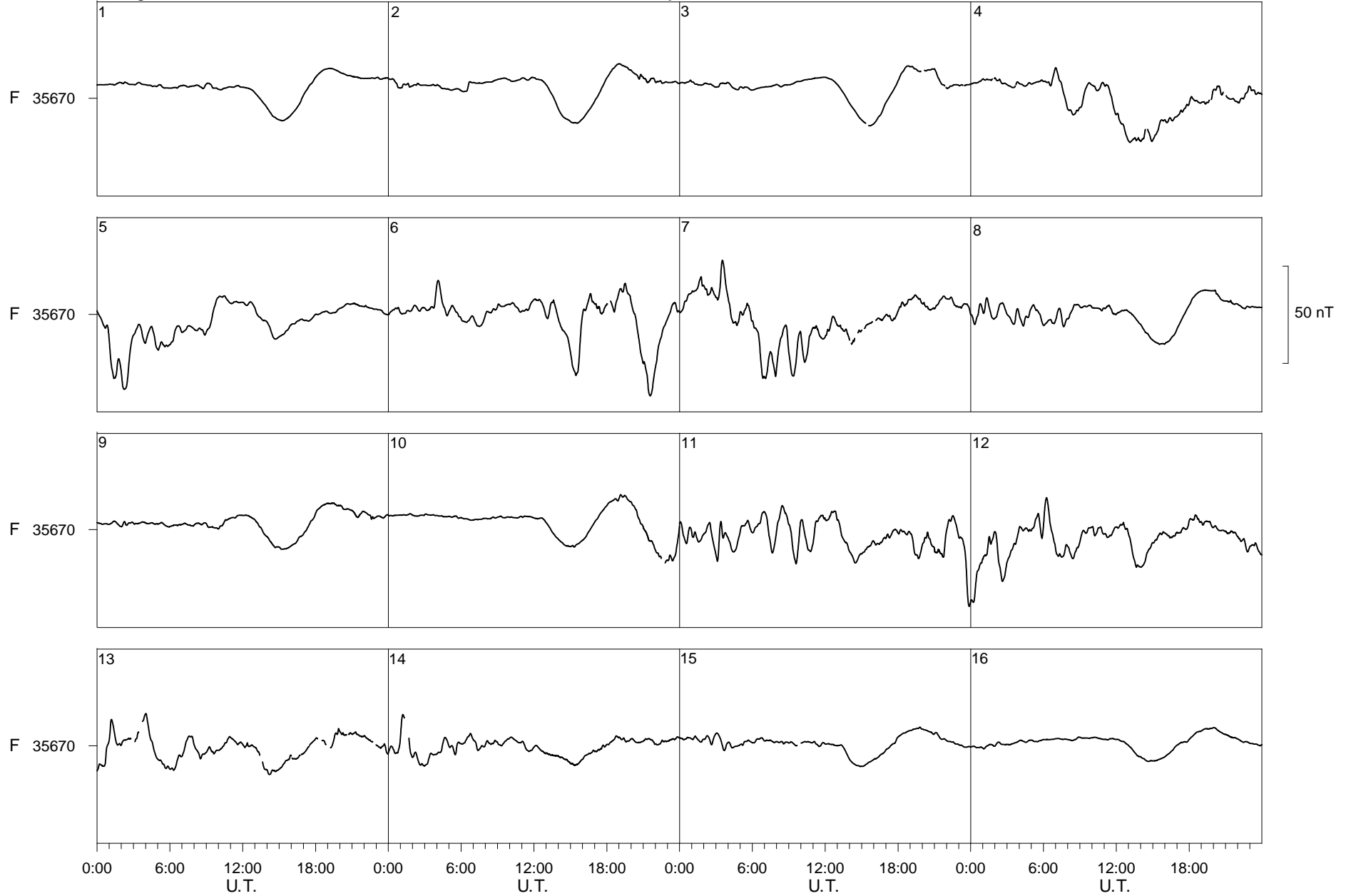
U.T. U.T. U.T. U.T.



Livingston Island

May

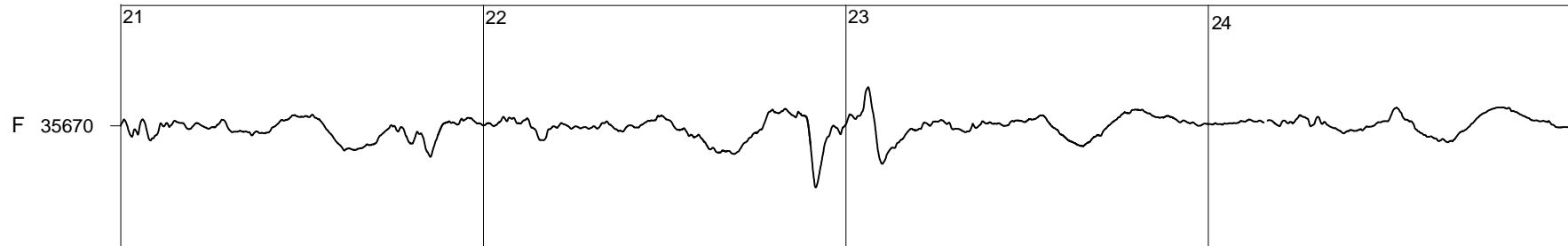
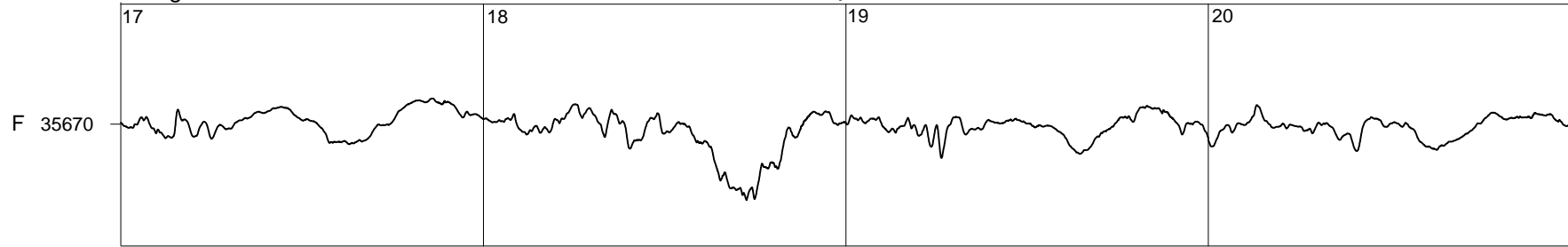
2006



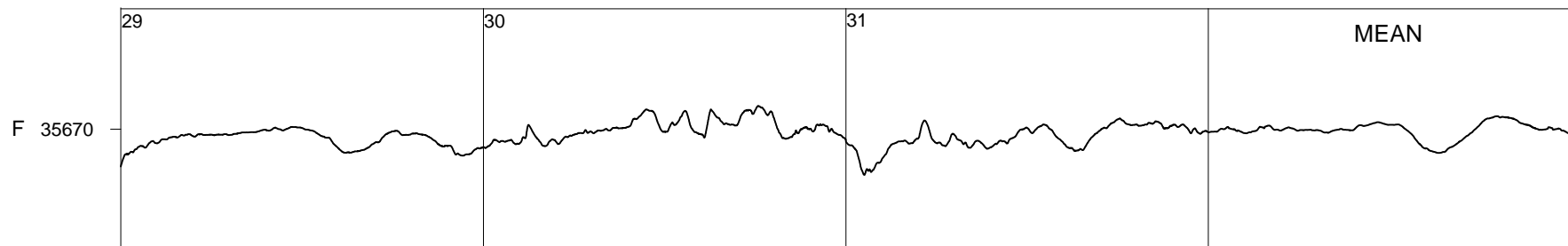
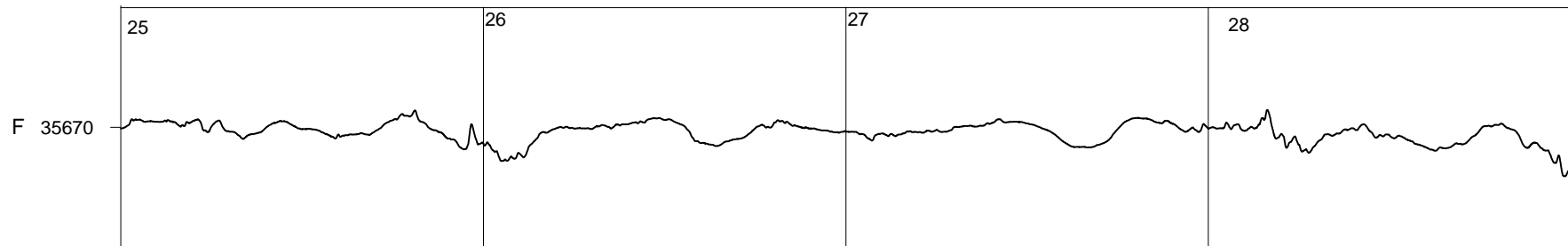
Livingston Island

May

2006



50 nT

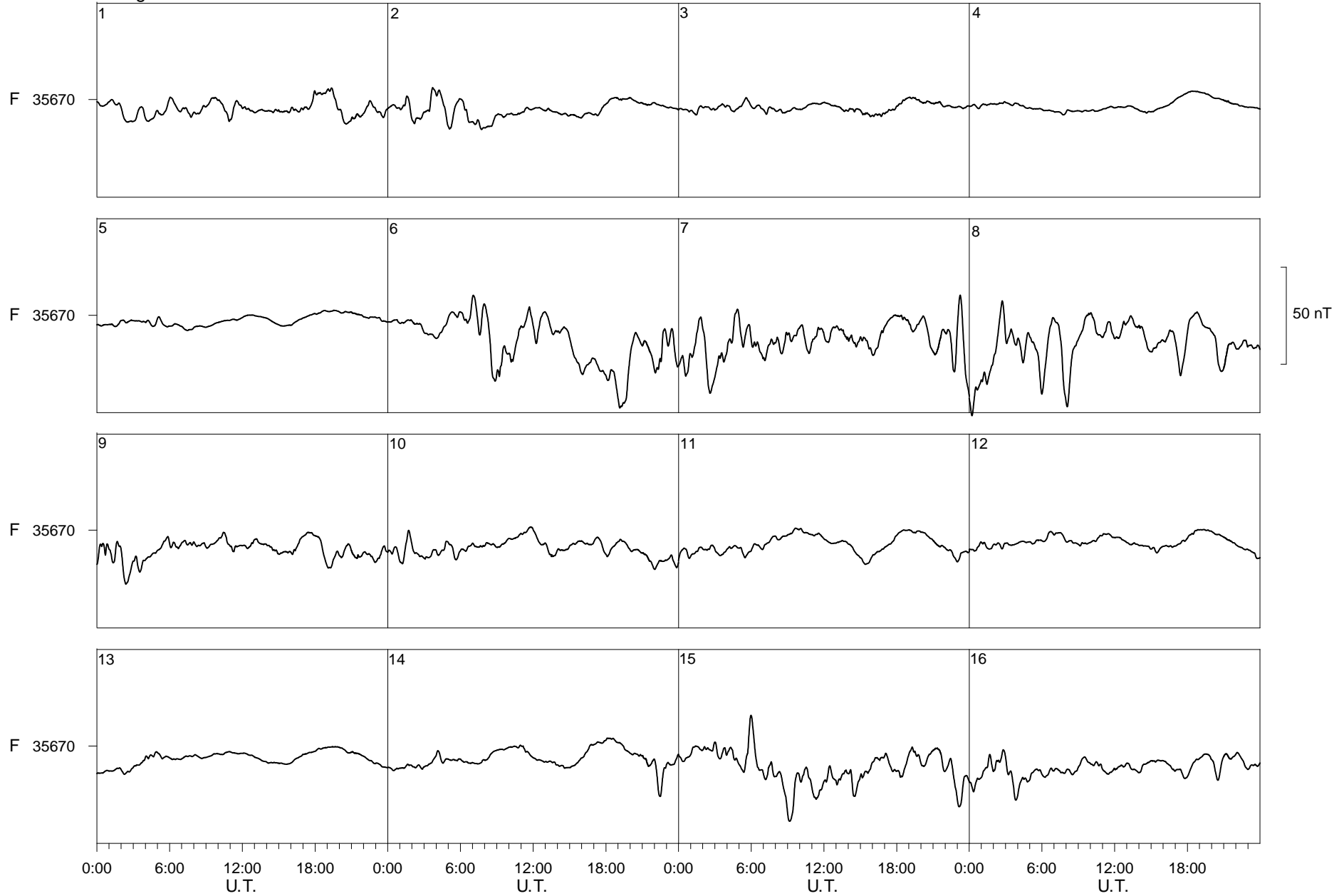


0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00  
U.T. U.T. U.T. U.T.

Livingston Island

June

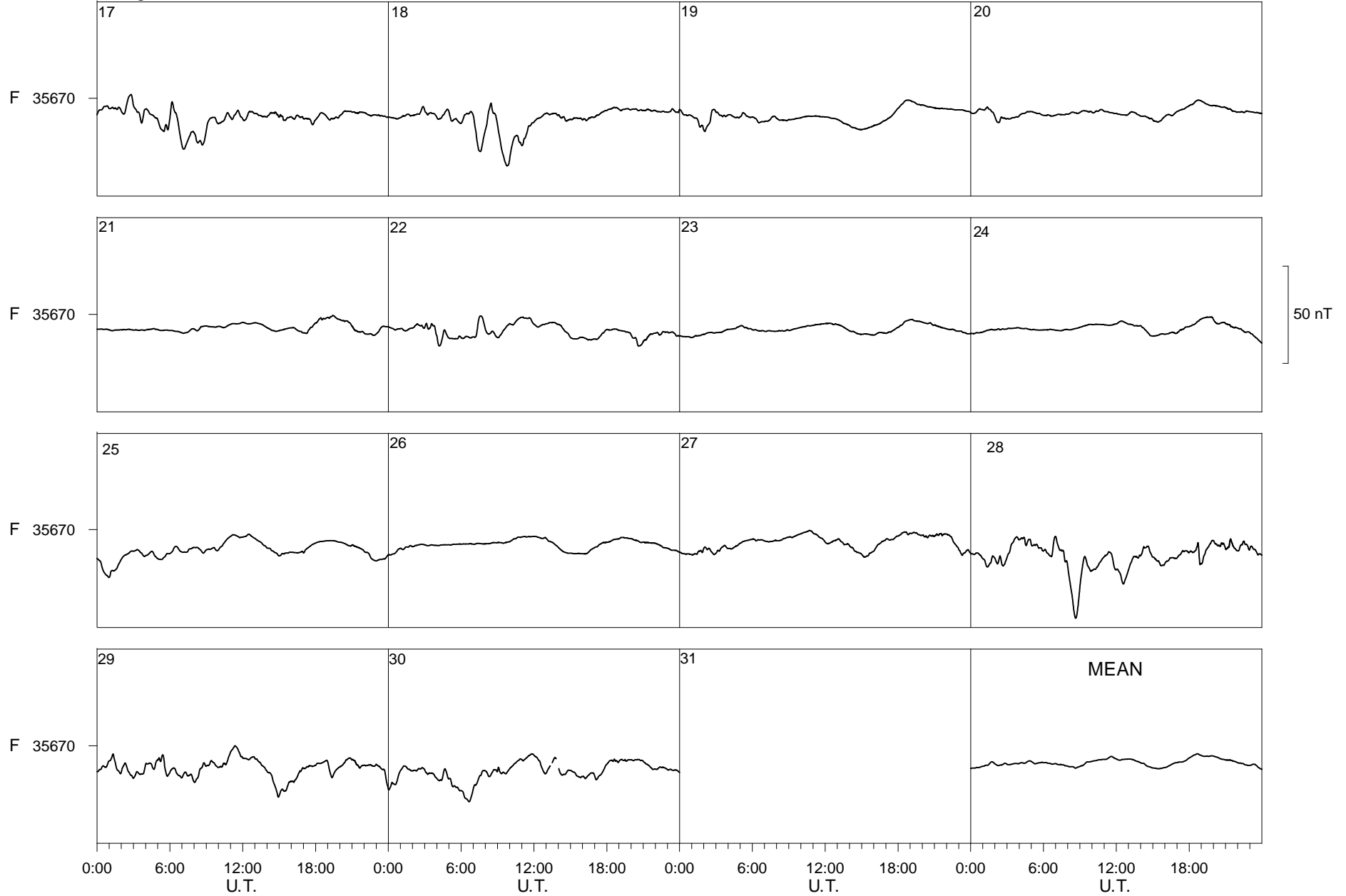
2006



Livingston Island

June

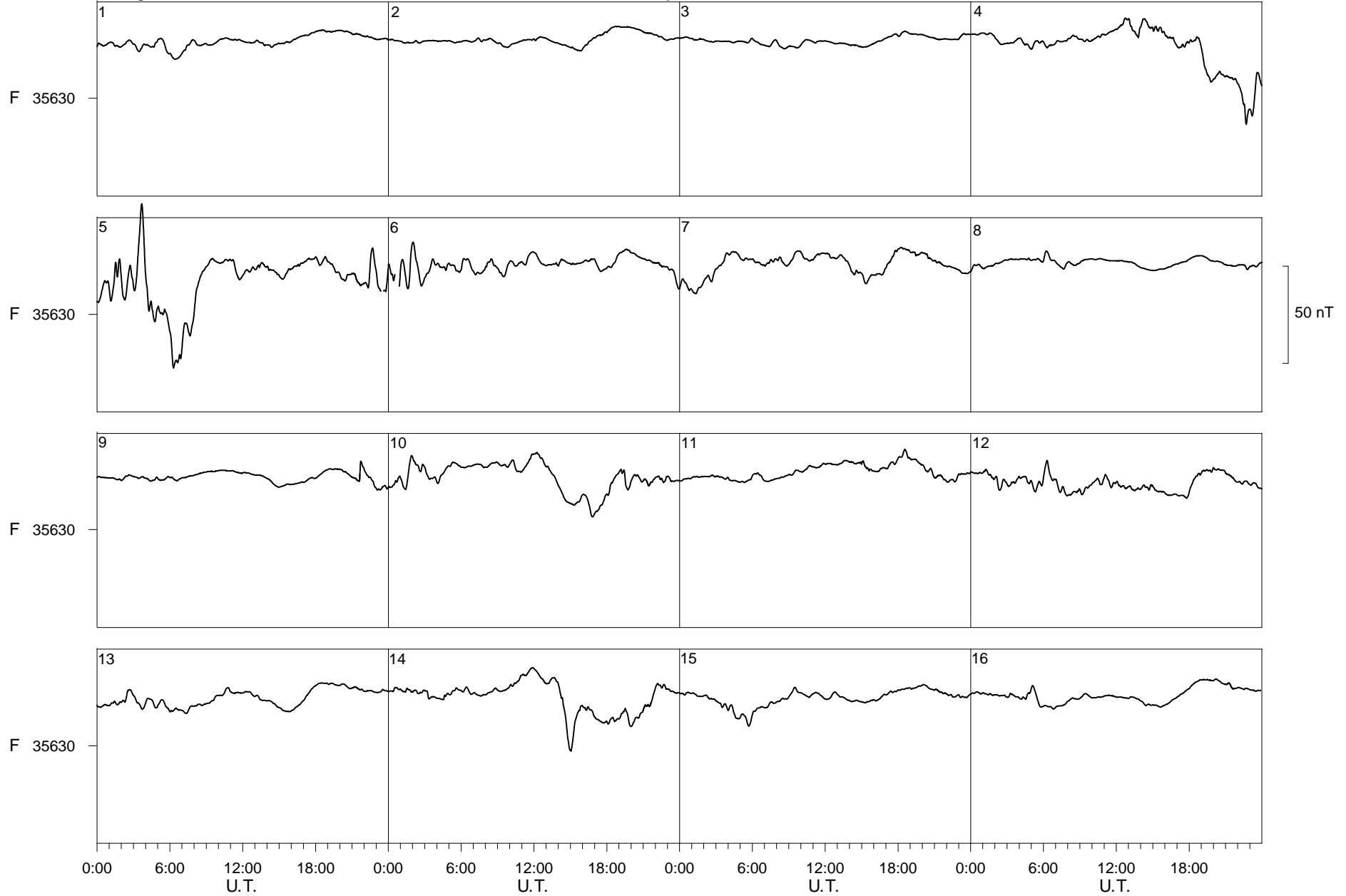
2006



Livingston Island

July

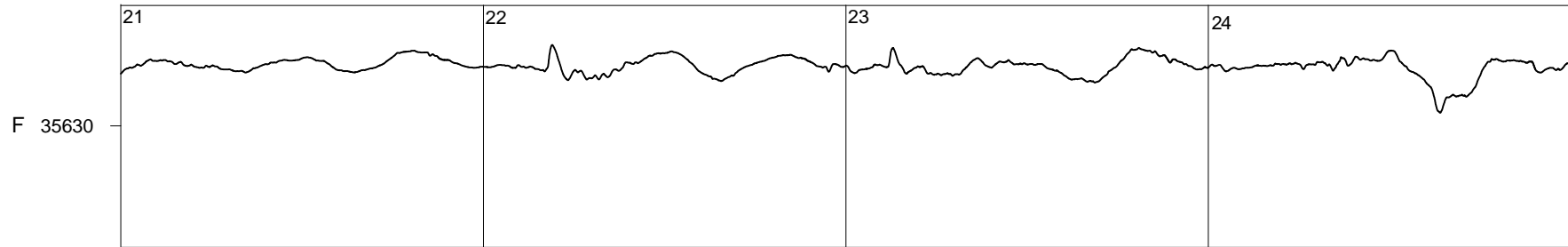
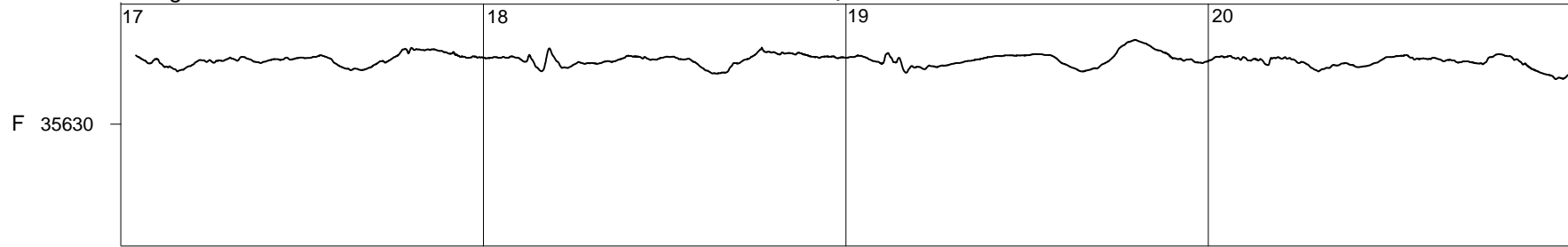
2006



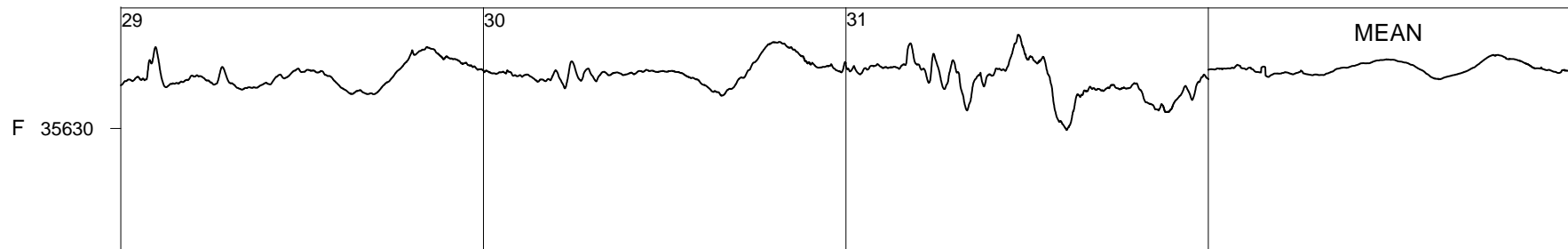
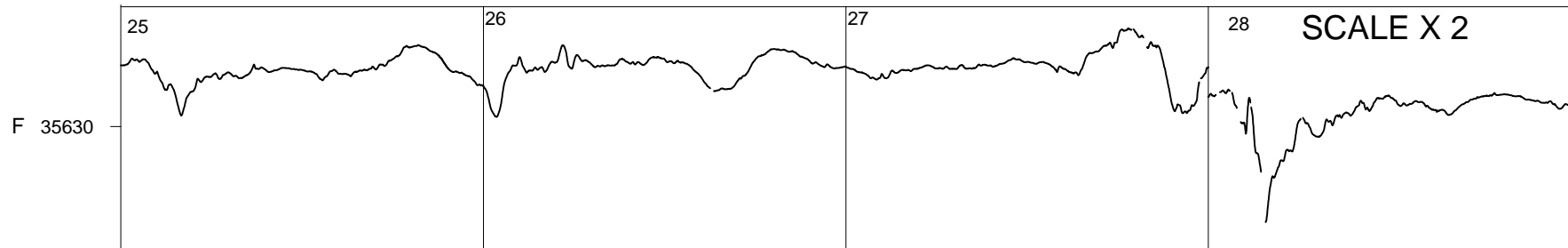
Livingston Island

July

2006



50 nT



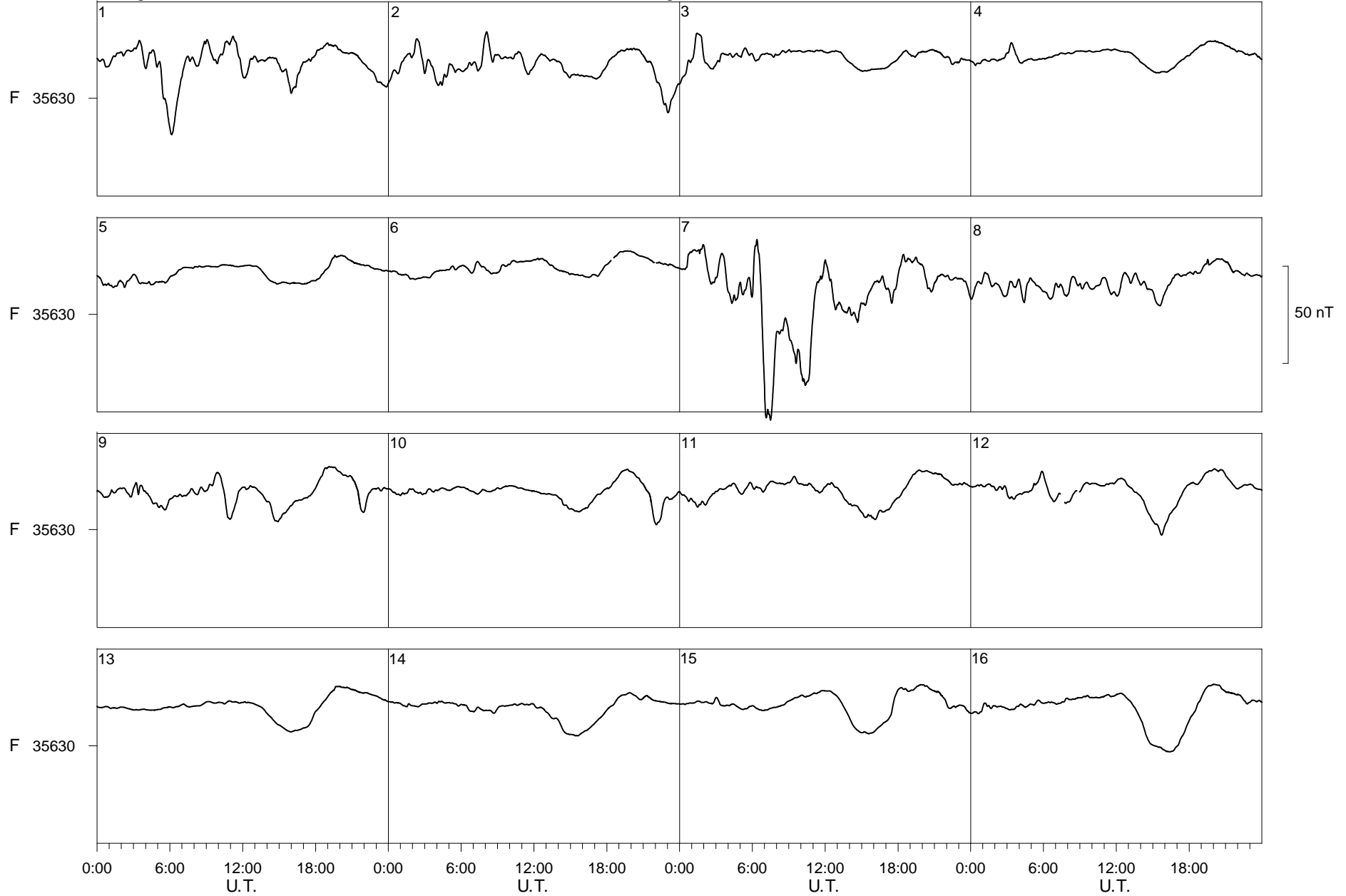
0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00

U.T. U.T. U.T. U.T.

Livingston Island

August

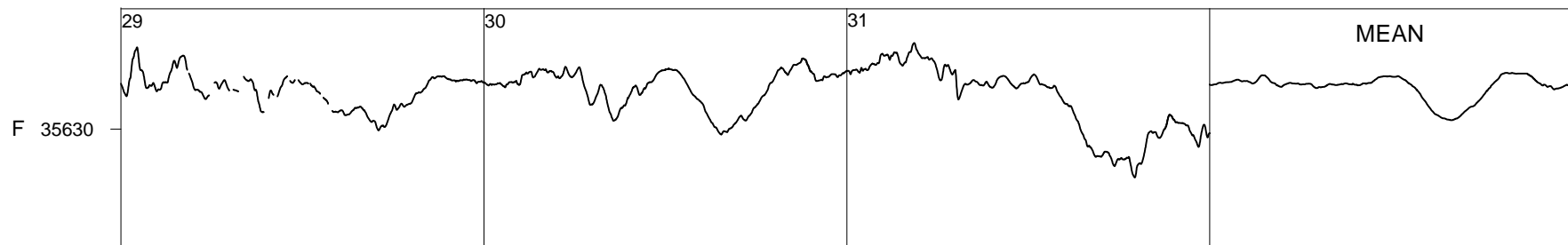
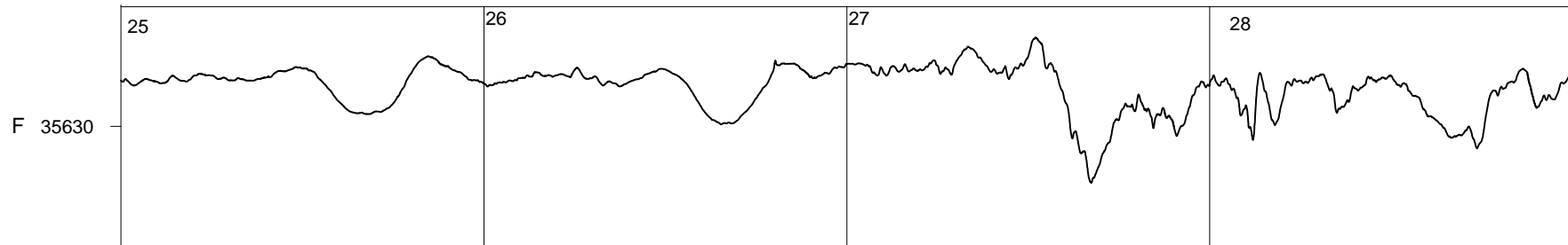
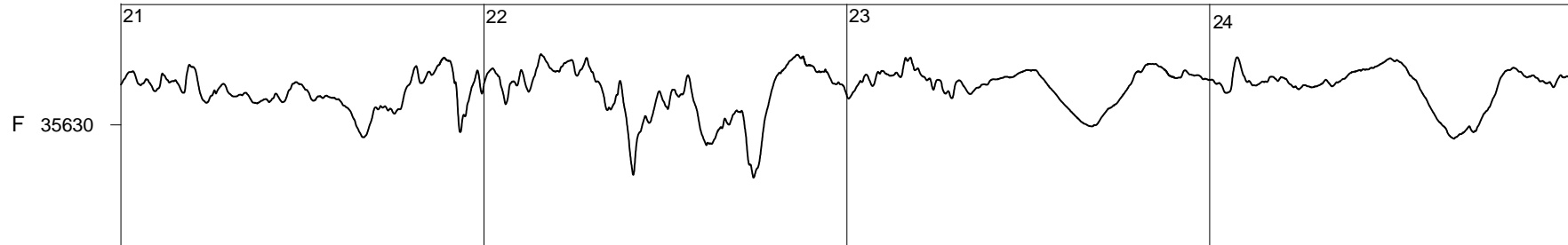
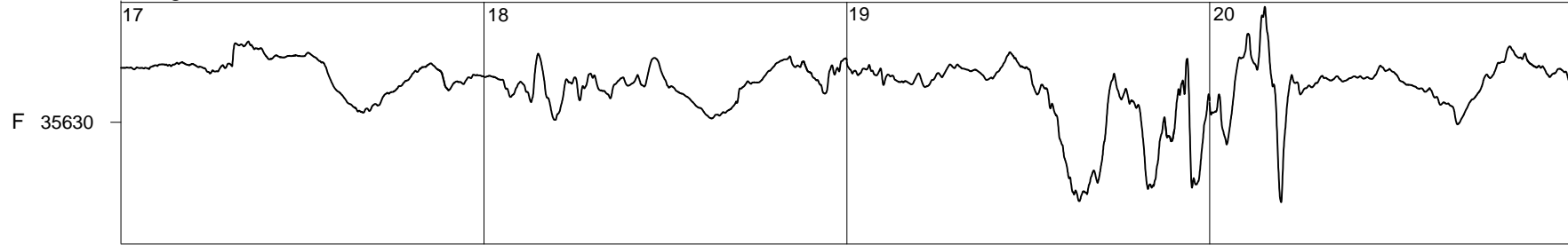
2006



Livingston Island

August

2006



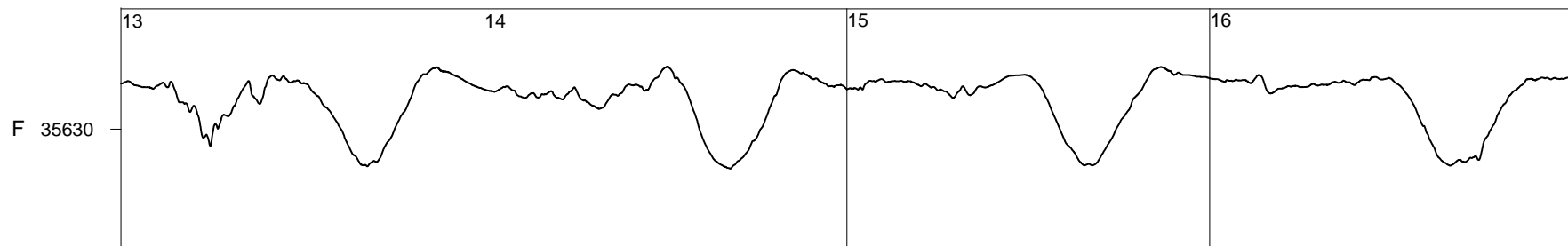
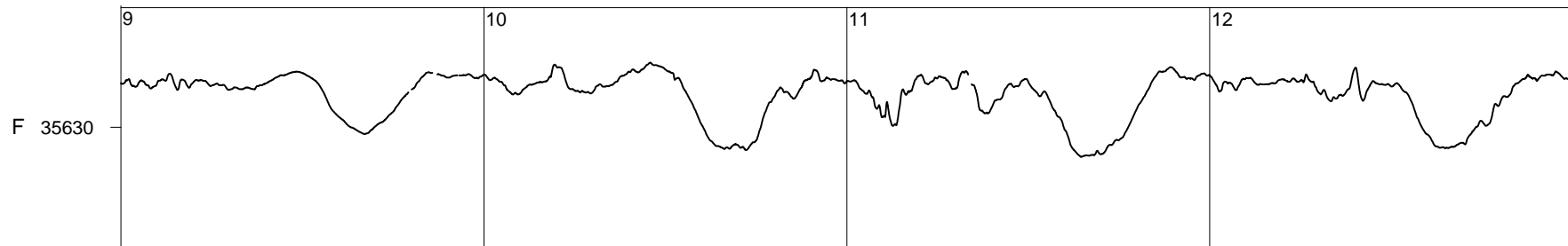
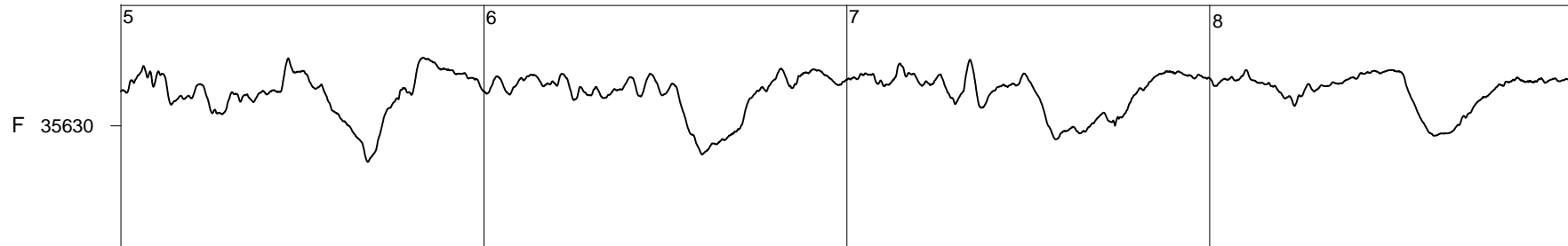
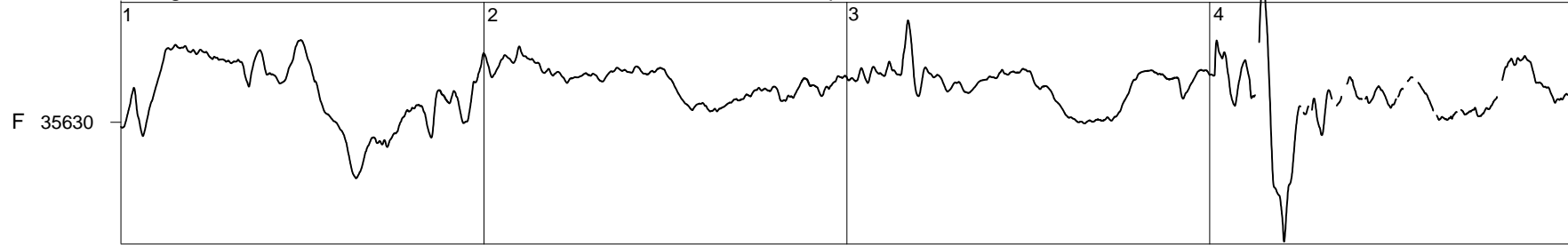
0:00 6:00 12:00 18:00 U.T. 0:00 6:00 12:00 18:00 U.T. 0:00 6:00 12:00 18:00 U.T. 0:00 6:00 12:00 18:00 U.T.



Livingston Island

September

2006

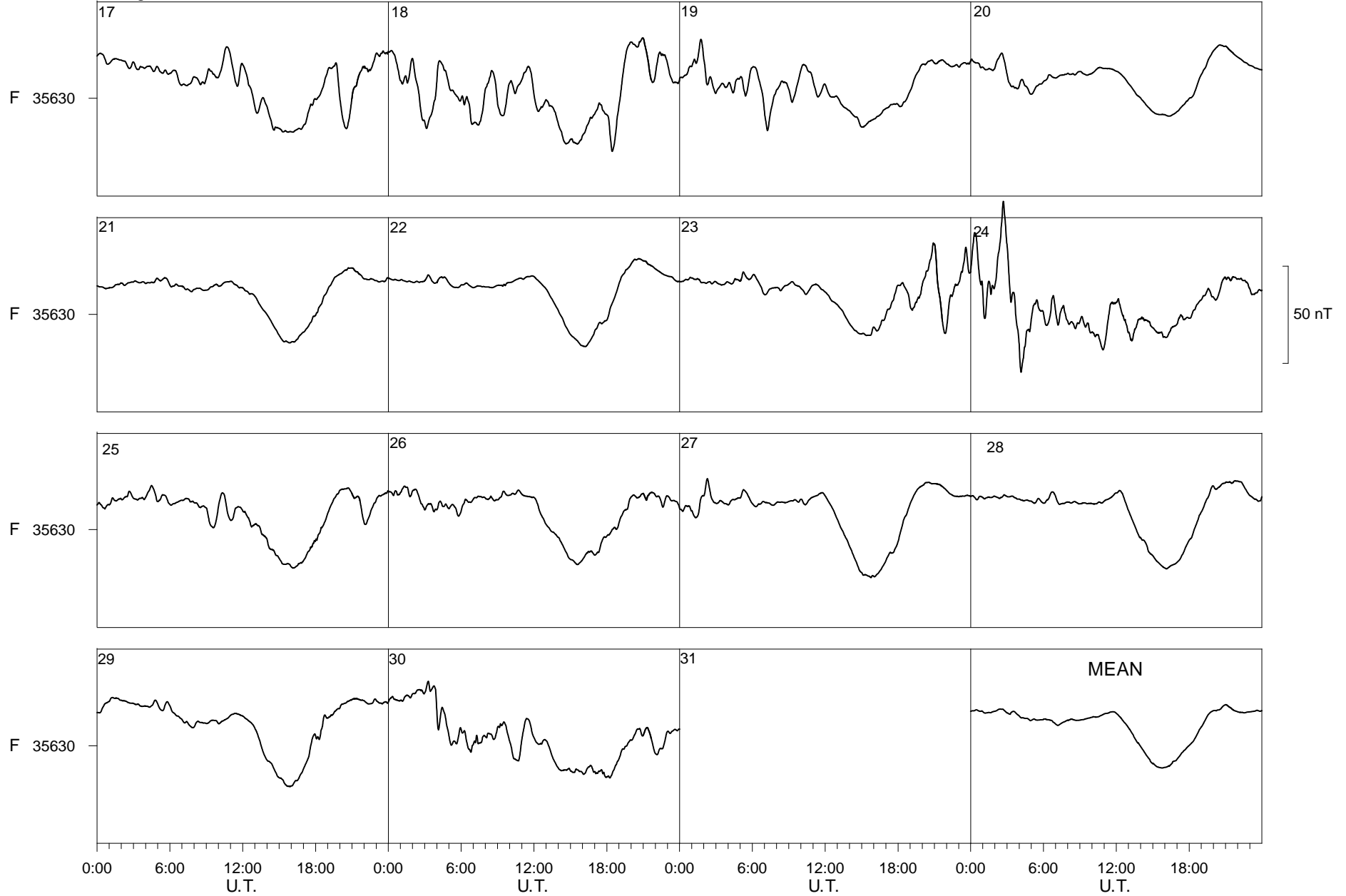


0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00  
U.T. U.T. U.T. U.T.

Livingston Island

September

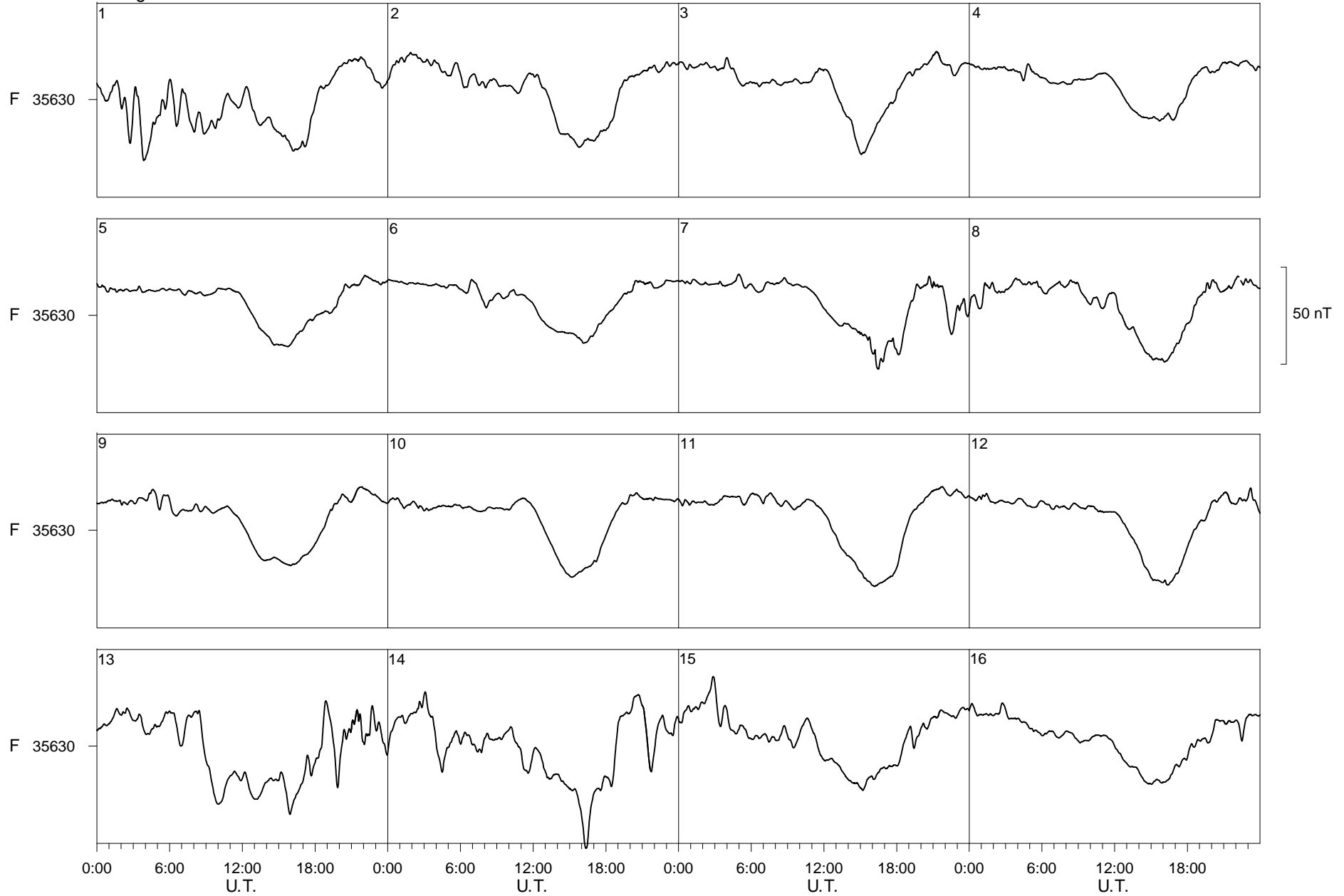
2006



Livingston Island

October

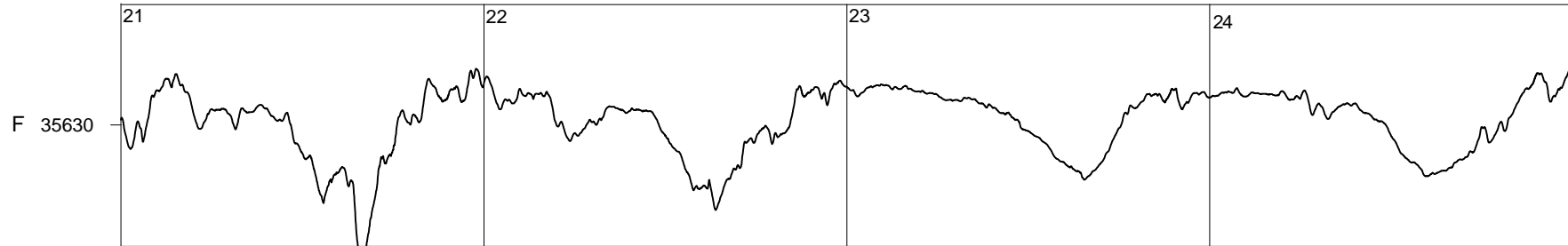
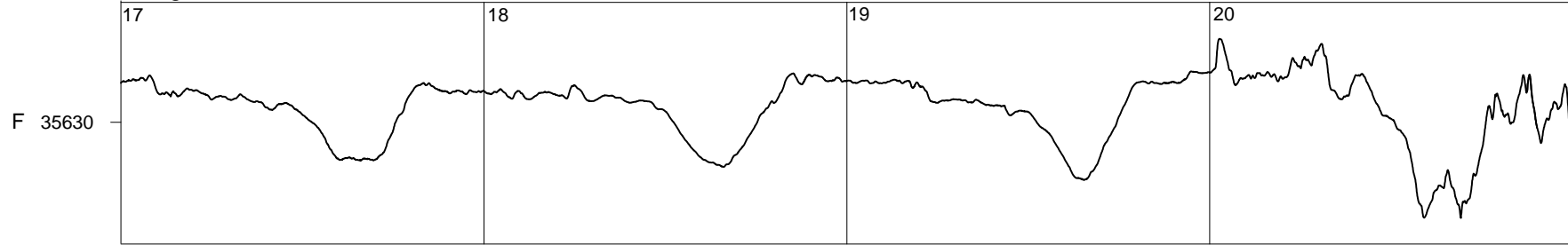
2006



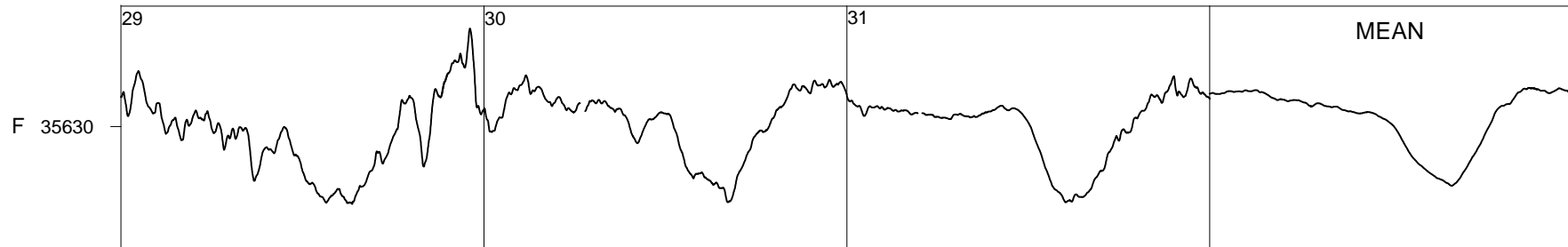
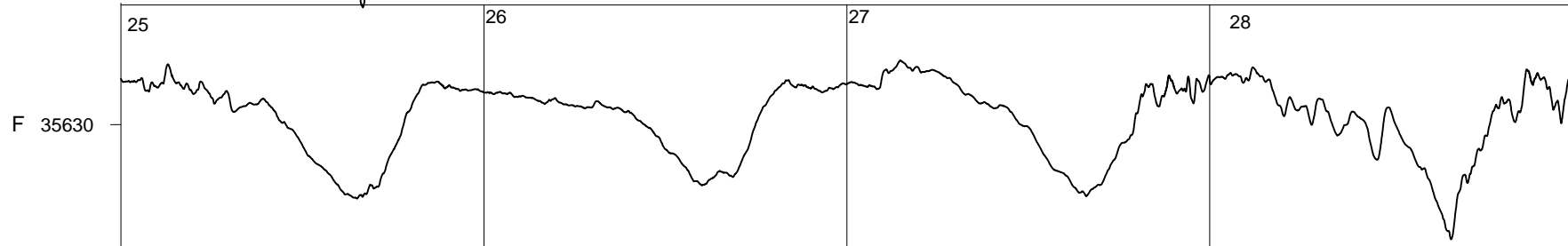
Livingston Island

October

2006



50 nT



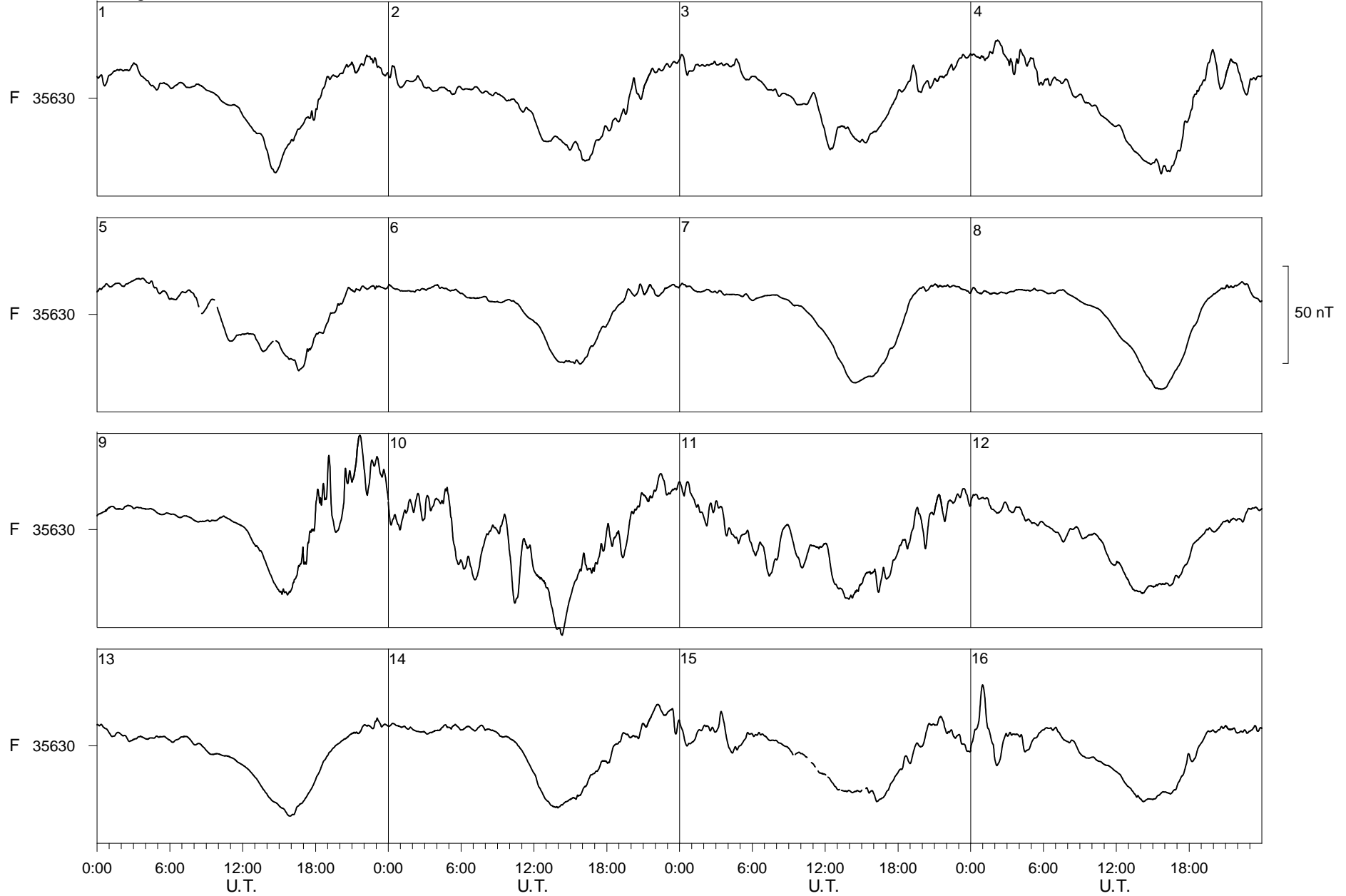
0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00

U.T. U.T. U.T. U.T.

Livingston Island

November

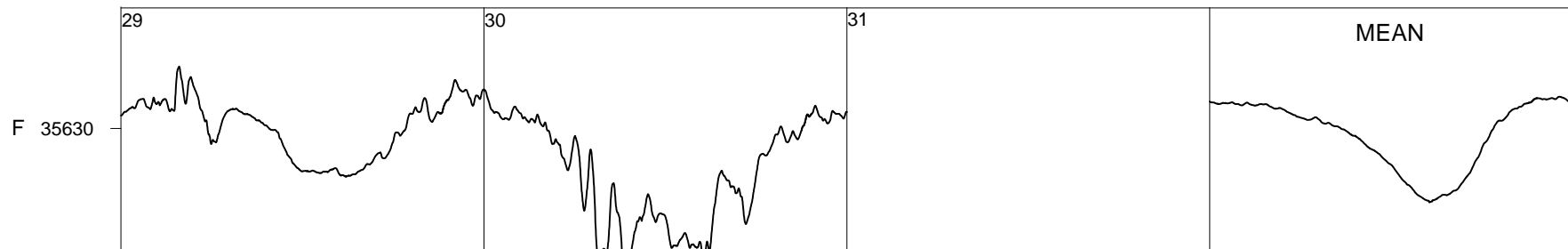
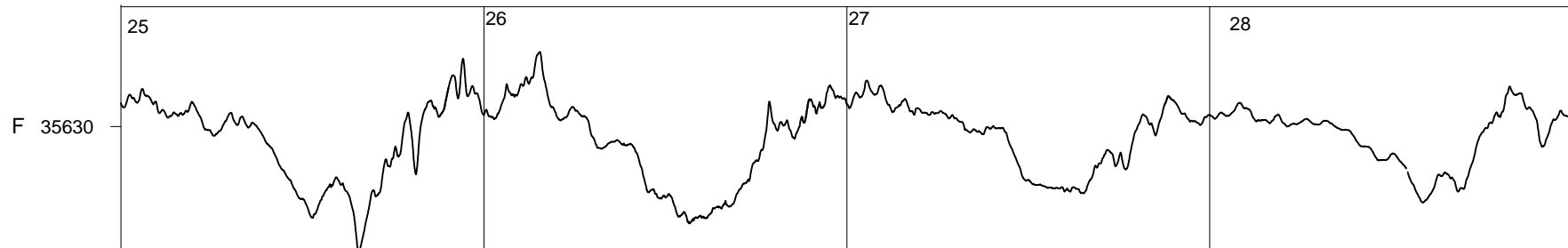
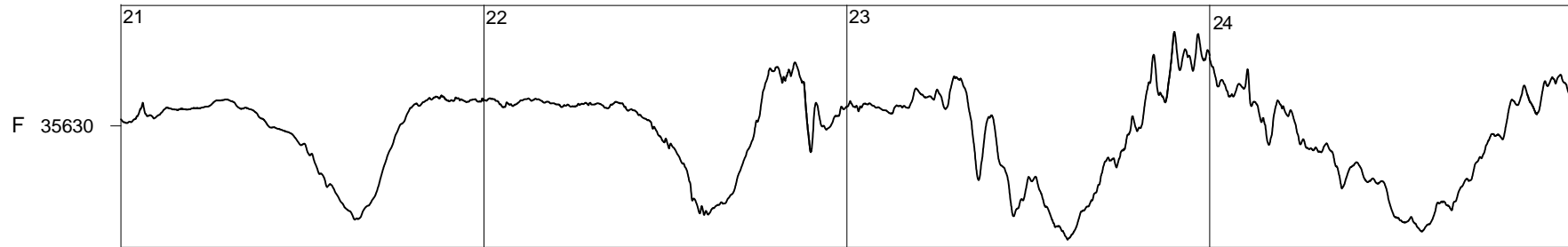
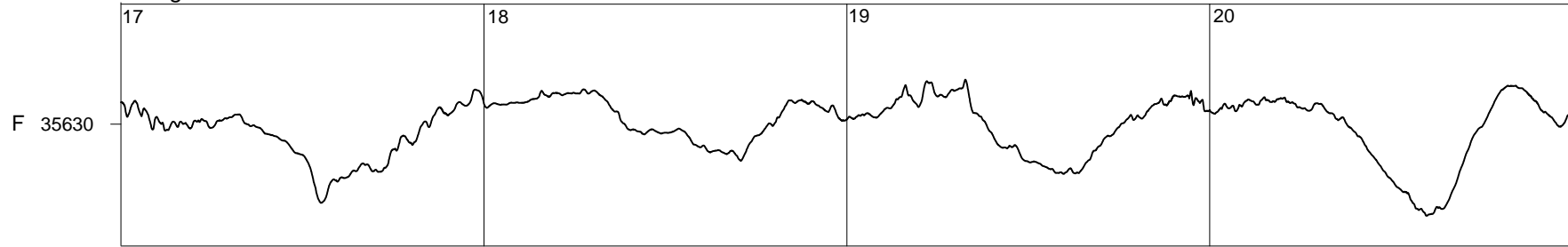
2006



Livingston Island

November

2006



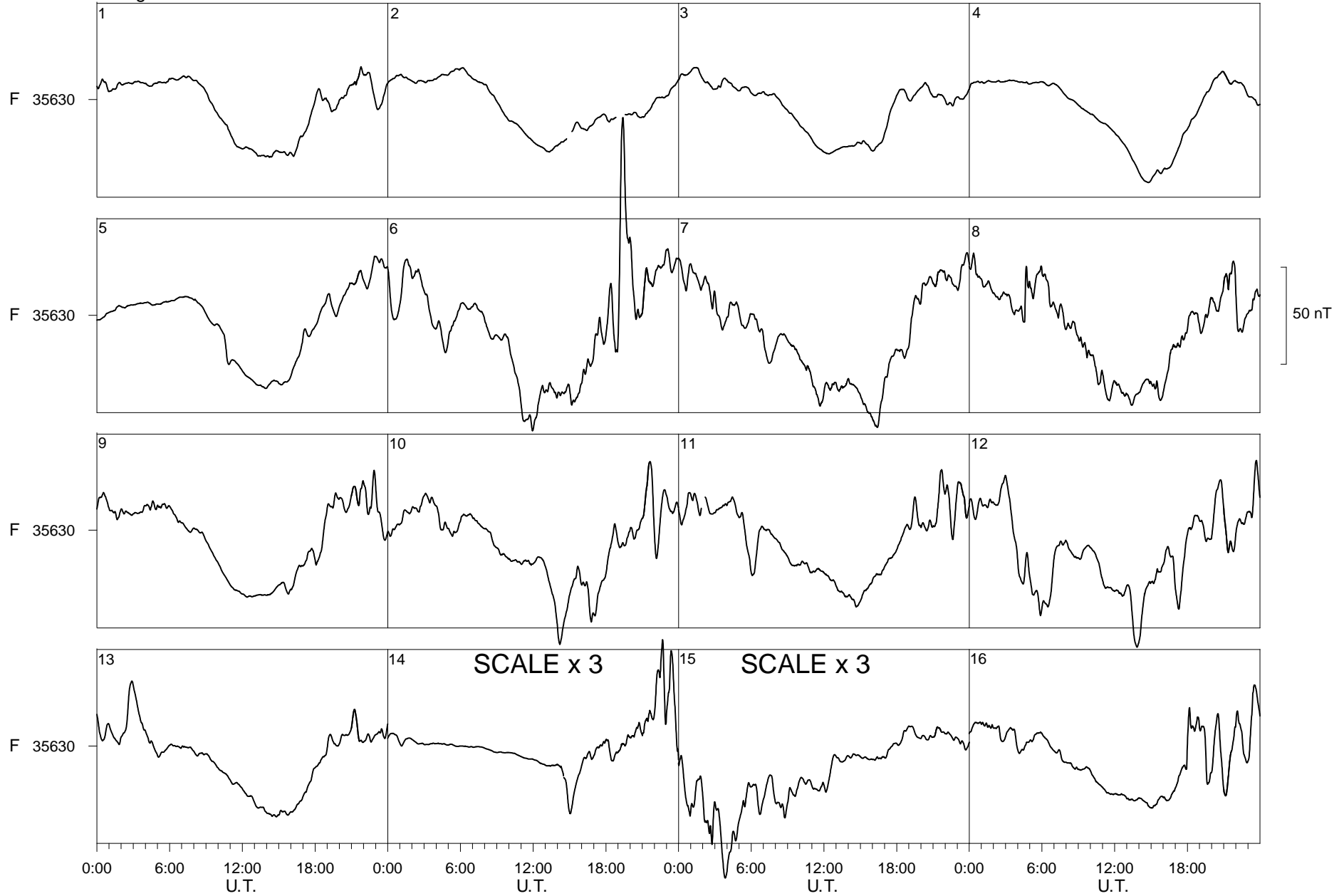
0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 0:00 6:00 12:00 18:00

U.T. U.T. U.T. U.T.

Livingston Island

December

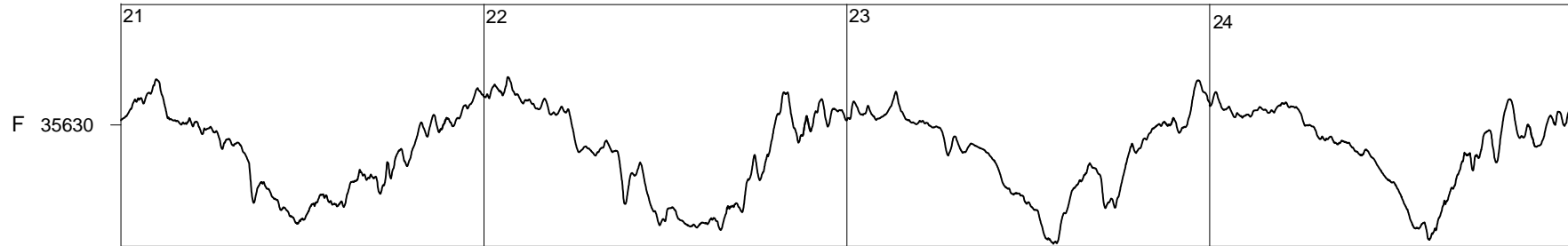
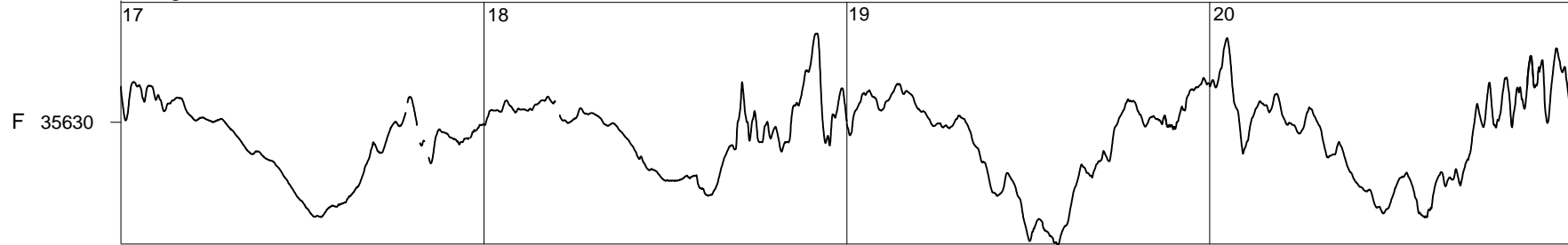
2006



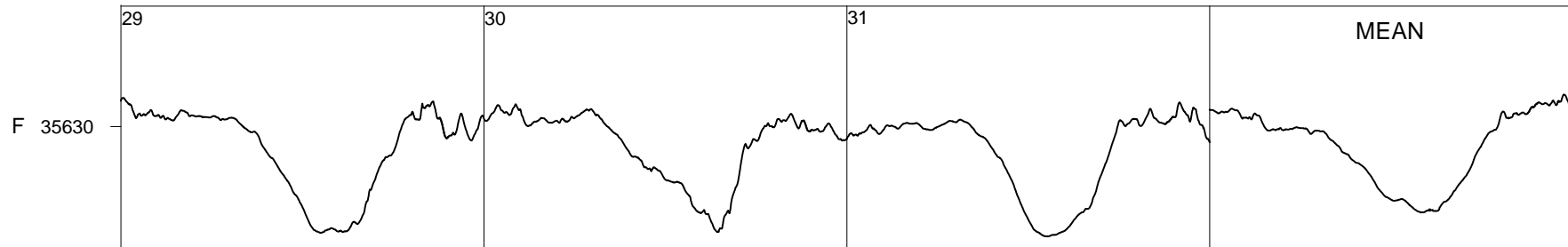
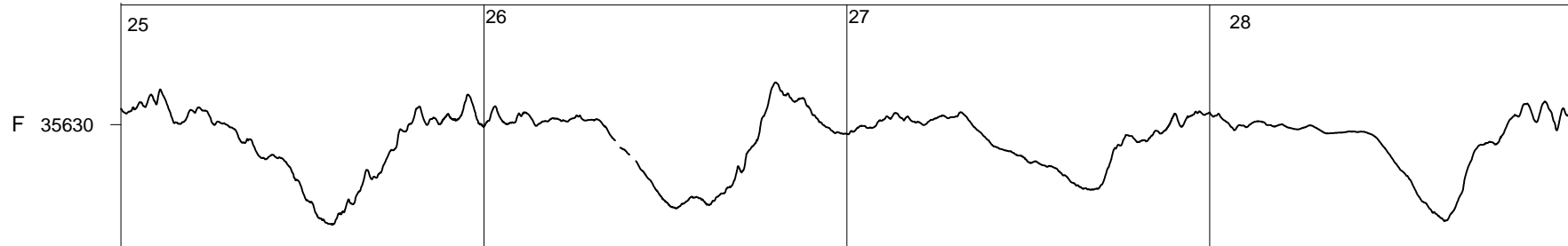
Livingston Island

December

2006



50 nT



MEAN

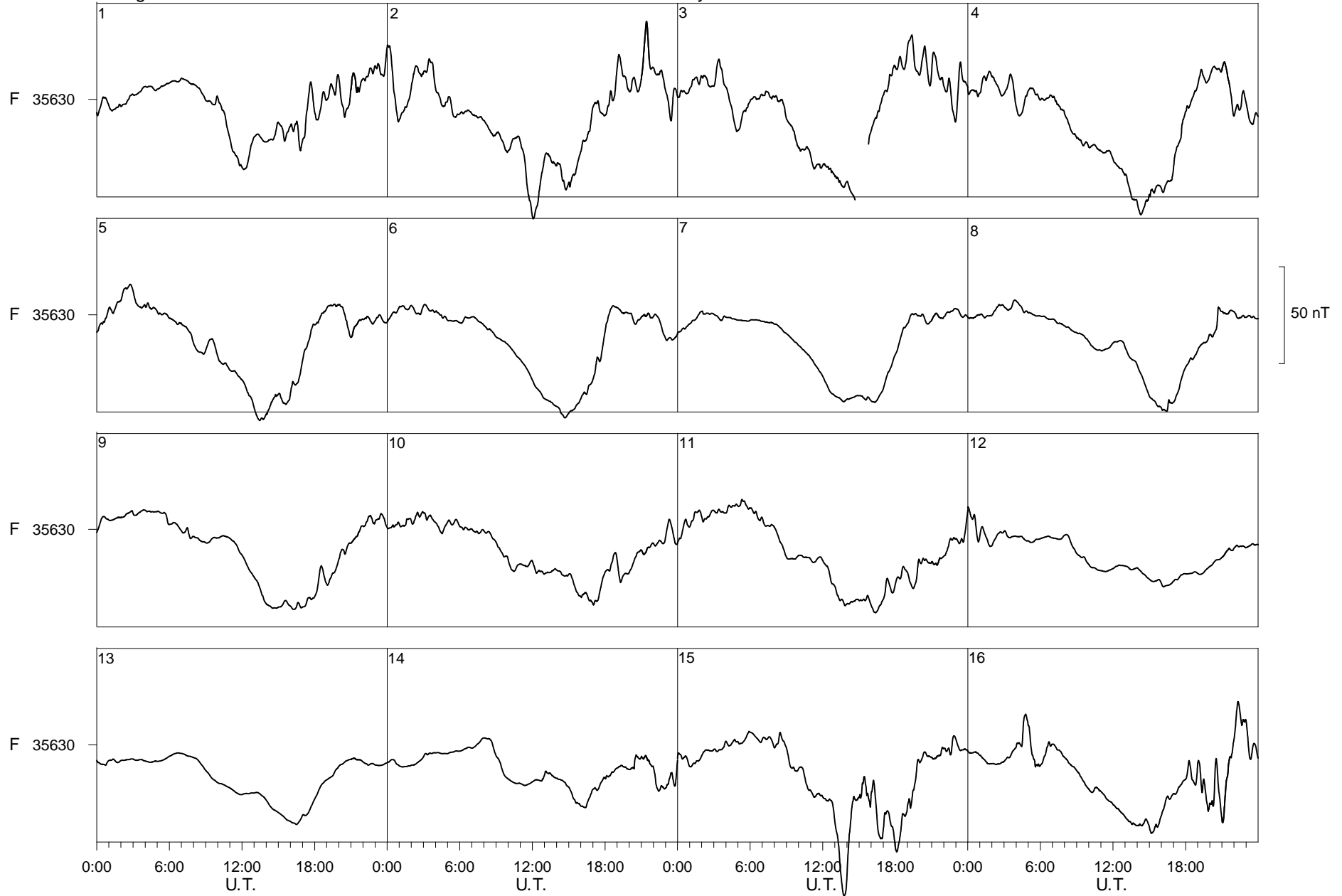
0:00 6:00 12:00 18:00 U.T.



Livingston Island

January

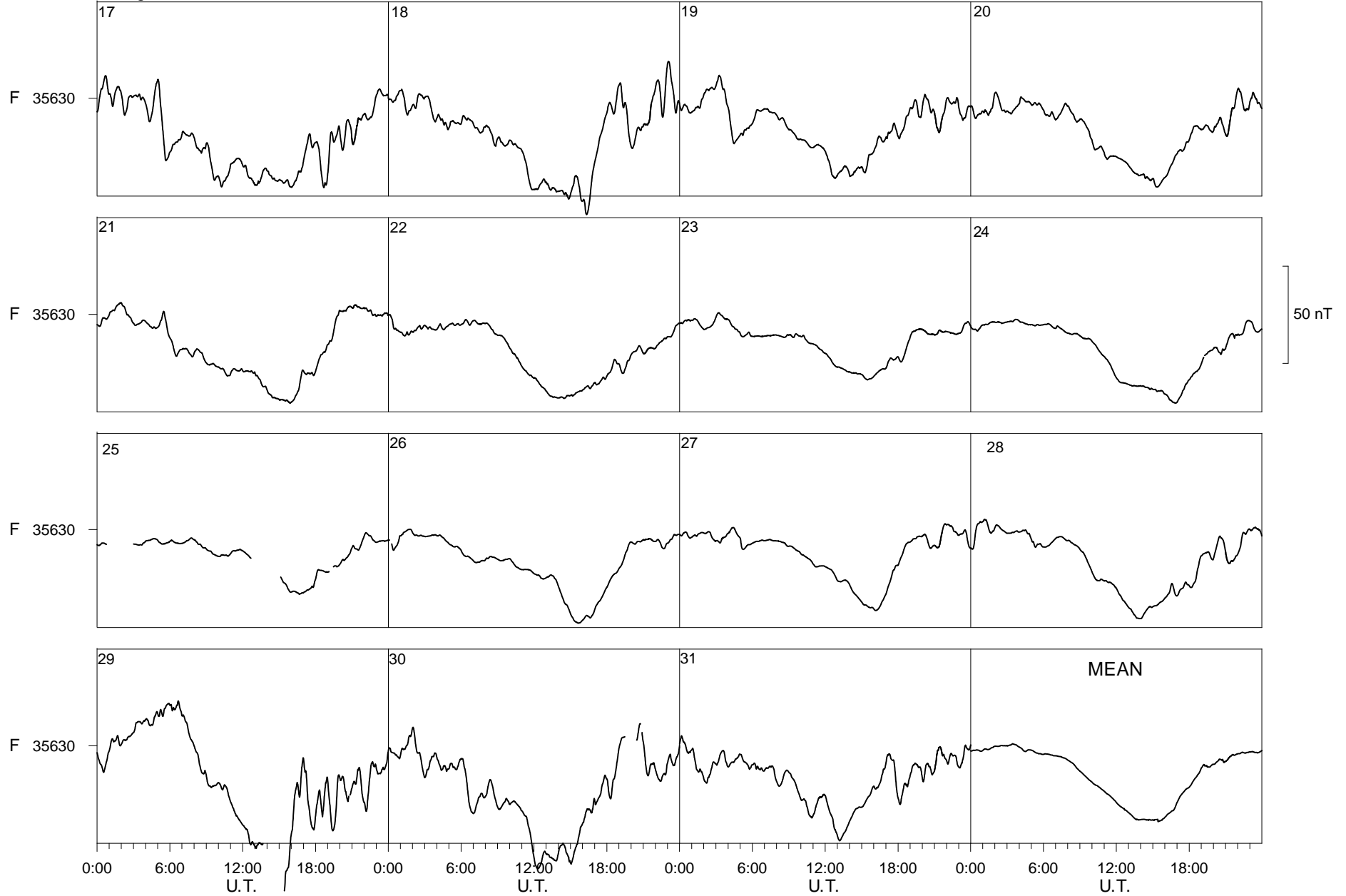
2007



Livingston Island

January

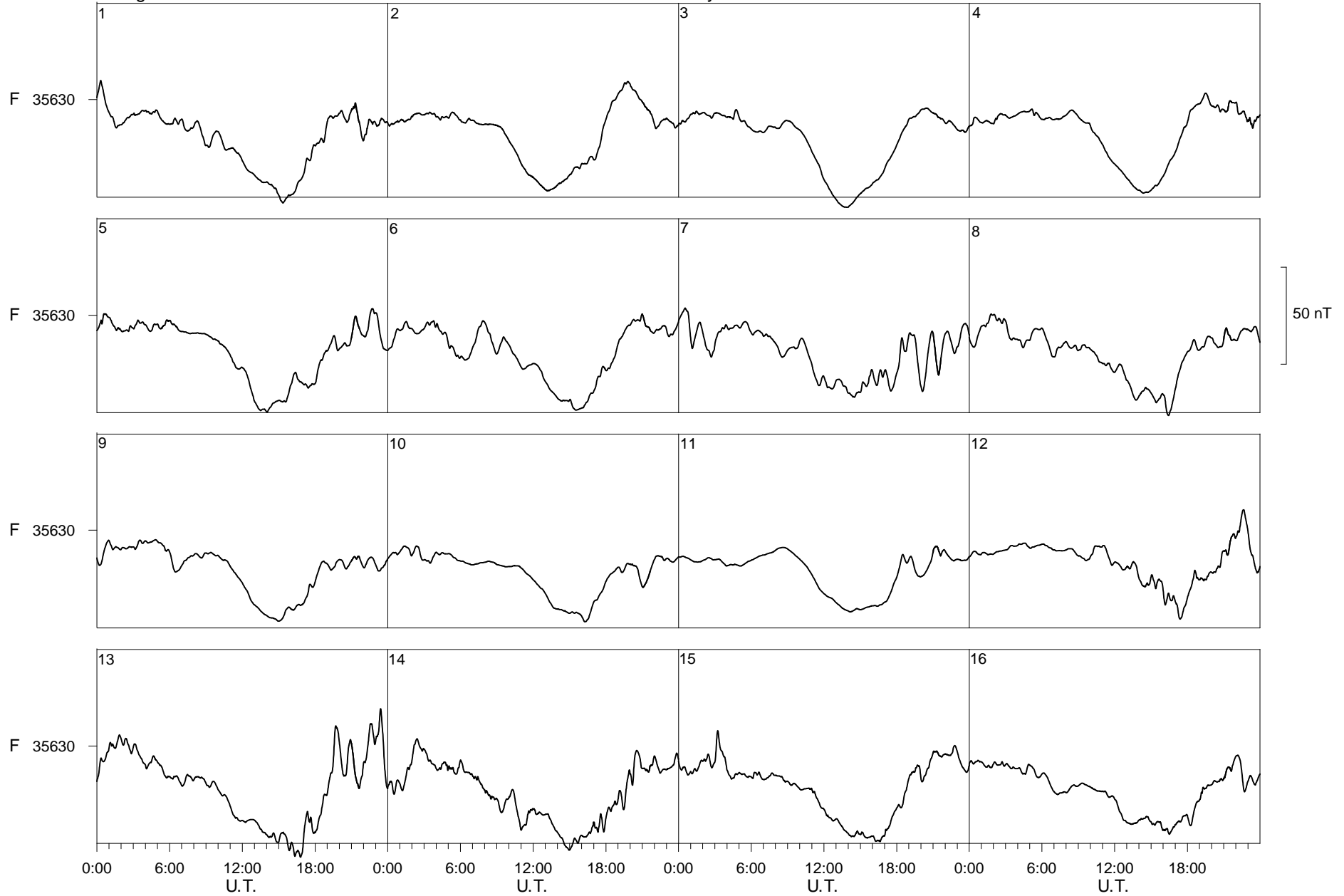
2007



Livingston Island

February

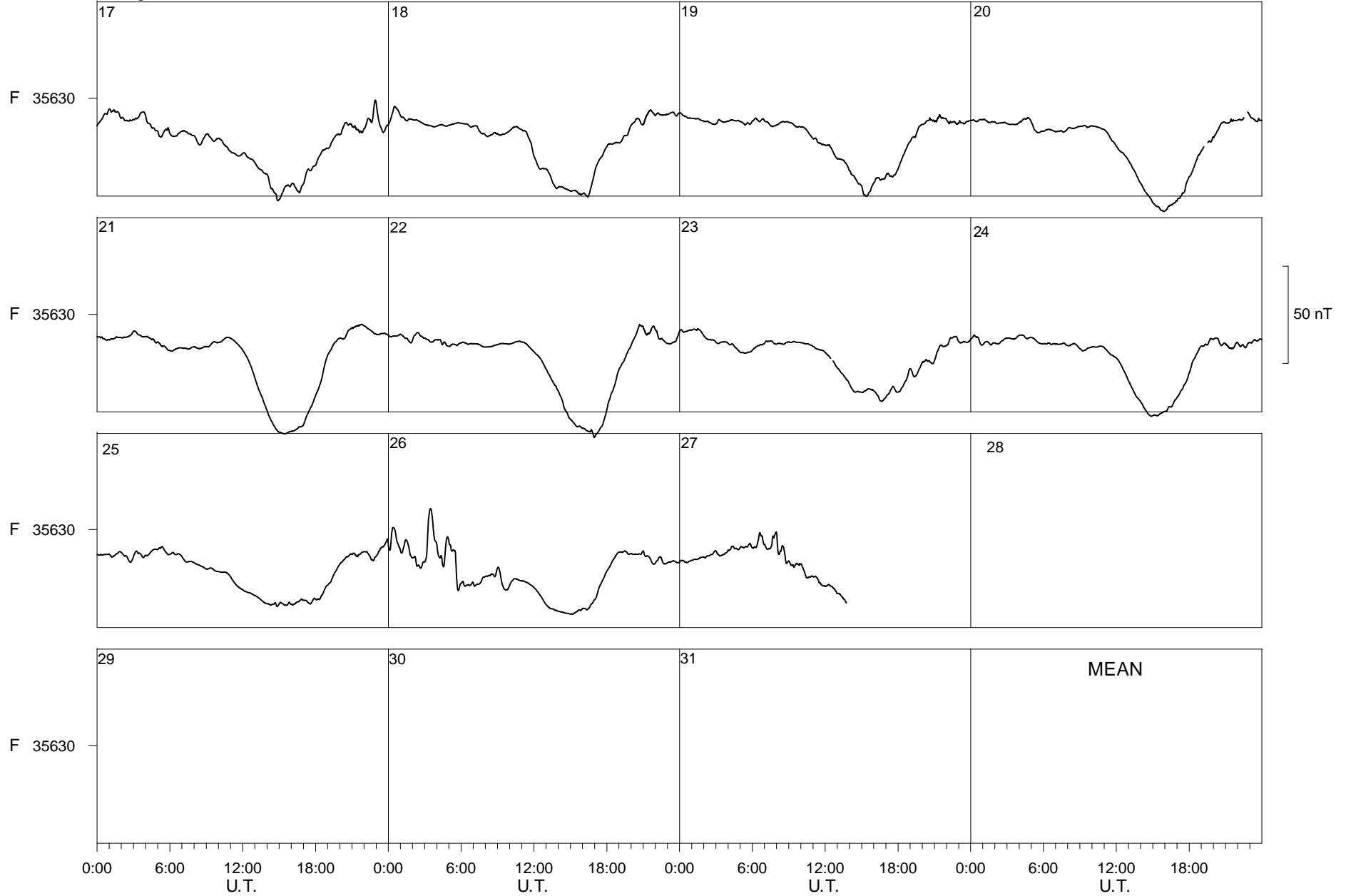
2007



Livingston Island

February

2007



## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

JANUARY 2006

## DECLINATION EAST

D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)

HOUR(UT)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
DAY																									
1	388	386	390	388	391	387	377	364	354	346	337	340	344	356	359	389	404	413	417	408	405	404	406	407	382
2	402	396	389	378	365	353	342	349	345	345	348	341	345	358	378	414	442	447	427	414	408	398	382	379	381
3	384	385	371	376	374	369	361	353	348	347	339	335	340	349	372	403	440	446	433	415	401	384	372	368	378
4 Q	372	375	374	368	370	367	362	351	341	335	332	334	336	366	391	412	431	439	426	418	409	402	397	391	379
5	387	385	381	378	375	370	362	346	339	335	332	346	348	340	354	371	398	411	414	402	397	393	396	391	373
6	390	384	378	380	362	360	354	350	357	347	337	338	372	390	402	442	473	463	443	429	416	404	397	396	390
7	381	378	375	372	363	350	347	340	337	341	339	342	344	349	365	393	410	404	403	417	415	410	401	395	374
8	386	380	377	373	367	359	349	344	347	342	339	342	354	373	391	---	433	434	421	409	405	397	392	391	380
9 Q	391	389	382	375	372	363	357	353	347	340	337	337	340	351	365	389	413	417	404	407	414	405	393	384	376
10 Q	382	380	379	376	370	366	361	357	349	340	337	344	362	366	374	399	421	408	399	396	397	396	392	396	377
11	395	386	379	372	366	369	363	357	347	336	317	321	334	360	385	414	416	396	387	399	409	411	405	398	376
12	390	379	378	375	372	365	355	346	341	332	341	345	356	367	369	367	374	379	379	383	381	383	390	391	368
13	386	385	383	380	375	372	364	352	341	339	340	346	352	368	378	398	412	405	399	404	413	416	410	400	380
14	391	382	376	374	368	361	354	344	339	332	337	350	---	364	373	394	396	396	397	399	400	397	390	383	373
15	379	380	372	373	366	362	360	352	341	329	320	334	352	371	387	396	409	411	414	394	391	397	401	398	375
16 D	388	379	373	367	361	332	329	327	326	311	303	319	336	341	393	417	425	434	422	---	---	424	415	392	371
17	382	386	380	356	353	345	349	348	352	356	328	324	339	---	---	---	427	426	403	389	378	391	405	408	375
18 D	399	375	364	360	353	359	361	352	328	325	312	342	341	351	380	422	454	449	429	416	415	407	396	397	379
19	399	396	386	377	369	362	354	345	337	340	343	350	359	350	357	384	406	427	433	432	425	410	399	382	380
20	390	387	378	372	364	358	354	351	348	339	329	326	338	345	372	404	437	467	475	452	440	420	405	396	385
21	384	380	378	368	342	355	354	346	338	343	350	351	359	355	336	346	373	395	413	424	425	411	390	372	370
22	369	371	373	372	366	353	353	350	349	337	328	351	355	367	393	423	443	446	445	441	427	411	393	380	383
23 D	377	374	369	343	327	299	315	336	335	351	374	370	363	359	371	384	406	422	426	429	422	406	388	338	370
24	370	378	369	369	373	389	376	364	372	358	346	341	355	367	379	396	413	418	417	410	398	389	385	383	380
25	380	378	376	375	364	363	358	354	351	350	344	344	335	328	341	371	397	403	409	418	427	425	416	430	377
26 D	415	399	382	373	344	355	353	362	367	377	371	349	330	353	382	399	430	477	452	455	460	437	405	360	391
27 D	379	369	374	387	386	385	377	368	357	339	339	342	361	374	379	400	422	441	434	421	406	403	400	385	385
28	377	378	379	375	370	370	364	369	365	366	372	376	375	382	391	400	411	433	446	430	416	400	388	387	388
29	382	376	369	373	374	376	373	368	363	356	345	341	345	357	373	394	419	429	427	417	403	390	389	383	380
30 Q	373	373	373	373	371	367	362	353	346	344	343	346	349	358	371	383	392	409	422	427	418	400	387	378	376
31 Q	376	374	369	369	367	363	359	355	347	342	340	339	344	348	364	387	409	437	452	449	434	410	391	385	380
MEAN	385	381	377	373	366	361	357	352	347	343	339	342	349	359	375	397	417	425	422	417	412	404	396	388	378
MEAN Q	379	378	376	372	370	365	360	354	346	340	338	340	346	358	373	394	413	422	421	419	414	403	392	387	378
MEAN D	392	379	372	366	354	346	347	349	343	340	340	344	346	356	381	404	428	445	433	---	425	415	401	374	379

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 JANUARY 2006

HORIZONTAL INTENSITY

		H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
DAY	HR(UT)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1		98	112	119	124	120	121	121	116	112	110	108	99	90	87	103	112	119	130	139	132	132	134	126	123	116
2		127	118	118	118	139	138	126	111	97	98	102	100	93	88	86	91	104	113	113	110	117	117	113	110	110
3		114	116	116	111	111	112	114	113	114	110	102	93	92	91	90	88	94	100	117	118	114	112	104	101	106
4	Q	104	107	110	112	111	112	112	111	108	104	100	94	86	79	80	91	103	112	115	112	109	106	103	104	104
5		110	114	116	119	120	120	118	113	110	107	105	106	102	98	91	88	91	101	106	109	114	114	111	112	108
6		113	113	119	124	121	118	115	108	103	96	97	98	90	91	92	86	85	89	100	102	103	102	112	119	104
7		115	115	116	116	113	108	109	105	103	106	110	108	97	85	71	67	73	93	98	98	101	109	106	112	101
8		115	114	116	115	112	109	106	105	106	103	101	102	105	102	97	---	91	102	107	107	101	100	102	107	105
9	Q	113	114	112	110	111	110	110	108	105	100	97	96	97	98	93	86	91	100	99	98	102	111	115	111	104
10	Q	112	115	116	116	118	117	116	115	114	113	108	104	105	106	104	95	100	109	110	106	101	100	105	109	109
11		109	113	114	117	116	113	112	111	110	108	102	89	80	79	89	100	109	114	111	100	97	103	108	115	105
12		121	123	121	119	123	124	122	121	120	114	109	104	100	101	106	109	116	123	125	113	102	107	108	104	114
13		108	113	115	117	117	116	117	118	114	107	105	101	90	83	97	111	117	126	122	121	120	113	107	109	111
14		112	113	111	110	108	112	113	115	113	113	110	101	---	94	96	90	97	112	120	109	113	118	115	114	108
15		119	115	110	108	111	112	112	110	108	108	101	90	83	83	90	107	122	133	123	105	109	120	122	119	109
16	D	122	124	126	126	132	119	111	116	115	119	104	91	85	86	71	78	91	97	86	---	---	109	112	110	106
17		107	113	115	112	110	103	107	108	107	110	101	96	87	---	---	---	85	110	118	116	110	107	108	114	103
18	D	114	111	112	114	112	110	114	113	106	101	91	86	83	78	78	74	89	103	96	96	99	100	100	105	99
19		104	110	110	112	110	107	107	110	108	108	101	97	98	104	99	93	99	105	105	106	106	107	104	111	105
20		107	107	109	111	113	111	108	110	108	103	98	91	88	86	75	63	69	86	97	110	113	114	106	104	99
21		106	113	115	119	116	112	110	110	107	108	110	113	109	104	94	92	87	85	90	94	99	104	106	106	105
22		109	112	113	115	116	113	110	112	108	103	98	98	98	90	76	71	74	89	93	93	97	104	108	115	101
23	D	115	120	137	142	126	108	111	112	111	111	126	117	107	91	78	84	80	79	82	88	98	106	100	94	105
24		98	102	111	111	113	117	111	108	102	98	96	93	86	81	77	71	80	97	108	107	103	107	107	110	100
25		114	116	119	122	119	111	109	104	102	100	98	101	95	90	87	83	76	84	101	101	101	100	111	99	102
26	D	89	81	87	74	74	98	105	106	101	94	97	93	100	89	88	87	88	78	82	104	103	76	78	84	90
27	D	98	98	98	100	102	102	98	97	95	93	84	80	82	79	74	64	72	81	86	95	84	93	95	97	89
28		96	98	101	98	97	101	102	101	100	99	98	92	85	75	72	77	82	88	92	89	99	93	98	101	93
29		99	99	99	102	104	103	102	100	99	97	97	95	84	71	64	67	71	80	92	98	100	101	100	99	93
30	Q	99	100	102	104	104	105	106	107	108	106	104	98	90	81	69	60	61	77	95	105	108	105	102	101	96
31	Q	105	108	110	110	111	111	111	112	109	107	106	104	95	82	70	67	62	71	89	101	108	113	114	110	99
MEAN		109	111	113	113	113	112	111	110	107	105	102	98	93	88	85	84	90	99	104	105	105	107	107	107	103
MEAN Q		107	109	110	110	111	111	111	111	109	106	103	99	95	89	83	80	84	94	102	104	106	107	108	107	102
MEAN D		108	107	112	111	109	108	108	109	105	104	100	94	91	85	78	77	84	88	86	---	97	97	97	98	98

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 JANUARY 2006

VERTICAL INTENSITY

HOUR(UT)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
DAY																									
1	-17	-23	-22	-21	-15	-13	-14	-11	-8	-4	4	14	19	22	21	18	12	5	-1	3	0	1	7	7	-1
2	2	2	0	-2	-14	-15	-5	6	17	13	8	7	13	20	24	27	20	7	-3	-5	-10	-12	-8	-2	4
3	-4	-4	-7	-3	-4	-6	-8	-6	-4	0	3	8	12	17	21	20	20	14	2	-1	-1	-8	-8	-6	2
4 Q	-4	-2	-4	-6	-6	-6	-6	-5	-4	-1	5	14	19	25	31	28	18	7	2	5	6	7	7	5	6
5	3	-2	-6	-8	-6	-5	-2	2	2	4	5	11	12	13	21	21	18	12	6	3	4	2	1	-5	5
6	-7	-4	-9	-10	-5	2	1	5	7	9	10	14	21	21	18	25	28	19	4	-4	-7	-4	-12	-17	4
7	-16	-14	-14	-12	-8	-5	-5	1	6	6	3	6	15	22	30	31	21	11	10	10	11	4	4	-3	5
8	-8	-7	-8	-6	-2	0	1	3	5	5	12	17	17	18	18	---	26	13	5	-2	0	0	-1	-5	5
9 Q	-9	-10	-9	-8	-8	-4	-2	1	3	6	10	11	11	16	23	30	29	18	14	17	13	9	3	2	7
10 Q	2	-1	-2	-3	-3	-1	0	2	3	6	10	14	12	10	12	11	6	3	6	7	11	9	6	2	5
11	1	-6	-9	-6	-4	-2	0	2	2	4	10	20	30	39	40	31	19	8	13	20	23	17	10	4	11
12	-2	-7	-6	-6	-8	-7	-3	-1	3	10	22	25	22	14	11	8	7	12	14	13	17	10	5	3	7
13	2	-2	-3	-4	-3	-2	-2	-1	0	8	17	23	29	33	31	28	19	9	10	8	13	17	16	10	11
14	3	0	-2	-2	-1	-4	-4	-4	0	5	12	21	---	21	18	18	13	7	3	8	6	2	3	2	6
15	-2	0	3	2	0	1	-1	-3	-1	1	6	17	23	21	17	5	0	-1	3	10	11	4	1	2	5
16 D	0	-3	-4	-4	-5	5	4	1	9	12	24	25	32	36	44	33	23	12	17	---	---	9	4	-7	12
17	-6	-4	-6	-4	1	5	2	0	5	8	9	13	24	---	---	---	12	2	-2	-3	1	0	0	-5	5
18 D	-7	-7	-8	-9	-2	0	0	4	7	8	14	30	29	35	35	35	30	10	8	13	10	8	2	-2	10
19	2	-4	-5	-5	-3	-1	2	3	2	6	12	13	15	9	13	24	25	18	15	13	8	-2	-10	-13	6
20	0	-3	-2	-3	-2	0	1	0	2	4	8	16	20	19	27	33	27	22	14	6	7	0	-2	2	8
21	1	-5	-6	-6	-1	1	0	1	4	8	11	10	15	13	16	16	21	20	19	17	12	0	-8	-8	6
22	-7	-5	-2	-1	0	3	5	4	5	5	6	19	22	27	32	31	29	25	21	16	8	1	-6	-9	10
23 D	-6	-4	-10	-9	5	15	5	3	6	13	20	25	25	35	37	33	34	31	24	18	7	-3	-8	-13	12
24	-8	-6	-4	0	2	11	13	9	11	7	8	13	23	25	26	23	22	20	11	5	2	1	2	3	9
25	0	-5	-1	-2	1	5	6	9	10	12	13	14	17	16	21	27	30	21	5	2	-1	-3	-13	-13	7
26 D	-20	-18	-15	-10	-7	-20	-19	-12	-4	4	1	1	4	19	25	31	33	33	10	2	-1	-12	-12	-20	0
27 D	-24	-13	-9	-8	-7	-6	-1	1	1	-2	7	16	16	16	21	28	21	15	6	-6	2	-3	-3	-11	2
28	-8	-9	-9	-6	-4	-5	-3	0	3	5	8	14	16	20	22	20	16	11	4	1	-8	-5	-10	-12	3
29	-9	-9	-7	-6	-5	-2	0	0	1	2	6	10	14	19	23	21	21	20	11	1	-6	-6	-4	-2	4
30 Q	-2	-2	-3	-4	-3	-3	-3	-3	-1	2	6	13	17	24	31	37	37	29	20	12	5	3	2	0	9
31 Q	-3	-4	-5	-3	-1	-1	-1	-1	0	4	7	11	15	19	23	25	29	29	16	4	-7	-12	-12	-8	5
MEAN	-5	-6	-6	-6	-4	-2	-1	0	3	5	10	15	19	22	25	25	21	15	9	7	5	1	-1	-4	6
MEAN Q	-3	-4	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0	3	8	12	15	19	24	26	24	17	12	9	6	3	1	0	6
MEAN D	-11	-9	-9	-8	-4	-1	-2	-1	4	7	13	19	21	28	32	32	28	20	13	---	6	0	-3	-10	7

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

## TOTAL INTENSITY

JANUARY 2006

F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

HOUR(UT)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
DAY																									
1	210	222	225	228	220	219	220	215	210	206	198	185	176	172	181	189	197	209	220	213	215	215	206	204	206
2	211	205	207	209	230	230	216	198	181	185	192	192	182	173	169	169	182	198	207	207	214	217	211	204	200
3	208	209	211	205	206	208	211	209	208	202	195	187	182	177	173	174	177	185	205	208	205	210	206	202	199
4 Q	203	202	206	208	208	208	208	207	204	200	193	182	174	164	160	168	184	198	204	199	197	194	192	195	194
5	200	206	211	214	213	212	208	202	201	197	195	191	189	185	175	172	177	187	195	199	201	203	202	208	198
6	210	207	215	218	213	206	205	197	193	188	187	184	174	174	177	168	166	175	194	201	204	201	213	222	195
7	218	217	218	216	211	206	206	199	194	195	200	196	183	170	155	152	164	184	187	187	188	198	197	206	194
8	212	211	212	210	205	202	200	197	196	194	188	184	186	183	180	---	170	187	197	203	197	197	199	204	195
9 Q	212	213	210	209	210	206	204	200	196	192	187	186	186	183	174	164	168	182	185	181	187	196	203	202	193
10 Q	202	206	208	208	209	207	206	204	202	199	193	187	190	191	189	185	192	199	197	194	189	190	195	201	198
11	201	209	212	211	209	206	203	201	200	198	190	174	161	153	157	171	186	198	192	181	176	184	193	201	190
12	210	215	214	212	216	216	211	209	206	196	184	178	179	186	191	195	200	200	199	194	184	193	197	196	199
13	200	206	208	210	209	207	208	208	205	195	185	178	167	161	169	180	190	204	201	201	197	190	187	194	194
14	201	204	205	204	202	207	208	208	204	200	193	180	---	176	180	176	184	197	206	195	199	205	203	203	197
15	209	205	200	200	203	203	205	205	202	200	192	177	168	170	178	197	210	216	208	191	193	205	208	206	198
16 D	209	212	215	215	219	203	200	205	198	198	179	171	162	160	144	157	173	185	175	---	---	195	200	208	190
17	206	208	210	207	201	194	199	202	197	195	190	183	170	---	---	---	178	200	209	208	202	201	201	209	194
18 D	210	208	211	212	206	203	204	201	194	191	180	164	164	156	155	153	166	190	187	184	188	190	195	201	188
19	197	206	207	208	204	201	199	200	199	196	187	184	183	192	185	173	175	184	187	189	194	202	207	213	195
20	201	203	204	205	206	203	201	202	199	195	189	178	173	173	160	149	157	171	183	197	199	205	202	197	190
21	200	208	210	212	207	203	202	202	197	195	193	196	189	188	180	179	172	172	176	180	186	199	207	207	194
22	208	207	205	206	205	202	198	200	197	194	190	180	178	169	157	155	158	170	175	180	188	198	206	212	189
23 D	210	211	226	228	208	189	199	201	198	192	195	186	180	163	154	161	158	160	167	176	190	203	203	204	190
24	202	202	206	203	202	198	192	194	189	190	188	182	170	165	163	162	167	178	193	197	197	200	199	200	189
25	204	210	208	211	207	199	196	192	190	187	185	186	180	178	172	165	158	170	193	195	198	199	213	207	192
26 D	207	201	201	191	188	212	215	210	201	191	194	192	194	175	170	164	163	157	179	198	199	194	195	204	191
27 D	215	207	203	203	204	202	197	194	193	194	182	172	173	172	165	153	164	173	184	198	186	195	196	204	189
28	201	203	205	201	198	201	201	197	195	192	188	180	175	166	163	167	174	182	189	190	203	197	204	207	191
29	204	204	203	203	203	200	198	197	195	194	190	186	176	165	158	161	163	169	183	195	201	202	200	198	189
30 Q	197	198	201	202	202	201	202	203	202	199	194	185	177	166	153	144	144	160	177	190	197	197	196	198	187
31 Q	202	204	206	204	204	204	203	205	202	197	194	190	181	171	161	158	151	156	178	193	207	214	214	208	192
MEAN	206	208	209	209	207	205	204	202	198	195	190	183	177	172	168	167	173	184	191	194	196	200	202	204	194
MEAN Q	203	205	206	206	206	205	205	204	201	197	192	186	182	175	168	164	168	179	188	191	195	198	200	201	193
MEAN D	210	208	211	210	205	202	203	202	197	193	186	177	175	165	157	158	165	173	178	---	190	195	198	204	190



LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 FEBRUARY 2006

DECLINATION EAST

HOUR(UT) DAY	D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)																	18	19	20	21	22	23	MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16								17
1	380	375	374	371	369	361	355	349	342	345	352	349	333	338	349	362	386	415	437	439	428	406	390	385	375
2	387	378	373	372	371	367	363	356	349	343	339	347	336	337	350	375	405	439	465	474	461	428	406	393	384
3	383	378	375	378	373	369	364	354	339	337	333	334	332	329	343	368	409	445	466	470	434	407	390	376	379
4	372	376	379	365	344	356	358	360	352	343	333	338	344	351	362	380	397	412	414	410	409	401	393	384	372
5	379	373	372	370	367	363	353	342	340	337	332	342	344	345	348	362	382	401	419	425	417	403	393	386	371
6 D	378	370	369	363	344	303	301	302	300	299	314	326	347	374	380	397	416	439	444	446	455	443	402	399	371
7	391	384	385	383	381	373	356	358	347	339	335	339	346	354	364	377	395	416	425	435	430	418	407	387	380
8	363	373	370	370	365	362	364	359	349	343	341	342	341	347	362	385	403	420	435	426	406	390	381	376	374
9 Q	373	373	373	371	367	364	361	355	345	334	333	334	339	344	358	379	407	426	435	436	425	408	392	381	376
10	376	371	365	365	362	357	357	355	346	333	320	326	321	322	342	372	406	428	434	418	398	386	382	377	367
11	373	376	366	371	368	359	352	337	330	330	330	335	329	361	378	394	424	438	430	421	404	394	388	383	374
12	382	374	369	353	364	362	356	354	343	333	335	344	336	342	364	382	405	424	430	428	415	399	387	381	373
13 Q	377	374	374	373	371	368	364	361	358	352	351	345	339	340	357	383	411	430	441	434	415	399	385	380	378
14 Q	376	373	372	370	366	363	359	352	344	339	337	338	334	---	356	380	409	433	445	432	410	392	382	378	374
15 D	374	373	372	368	358	349	345	344	328	322	328	341	334	337	360	392	417	443	449	442	436	390	397	393	374
16	387	366	372	376	370	367	364	353	327	329	337	338	338	347	367	387	406	433	448	443	428	405	388	380	377
17	379	375	371	361	355	372	372	363	351	348	352	352	353	354	---	382	404	426	435	431	416	397	385	379	378
18 Q	377	376	374	374	373	370	367	363	356	348	341	334	331	337	351	366	393	419	437	434	413	392	381	379	374
19	378	376	362	356	360	357	364	360	344	325	334	340	337	333	340	359	392	421	437	440	417	410	404	399	373
20 D	378	363	368	365	361	361	357	339	352	342	346	355	362	347	373	442	443	437	463	462	422	405	395	357	383
21 D	360	363	341	331	357	358	364	392	378	381	366	391	359	354	378	414	437	466	456	444	417	395	384	364	385
22 D	343	344	319	365	371	376	383	373	353	352	372	396	362	358	371	408	441	450	449	431	413	391	383	369	382
23	367	378	375	368	371	364	375	373	366	353	348	345	337	338	350	379	412	435	440	422	399	381	374	374	376
24	373	359	371	369	365	370	366	362	357	351	346	348	358	363	359	367	385	403	416	419	406	391	382	379	374
25 Q	376	369	361	372	374	371	369	366	364	361	354	344	335	337	351	373	396	419	424	410	392	381	377	376	373
26	372	376	377	376	361	348	352	352	345	336	338	335	338	340	352	382	416	435	441	440	430	414	400	373	376
27	375	377	376	373	372	371	375	361	352	347	341	337	334	341	357	379	399	423	435	425	407	391	385	381	376
28	378	378	377	374	370	364	359	358	351	350	362	352	343	338	352	376	400	415	424	417	408	394	369	378	374
MEAN	375	372	369	368	365	362	360	356	347	341	341	344	341	345	358	382	407	428	438	434	418	400	389	380	376
MEAN Q	376	373	371	372	370	367	364	360	353	347	343	339	336	340	355	376	403	426	437	429	411	394	383	379	375
MEAN D	367	362	354	358	358	350	350	350	342	339	345	362	353	354	372	411	431	447	452	445	428	405	392	376	379

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 FEBRUARY 2006

HORIZONTAL INTENSITY

		H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOUR(UT)	DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1		113	116	117	116	114	115	111	107	110	106	108	110	107	92	76	69	69	72	78	88	98	106	105	99	100
2		96	106	110	107	106	105	104	103	103	104	107	113	106	90	75	64	62	65	78	92	99	98	103	106	96
3		105	108	113	113	110	106	105	104	101	104	104	106	97	87	79	74	73	69	84	91	93	107	110	113	98
4		101	101	109	109	110	104	100	104	105	100	100	99	94	83	71	66	62	70	82	89	96	103	109	110	95
5		109	107	110	112	111	109	107	109	104	103	100	103	105	104	98	95	93	97	102	113	112	115	114	113	106
6	D	113	119	120	111	117	108	99	99	105	106	108	112	110	110	88	79	67	71	77	85	94	93	77	88	98
7		93	101	104	107	111	111	108	104	101	97	97	99	96	92	86	78	78	80	83	93	96	101	101	102	97
8		108	105	107	110	113	114	114	114	112	105	101	97	92	85	76	73	75	82	92	100	103	108	110	110	100
9	Q	109	109	111	112	110	110	108	109	107	106	105	103	93	83	75	70	70	79	94	105	107	108	110	108	100
10		109	112	113	114	112	111	110	110	108	107	107	108	100	85	74	70	72	84	100	106	113	118	106	116	103
11		122	119	110	110	108	104	102	103	99	99	98	95	84	69	65	68	72	73	94	109	113	111	108	109	98
12		113	115	112	103	103	103	103	105	103	104	104	101	92	80	68	67	67	74	89	96	99	100	102	103	96
13	Q	104	104	105	104	104	103	103	101	104	104	106	106	98	86	74	69	67	71	84	92	99	105	103	108	96
14	Q	111	116	115	115	111	109	107	104	103	102	102	105	101	---	81	74	71	75	87	99	106	110	112	112	101
15	D	114	117	117	119	119	119	117	115	108	104	107	112	105	89	73	57	58	71	87	101	105	85	98	108	100
16		107	103	105	110	110	116	116	112	104	95	99	100	94	83	69	63	66	74	83	83	87	92	97	99	94
17		102	104	101	99	97	98	101	100	95	94	99	101	97	87	---	72	69	72	81	94	100	103	100	98	93
18	Q	101	105	106	106	106	106	106	105	105	102	103	103	95	87	79	69	63	68	80	95	106	111	110	111	97
19		116	118	112	111	113	104	110	107	103	107	108	109	102	89	81	76	73	73	83	89	92	99	94	92	98
20	D	94	101	105	108	114	116	117	113	112	124	118	106	94	83	55	22	36	54	59	73	74	82	79	79	88
21	D	86	83	92	107	102	103	103	109	111	102	102	98	96	76	57	43	45	49	64	88	97	100	96	82	87
22	D	80	85	96	101	96	101	106	107	100	96	90	94	95	83	65	55	48	64	76	86	86	85	86	89	86
23		97	100	100	99	102	100	103	102	95	94	93	93	89	79	68	56	54	59	72	83	91	95	94	94	88
24		96	94	100	95	92	94	95	96	96	96	96	91	92	86	79	73	66	68	78	89	95	100	99	98	90
25	Q	99	99	97	98	99	99	100	98	96	97	95	94	91	84	76	68	68	76	87	95	102	105	104	103	93
26		103	104	104	104	105	101	102	102	102	101	99	95	85	79	67	59	58	62	77	88	93	94	83	81	89
27		87	93	97	99	101	99	103	101	99	98	97	96	89	77	66	63	70	81	91	101	102	101	99	100	92
28		104	105	106	107	107	104	102	102	99	100	101	105	94	81	71	67	65	71	86	92	100	95	96	102	94
MEAN		103	105	107	107	107	106	106	105	103	102	102	102	96	86	74	66	66	72	83	93	98	101	100	101	96
MEAN Q		105	107	107	107	106	105	105	103	103	102	102	102	96	86	77	70	68	74	86	97	104	108	108	108	97
MEAN D		98	101	106	109	110	109	108	109	107	106	105	104	100	88	68	51	51	62	73	87	91	89	87	89	92

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 FEBRUARY 2006

VERTICAL INTENSITY

		Z = -29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOUR(UT)	DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1		-4	-3	-2	0	2	1	2	5	7	12	15	16	14	20	28	31	35	33	22	12	2	-8	-11	-9	9
2		-1	-8	-8	-2	0	1	2	1	2	1	5	10	13	20	28	31	33	32	22	3	-8	-8	-12	-13	6
3		-10	-6	-5	-3	1	4	3	1	2	4	8	8	15	20	27	33	37	39	23	6	-1	-12	-15	-18	7
4		-8	-3	-3	-3	0	5	5	2	2	7	8	11	13	17	25	27	24	18	9	3	-1	-4	-9	-10	6
5		-8	-3	-2	0	1	4	5	6	8	7	13	17	15	15	17	20	25	27	23	14	11	5	2	1	9
6	D	2	0	0	6	5	13	17	16	16	19	22	21	27	25	35	37	39	30	19	9	-2	-11	-18	-15	13
7		-12	-13	-8	-5	-4	-1	4	4	2	4	9	13	16	20	23	25	25	27	22	12	5	-1	-5	-7	7
8		-8	-3	-2	-2	-2	-1	2	9	8	12	15	16	17	22	25	26	22	19	11	2	-5	-11	-10	-5	7
9	Q	-1	1	2	3	4	4	6	5	6	9	13	15	17	21	25	31	31	27	19	7	3	2	-3	-1	10
10		-1	-1	1	2	4	5	6	5	5	7	11	17	24	32	35	33	32	22	11	7	-1	-9	4	0	11
11		-5	-2	4	5	5	6	7	8	9	7	12	16	18	26	28	30	30	27	14	1	-4	-2	2	3	10
12		2	0	1	6	6	4	6	4	4	7	12	14	19	27	32	31	30	29	20	10	2	-1	-1	0	11
13	Q	1	2	4	5	5	6	5	6	5	7	10	11	13	19	27	32	33	29	17	8	-4	-12	-7	-8	9
14	Q	-3	-2	2	3	6	7	7	8	7	8	11	14	17	---	29	36	36	33	21	7	-3	-7	-7	-2	10
15	D	1	2	3	3	4	5	7	8	11	15	15	17	15	21	30	42	44	37	23	9	-7	-4	-5	-8	12
16		-6	-3	-1	-1	1	2	8	13	16	18	15	12	12	18	26	33	32	28	20	12	3	-5	-7	-8	10
17		-4	-1	1	4	5	7	7	5	6	8	9	9	9	15	---	27	31	29	22	8	-1	-8	-7	-1	8
18	Q	0	0	2	5	6	6	6	6	6	8	9	9	12	22	31	36	35	33	22	10	0	-5	-4	-1	11
19		-1	0	4	4	5	12	14	15	10	7	15	14	13	16	22	28	34	35	28	19	6	-4	-2	-3	12
20	D	-6	-7	-5	-2	-2	0	4	15	20	21	30	31	29	28	40	59	38	23	21	8	-5	-12	-14	-12	13
21	D	-11	-4	-2	-1	3	4	7	10	15	22	14	25	18	26	34	40	33	26	11	-8	-14	-15	-12	-2	9
22	D	-5	-1	3	5	6	4	9	18	9	9	20	21	16	19	27	33	38	24	9	-3	-7	-11	-8	-7	9
23		-6	-3	-1	3	5	8	9	14	10	7	11	12	12	13	18	25	28	25	12	-3	-11	-12	-7	-2	7
24		-3	2	1	4	6	5	4	4	4	6	9	15	17	17	17	21	25	26	19	7	-2	-4	-2	0	8
25	Q	1	2	5	5	5	4	5	7	8	8	11	11	11	14	23	31	36	31	19	7	-1	-2	0	4	10
26		4	6	7	7	7	9	6	6	6	8	14	15	20	24	30	33	35	31	19	9	3	-3	-3	-3	12
27		-3	-3	-2	-2	0	3	4	4	5	5	8	10	13	20	27	31	30	23	11	1	-5	-4	2	5	8
28		3	4	5	5	5	6	8	8	9	7	16	22	20	23	31	35	34	23	11	6	-1	1	0	0	12
MEAN		-3	-2	0	2	3	5	6	8	8	9	13	15	16	21	27	32	32	28	18	6	-2	-6	-6	-4	9
MEAN Q		-1	1	3	4	5	6	6	6	6	8	11	12	14	20	27	33	34	31	20	8	-1	-5	-4	-1	10
MEAN D		-4	-2	0	2	3	5	9	13	14	17	20	23	21	24	33	42	39	28	16	3	-7	-11	-11	-9	11

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 FEBRUARY 2006

TOTAL INTENSITY

		F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOUR(UT)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
DAY																										
1		208	208	208	206	203	205	201	197	197	191	189	189	189	175	160	153	150	153	167	180	194	207	209	204	189
2		195	206	209	203	201	198	197	198	197	198	196	196	189	175	160	151	149	151	166	190	203	202	208	211	190
3		208	207	208	207	201	197	197	198	196	196	192	193	183	172	162	155	151	148	169	186	194	210	214	219	190
4		204	200	204	204	202	195	193	197	198	191	191	188	183	174	160	155	156	165	179	188	195	202	209	211	189
5		208	203	205	203	202	199	197	197	192	193	186	184	187	187	182	178	172	172	179	192	194	201	203	203	193
6	D	203	208	209	198	202	191	183	183	186	184	183	186	180	182	161	155	146	156	169	181	195	202	199	203	185
7		203	208	205	205	206	204	198	196	195	192	188	186	182	176	170	164	164	163	169	183	190	198	202	204	190
8		208	202	202	204	206	205	203	197	197	190	185	182	178	170	162	160	164	171	183	195	203	210	210	206	191
9	Q	203	201	201	201	199	199	196	198	196	192	189	186	179	170	162	154	155	162	178	194	198	200	204	202	188
10		203	204	203	202	200	198	198	199	197	195	192	188	177	161	153	152	155	170	188	194	205	214	197	206	190
11		213	209	199	198	197	194	192	192	189	191	186	181	174	158	154	154	157	159	182	201	207	204	200	200	187
12		202	205	203	194	193	196	194	196	195	193	189	185	177	163	153	153	153	158	174	186	195	198	199	199	185
13	Q	198	197	196	195	195	194	194	193	195	194	192	191	185	174	160	153	151	156	173	185	199	210	204	207	187
14	Q	205	208	204	203	198	196	195	192	193	191	189	188	183	---	162	152	151	155	172	191	202	208	209	205	189
15	D	204	204	204	205	204	203	201	198	192	187	188	189	187	173	157	138	136	150	170	190	206	191	200	207	187
16		206	201	200	203	202	204	199	193	186	180	184	187	183	172	158	148	151	159	171	178	187	196	201	202	185
17		201	200	196	193	191	190	192	192	189	187	189	190	188	177	---	158	154	157	168	187	198	205	202	196	186
18	Q	198	200	198	196	195	195	195	195	195	192	191	191	184	171	160	150	147	152	167	186	200	207	206	203	186
19		207	207	200	200	200	189	191	188	190	195	189	190	187	177	168	160	153	152	164	175	187	200	195	194	186
20	D	199	203	204	203	207	206	203	192	187	193	182	175	170	164	138	104	129	151	157	175	186	197	196	195	180
21	D	198	190	194	202	195	195	193	194	190	180	186	175	180	162	144	131	138	146	168	196	207	209	205	189	182
22	D	190	190	192	193	190	194	192	186	189	187	175	176	181	172	155	144	136	157	177	192	195	197	196	197	181
23		200	199	197	194	194	191	191	186	186	187	184	183	181	174	163	152	148	154	171	190	201	204	199	196	184
24		197	192	196	190	187	189	190	191	191	190	187	180	178	175	171	164	157	157	169	185	196	200	198	195	184
25	Q	195	194	191	191	192	192	192	190	188	188	185	184	183	176	164	153	149	158	174	188	198	201	199	195	184
26		195	194	194	193	194	189	193	193	193	191	185	181	172	165	154	147	144	150	168	182	190	196	189	188	181
27		192	195	197	197	197	194	196	194	192	191	188	186	180	167	155	151	155	167	182	197	202	200	195	193	186
28		196	196	196	197	197	194	192	191	189	191	185	182	177	167	155	149	149	161	180	188	198	193	195	198	184
MEAN		201	201	201	199	198	196	195	193	192	190	187	185	181	172	160	151	151	158	173	188	197	202	202	201	186
MEAN Q		200	200	198	197	196	195	194	193	193	191	189	188	183	173	162	152	150	157	173	189	200	205	204	203	187
MEAN D		199	199	200	200	200	198	194	190	189	186	183	180	180	170	151	134	137	152	168	187	198	199	199	198	183

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

## DECLINATION EAST

MARCH 2006

D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)

HOUR(UT) DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	378	369	362	368	366	353	352	342	343	337	327	329	327	331	359	371	390	420	433	426	406	385	378	379	368
2 Q	377	375	373	374	371	368	363	358	349	341	344	342	332	334	347	375	407	432	438	428	410	393	382	381	375
3 Q	385	381	379	374	367	361	360	358	354	348	356	356	343	339	345	360	380	415	435	431	416	399	385	380	375
4 Q	376	371	370	365	365	364	364	369	365	360	366	359	342	332	341	364	392	412	418	417	406	392	382	377	374
5 Q	377	374	371	369	366	362	358	356	356	350	353	349	336	333	339	360	385	404	418	419	410	397	385	378	371
6	372	370	367	367	364	361	358	356	357	355	359	355	331	317	340	378	408	433	455	454	446	432	430	410	382
7	371	355	346	341	366	367	361	356	370	376	369	357	354	366	381	393	410	421	423	419	406	387	379	377	377
8	378	369	373	374	365	366	368	366	361	358	360	350	339	340	356	377	401	423	423	413	401	390	380	382	376
9	379	378	377	375	370	363	364	363	364	360	357	349	338	334	344	361	384	400	418	424	406	381	373	372	372
10 D	373	370	368	361	350	332	347	348	348	350	354	353	329	336	355	372	403	418	420	404	396	401	414	314	367
11	371	367	361	367	359	365	362	352	358	361	347	342	335	344	356	378	403	418	414	402	392	381	382	382	371
12	378	374	375	374	370	356	358	363	368	371	357	347	341	346	358	377	401	421	422	407	389	379	378	376	374
13 Q	375	374	375	372	365	364	365	362	360	359	358	346	343	344	351	364	389	407	410	397	386	380	383	383	371
14	380	375	374	373	370	368	364	363	361	359	361	352	336	335	342	363	390	412	421	409	388	372	366	365	371
15	368	370	365	359	349	351	351	342	339	339	342	334	324	334	347	364	388	411	420	405	392	379	376	375	364
16	373	372	370	364	350	347	348	358	345	339	343	341	332	338	352	380	396	407	407	400	387	376	375	375	366
17	374	373	373	373	371	367	364	362	361	359	355	345	336	340	351	372	394	410	419	408	390	374	369	370	371
18 D	371	373	373	369	367	358	351	356	362	378	414	386	346	345	373	424	461	453	447	447	442	329	367	371	386
19 D	217	292	344	334	282	367	315	389	383	358	351	362	387	371	398	409	424	429	427	422	365	361	364	366	363
20 D	354	329	343	297	318	366	378	368	365	354	372	364	356	362	378	408	431	441	435	394	374	360	370	349	369
21 D	358	375	367	347	339	373	371	372	367	369	371	365	355	363	386	401	429	454	454	430	406	363	367	376	382
22	337	337	330	357	360	378	388	376	377	380	370	358	351	351	360	377	400	418	427	422	404	394	377	355	374
23	365	367	365	358	360	371	376	373	371	369	367	358	349	348	360	380	405	423	425	414	396	382	377	372	376
24	372	357	371	374	373	372	369	369	368	364	362	355	341	339	345	--	387	406	420	415	401	384	366	375	373
25	376	375	368	346	352	364	365	368	366	375	370	359	348	343	348	363	386	405	414	412	396	385	378	375	372
26	372	371	370	365	361	361	365	365	365	363	359	355	344	334	343	361	385	411	441	422	405	396	394	394	375
27	380	381	370	323	358	362	363	364	366	364	361	355	342	339	349	373	397	406	407	406	393	381	388	375	371
28	381	375	372	367	339	331	345	360	362	363	362	355	344	343	355	376	400	414	417	406	391	382	382	377	371
29	373	370	365	364	355	360	360	365	370	367	365	359	345	338	351	373	395	414	418	408	396	383	363	377	372
30	370	368	367	364	367	367	366	364	363	361	358	350	344	345	348	363	386	406	418	407	389	375	382	366	371
31	374	373	371	369	367	365	362	362	357	356	350	337	346	352	360	378	393	410	418	413	393	377	376	379	372
MEAN	367	366	366	361	358	362	361	362	361	359	359	352	342	342	355	376	400	418	425	416	399	382	380	374	373
MEAN Q	378	375	374	371	367	364	362	360	357	352	355	350	339	336	345	365	391	414	424	418	406	392	383	380	373
MEAN D	335	348	359	342	331	359	353	367	365	362	372	366	355	355	378	403	430	439	437	419	397	363	376	355	373

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

MARCH 2006

## HORIZONTAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	106	105	99	104	108	112	107	101	102	101	103	97	97	82	67	66	67	77	86	96	101	102	100	100	95
2 Q	102	103	102	103	101	100	100	96	98	95	97	97	84	71	59	54	59	69	80	90	97	102	102	100	90
3 Q	101	104	105	104	104	101	100	100	96	97	100	105	104	96	86	79	76	76	82	96	101	101	101	102	96
4 Q	101	104	103	102	101	103	100	101	101	101	104	106	99	84	69	64	65	71	83	93	99	100	101	99	94
5 Q	100	101	104	101	102	101	100	100	99	100	102	104	98	85	71	65	65	72	84	92	97	102	101	104	94
6	106	107	110	111	111	109	110	105	106	107	113	116	108	91	70	69	75	81	91	90	93	82	65	53	95
7	50	54	58	67	88	89	92	88	87	87	93	94	90	78	65	62	67	75	82	89	90	92	92	92	80
8	92	96	97	97	97	93	95	96	95	98	100	101	92	74	61	58	63	73	80	87	88	89	93	97	88
9	100	103	105	104	99	97	97	97	95	95	98	101	96	85	75	73	79	87	96	88	89	97	100	103	94
10 D	107	108	107	112	103	98	96	95	95	99	98	104	94	79	62	59	58	61	76	93	106	108	80	68	90
11	70	87	90	86	86	92	94	91	90	96	90	84	80	71	65	62	64	71	79	90	90	88	90	90	83
12	93	93	94	95	95	92	91	90	92	94	93	89	78	60	53	56	61	71	79	89	95	97	95	95	85
13 Q	94	94	95	96	95	95	94	94	94	95	98	97	89	79	70	68	71	82	91	95	98	98	95	95	91
14	97	97	98	98	99	98	98	98	100	101	106	108	99	87	73	64	67	76	88	95	98	98	100	100	93
15	103	111	104	113	113	112	111	108	106	103	100	101	95	82	68	64	67	77	81	91	99	102	103	106	97
16	108	107	107	103	98	93	95	101	100	94	89	95	91	81	69	55	60	76	87	93	95	94	95	96	91
17	98	98	98	98	98	99	98	97	97	96	95	91	80	68	62	62	68	78	86	93	98	99	101	102	90
18 D	104	108	109	113	115	117	118	128	108	100	104	108	92	75	51	26	38	54	65	68	63	49	53	37	83
19 D	44	58	65	79	89	87	90	88	85	76	81	73	58	59	51	43	46	52	62	62	62	46	39	54	65
20 D	64	78	87	81	70	90	90	105	91	91	76	76	71	60	48	40	41	54	57	68	65	78	78	87	73
21 D	86	84	87	91	80	82	88	84	82	83	86	84	78	64	48	45	35	38	52	63	75	61	78	79	72
22	79	84	75	88	90	94	100	92	81	82	83	81	72	60	51	49	55	66	73	71	68	75	80	82	76
23	80	79	88	90	88	92	92	89	87	87	89	88	79	65	51	46	48	60	70	78	82	83	82	86	78
24	87	89	89	91	91	90	89	88	89	92	95	96	92	80	69	---	64	73	81	85	85	79	76	82	84
25	79	83	86	99	91	92	89	95	89	87	91	89	81	73	66	60	61	67	76	79	90	93	94	96	84
26	97	97	92	94	98	96	95	93	92	91	94	92	89	84	73	67	63	64	62	73	83	84	85	80	85
27	71	68	81	71	81	84	84	83	85	86	88	88	84	71	60	54	50	68	79	87	90	93	76	77	77
28	88	93	95	96	106	99	88	89	89	90	92	92	83	71	59	52	55	67	78	89	90	90	89	91	84
29	93	94	94	93	94	98	95	92	90	90	92	95	91	80	67	57	63	77	88	89	88	79	76	84	86
30	88	86	89	92	95	94	93	92	92	93	92	93	89	78	68	62	62	71	83	92	93	89	91	88	86
31	93	94	96	98	99	97	96	96	95	92	98	102	91	83	70	62	62	69	79	82	85	90	93	93	88
MEAN	90	93	94	96	96	97	96	96	94	93	95	95	88	76	64	58	60	69	79	85	89	88	87	88	86
MEAN Q	100	101	102	101	101	100	99	98	98	97	100	102	95	83	71	66	67	74	84	93	98	101	100	100	93
MEAN D	81	87	91	95	91	95	96	100	93	90	89	89	79	67	52	43	43	52	63	71	74	69	66	65	77

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

MARCH 2006

## VERTICAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	0	1	2	3	4	5	Z =-29500 nT	PLUS	TABULAR	QUANTITIES	(UNITS nT)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN	
1	1	0	7	5	4	5	5	8	8	10	10	19	17	25	33	33	34	28	18	5	-2	-3	3	6	12
2 Q	6	6	8	8	8	9	9	10	9	10	13	12	15	21	27	32	31	24	15	5	-3	-7	-4	3	11
3 Q	6	7	7	7	7	9	9	9	10	10	11	10	10	13	18	25	27	27	24	13	4	0	2	4	11
4 Q	8	7	8	10	11	10	12	12	10	11	15	9	7	14	23	30	31	25	18	10	6	3	3	6	12
5 Q	7	8	7	10	11	12	12	12	11	9	12	8	10	16	24	32	34	28	21	14	7	1	4	4	13
6	5	7	8	9	10	12	12	15	14	12	14	14	12	19	34	40	37	33	26	20	9	3	0	-5	15
7	-10	-10	-9	-9	-13	-7	-2	5	6	7	3	4	8	16	22	23	22	21	15	6	0	-3	-2	1	4
8	3	3	4	5	7	10	8	7	8	8	10	7	10	19	25	28	27	22	15	7	2	1	0	0	10
9	1	2	3	6	9	10	10	11	12	12	13	9	8	12	20	24	24	21	16	17	13	3	4	4	11
10 D	3	5	7	3	8	12	13	13	14	12	20	12	12	23	34	32	32	26	13	0	-6	-5	6	-1	12
11	4	0	2	3	3	4	5	7	18	16	15	14	13	19	26	28	29	24	12	3	1	3	4	5	11
12	4	5	6	6	6	8	10	10	10	12	10	11	14	21	25	27	28	22	14	5	2	2	6	7	11
13 Q	8	9	9	8	8	8	9	9	10	11	11	10	15	20	23	27	27	22	10	4	2	3	10	12	12
14	10	9	9	9	9	9	9	10	10	11	11	10	11	17	24	30	30	27	18	8	2	2	5	6	12
15	8	5	9	8	10	10	9	12	14	15	23	20	19	25	29	29	27	22	20	9	1	1	5	7	14
16	8	10	10	11	12	12	11	11	14	15	18	16	15	20	26	35	31	17	11	6	2	4	7	8	14
17	9	10	11	12	12	11	12	12	13	12	12	13	16	19	23	29	28	23	16	9	3	2	4	7	13
18 D	9	9	10	10	10	13	18	24	42	38	38	28	18	24	40	55	38	17	5	2	-1	-26	-9	-5	17
19 D	-11	6	-2	-4	23	15	22	50	25	8	1	11	22	13	19	32	25	19	7	-4	-12	-9	-5	-10	10
20 D	-11	-7	11	11	14	6	16	27	26	15	18	9	8	12	19	29	30	17	8	-10	-14	-18	-8	-7	8
21 D	0	3	3	9	15	17	7	8	9	8	7	7	9	14	25	26	33	31	13	-1	-13	-11	-12	-6	8
22	-6	-1	7	9	16	14	18	17	15	11	6	4	9	14	18	20	21	18	14	7	4	0	-4	-4	9
23	0	2	3	6	7	10	12	12	12	11	9	6	7	13	21	26	26	21	13	5	0	-1	3	1	9
24	2	4	6	6	8	9	10	11	11	9	9	7	8	13	19	---	25	21	14	8	5	5	7	2	10
25	5	2	2	3	8	8	10	12	15	15	11	9	11	13	16	22	26	21	15	10	2	0	3	4	10
26	5	6	9	9	10	10	11	13	14	14	12	12	13	12	19	28	33	32	29	17	5	2	3	4	13
27	3	3	-3	2	1	2	5	8	8	8	9	9	9	14	22	29	30	15	8	2	0	0	8	10	8
28	4	1	2	3	3	17	17	12	12	12	12	11	12	18	22	24	23	18	13	4	1	2	6	6	11
29	6	7	7	9	9	11	14	14	14	12	12	11	10	13	22	30	26	20	12	6	5	7	10	8	12
30	5	7	6	6	6	7	9	10	11	11	12	12	14	18	22	26	27	22	14	6	1	5	7	9	11
31	9	10	9	9	9	10	12	13	13	16	12	8	14	18	22	23	22	19	11	8	4	1	2	6	12
MEAN	3	4	6	6	8	9	11	13	13	12	12	11	12	17	24	29	29	23	15	7	1	-1	2	3	11
MEAN Q	7	7	8	9	9	9	10	10	10	10	12	10	11	17	23	29	30	25	18	9	3	0	3	6	12
MEAN D	-2	3	6	6	14	13	15	24	23	16	17	13	14	17	27	35	32	22	9	-2	-9	-14	-6	-6	11

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

MARCH 2006

## TOTAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	199	200	190	195	197	199	196	191	192	189	190	179	181	167	151	150	150	161	174	191	199	200	194	192	184
2 Q	193	194	192	192	190	190	189	186	188	185	184	186	175	163	151	145	148	160	173	186	197	204	201	195	182
3 Q	192	193	194	193	194	190	189	189	187	187	187	191	190	184	174	164	161	161	166	184	194	197	196	194	186
4 Q	191	193	192	190	188	190	187	187	189	188	186	193	191	176	161	151	151	160	173	185	191	194	195	191	183
5 Q	191	191	193	189	189	187	186	187	187	189	188	192	187	175	161	151	149	158	170	181	189	197	194	195	182
6	196	195	196	196	195	192	192	187	188	191	192	195	191	176	152	146	152	158	170	174	186	184	177	174	181
7	177	179	181	186	201	197	193	186	184	184	190	191	184	171	159	156	160	166	174	186	191	195	194	191	182
8	189	192	192	191	189	184	187	188	188	189	189	191	184	167	154	150	154	163	173	184	189	190	192	195	182
9	196	197	197	194	189	187	187	186	185	184	185	190	188	179	166	162	165	172	181	176	180	193	194	195	184
10 D	199	197	195	201	192	185	184	184	183	186	179	189	183	166	148	147	146	154	173	193	205	206	180	179	181
11	176	189	189	186	186	190	189	186	176	181	179	177	175	165	156	152	153	161	175	189	190	188	188	187	178
12	189	189	188	189	189	186	183	183	184	184	184	182	173	157	150	150	152	162	173	186	193	193	189	188	179
13 Q	187	186	187	188	188	188	186	187	185	185	187	187	179	169	161	156	158	168	183	191	194	193	186	184	182
14	187	188	188	188	189	188	188	187	188	188	191	193	187	175	161	151	153	161	175	187	194	194	193	192	183
15	192	199	191	197	195	195	196	191	189	186	178	181	178	166	155	153	156	165	169	185	195	196	194	195	183
16	195	193	192	189	186	183	185	188	185	181	176	181	179	170	158	143	148	169	180	188	193	190	188	188	180
17	189	187	186	186	186	187	186	185	184	185	184	181	172	163	156	152	156	165	176	185	193	195	193	192	180
18 D	192	194	193	196	197	196	192	193	167	165	168	178	178	163	137	110	130	157	173	177	177	190	178	165	174
19 D	174	168	179	189	172	177	173	149	168	177	185	173	155	163	153	139	146	154	169	178	185	174	167	180	169
20 D	186	190	180	177	168	186	178	178	171	179	168	176	174	164	151	139	138	157	166	187	188	200	191	195	174
21 D	189	185	187	184	173	173	184	182	180	180	183	182	177	165	147	144	133	136	159	177	193	184	194	190	174
22	190	188	177	182	177	181	182	178	174	177	183	182	173	162	155	151	154	163	170	175	175	183	189	190	176
23	185	183	188	186	184	184	183	181	179	180	184	185	179	166	152	145	146	157	169	181	186	188	185	188	177
24	187	188	185	186	185	184	182	181	182	185	187	189	186	174	164	---	156	164	175	182	185	181	177	185	180
25	181	185	187	194	185	186	182	184	178	178	183	183	177	171	165	156	154	161	170	177	189	192	191	192	179
26	191	190	185	186	187	186	185	183	180	180	184	183	180	178	166	155	148	150	151	167	183	186	186	182	177
27	178	176	188	178	185	185	184	181	182	182	183	183	180	169	157	147	144	166	178	188	192	193	177	176	177
28	187	192	193	192	197	182	176	180	181	181	183	184	177	166	156	150	152	163	174	187	190	189	186	186	179
29	188	188	188	186	186	187	183	181	180	181	182	185	183	175	160	148	154	168	181	185	186	179	175	181	179
30	186	183	185	187	189	187	185	184	183	183	183	183	179	169	160	154	153	162	176	187	192	187	186	183	179
31	186	186	187	188	188	187	185	183	183	179	185	191	180	172	162	156	157	164	175	180	185	190	191	188	180
MEAN	188	189	189	189	188	187	186	184	182	183	184	185	180	169	157	149	151	161	172	183	190	191	188	187	180
MEAN Q	191	192	191	190	190	189	187	187	187	187	187	190	184	173	161	154	153	161	173	185	193	197	194	192	183
MEAN D	188	187	187	189	181	183	182	177	173	177	177	180	173	164	147	136	139	152	168	182	190	191	182	182	174



## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

APRIL 2006

## DECLINATION EAST

HOUR(UT)		D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)																								
DAY		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	Q	377	375	372	370	367	367	367	367	368	366	360	347	333	331	346	375	400	413	412	397	380	375	375	375	372
2	Q	374	373	372	369	367	---	364	363	363	362	358	347	334	329	338	365	394	408	403	393	378	372	373	372	368
3	Q	371	370	369	367	366	365	364	363	363	363	360	352	342	340	350	376	399	412	412	397	379	374	374	376	371
4		376	370	367	365	362	357	353	355	355	362	345	351	340	346	---	387	405	413	---	---	424	415	413	404	378
5	D	395	392	375	345	273	250	287	269	298	372	382	437	429	458	430	419	425	443	452	443	426	413	415	404	385
6		393	388	384	378	357	314	312	391	376	377	373	363	356	357	362	373	390	402	412	412	399	390	388	382	376
7		380	377	377	373	368	---	---	---	374	---	---	---	350	347	356	376	---	409	409	403	392	383	378	376	377
8		372	366	372	371	371	369	369	365	361	358	---	354	---	344	---	---	403	415	---	---	389	387	383	378	374
9	D	381	330	295	329	338	274	231	255	325	328	347	358	357	354	374	398	404	414	422	440	445	379	388	396	357
10		394	357	314	328	340	369	358	366	396	380	378	384	379	365	367	387	409	421	419	417	392	383	387	384	378
11		374	377	362	349	361	377	372	371	371	373	372	369	363	357	363	378	395	407	407	397	387	382	380	377	376
12	Q	376	376	374	372	371	372	372	372	371	371	370	366	353	345	350	371	391	400	399	390	380	376	373	375	374
13		376	375	372	370	368	365	366	370	359	352	362	362	372	351	354	371	390	402	400	391	379	370	370	367	371
14	D	349	305	275	223	155	242	266	337	355	468	558	587	484	404	396	422	429	464	440	437	425	373	395	354	381
15	D	296	348	334	336	334	344	333	388	414	392	394	403	397	377	381	412	421	431	419	394	394	376	343	355	376
16		346	330	344	345	370	373	387	382	381	396	393	385	381	376	384	399	409	413	411	395	386	380	372	376	380
17		364	357	363	371	371	377	383	387	380	377	379	372	357	355	367	387	399	405	397	387	381	383	384	371	377
18		327	343	354	345	329	358	365	373	375	376	375	371	361	358	367	389	412	417	408	389	384	380	363	372	370
19		371	375	372	372	372	376	379	380	377	383	382	371	359	356	366	384	404	411	403	391	383	381	379	376	379
20		373	371	369	367	366	365	364	363	365	367	363	354	347	355	364	383	397	401	400	388	382	378	376	374	372
21		373	372	368	366	363	362	360	358	361	357	357	351	342	342	355	375	395	404	394	384	381	376	377	378	369
22	D	376	292	258	263	312	352	336	325	354	339	376	399	386	362	369	384	404	410	406	391	385	383	382	381	359
23		379	376	374	358	358	339	365	345	369	367	371	369	360	358	368	386	403	405	397	386	381	378	375	375	373
24		351	361	354	323	335	339	340	341	363	371	366	365	356	352	365	389	403	404	396	382	376	373	377	380	365
25		377	355	363	371	370	370	370	371	372	367	367	360	347	352	367	387	410	411	397	376	372	371	372	371	373
26		369	372	343	342	346	349	362	357	360	360	364	363	356	354	363	385	399	402	390	377	372	369	367	367	366
27		368	370	362	339	340	336	353	364	365	364	366	364	354	355	365	380	398	401	394	383	382	381	377	375	368
28		374	362	344	324	340	305	275	331	354	359	370	359	363	359	363	378	394	402	400	392	384	378	377	376	361
29		375	374	374	369	368	371	369	367	369	368	367	366	360	357	363	378	391	394	389	381	378	376	370	369	373
30	Q	372	372	371	371	370	370	369	368	368	366	366	363	358	356	364	381	396	397	389	379	374	370	371	371	372
MEAN		369	362	354	349	347	348	348	357	365	370	375	375	364	358	366	385	402	411	407	397	389	380	378	376	372
MEAN Q		374	373	371	370	368	368	367	367	366	366	363	355	344	340	350	374	396	406	403	391	378	373	373	374	371
MEAN D		360	333	307	299	282	292	291	315	349	380	411	437	411	391	390	407	417	432	428	421	415	385	384	378	371

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

APRIL 2006

## HORIZONTAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY		H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								MEAN
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Q	93	93	93	93	93	91	92	91	92	93	93	92	85	72	60	53	59	74	87	96	96	93	93	92	86
2	Q	94	95	96	97	98	---	97	97	97	98	97	95	88	79	69	65	70	79	91	99	101	98	97	97	91
3	Q	98	98	99	99	99	100	98	97	97	97	97	96	88	76	64	55	59	71	87	100	105	105	103	101	91
4		99	98	99	98	100	100	102	101	100	100	99	101	99	85	---	72	66	67	---	---	74	68	71	75	88
5	D	58	73	59	59	55	49	74	70	74	93	90	64	50	46	50	39	44	50	45	55	63	66	69	72	61
6		69	73	77	77	75	70	58	63	72	73	73	73	69	57	52	47	48	52	64	68	68	71	71	71	66
7		74	76	78	77	77	---	---	---	79	---	---	---	74	59	43	37	---	53	65	73	78	80	81	82	70
8		80	83	86	86	87	87	86	88	87	90	---	91	---	67	---	---	53	65	---	---	87	89	84	86	80
9	D	90	62	49	63	61	67	50	37	47	73	64	62	61	55	48	50	54	63	78	79	72	31	63	69	60
10		65	65	73	63	69	78	71	68	73	71	72	70	72	60	51	45	46	52	66	69	62	69	70	69	65
11		72	76	79	77	77	79	77	76	77	77	79	82	77	69	60	56	61	69	74	78	77	77	72	73	74
12	Q	76	76	77	79	82	80	79	80	80	81	80	81	78	69	56	49	54	62	75	80	81	81	83	83	75
13		81	83	87	88	90	95	93	96	102	85	85	84	79	82	79	70	62	63	75	82	86	85	71	69	82
14	D	65	56	65	62	47	29	102	77	100	87	44	93	73	59	52	38	26	8	25	29	15	-4	31	40	51
15	D	50	51	48	48	79	84	67	73	86	94	67	78	57	50	49	20	26	33	43	33	46	26	26	37	53
16		44	46	68	61	67	83	75	78	72	69	75	74	67	59	46	42	46	58	67	68	67	64	66	65	64
17		73	75	72	76	77	75	73	76	77	77	78	79	73	63	54	49	53	66	77	81	78	62	60	56	70
18		50	48	51	76	67	68	70	70	73	75	77	77	71	59	48	44	52	66	71	74	73	70	68	70	65
19		63	66	75	77	80	79	81	85	85	83	85	82	74	63	53	49	54	63	70	76	77	78	78	79	73
20		80	82	84	89	88	86	86	84	83	86	88	87	79	69	61	59	65	72	77	79	82	83	83	84	80
21		85	84	84	84	86	90	91	87	84	86	88	93	85	76	66	66	63	68	78	81	83	80	79	81	81
22	D	84	60	61	39	50	64	73	76	69	77	73	67	67	60	53	46	50	54	64	70	73	72	72	74	65
23		75	76	76	75	80	75	81	77	71	74	74	75	71	61	53	49	57	66	73	76	77	75	75	71	71
24		74	77	78	83	75	75	79	78	73	74	77	77	73	66	58	56	62	72	77	80	81	82	78	75	74
25		68	73	77	80	78	79	80	79	80	82	82	81	74	62	55	53	60	70	81	85	84	84	83	83	76
26		84	82	84	70	70	72	77	79	79	81	82	83	78	65	51	50	60	73	82	85	87	89	89	90	77
27		91	90	86	81	77	74	70	76	82	85	86	86	82	73	65	62	64	75	80	81	82	80	79	80	79
28		82	91	90	84	86	96	102	71	71	78	81	83	74	65	54	50	54	66	76	79	79	79	78	80	77
29		80	81	80	80	79	80	80	80	80	81	81	83	81	70	58	53	57	68	76	79	80	81	80	82	76
30	Q	83	84	84	84	84	84	84	83	85	84	84	83	78	69	61	58	63	72	79	84	85	84	84	84	79
MEAN		76	76	77	77	78	79	81	79	81	83	81	82	75	65	56	51	54	62	72	76	77	73	75	76	73
MEAN Q		89	89	90	90	91	90	90	90	90	91	90	89	83	73	62	56	61	72	84	92	93	92	92	91	85
MEAN D		69	61	56	54	58	59	73	67	75	85	68	73	61	54	51	39	40	42	51	53	54	38	52	58	58

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

APRIL 2006

## VERTICAL INTENSITY

HOUR(UT)		Z = -29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																									MEAN
DAY		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	Q	8	10	11	12	12	13	12	13	12	11	10	9	11	16	22	25	21	14	4	-2	-2	4	7	9	11	
2	Q	10	11	12	13	13	---	14	13	13	13	12	12	14	19	25	29	27	21	12	5	5	9	11	12	14	
3	Q	13	14	14	15	16	16	17	17	17	16	15	13	14	19	25	31	30	26	17	6	2	5	9	12	16	
4		15	15	16	16	16	15	16	17	17	21	22	20	18	24	---	34	36	30	---	---	9	6	6	2	18	
5	D	6	-1	3	7	18	23	20	26	31	32	40	48	42	25	14	15	10	11	14	3	-5	-6	-8	-7	15	
6		-5	-5	-6	-3	4	16	23	23	11	10	9	5	4	10	11	14	15	13	7	2	2	-1	0	0	7	
7		0	0	1	2	5	---	---	---	9	---	---	---	8	13	18	21	---	16	10	3	0	0	0	1	7	
8		4	4	4	5	6	7	9	10	10	9	---	10	---	16	---	---	18	13	---	---	0	1	7	6	9	
9	D	3	3	12	1	5	15	69	63	51	40	10	2	2	7	10	14	14	12	4	3	0	-9	-3	-4	14	
10		-1	-2	4	14	16	28	18	18	16	8	6	10	7	10	13	19	19	16	4	-2	-2	-4	0	2	9	
11		1	0	1	6	7	8	8	7	8	8	8	7	7	8	13	16	14	10	5	2	3	2	7	7	7	
12	Q	5	6	7	6	5	7	8	8	8	8	10	8	7	9	15	17	14	9	2	-1	0	2	3	5	7	
13		8	8	7	7	8	5	7	10	18	26	19	14	17	7	10	19	24	21	14	7	3	5	14	13	12	
14	D	9	14	29	31	86	149	129	100	128	123	109	66	26	3	3	13	18	19	-9	-13	-14	-13	-24	-25	40	
15	D	-17	-9	-2	4	15	21	16	9	23	28	27	11	20	13	11	28	22	13	-1	-10	-17	-7	-6	-8	8	
16		-2	-4	4	4	-3	2	11	11	10	8	6	5	5	8	16	15	12	3	-2	-5	-5	-1	0	1	4	
17		0	1	6	6	8	10	10	8	7	6	6	5	2	6	13	18	15	6	-1	-3	-1	8	9	6	6	
18		8	14	7	6	6	6	6	7	4	4	3	3	4	7	12	15	11	2	-3	-6	-3	0	2	3	5	
19		6	6	2	3	4	7	7	8	10	10	7	4	4	9	15	16	14	8	1	-2	-1	0	2	3	6	
20		3	4	5	5	7	10	11	12	12	11	9	7	9	14	19	18	16	11	6	1	0	2	4	5	8	
21		5	7	7	9	9	10	14	15	16	13	10	4	7	11	17	17	20	16	6	4	3	6	8	7	10	
22	D	4	8	17	38	15	5	8	15	12	8	20	30	10	3	9	15	12	8	1	-3	-2	1	2	2	10	
23		2	3	3	5	8	11	21	23	17	10	9	6	4	7	13	17	13	7	2	0	3	5	5	7	8	
24		6	4	7	11	15	16	17	18	18	13	9	9	6	8	14	19	18	10	3	1	4	6	9	11	11	
25		12	8	6	6	8	9	9	11	11	10	10	10	8	13	17	17	13	5	-2	-2	4	6	8	10	9	
26		9	10	11	16	14	13	11	9	10	10	10	9	8	11	15	17	13	4	-1	-1	3	4	7	10	9	
27		11	12	13	16	21	22	19	12	9	9	11	11	10	13	17	19	18	10	8	6	7	10	11	11	13	
28		11	7	9	13	14	21	47	36	21	16	20	18	17	16	17	19	18	12	6	4	5	7	9	10	16	
29		10	11	12	13	13	12	12	11	12	12	12	11	11	14	18	18	14	10	4	3	6	7	9	9	11	
30	Q	11	12	13	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	14	17	18	15	8	4	3	6	8	11	13	12	
MEAN		5	6	8	10	13	17	20	19	18	17	16	13	11	12	15	19	17	12	5	1	0	2	4	4	11	
MEAN Q		9	11	11	12	12	13	13	13	13	12	12	11	12	15	21	24	21	15	8	2	2	6	8	10	12	
MEAN D		1	3	12	16	28	43	48	43	49	46	41	31	20	10	9	17	15	13	2	-4	-8	-7	-8	-8	17	

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 APRIL 2006

TOTAL INTENSITY

		F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOURL(UT)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
DAY																										
1	Q	186	185	184	183	183	181	182	181	182	184	184	185	179	168	156	150	156	171	186	196	196	190	187	185	180
2	Q	185	185	184	185	185	---	184	184	184	185	185	184	179	169	159	153	158	168	182	192	193	188	186	185	180
3	Q	185	184	184	184	183	184	182	181	181	182	183	183	178	168	156	146	148	159	176	192	198	195	191	187	179
4		184	183	183	183	184	185	185	183	183	180	178	181	182	168	---	153	148	154	---	---	174	174	176	181	175
5	D	168	183	171	167	156	149	165	158	157	167	158	137	134	146	157	151	157	160	154	169	180	183	186	187	162
6		183	185	188	187	180	167	154	156	172	173	174	177	176	164	160	155	155	159	171	177	177	181	181	180	172
7		182	184	184	182	179	---	---	---	177	---	---	---	175	163	150	144	---	157	169	179	184	185	186	186	174
8		182	184	185	184	184	183	181	182	181	184	---	183	---	165	---	---	155	166	---	---	189	190	182	183	178
9	D	189	173	158	175	170	166	112	109	125	149	168	174	173	166	159	157	159	166	181	182	181	165	178	183	163
10		178	178	178	165	166	161	166	164	168	173	176	171	176	166	159	150	151	156	174	181	177	182	180	177	170
11		180	183	184	179	178	178	177	177	178	177	179	181	178	173	164	159	163	171	178	183	181	182	175	176	176
12	Q	179	178	178	180	182	180	179	179	179	179	178	179	178	172	160	154	159	168	181	186	186	184	185	183	177
13		179	181	184	184	185	189	187	187	183	166	173	176	171	181	177	164	155	159	171	181	187	185	169	169	177
14	D	169	160	154	150	96	33	92	102	91	88	75	139	160	171	168	152	140	129	162	168	161	149	178	183	136
15	D	183	177	169	164	173	171	165	174	170	170	156	176	156	158	159	129	137	148	166	168	180	161	160	168	164
16		167	170	175	171	181	185	174	175	172	172	178	178	174	167	153	152	157	171	180	183	182	178	178	176	173
17		182	182	176	178	177	174	173	176	178	179	180	181	180	171	160	153	158	173	185	189	185	168	167	167	175
18		162	156	163	178	173	174	174	174	178	179	181	181	177	168	157	153	161	176	183	187	184	179	177	177	173
19		171	173	181	182	182	179	180	181	180	179	183	183	179	169	158	154	159	170	179	185	185	184	182	183	177
20		183	183	184	187	184	181	180	178	177	180	183	184	177	167	159	159	164	172	179	184	187	186	184	184	179
21		184	183	182	180	182	183	180	178	175	178	182	189	183	174	163	163	159	165	179	183	185	180	178	180	178
22	D	184	168	161	131	156	172	175	171	169	177	166	153	170	172	163	154	158	164	176	183	183	180	179	180	169
23		181	181	181	179	178	173	169	165	166	174	174	177	177	169	160	155	162	172	180	183	182	179	179	175	174
24		178	181	179	178	170	170	171	169	167	172	176	177	177	170	162	156	160	172	182	184	183	182	177	173	174
25		169	175	179	180	178	177	178	176	177	179	178	178	175	165	158	156	164	176	188	190	185	183	180	180	176
26		180	178	179	167	168	170	175	177	177	178	178	179	177	168	157	154	164	178	188	189	187	187	185	183	176
27		182	181	178	173	167	164	164	173	179	181	180	180	179	171	163	160	162	174	179	181	181	177	176	177	174
28		178	187	184	177	177	177	159	151	163	171	170	172	168	164	157	153	156	168	179	182	181	179	177	177	171
29		177	177	176	175	174	176	176	176	176	176	176	178	177	168	158	155	161	171	180	182	181	180	178	179	174
30	Q	178	178	177	176	176	176	176	176	177	177	177	176	174	168	161	159	164	174	182	185	183	181	179	177	175
MEAN		179	179	177	175	174	171	170	170	171	173	173	176	174	168	160	153	157	166	177	183	183	180	179	179	173
MEAN Q		183	182	182	182	182	181	180	180	181	182	181	181	178	169	158	152	157	168	181	190	191	188	186	183	178
MEAN D		179	172	162	158	150	138	142	143	142	150	145	156	159	162	161	148	150	154	168	174	177	168	176	180	159

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

MAY 2006

## DECLINATION EAST

		D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)																								
DAY	HR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	Q	371	371	370	370	369	368	367	365	366	365	362	360	356	353	365	384	396	393	383	375	373	371	369	369	370
2		370	369	369	369	366	363	360	359	361	362	363	359	351	346	356	378	394	394	386	374	372	371	370	371	368
3		370	367	354	356	357	358	363	364	364	363	362	358	350	346	355	---	393	398	386	---	---	366	366	---	366
4		367	---	365	364	364	365	365	330	340	355	360	366	381	413	---	395	392	397	394	---	---	381	378	377	374
5		369	289	309	335	304	284	323	336	354	380	357	364	358	360	376	388	394	395	391	386	381	376	376	378	357
6	D	375	373	369	372	362	341	358	365	371	368	356	358	352	372	377	426	407	402	---	400	416	451	438	408	384
7	D	395	384	374	313	321	348	336	305	315	372	391	387	384	378	---	---	---	403	393	387	370	356	373	375	367
8		356	338	346	351	355	351	360	378	377	368	369	368	363	359	367	382	396	401	393	381	375	373	374	374	369
9	Q	374	373	371	368	367	369	370	369	368	376	373	367	363	358	363	379	394	396	387	377	372	372	371	369	373
10		369	367	366	365	364	364	364	364	364	364	364	362	358	355	362	376	388	384	375	365	364	374	---	366	367
11	D	348	360	337	268	321	346	366	380	351	383	372	363	364	370	381	380	388	391	391	392	382	367	306	302	359
12	D	367	324	318	344	360	350	373	354	384	389	381	381	379	384	379	385	398	393	386	382	381	378	370	358	371
13		364	343	---	---	351	335	373	377	366	372	381	376	377	---	383	385	---	394	---	---	---	375	---	369	371
14		354	---	344	365	369	382	368	366	369	370	374	380	371	363	368	379	387	391	388	379	377	374	372	368	371
15		367	360	360	358	361	369	374	378	372	---	361	359	358	354	360	375	385	387	380	374	370	363	365	364	367
16	Q	366	365	368	368	369	369	370	369	370	370	368	365	358	357	367	378	385	384	377	370	367	366	366	367	369
17		368	358	341	339	321	341	353	357	356	352	353	355	355	357	365	377	383	386	385	377	369	365	367	368	360
18	D	368	366	365	361	360	363	360	342	345	337	348	351	357	361	369	384	406	419	418	414	396	385	382	379	372
19		374	373	366	361	351	353	379	364	367	366	366	365	364	364	366	377	386	381	379	373	369	371	355	357	368
20		365	366	368	360	361	362	357	360	352	363	374	356	360	359	363	376	380	384	379	373	367	366	369	372	366
21		368	327	357	366	362	358	354	353	351	363	365	363	360	356	360	368	378	387	380	377	382	371	374	371	365
22		371	351	349	345	362	368	369	366	361	368	365	360	358	357	356	369	378	389	387	377	372	383	384	374	368
23		366	306	322	354	365	374	364	363	369	363	366	364	359	355	360	370	378	381	378	372	368	366	367	367	362
24		368	369	368	---	366	364	356	360	359	362	361	366	360	360	365	376	383	385	379	372	367	364	364	364	367
25		364	364	363	360	358	362	362	366	367	364	362	362	360	359	363	370	374	379	373	365	364	366	369	351	364
26		363	367	358	363	366	367	367	367	368	366	363	361	359	357	361	371	379	381	377	373	368	365	367	368	367
27	Q	368	361	364	365	363	366	367	367	366	367	364	361	358	355	359	366	372	375	373	369	364	364	363	364	365
28		364	363	363	358	338	330	346	359	362	364	360	371	361	363	368	374	379	380	374	370	370	372	373	367	364
29	Q	369	364	360	356	361	363	364	364	364	365	365	361	359	358	359	366	371	373	372	371	367	369	371	370	365
30		369	363	361	354	358	364	363	365	366	366	363	364	371	367	365	368	374	382	368	370	363	364	362	363	366
31		362	343	353	358	357	349	349	350	347	348	355	359	359	359	362	369	373	373	368	359	357	358	358	359	358
MEAN		367	355	356	354	355	356	361	360	361	366	365	364	362	362	367	378	386	389	383	377	373	372	370	367	367
MEAN Q		370	367	367	365	366	367	368	367	367	369	366	363	359	356	363	375	384	384	379	372	369	368	368	368	369
MEAN D		371	361	353	331	345	350	359	349	353	370	370	368	367	373	376	392	399	401	398	395	389	387	374	364	370

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

MAY 2006

## HORIZONTAL INTENSITY

		H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOUR(UT)	DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	Q	85	86	87	88	87	87	86	86	87	88	86	86	84	76	68	65	70	78	85	87	86	86	87	88	83
2		87	86	88	88	87	87	88	89	91	92	92	92	89	79	67	64	68	75	85	87	86	86	85	86	84
3		87	86	87	89	88	88	88	89	90	91	92	93	89	81	71	---	70	81	90	---	---	89	88	---	86
4		91	---	92	91	92	94	98	102	85	98	106	101	77	62	---	57	57	62	66	---	---	66	68	69	80
5		61	34	38	50	52	49	56	57	57	73	77	73	72	66	60	62	66	68	71	71	73	73	73	71	63
6	D	71	70	72	77	89	83	77	74	80	84	84	82	81	79	67	59	78	77	---	87	66	35	47	56	73
7	D	58	69	67	78	67	67	72	79	72	65	61	61	58	53	---	---	---	62	68	72	67	71	72	71	66
8		65	68	70	69	79	77	71	74	77	77	76	76	72	66	58	54	56	66	75	79	78	77	76	76	71
9	Q	76	76	76	76	76	76	76	77	78	78	80	82	80	70	61	58	62	69	77	80	80	80	80	81	75
10		82	83	84	85	85	85	84	84	86	87	87	87	83	74	67	66	72	81	89	92	86	75	---	61	81
11	D	68	63	65	72	67	72	79	92	99	89	85	85	85	73	60	60	63	69	70	61	63	56	72	56	72
12	D	43	62	58	58	64	76	97	70	68	75	74	71	73	57	54	61	63	67	73	72	70	68	61	56	66
13		60	79	---	---	91	74	73	84	75	75	80	80	76	---	59	63	---	70	---	---	---	78	---	72	74
14		70	---	72	71	77	84	85	79	80	79	81	78	75	68	65	62	67	70	74	74	74	75	75	77	75
15		79	79	82	82	80	81	83	84	83	---	80	79	77	71	63	62	65	71	76	78	79	77	75	74	77
16	Q	75	76	78	79	80	81	82	82	82	83	82	82	78	71	66	67	70	75	79	82	82	80	79	78	78
17		77	80	75	78	82	81	78	79	82	84	87	85	83	76	72	71	75	80	85	87	87	87	84	84	81
18	D	82	83	78	77	78	85	86	83	92	87	81	84	80	78	72	63	55	49	53	49	58	65	67	64	73
19		68	69	67	67	68	68	72	75	70	73	74	75	74	71	65	61	66	70	74	77	78	76	71	71	71
20		66	71	74	80	76	76	74	79	77	75	84	82	78	73	65	64	66	70	75	75	76	77	78	75	74
21		73	72	73	76	75	76	78	76	75	76	80	82	81	75	66	65	68	73	72	69	64	72	74	74	74
22		74	75	76	69	72	75	75	77	77	78	79	81	79	74	69	66	66	70	77	81	80	69	63	70	74
23		74	83	65	66	72	78	80	76	77	79	79	81	81	76	68	65	67	74	79	81	80	81	80	80	76
24		80	81	82	---	81	83	86	87	83	82	83	86	90	83	76	73	75	79	85	88	87	86	85	84	83
25		85	87	87	86	86	86	87	84	83	85	87	85	83	80	79	78	78	83	86	87	84	81	77	82	84
26		76	68	68	73	76	78	79	80	81	83	85	86	86	81	75	73	74	76	78	81	81	80	80	80	78
27	Q	80	78	79	79	80	80	80	82	82	84	85	85	83	79	74	71	71	75	80	82	82	83	82	83	80
28		84	86	84	89	86	80	75	78	79	82	83	82	80	76	71	70	70	72	76	77	73	70	66	59	77
29	Q	63	66	69	72	74	75	75	76	77	78	80	81	79	75	69	70	73	77	77	77	74	72	67	69	74
30		71	72	74	77	75	77	79	80	81	83	88	87	88	90	85	89	88	94	94	87	84	86	87	84	83
31		76	63	69	75	77	83	79	80	77	76	77	81	82	81	76	76	80	84	85	84	85	85	85	84	79
MEAN		74	75	74	77	78	79	80	80	80	81	82	82	80	74	67	66	69	73	78	79	77	76	75	74	76
MEAN Q		76	76	78	79	79	80	80	81	81	82	83	83	81	74	68	66	69	75	80	82	81	80	79	80	78
MEAN D		65	69	68	72	73	76	82	80	82	80	77	77	75	68	61	59	64	65	68	68	65	59	64	61	70

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

MAY 2006

## VERTICAL INTENSITY

HOUR(UT)		Z =-29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
DAY		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Q	14	14	14	15	16	16	16	15	16	17	16	16	15	17	21	22	17	10	6	6	8	10	11	12	14
2		13	15	16	16	17	18	17	16	16	15	16	15	14	16	21	23	18	11	4	4	8	11	12	13	14
3		13	14	15	16	18	18	18	18	17	17	16	15	14	16	21	---	22	16	8	---	---	14	17	---	16
4		16	---	17	19	19	19	20	26	31	27	30	31	33	32	---	21	16	14	11	---	---	10	9	8	20
5		11	20	24	10	13	17	14	12	13	15	7	7	7	11	17	17	14	14	12	11	8	8	10	11	13
6	D	10	10	10	11	16	19	20	20	17	16	17	16	12	15	21	32	11	13	---	9	19	29	11	-1	15
7	D	-4	-6	-4	-2	12	8	32	50	29	35	25	17	11	10	---	---	---	8	4	3	5	5	6	8	12
8		9	8	9	13	20	15	17	16	14	12	13	13	12	11	15	19	17	11	4	3	6	9	11	12	12
9	Q	12	12	12	12	12	13	14	14	14	16	15	12	11	12	15	15	13	9	3	3	6	9	10	11	11
10		12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	16	16	15	16	19	19	15	10	7	7	13	21	---	20	15
11	D	12	12	11	19	20	11	14	31	23	33	28	17	13	18	23	17	15	14	13	18	14	15	9	24	18
12	D	26	17	25	15	8	13	24	26	24	17	15	15	12	20	18	10	11	10	7	10	12	13	14	14	16
13		15	11	---	---	22	26	25	19	20	18	18	16	16	---	21	18	---	12	---	---	---	11	---	15	16
14		15	---	22	20	17	22	18	18	17	16	16	19	18	16	17	18	15	14	12	11	12	12	13	13	16
15		13	14	16	18	19	17	17	19	18	---	16	17	16	15	18	17	15	12	8	7	9	11	13	15	15
16	Q	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	16	18	18	16	13	11	10	11	13	15	17	15
17		18	17	19	19	22	21	20	18	16	15	15	18	19	21	22	22	21	19	16	12	12	13	16	17	18
18	D	19	19	19	19	19	17	16	19	24	29	24	20	21	19	22	28	33	32	25	15	8	5	4	7	19
19		8	9	11	12	13	16	20	14	15	13	14	14	15	14	16	19	17	14	11	10	10	12	14	13	13
20		17	14	14	14	17	17	17	19	21	24	22	19	18	17	19	19	17	14	12	12	13	12	13	15	16
21		15	15	16	15	16	16	17	19	19	19	17	15	15	15	19	20	20	17	16	17	19	13	12	12	16
22		14	12	14	15	15	15	16	17	17	18	17	16	17	18	18	21	22	19	16	12	13	17	22	13	16
23		10	10	23	18	15	16	17	18	18	17	18	17	16	14	16	18	16	14	12	12	14	15	17	18	16
24		18	18	18	---	18	18	20	21	22	23	22	21	19	20	21	21	20	17	15	15	17	20	21	22	19
25		21	20	21	20	21	22	22	25	25	23	21	22	22	22	23	21	21	19	18	18	21	24	26	25	22
26		26	27	24	20	18	18	18	19	19	19	19	19	19	21	23	23	21	20	17	17	18	19	21	21	20
27	Q	21	23	22	22	21	21	20	20	20	19	19	19	20	20	22	22	22	20	17	16	17	19	21	21	20
28		22	22	22	22	25	26	27	23	22	21	21	25	24	23	23	23	21	18	16	16	18	21	22	25	22
29	Q	20	18	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18	19	19	21	23	22	20	19	19	19	22	23	21	19
30		20	19	20	20	22	21	20	20	19	19	17	19	23	21	23	19	21	20	18	23	24	23	22	24	21
31		26	28	25	22	22	22	25	24	24	24	23	21	20	20	23	26	22	19	19	19	19	21	21	23	22
MEAN		15	15	16	16	17	18	19	20	19	20	18	17	17	18	20	20	18	15	12	12	13	15	15	16	17
MEAN Q		17	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	17	19	20	18	14	11	11	12	15	16	17	16
MEAN D		13	10	12	13	15	14	21	29	23	26	22	17	14	16	19	19	16	15	13	11	12	13	9	10	16

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

MAY 2006

## TOTAL INTENSITY

		F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
DAY	HR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	Q	177	177	178	177	176	176	176	176	176	176	175	176	175	169	161	159	166	176	184	185	182	181	180	180	176
2		178	176	177	177	175	174	175	178	179	180	179	180	179	172	161	158	164	174	185	186	182	179	178	178	176
3		178	177	177	177	176	175	175	176	177	178	180	180	179	173	163	---	161	173	184	---	---	180	176	---	176
4		178	---	179	177	177	178	179	176	163	173	176	171	156	149	---	155	159	164	169	---	---	169	171	173	169
5		166	143	142	161	159	154	160	163	162	169	178	176	175	168	160	161	166	168	171	171	175	175	173	171	165
6	D	172	171	173	174	177	172	167	166	172	175	174	174	176	173	161	147	176	173	---	182	162	136	158	173	169
7	D	176	184	182	186	169	172	155	144	157	148	154	160	164	162	---	---	---	169	175	178	174	177	176	174	168
8		170	172	173	169	168	171	166	168	173	174	173	172	172	169	161	155	158	169	179	182	179	176	174	174	171
9	Q	173	173	173	173	173	173	172	172	173	171	174	177	177	171	163	160	164	173	182	183	181	178	177	177	173
10		177	178	177	177	177	176	175	175	176	176	176	177	175	169	163	162	169	178	185	186	178	165	---	158	174
11	D	169	166	168	165	162	172	173	167	177	163	165	174	177	167	156	161	164	168	169	160	164	159	173	153	166
12	D	143	162	153	161	170	172	175	158	159	169	169	168	171	156	156	166	167	170	175	173	170	168	163	161	165
13		162	175	---	---	173	161	161	172	166	168	171	172	170	---	157	161	---	170	---	---	---	176	---	169	169
14		168	---	163	164	170	169	173	170	172	172	173	169	168	165	163	161	166	169	173	173	172	173	172	173	169
15		174	173	174	172	170	172	173	172	172	---	172	171	171	168	161	161	165	171	176	179	177	175	172	170	171
16	Q	169	170	171	171	172	173	173	174	173	174	174	173	172	167	163	163	167	172	176	179	178	175	172	171	172
17		169	171	167	168	169	168	168	170	173	175	177	174	171	166	163	162	166	170	175	179	180	179	175	174	171
18	D	171	172	168	168	169	174	176	172	172	166	166	171	168	169	162	153	145	141	150	155	166	173	174	171	166
19		172	172	169	168	169	166	164	171	168	171	171	171	169	169	164	159	163	169	172	176	176	173	169	169	169
20		164	169	171	174	169	169	168	170	166	163	170	171	170	168	161	161	164	168	173	173	173	174	174	170	169
21		169	169	168	171	170	170	171	168	167	167	171	174	174	170	162	160	162	168	168	165	161	171	172	172	168
22		171	173	172	167	168	170	169	170	170	169	171	173	171	167	164	160	159	164	171	176	175	165	158	169	168
23		174	179	158	163	168	171	171	168	169	171	171	172	173	171	165	162	165	171	175	176	174	173	172	171	170
24		171	171	172	---	171	172	173	172	169	168	169	172	176	171	166	164	166	171	176	177	175	173	171	169	171
25		171	173	172	172	172	170	171	168	167	169	172	170	169	167	166	167	168	171	174	174	170	166	162	166	170
26		162	157	158	165	169	170	170	170	170	171	172	174	173	169	164	163	165	167	170	172	171	170	169	168	168
27	Q	168	166	167	167	168	168	168	170	170	172	172	172	171	168	164	162	162	166	172	174	172	172	169	169	169
28		170	171	169	173	168	164	161	165	167	169	170	166	166	164	161	161	163	166	170	171	166	163	159	153	166
29	Q	159	163	165	167	168	168	168	168	169	169	170	171	170	167	162	161	163	167	168	168	166	163	160	161	166
30		164	165	166	167	165	166	168	169	170	171	176	174	171	174	169	175	172	177	178	171	168	170	171	168	170
31		162	153	159	165	165	169	164	166	164	163	165	169	170	170	164	162	168	172	173	172	173	171	171	169	167
MEAN		169	170	169	170	170	170	170	169	170	170	172	172	172	167	162	161	164	169	174	175	173	171	170	169	170
MEAN Q		169	170	171	171	172	171	171	172	172	172	173	174	173	168	163	161	165	171	176	178	176	174	172	172	171
MEAN D		166	171	169	171	169	172	169	161	167	164	166	169	171	165	159	158	164	164	169	170	167	163	169	166	167



## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

JUNE 2006

## DECLINATION EAST

HOUR(UT) DAY						D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)																	MEAN		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		22	23
1	361	363	363	356	358	350	339	335	349	345	336	366	356	364	368	372	376	375	374	378	387	381	377	376	363
2	361	344	353	353	345	351	334	324	350	352	359	358	362	366	370	377	382	383	378	369	365	363	364	365	359
3	370	365	364	364	364	364	359	363	361	360	359	360	362	365	366	367	372	375	373	368	362	362	362	361	365
4 Q	364	364	363	361	358	358	359	360	361	361	362	363	362	360	362	368	374	371	368	361	358	358	359	360	362
5	362	361	359	361	361	358	355	354	355	359	360	361	359	357	360	366	373	375	369	364	359	359	358	359	361
6 D	360	361	348	342	357	355	344	366	306	310	322	353	361	370	370	388	393	396	404	403	386	388	341	338	361
7 D	351	277	248	349	364	336	317	349	373	385	386	388	392	396	398	393	386	381	379	374	374	377	330	271	357
8 D	309	330	330	337	316	321	353	336	388	357	365	380	374	376	383	385	387	384	374	378	363	334	369	356	358
9	349	319	323	338	348	354	381	371	360	367	372	373	374	370	372	379	381	379	372	352	350	367	363	362	362
10	349	352	354	361	357	360	369	362	363	371	367	364	366	383	379	383	383	380	372	366	367	366	356	357	366
11	328	346	341	347	348	347	363	367	368	366	369	372	366	362	369	382	382	380	371	366	366	365	363	365	363
12	365	363	359	363	364	363	363	361	357	363	362	361	362	369	366	370	372	371	369	366	363	363	365	360	364
13 Q	360	359	359	363	365	362	362	365	365	365	363	360	358	358	360	365	368	368	365	361	358	357	357	358	362
14	358	358	359	359	351	355	353	353	355	356	358	358	361	360	365	368	370	364	358	357	358	363	359	362	359
15 D	368	366	362	354	339	338	323	317	320	334	305	344	365	368	375	375	381	375	378	370	373	372	359	330	354
16	374	360	364	355	337	348	363	376	375	365	359	367	365	369	369	371	372	373	372	373	356	366	374	363	365
17	364	367	355	353	353	332	299	324	360	355	353	358	365	366	370	374	377	380	372	370	366	367	366	368	359
18	368	363	362	361	357	348	340	326	344	356	382	373	367	369	374	377	378	376	371	372	368	365	367	366	364
19	366	358	351	363	365	364	365	367	367	368	366	363	362	361	366	373	376	377	371	366	362	359	358	357	365
20	360	350	355	356	362	361	360	361	361	358	357	356	357	357	361	369	372	372	368	361	358	357	356	356	360
21 Q	356	357	358	359	359	359	357	357	355	354	357	356	354	353	356	360	365	368	361	356	353	353	352	353	357
22	356	356	357	345	347	348	353	357	352	355	356	359	358	356	358	365	371	370	369	365	365	362	359	361	358
23 Q	363	365	364	363	362	360	362	363	363	361	360	359	358	357	359	365	369	371	367	362	358	357	359	360	362
24	362	362	362	361	361	360	360	361	361	361	361	359	356	356	358	365	368	368	366	361	358	357	357	360	361
25	363	366	360	353	346	355	357	356	359	361	368	364	360	355	356	362	369	372	367	361	358	358	359	363	360
26 Q	356	362	363	362	362	361	360	361	361	362	362	361	358	355	358	362	367	368	366	361	358	358	359	362	361
27	364	363	361	354	355	357	356	356	360	359	359	358	358	354	356	362	368	367	365	363	358	356	362	363	360
28 D	370	375	355	359	359	352	338	325	323	337	325	340	365	377	375	375	380	386	387	377	374	373	369	377	361
29	372	362	352	349	357	341	355	356	358	362	365	360	362	363	378	387	380	386	379	378	368	369	366	369	366
30	346	362	359	347	344	321	325	364	359	363	363	359	382	---	386	385	381	378	375	372	367	366	368	368	364
MEAN	359	355	352	355	354	351	351	353	356	358	358	362	364	365	368	373	376	376	372	368	364	363	360	358	361
MEAN Q	360	361	361	362	361	360	360	361	361	361	361	360	358	356	359	364	369	369	365	360	357	357	357	359	361
MEAN D	352	342	329	348	347	341	335	339	342	345	340	361	371	378	380	383	385	384	385	380	374	369	354	335	358

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

## HORIZONTAL INTENSITY

JUNE 2006

H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	83	83	74	76	73	76	79	76	77	81	80	88	84	81	81	80	80	82	86	86	76	75	77	72	79
2	74	76	70	80	89	86	86	75	73	76	77	78	79	78	77	75	76	77	81	81	81	80	79	78	78
3	77	76	77	78	77	81	80	80	79	79	80	82	82	81	80	78	76	77	81	83	82	81	80	80	79
4 Q	81	82	83	83	82	81	81	80	80	80	81	82	82	80	77	77	79	85	90	89	87	86	84	83	82
5	82	82	84	84	83	84	83	81	82	83	85	86	88	85	81	79	82	86	88	89	89	89	88	86	85
6 D	86	85	83	77	79	87	88	108	99	82	77	91	86	83	78	64	58	55	44	20	50	44	42	46	71
7 D	32	47	40	53	76	82	68	61	67	83	77	73	69	68	63	57	58	67	69	67	65	60	51	58	63
8 D	31	37	63	66	67	71	75	83	72	77	76	73	69	70	61	57	62	51	69	67	49	51	53	51	63
9	62	65	60	59	60	68	76	76	72	70	73	70	69	68	65	65	68	73	67	59	62	61	60	62	66
10	63	69	65	68	69	71	74	69	70	71	73	77	74	68	69	71	72	71	67	68	64	59	56	56	68
11	58	60	62	60	64	63	67	70	71	75	77	77	72	70	66	62	65	68	73	73	72	69	65	64	68
12	67	68	70	70	71	72	76	78	74	73	75	77	75	73	71	68	68	69	74	76	75	73	70	66	72
13 Q	64	65	64	68	73	74	72	74	74	75	76	76	75	73	71	71	73	76	78	79	79	78	75	72	73
14	70	71	70	72	75	74	73	73	76	79	82	80	76	74	70	73	80	84	86	83	81	78	67	74	76
15 D	75	81	83	80	80	83	90	77	72	81	86	68	70	69	64	68	73	69	66	72	70	72	62	51	73
16	52	63	72	66	61	66	65	71	69	70	68	65	66	65	66	69	66	62	65	68	62	68	67	64	66
17	70	71	76	72	71	65	76	64	66	73	71	74	74	70	70	70	70	67	69	68	70	70	69	68	70
18	67	69	71	71	73	77	83	76	97	74	68	65	68	69	68	68	68	70	72	73	73	73	72	73	72
19	71	65	67	71	71	71	69	71	70	70	70	69	68	64	61	60	63	69	75	76	74	74	74	73	69
20	73	73	69	70	73	73	72	73	74	75	75	74	73	72	70	68	71	74	77	77	77	76	75	75	73
21 Q	74	73	73	73	73	73	73	73	75	76	76	77	77	75	71	72	73	74	79	81	79	75	73	76	75
22	76	75	76	75	70	68	68	77	74	74	78	80	77	77	72	68	68	70	73	72	67	70	71	71	73
23 Q	70	70	71	71	73	73	73	72	73	74	76	77	78	74	71	70	73	74	79	80	80	80	79	78	75
24	78	79	79	79	79	78	78	78	79	81	82	82	83	81	77	75	75	77	80	84	83	82	80	77	79
25	68	66	72	72	70	69	72	72	73	74	79	81	81	76	70	68	68	71	74	75	74	73	69	69	72
26 Q	71	74	76	76	77	77	77	77	78	79	81	83	83	79	74	72	73	78	80	81	80	80	79	78	78
27	76	77	79	79	79	82	83	83	85	88	91	89	87	85	80	77	82	85	88	88	88	89	87	81	84
28 D	79	74	69	78	82	80	79	87	64	80	75	77	68	74	76	66	68	72	72	72	73	72	73	70	74
29	70	71	68	67	71	71	69	67	72	77	77	83	80	77	70	67	70	73	75	70	74	72	72	67	72
30	61	68	69	67	66	65	58	66	67	69	72	77	77	---	76	73	70	69	73	75	74	71	71	70	70
MEAN	69	71	71	72	74	75	75	76	75	77	77	78	76	75	71	70	71	73	75	74	74	73	71	70	73
MEAN Q	72	73	73	74	76	76	75	75	76	77	78	79	79	76	73	72	74	78	81	82	81	80	78	77	76
MEAN D	61	65	67	71	77	80	80	83	75	80	78	77	72	73	68	63	64	63	64	59	61	60	56	55	69

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

JUNE 2006

## VERTICAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	Z = -29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																									MEAN
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	24	23	27	25	25	23	22	23	23	20	24	29	27	26	27	26	25	23	19	21	28	26	21	22	24	
2	20	20	24	20	27	32	30	31	29	26	26	24	23	25	26	26	25	24	20	19	20	21	22	22	24	
3	23	23	22	22	23	22	23	25	25	24	24	23	23	25	25	26	25	24	21	20	22	22	23	24	23	
4 Q	24	23	23	23	24	25	26	27	26	26	26	25	25	24	24	23	21	20	20	21	23	24	26	26	24	
5	26	26	25	25	26	26	27	28	27	27	26	25	24	23	23	25	24	23	22	22	23	24	25	26	25	
6 D	26	26	26	29	27	22	24	36	52	47	37	29	29	27	27	34	35	34	33	28	14	16	17	15	29	
7 D	17	10	26	28	24	31	31	26	27	33	32	25	24	21	23	20	21	13	13	17	18	22	18	21	22	
8 D	36	27	15	23	29	37	36	41	45	22	23	23	21	16	20	22	19	25	12	16	22	20	19	18	25	
9	19	22	31	26	21	19	25	24	23	21	19	22	21	19	20	22	20	17	20	23	19	22	21	21	22	
10	20	23	23	26	23	26	26	21	21	21	19	17	20	24	23	21	21	21	22	18	21	22	23	21	22	
11	18	18	18	20	18	21	20	18	17	16	18	20	21	19	22	26	22	18	14	15	17	21	23	23	19	
12	21	21	21	21	20	21	20	21	22	22	21	20	21	23	23	23	21	19	16	16	18	20	23	24	21	
13 Q	24	23	24	22	20	21	22	21	21	21	20	20	21	22	23	24	22	20	19	19	21	22	24	25	22	
14	26	25	25	24	23	24	24	24	22	20	20	22	25	25	25	25	22	19	19	22	25	27	29	25	24	
15 D	23	21	22	23	24	27	31	33	36	52	41	40	30	30	31	27	22	22	24	18	21	19	23	26	28	
16	23	20	22	31	28	25	25	28	27	22	22	24	22	22	22	20	21	23	21	17	20	17	18	20	23	
17	18	19	20	23	23	26	29	34	35	28	26	25	25	23	22	24	24	24	22	23	21	21	21	22	24	
18	22	22	22	22	24	30	31	41	41	48	38	29	22	21	23	23	23	21	20	21	21	21	22	22	26	
19	22	23	24	23	24	24	25	25	25	25	24	23	23	23	24	24	23	22	18	19	20	21	21	22	23	
20	22	21	24	24	23	23	24	24	24	23	23	24	24	23	24	25	23	21	19	21	22	23	24	24	23	
21 Q	24	24	24	24	24	24	24	25	24	24	24	23	22	22	23	23	24	24	21	21	23	26	27	25	24	
22	25	25	23	23	27	25	25	23	26	25	22	21	24	22	23	25	26	25	23	24	27	25	24	24	24	
23 Q	26	25	24	24	23	22	24	24	24	24	23	23	23	23	24	25	25	25	23	23	25	26	28	29	24	
24	29	28	27	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	27	28	27	26	24	23	26	27	29	31	27	
25	35	34	28	27	28	28	26	26	26	27	26	24	23	24	25	25	25	24	22	22	24	25	28	29	26	
26 Q	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	25	25	26	27	28	28	28	26	26	25	26	27	28	30	26	
27	31	31	31	30	29	27	27	28	28	28	28	29	31	30	32	32	29	28	27	27	28	28	30	34	29	
28 D	34	34	32	27	27	29	31	37	50	42	38	34	40	33	29	29	29	28	27	26	23	24	24	25	31	
29	26	24	26	27	24	24	28	29	29	28	27	23	26	28	34	36	31	27	26	28	24	25	25	26	27	
30	29	25	26	27	28	33	35	29	27	27	24	24	28	---	32	32	30	28	24	24	24	25	26	27	28	
MEAN	25	24	24	25	25	26	27	28	29	27	26	25	25	24	25	26	24	23	21	21	22	23	24	24	25	
MEAN Q	25	24	24	24	23	24	24	24	24	24	24	23	23	23	24	24	24	23	22	22	23	25	26	27	24	
MEAN D	27	24	24	26	26	29	31	35	42	39	34	30	29	26	26	27	25	25	22	21	19	20	20	21	27	

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

JUNE 2006

## TOTAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	
1	167	168	160	163	161	164	167	164	164	169	165	166	165	164	164	164	165	167	173	172	160	161	166	163	165	
2	166	167	160	169	168	163	164	157	157	162	163	165	165	164	162	161	162	164	170	170	169	168	167	166	165	
3	165	164	166	166	165	168	166	165	164	165	166	168	167	165	165	163	162	164	169	170	169	168	166	166	166	
4 Q	166	167	168	168	166	165	164	163	164	164	164	166	166	166	164	165	168	172	174	173	170	168	167	166	167	
5	165	165	167	167	166	166	165	163	164	165	167	168	170	169	167	165	167	170	172	172	172	171	169	168	167	
6 D	167	167	165	160	162	171	170	171	153	147	154	168	165	165	162	149	144	143	138	129	157	152	150	154	157	
7 D	145	159	142	147	163	161	153	153	155	160	157	161	160	162	157	156	156	168	169	164	162	156	154	156	157	
8 D	128	139	163	158	154	150	153	154	144	165	164	163	162	167	158	154	160	148	169	165	150	153	155	154	155	
9	160	159	148	153	157	163	162	163	163	163	166	161	162	164	160	159	162	168	162	154	160	157	157	158	160	
10	159	161	158	157	160	159	161	162	163	163	166	170	165	159	160	163	163	163	160	163	159	155	153	154	161	
11	158	159	161	158	161	158	162	164	166	169	169	167	164	164	160	154	159	164	169	169	167	162	158	158	163	
12	161	162	162	163	164	164	167	168	164	163	165	167	165	163	162	160	162	164	169	170	168	165	161	158	164	
13 Q	157	158	157	161	165	165	163	165	164	165	166	166	166	163	161	161	164	166	169	170	168	166	163	160	164	
14	158	159	159	161	164	163	162	162	165	168	170	167	166	163	162	159	161	168	172	173	169	166	162	154	162	164
15 D	164	169	169	167	166	165	165	157	151	143	155	146	155	154	151	157	163	161	158	166	163	165	157	148	159	
16	151	159	163	152	152	157	156	157	157	162	161	157	159	159	160	162	160	156	160	165	158	165	163	160	159	
17	165	165	167	162	162	155	160	149	148	159	159	161	161	161	162	160	160	159	161	160	163	163	162	161	160	
18	160	161	163	162	161	159	161	149	162	142	148	153	160	162	160	160	162	162	165	164	164	164	163	163	159	
19	162	158	159	161	161	161	159	159	159	159	161	161	160	158	155	155	157	161	168	167	166	165	164	164	161	
20	163	164	159	160	162	162	161	162	162	163	163	163	162	162	160	159	162	164	168	167	166	164	163	163	163	
21 Q	162	162	162	162	162	162	161	161	163	164	164	165	165	165	162	162	162	162	167	168	166	162	160	163	163	
22	163	162	164	164	158	158	158	164	160	162	166	168	164	166	162	158	157	159	162	161	156	159	161	160	161	
23 Q	159	159	160	161	163	163	162	161	162	163	164	165	165	163	161	160	160	162	166	167	165	164	162	161	162	
24	160	162	162	163	163	162	162	162	163	164	165	165	166	164	161	159	160	162	165	168	166	164	162	158	163	
25	150	150	157	158	157	156	160	159	160	160	163	167	167	163	159	158	158	161	164	164	162	161	156	155	159	
26 Q	158	161	162	162	162	162	163	163	163	163	165	166	166	163	159	158	159	162	164	166	164	163	162	159	162	
27	158	158	159	160	161	164	165	164	165	167	169	166	164	163	159	157	163	165	168	168	167	167	164	158	163	
28 D	157	154	154	162	165	161	159	159	135	151	152	155	146	155	159	153	155	158	158	160	162	161	162	159	156	
29	159	161	157	156	160	160	156	155	157	161	161	168	164	161	152	148	155	159	161	157	162	161	160	157	159	
30	151	158	158	156	154	149	144	153	156	157	161	164	161	---	156	155	155	156	162	163	163	160	159	157	157	
MEAN	159	161	160	161	162	161	161	160	159	161	163	164	163	163	160	158	160	162	165	165	164	162	161	160	161	
MEAN Q	160	161	162	163	164	163	163	163	163	164	165	166	166	164	161	161	162	165	168	169	167	165	163	162	164	
MEAN D	152	157	159	159	162	162	160	159	148	153	156	159	157	160	158	154	156	156	158	157	159	158	156	154	157	

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

JULY 2006

## DECLINATION EAST

HOUR(UT) DAY	D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	368	367	362	365	356	335	348	358	356	360	363	367	373	366	364	366	373	376	372	367	364	364	365	364	363
2 Q	366	366	364	362	361	361	362	361	359	361	362	360	360	360	362	370	375	373	368	364	362	360	358	360	363
3	361	361	361	362	361	360	358	357	355	360	363	364	362	360	360	365	371	374	371	364	362	361	361	362	362
4	362	361	360	358	354	347	346	351	354	352	355	354	350	360	362	366	368	368	368	384	386	374	386	364	362
5 D	355	288	327	314	259	278	343	324	361	372	378	388	386	376	376	377	378	381	380	368	361	376	334	---	351
6	---	348	367	352	364	368	385	368	365	376	380	381	371	368	370	374	378	382	371	366	365	364	365	363	368
7	344	352	358	364	366	361	358	373	367	363	365	370	370	373	382	418	402	390	374	369	365	366	368	369	370
8 Q	365	366	368	366	366	364	367	363	363	363	366	366	363	360	362	368	373	377	373	368	366	363	356	363	366
9	363	366	363	361	362	362	362	365	367	365	363	363	361	360	361	366	372	374	372	367	365	361	359	365	364
10	354	340	352	352	355	356	356	356	354	361	361	367	366	366	370	378	394	398	382	388	381	373	370	369	367
11	367	364	363	361	360	360	360	364	362	360	358	355	353	350	351	362	373	372	366	364	365	372	373	363	362
12 D	359	349	341	355	350	340	317	318	330	347	358	376	401	368	369	371	373	379	376	370	366	364	367	368	359
13	366	356	358	342	340	335	352	354	359	366	361	362	361	361	359	366	376	377	374	369	364	362	362	362	360
14 D	360	360	359	360	361	358	354	355	356	359	356	353	354	365	369	394	391	386	387	391	394	372	367	367	368
15	366	366	364	355	331	323	333	344	354	354	354	356	370	361	363	368	378	382	377	367	362	361	363	363	359
16	363	362	361	362	353	341	349	355	360	358	357	359	361	360	365	371	373	374	367	360	358	358	358	---	360
17	---	355	355	357	358	355	357	358	356	357	356	357	359	359	363	369	373	374	373	365	361	358	358	359	361
18 Q	360	360	361	353	352	356	360	359	360	361	357	359	357	356	358	367	369	370	368	364	360	358	358	358	360
19 Q	359	359	357	350	355	356	358	359	360	360	361	362	360	356	357	362	369	374	369	361	356	355	355	357	359
20	358	358	358	356	354	353	355	357	359	360	359	356	353	351	355	361	367	368	366	362	358	358	360	363	358
21 Q	358	359	358	358	357	355	355	354	356	356	356	355	354	354	357	362	366	369	366	359	355	354	355	355	358
22	356	355	352	351	351	335	333	336	348	351	352	352	351	349	351	360	365	365	366	362	359	356	355	355	353
23	358	357	354	344	346	344	347	352	355	353	351	356	356	353	356	363	368	371	367	360	356	354	356	358	356
24	357	357	356	356	355	354	355	356	358	352	350	356	352	349	355	379	385	384	376	366	362	362	363	365	361
25	361	360	341	298	319	330	343	347	360	358	356	353	350	355	361	370	377	377	369	366	363	366	370	379	355
26	385	365	359	353	357	354	356	355	358	356	360	358	357	354	352	---	367	370	367	359	357	356	357	357	360
27	359	360	357	354	357	357	358	360	360	358	358	356	354	349	347	356	362	362	364	---	359	386	411	400	362
28 D	---	---	---	---	221	339	---	390	373	368	375	370	372	369	367	374	376	377	374	370	366	367	370	364	350
29	367	359	359	363	363	359	359	356	357	359	361	366	362	358	357	364	371	377	373	366	359	357	358	360	362
30	361	361	358	357	360	359	360	361	359	360	361	362	358	350	350	363	372	373	372	365	358	358	358	361	361
31 D	362	360	360	357	352	348	333	296	328	341	349	348	362	370	382	379	374	372	373	376	378	376	366	321	357
MEAN	361	357	354	348	347	349	353	354	357	359	360	362	362	360	362	370	374	376	372	367	364	364	363	362	361
MEAN Q	362	362	361	358	358	359	360	359	360	360	360	360	359	357	359	366	370	372	369	363	360	358	356	359	361
MEAN D	361	342	326	311	308	332	341	337	349	357	363	367	375	370	372	379	378	379	378	375	373	371	360	352	357

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 JULY 2006

HORIZONTAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	70	69	71	69	70	71	64	70	71	71	74	74	73	72	70	71	75	77	79	80	80	79	78	77	73
2 Q	76	75	75	76	76	76	77	78	78	76	76	77	77	75	72	70	75	79	83	84	84	82	80	79	77
3	79	79	78	78	78	78	77	78	76	76	78	77	76	74	73	74	76	78	80	81	80	79	79	81	78
4	82	82	78	79	77	77	77	79	80	80	82	86	92	89	92	90	84	80	82	67	61	54	38	30	76
5 D	33	43	53	85	73	50	65	65	55	62	64	61	61	62	58	55	59	62	63	60	55	53	57	---	59
6	---	63	63	61	61	62	75	65	67	66	71	72	68	64	65	64	66	63	64	70	69	68	66	59	66
7	53	49	54	62	70	67	67	69	68	72	71	73	71	68	62	61	60	66	71	70	69	67	65	62	65
8 Q	65	65	66	68	68	68	73	69	69	70	70	69	68	66	64	64	65	67	70	70	69	68	68	68	68
9	69	68	69	69	68	69	69	70	72	73	74	73	72	69	65	63	64	67	70	72	71	72	69	65	69
10	66	71	79	71	73	77	77	79	81	82	83	87	90	83	69	63	56	54	62	65	65	64	66	65	72
11	66	67	68	68	66	66	68	67	69	71	74	76	78	80	81	81	83	85	89	87	83	80	77	79	75
12 D	78	77	71	71	71	68	80	71	67	69	72	77	80	71	69	63	58	58	67	70	70	67	65	64	70
13	61	61	66	62	65	68	65	61	62	65	67	68	68	64	61	57	59	66	70	70	71	70	70	70	65
14 D	72	73	73	71	71	74	75	73	73	74	79	85	85	85	66	65	65	57	53	52	48	52	61	60	68
15	61	61	60	57	54	52	55	56	60	66	65	66	67	64	62	62	64	67	69	69	69	67	65	65	63
16	67	66	66	66	67	68	62	62	65	67	66	67	66	66	64	63	65	69	74	76	77	75	74	---	68
17	---	71	71	67	68	71	71	72	72	72	72	73	74	73	71	71	72	74	76	77	77	76	75	74	73
18 Q	74	74	73	71	76	71	72	72	73	75	75	74	74	72	69	67	69	73	78	77	78	77	76	76	74
19 Q	76	75	76	74	72	72	72	74	75	76	77	77	77	75	73	71	72	76	81	83	82	80	78	77	76
20	79	78	78	76	77	77	75	74	75	75	75	76	77	76	76	76	77	78	78	80	78	75	72	71	76
21 Q	73	75	76	75	74	73	73	72	72	74	76	76	76	73	70	70	71	75	79	80	80	78	77	76	75
22	76	76	75	73	80	73	73	70	71	74	76	79	79	75	69	66	68	72	75	77	78	77	75	77	74
23	74	75	76	78	74	72	71	72	79	77	78	77	76	73	69	67	66	71	78	81	81	80	79	78	75
24	79	78	78	78	78	78	78	78	80	82	82	83	83	76	69	63	65	65	72	73	73	71	71	72	75
25	74	75	66	58	56	63	65	65	68	68	69	70	70	70	70	69	70	73	77	80	79	75	72	67	69
26	52	60	67	66	70	75	76	73	73	75	75	77	76	74	68	---	66	72	77	80	80	77	76	75	72
27	75	72	72	74	74	76	75	76	77	77	78	79	78	75	74	76	82	86	95	---	91	74	61	65	77
28 D	---	---	---	---	13	34	---	50	49	50	50	56	53	52	49	44	47	56	60	62	61	58	56	52	51
29	55	58	66	58	60	61	63	63	59	58	61	63	64	61	56	54	54	58	64	71	73	72	71	70	62
30	68	68	67	65	67	69	71	69	69	69	70	70	70	66	62	57	60	67	75	80	79	75	74	73	69
31 D	72	72	73	74	78	75	79	80	70	71	75	86	83	71	56	61	62	63	63	59	53	50	51	55	68
MEAN	69	69	70	69	69	69	71	70	70	71	73	74	74	71	67	66	67	70	73	74	73	71	69	68	70
MEAN Q	73	73	73	73	73	72	73	73	73	74	75	75	74	72	70	69	71	74	78	79	78	77	76	75	74
MEAN D	65	66	65	69	61	60	70	68	63	65	68	73	72	68	60	57	58	59	61	60	57	56	58	56	63

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

JULY 2006

## VERTICAL INTENSITY

HOURLY (UT) DAY	0	1	2	3	4	5	Z = -29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																MEAN			
							6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1		27	27	26	28	28	28	31	28	27	27	26	27	28	27	27	27	26	25	25	25	26	27	28	28	27
2	Q	29	29	29	29	29	30	30	30	30	31	30	29	28	28	29	30	29	27	26	26	27	28	29	30	29
3		29	30	30	30	31	31	31	32	32	32	30	30	30	29	30	31	29	27	27	28	29	30	30	29	30
4		28	28	31	31	31	31	32	31	30	31	31	30	29	31	29	31	33	34	33	41	40	37	41	29	32
5	D	20	20	30	31	57	47	83	66	30	22	23	27	27	25	25	26	23	21	23	24	27	27	24	---	31
6		---	28	27	26	24	26	31	31	27	31	29	27	26	26	24	25	24	27	25	21	23	26	27	29	26
7		30	31	26	22	23	24	27	27	27	25	26	26	25	24	28	32	28	23	21	22	24	26	28	29	26
8	Q	27	27	25	25	25	25	27	30	28	27	26	26	26	27	28	28	27	26	24	26	27	29	29	29	27
9		28	28	27	27	28	28	28	27	27	26	26	27	27	26	28	28	28	27	25	24	26	27	28	31	27
10		29	28	26	28	28	25	26	27	27	29	30	30	29	34	39	38	35	35	26	26	25	26	26	26	29
11		26	26	26	26	27	28	26	28	27	26	25	25	25	25	26	30	32	30	27	29	32	35	35	32	28
12	D	31	30	32	32	30	32	32	36	35	35	32	35	40	36	33	31	31	31	27	24	23	26	28	29	31
13		29	28	27	29	30	33	35	32	29	29	25	26	26	27	27	29	28	24	22	22	24	25	26	27	27
14	D	27	28	29	30	31	29	30	30	29	29	27	25	27	30	38	43	34	36	33	29	28	21	17	20	29
15		21	22	24	26	29	32	27	25	25	24	25	26	27	26	27	28	27	25	25	23	23	25	26	26	26
16		25	26	27	27	28	29	31	30	28	27	28	27	28	28	30	31	29	27	24	24	25	27	28	---	27
17		---	29	30	31	30	29	30	29	29	30	30	30	30	29	32	33	33	32	29	28	28	29	30	30	30
18	Q	30	30	30	31	31	33	32	32	31	30	30	31	30	29	32	33	31	30	29	30	30	31	31	31	31
19	Q	31	31	32	33	33	33	33	32	32	31	31	31	30	30	33	34	34	32	28	28	31	33	34	34	32
20		33	33	33	33	33	33	34	35	34	34	34	33	31	31	32	33	34	35	34	33	34	36	38	37	34
21	Q	34	32	31	32	33	33	33	34	34	33	32	32	31	31	33	33	33	32	30	30	31	33	35	35	33
22		35	34	34	34	33	37	36	36	35	33	32	30	30	31	33	34	34	32	31	30	31	33	35	35	33
23		36	35	34	33	35	35	35	35	34	35	34	34	34	34	35	35	35	34	31	30	32	34	36	37	34
24		37	37	37	36	35	35	35	35	36	36	36	35	35	37	39	45	42	39	31	30	30	31	33	33	36
25		31	31	33	36	36	32	32	31	32	31	31	32	33	35	33	33	32	31	28	27	29	33	35	36	32
26		37	33	28	29	29	29	31	32	32	31	32	31	32	32	35	---	37	34	29	29	30	32	34	35	32
27		35	37	37	35	35	34	35	35	35	34	33	34	34	35	35	31	31	30	---	---	35	46	46	36	35
28	D	---	---	---	---	68	55	---	51	38	32	26	22	24	25	26	27	27	24	23	23	24	26	27	28	33
29		27	26	27	30	29	29	30	34	33	31	29	27	27	27	29	31	32	30	27	23	23	26	28	30	29
30		31	31	32	33	32	34	34	33	32	32	32	32	32	32	32	34	33	30	26	25	27	31	32	33	31
31	D	33	32	32	32	30	35	41	43	40	35	33	30	35	38	49	38	35	35	35	34	38	36	30	26	35
MEAN		30	30	30	31	32	32	33	33	31	30	30	29	30	30	31	32	31	30	27	27	28	30	31	31	30
MEAN Q		30	30	30	30	30	31	31	31	31	30	30	30	29	29	31	32	31	29	27	28	29	31	32	32	30
MEAN D		28	28	32	39	43	39	46	45	34	30	28	28	31	31	34	33	30	29	28	27	28	27	25	26	32

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

JULY 2006

## TOTAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	157	157	158	156	157	158	151	157	158	158	160	160	159	158	157	158	161	163	165	164	164	163	161	160	159
2 Q	160	159	159	160	159	159	159	160	160	157	158	160	161	159	157	155	158	163	166	167	165	163	161	161	160
3	161	160	159	159	159	159	159	158	157	156	159	159	159	158	157	157	159	162	163	163	162	160	160	162	160
4	163	163	159	159	158	158	157	159	161	160	161	164	168	165	168	165	161	157	160	144	142	140	128	133	156
5 D	143	148	146	163	134	130	109	123	147	157	157	153	152	155	152	150	155	158	158	154	149	148	153	---	147
6	---	153	154	154	155	154	157	152	156	152	156	159	158	156	157	156	158	154	156	162	160	158	155	150	156
7	145	143	149	157	161	158	157	157	157	160	159	161	160	159	152	149	151	159	164	161	160	156	154	152	156
8 Q	155	155	157	158	158	158	159	155	156	158	158	158	157	156	153	153	155	157	160	159	157	155	155	155	157
9	157	156	157	157	156	156	156	157	159	160	160	160	159	158	154	153	154	156	159	161	159	158	156	151	157
10	154	157	163	157	158	163	162	163	163	163	162	164	167	159	147	144	143	142	154	156	157	155	156	155	157
11	156	157	157	157	155	155	158	155	157	159	161	163	164	165	164	162	161	164	168	165	160	157	155	159	160
12 D	159	158	154	154	156	153	159	151	149	151	155	155	152	151	152	150	148	147	156	160	161	157	154	153	154
13	151	152	156	152	152	151	148	149	151	153	158	157	157	154	152	148	150	157	162	162	161	159	158	158	155
14 D	159	158	158	156	155	158	158	156	158	159	163	168	166	163	147	142	149	143	143	145	144	152	161	158	155
15	157	156	155	151	147	144	149	151	154	158	156	156	156	155	153	153	155	158	159	160	160	158	156	155	155
16	157	156	156	156	155	155	150	151	154	156	155	156	155	154	151	151	153	157	162	164	163	161	159	---	156
17	---	156	155	153	154	156	156	157	157	156	157	157	157	158	154	153	153	156	159	161	161	160	158	158	157
18 Q	157	158	157	154	158	154	155	155	156	158	157	157	158	157	153	151	154	157	160	159	159	158	158	158	157
19 Q	158	157	157	155	153	153	154	155	156	158	158	158	159	158	155	152	153	157	163	164	161	158	157	156	157
20	157	158	157	156	157	157	155	153	154	154	154	156	158	157	157	157	156	155	156	158	156	153	150	149	155
21 Q	154	156	157	156	155	154	154	153	153	155	157	157	158	156	153	152	154	156	160	161	160	157	155	154	156
22	154	155	154	154	158	151	152	150	152	155	157	160	160	157	152	149	151	155	157	159	159	157	154	155	155
23	153	154	155	157	153	152	151	152	157	155	156	156	155	154	151	149	148	153	159	161	160	157	155	154	155
24	155	153	154	155	155	156	155	156	155	157	157	158	159	152	147	139	142	145	155	157	157	155	153	154	153
25	156	157	150	143	142	150	151	151	152	153	154	154	153	151	152	152	154	156	160	163	161	156	152	148	153
26	139	147	155	154	155	159	158	155	155	157	156	158	157	155	149	---	147	153	160	162	160	157	155	154	154
27	153	151	150	153	154	155	154	154	154	155	156	157	156	155	153	154	161	164	169	---	163	144	137	147	155
28 D	---	---	---	---	92	114	---	126	137	142	147	154	150	149	147	142	145	152	156	156	155	152	150	147	142
29	150	152	156	148	150	151	151	148	147	148	151	153	154	152	148	145	144	148	155	161	163	159	157	155	152
30	153	153	152	150	151	152	153	152	153	152	154	154	153	152	149	145	147	154	162	165	162	158	155	155	154
31 D	154	155	155	155	160	154	151	150	147	151	155	164	158	149	132	143	146	147	147	145	139	139	145	149	150
MEAN	154	155	155	154	152	153	153	152	154	156	157	158	158	156	152	151	152	155	159	160	158	155	154	154	155
MEAN Q	157	157	157	157	157	156	156	156	156	157	158	158	158	157	154	153	155	158	162	162	160	158	157	157	157
MEAN D	154	155	151	148	139	142	142	141	147	152	155	159	156	153	146	146	149	149	152	152	150	149	152	151	150



## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

## DECLINATION EAST

AUGUST 2006

D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)

HOUR(UT)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN	
DAY																										
1	350	361	364	346	328	261	295	353	372	369	354	366	371	366	372	379	387	377	373	364	361	360	364	358	358	356
2	359	355	352	301	335	351	354	379	355	343	353	376	368	366	367	371	378	380	378	372	364	356	322	335	335	357
3	355	343	355	360	364	368	362	361	360	362	364	360	358	352	356	362	367	371	368	363	359	359	353	343	343	359
4 Q	354	356	357	356	358	362	363	360	359	356	356	355	354	350	354	365	374	375	373	365	358	357	358	360	360	360
5	360	351	355	351	346	355	365	361	360	359	357	357	354	350	352	359	365	369	372	363	357	356	356	357	357	358
6	358	357	356	357	359	358	357	354	354	355	354	354	351	348	350	360	367	370	---	362	354	353	354	355	355	357
7 D	354	354	329	282	304	315	230	192	280	344	363	377	373	390	396	393	400	401	377	382	380	369	370	372	372	347
8	342	353	353	350	333	347	343	360	356	367	363	366	371	367	368	374	379	394	389	374	364	364	361	362	362	363
9	362	360	357	308	335	352	358	355	363	360	362	374	362	355	361	376	383	394	388	377	366	369	359	360	360	362
10	364	363	362	359	360	362	361	362	361	360	358	358	359	358	360	369	377	381	378	368	362	365	360	365	365	364
11	356	352	355	357	356	355	353	357	357	350	353	359	354	352	360	367	382	394	386	379	368	363	361	362	362	362
12	361	362	359	346	356	354	349	---	---	363	358	360	356	351	353	371	384	386	383	372	360	360	357	361	361	361
13 Q	361	358	359	359	360	359	358	357	358	357	358	358	355	351	348	356	370	382	379	367	358	355	354	351	360	360
14 Q	353	357	357	355	354	355	356	355	351	349	350	350	348	347	356	364	374	387	383	370	359	357	358	358	358	358
15	359	359	355	348	349	352	353	354	357	355	355	353	347	340	346	359	370	372	367	363	355	351	352	354	354	355
16 Q	356	354	356	355	352	351	353	355	354	355	355	354	347	337	342	355	374	384	385	371	360	356	355	355	355	357
17	356	356	355	355	354	353	351	341	340	343	346	345	340	334	341	358	370	378	381	376	364	355	361	362	362	355
18	361	346	325	283	283	332	329	318	330	334	341	346	358	352	358	368	373	376	379	371	358	353	358	358	358	345
19 D	358	356	357	357	355	355	351	347	349	351	344	332	326	330	368	443	438	389	413	453	469	428	373	400	377	377
20 D	360	327	325	265	184	295	352	361	364	365	366	365	364	363	367	374	392	397	396	387	376	373	376	372	372	353
21	362	362	361	356	340	322	314	323	323	333	341	348	351	345	354	368	385	404	408	392	378	375	349	364	364	357
22 D	365	322	350	357	350	349	343	329	343	339	333	345	342	347	368	382	384	401	404	386	371	364	361	360	360	358
23	343	352	357	354	351	340	339	343	352	358	358	356	349	344	345	355	369	380	387	380	367	360	359	358	358	357
24	358	346	346	346	344	339	344	346	350	352	352	350	341	332	335	350	372	386	390	383	372	367	359	349	349	355
25 Q	347	352	353	352	355	355	356	354	353	355	353	349	343	340	344	352	366	378	384	374	363	358	357	358	358	356
26	359	357	355	352	352	355	353	350	352	354	354	350	339	334	340	352	367	378	384	376	366	359	357	356	356	356
27 D	355	351	345	342	340	334	338	340	328	323	337	340	335	341	351	364	376	392	393	410	412	384	376	366	366	357
28	364	346	228	329	312	349	357	372	360	364	360	358	349	342	346	359	377	380	383	379	366	351	355	356	356	352
29	331	335	352	349	336	---	---	---	---	---	---	---	---	---	349	355	368	378	383	377	366	359	357	357	---	---
30	357	357	355	352	350	344	332	338	330	347	352	352	343	333	333	344	362	378	380	378	364	362	360	356	356	352
31	354	353	348	341	334	334	337	343	345	347	353	362	350	340	347	362	381	396	412	413	400	394	393	352	362	362
MEAN	356	352	348	341	338	344	343	346	349	353	354	356	352	348	354	367	378	384	385	379	370	364	360	359	359	358
MEAN Q	354	356	356	356	356	356	357	356	355	354	354	353	349	345	349	359	371	381	381	370	360	357	356	357	358	358
MEAN D	358	342	341	320	307	330	323	314	333	345	349	352	348	354	370	391	398	396	397	404	401	384	371	374	374	358

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
AUGUST 2006

HORIZONTAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	55	59	63	67	71	62	48	66	73	76	75	75	66	65	64	56	56	63	69	69	67	65	58	48	64
2	52	59	69	64	57	62	62	69	77	70	71	68	72	67	60	56	55	57	64	67	67	59	40	39	62
3	50	68	58	63	65	70	67	67	68	69	69	70	70	66	60	59	61	64	67	68	69	68	63	64	65
4 Q	63	64	65	71	66	66	67	68	69	70	70	71	69	66	61	59	60	65	71	74	75	74	72	72	68
5	66	63	64	63	61	62	67	69	70	70	71	71	71	67	62	61	61	63	67	73	75	74	73	73	67
6	71	69	67	68	71	72	71	74	71	73	76	78	77	71	68	67	69	72	---	82	82	82	81	80	74
7 D	82	88	71	78	63	60	95	34	45	49	56	76	63	51	46	46	52	48	60	63	54	57	56	52	60
8	49	54	48	53	56	53	51	58	58	60	56	55	56	56	50	44	50	54	57	61	64	61	60	60	55
9	58	60	58	65	62	54	57	59	62	68	65	63	66	59	48	49	53	55	64	67	65	55	57	60	60
10	59	60	60	61	62	64	63	62	63	64	65	64	63	62	56	55	58	64	68	73	71	59	53	59	62
11	58	54	57	62	64	64	65	69	70	71	71	70	72	65	58	52	52	57	65	70	71	70	68	68	64
12	68	68	67	63	65	72	72	---	---	71	71	73	74	69	60	52	55	63	67	69	70	66	66	65	67
13 Q	64	64	64	64	64	64	65	65	65	67	67	68	69	66	60	54	54	57	63	69	71	71	71	69	65
14 Q	69	68	68	70	70	70	68	67	66	68	69	69	67	64	57	53	56	62	67	69	68	68	67	67	66
15	68	69	69	69	68	67	67	67	69	72	74	77	77	72	63	58	58	68	77	79	79	76	71	70	70
16 Q	68	71	70	70	71	73	73	74	75	77	78	79	78	70	56	50	47	55	66	76	78	76	74	74	70
17	74	74	76	77	77	75	76	84	87	85	85	85	85	78	67	62	63	67	71	76	77	68	69	70	75
18	68	60	59	67	58	73	77	71	68	68	69	74	65	57	48	46	51	59	65	69	68	66	63	70	64
19 D	68	69	67	64	64	63	68	69	69	67	74	73	66	58	37	30	26	46	46	26	7	3	-3	-30	47
20 D	-30	-22	16	43	21	27	30	35	38	41	42	47	44	41	40	38	35	41	48	53	54	53	52	51	35
21	52	49	48	48	56	51	53	50	50	51	51	53	48	48	45	37	37	41	43	48	50	55	32	46	48
22 D	50	44	46	54	56	59	60	58	63	81	72	68	57	54	37	37	39	23	31	48	54	53	51	47	52
23	44	50	54	56	67	58	59	62	53	56	57	60	59	51	43	37	36	42	49	54	54	51	53	53	52
24	51	55	55	53	54	52	52	53	54	58	61	65	64	57	46	37	35	37	44	51	50	48	46	49	51
25 Q	49	50	52	54	55	56	56	55	55	56	59	62	62	56	47	43	43	44	49	55	58	57	55	53	53
26	53	54	56	58	58	59	61	59	59	58	60	63	61	56	47	43	45	49	57	65	65	62	64	68	57
27 D	71	69	69	70	69	73	71	78	79	75	78	87	100	91	72	51	38	47	55	54	44	36	38	49	65
28	53	49	39	58	48	59	62	70	62	60	62	62	59	52	44	39	38	34	46	53	57	45	46	53	52
29	58	65	60	70	72	---	---	---	---	---	---	---	---	---	51	52	51	49	52	56	60	60	60	60	---
30	60	60	63	66	66	68	71	69	57	57	61	66	67	59	49	42	46	51	57	63	65	65	63	65	61
31	66	69	73	74	78	75	71	66	69	68	71	68	69	64	58	45	35	33	29	26	26	27	18	9	53
MEAN	58	59	60	63	62	63	64	64	64	66	67	69	67	62	53	49	49	53	58	62	62	59	56	56	60
MEAN Q	62	63	64	66	65	66	66	66	66	68	69	70	69	64	56	52	52	57	63	68	70	69	68	67	64
MEAN D	48	50	54	62	55	57	65	55	59	62	64	70	66	59	46	40	38	41	48	49	43	40	39	34	52

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
AUGUST 2006

VERTICAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	Z = -29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	28	27	27	28	36	51	52	35	36	36	33	33	38	33	32	36	39	31	28	27	30	31	35	37	34
2	33	28	31	37	40	36	35	37	35	35	34	41	36	34	36	37	37	36	31	28	28	31	37	38	35
3	30	25	32	30	30	32	33	31	31	30	31	31	31	32	34	35	36	35	31	32	31	31	33	33	32
4 Q	33	33	33	32	34	33	33	32	31	31	31	31	31	32	35	37	36	33	31	29	29	32	34	35	32
5	37	37	35	34	35	34	32	31	30	31	31	31	31	31	34	35	35	35	33	28	29	32	33	35	33
6	35	36	36	35	33	33	33	33	35	33	32	32	31	31	32	34	36	35	---	30	32	34	36	37	34
7 D	37	33	35	36	44	37	56	87	52	68	85	45	38	43	43	33	27	31	21	23	29	28	28	29	41
8	29	28	30	31	35	31	35	37	33	36	33	34	31	28	29	34	27	25	26	23	22	26	28	29	30
9	30	29	29	31	36	35	31	30	31	30	36	38	32	31	35	35	31	29	23	20	23	29	30	28	31
10	29	30	30	30	30	30	31	32	31	30	31	32	33	33	35	38	37	33	30	26	28	34	38	33	32
11	32	33	32	30	29	31	31	31	31	31	33	36	34	36	38	39	38	36	32	26	25	27	30	31	32
12	32	32	33	36	34	32	38	---	---	34	33	34	33	36	40	47	41	33	29	25	24	28	30	31	34
13 Q	32	33	33	34	34	33	33	32	32	31	31	32	33	34	37	39	40	37	30	25	25	27	29	31	32
14 Q	33	34	34	34	34	34	35	36	36	34	34	34	35	38	41	42	40	37	33	28	29	29	31	32	34
15	33	32	33	33	34	35	35	35	34	32	32	32	32	37	44	44	40	36	30	31	31	33	37	37	35
16 Q	38	36	36	37	36	36	36	36	35	35	35	35	35	37	43	47	47	43	35	29	29	32	34	36	37
17	36	36	36	36	36	37	38	35	33	36	38	38	37	39	44	48	48	45	43	39	37	39	39	37	39
18	37	37	35	35	45	46	47	42	43	39	38	34	40	39	40	40	38	34	34	30	30	32	37	32	38
19 D	33	34	35	36	35	36	33	33	34	36	32	33	39	42	59	69	56	31	32	38	37	16	6	4	35
20 D	-13	-10	-11	0	32	15	16	15	17	18	19	18	20	23	24	29	33	28	22	16	16	21	23	23	17
21	23	25	25	24	26	33	31	32	33	36	34	29	31	31	32	36	36	32	31	22	21	19	27	24	29
22 D	21	25	22	22	22	22	25	31	44	70	63	48	38	32	42	42	35	41	37	20	16	19	22	25	33
23	26	24	24	24	29	30	35	35	31	29	28	27	27	29	32	36	36	32	28	22	20	23	24	25	28
24	27	26	27	28	26	28	29	28	28	26	26	25	25	29	34	39	42	39	33	22	20	22	23	22	28
25 Q	24	24	26	26	26	25	26	27	27	27	26	26	27	30	33	35	35	34	29	20	18	21	24	26	27
26	28	27	27	26	27	27	28	30	31	31	29	28	28	31	36	40	41	37	32	26	26	29	30	29	30
27 D	30	31	32	31	32	32	34	31	30	35	39	41	40	45	52	59	61	49	41	39	38	36	32	26	38
28	26	27	36	34	39	31	32	37	43	37	32	31	31	32	37	41	43	42	33	29	25	29	30	27	34
29	27	29	32	30	34	---	---	---	---	---	---	---	---	---	39	38	43	43	37	34	29	28	29	30	---
30	31	31	30	29	30	32	37	43	43	37	34	31	29	32	35	41	42	40	35	28	26	26	30	29	33
31	29	28	27	28	27	29	32	36	36	37	36	37	35	35	39	44	49	49	49	45	32	27	24	22	35
MEAN	29	29	30	30	33	33	34	35	34	35	35	33	33	34	38	40	39	36	32	28	27	28	30	29	33
MEAN Q	32	32	32	32	33	32	32	32	32	32	32	32	32	34	38	40	40	37	32	26	26	28	30	32	33
MEAN D	22	22	23	25	33	28	33	39	35	45	48	37	35	37	44	46	42	36	31	27	27	24	22	21	33

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
AUGUST 2006

TOTAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	148	151	154	155	151	134	124	149	152	153	155	155	146	150	150	142	140	150	156	157	153	151	145	137	148
2	142	151	154	145	140	145	146	149	155	151	152	145	151	150	145	142	141	142	151	155	155	148	133	131	147
3	144	158	147	151	152	153	151	152	153	154	154	154	154	152	146	144	145	148	153	152	154	153	149	150	151
4 Q	148	150	150	154	149	150	151	153	154	154	154	155	154	152	146	143	145	150	155	158	159	156	153	152	152
5	147	145	147	147	146	147	151	154	154	155	155	155	155	153	147	146	146	147	150	158	159	156	154	153	151
6	152	150	149	150	153	154	153	155	152	154	157	157	158	155	152	150	150	152	---	162	161	158	156	155	154
7 D	156	163	152	154	139	144	147	88	123	111	102	146	145	133	130	139	147	142	157	157	146	149	149	146	140
8	144	148	143	145	143	145	140	143	146	145	145	143	146	148	144	137	147	150	151	156	158	154	151	150	147
9	148	150	149	151	146	142	147	149	150	154	147	145	152	148	139	139	145	148	157	161	158	148	148	151	149
10	149	149	149	150	151	151	151	149	150	152	152	150	149	148	143	140	143	149	154	160	157	146	139	147	149
11	147	143	146	151	152	151	151	153	154	155	153	150	153	147	142	137	138	143	150	159	160	158	154	153	150
12	152	153	151	147	149	155	149	---	---	153	153	153	155	150	141	131	138	149	154	159	160	154	152	152	150
13 Q	150	149	149	149	148	149	150	151	151	152	152	152	152	150	143	139	138	142	151	159	160	158	157	154	150
14 Q	152	151	151	152	152	151	150	149	148	150	151	151	149	145	138	136	139	145	151	156	155	155	153	152	149
15	152	152	152	152	151	149	149	149	151	154	156	158	157	150	140	137	140	149	159	160	160	156	150	149	151
16 Q	147	151	150	149	151	152	152	152	154	155	155	156	156	150	136	129	128	136	149	159	160	157	154	153	150
17	152	152	154	154	154	152	152	158	162	158	157	157	158	152	142	136	136	141	145	151	153	146	147	149	151
18	149	144	144	149	136	144	145	146	144	147	148	154	144	140	134	133	138	146	149	155	154	151	146	153	145
19 D	151	151	149	147	147	147	151	153	151	149	155	154	145	138	113	100	109	141	140	124	114	129	134	121	138
20 D	134	137	159	165	126	144	144	148	148	148	148	152	148	145	143	138	133	140	149	157	157	153	150	150	146
21	150	148	147	148	150	142	145	142	141	140	141	146	143	142	139	131	131	137	139	150	151	156	136	147	143
22 D	151	144	148	153	154	155	154	148	139	128	129	139	141	145	127	127	133	120	127	150	157	155	151	146	143
23	144	149	151	152	154	148	145	146	145	148	150	152	152	145	138	132	131	137	145	153	155	150	151	150	147
24	147	150	149	148	149	146	146	147	148	152	153	156	156	149	138	129	126	129	138	151	152	149	147	150	146
25 Q	148	149	148	150	149	151	150	149	149	150	152	154	153	147	140	136	135	137	144	155	158	155	152	149	148
26	147	148	150	151	151	151	152	149	148	148	150	153	152	146	137	132	132	137	146	155	155	151	152	154	148
27 D	156	154	152	154	153	155	153	159	160	154	152	155	164	154	138	121	112	127	138	139	134	131	136	147	146
28	148	145	133	145	135	148	149	150	139	144	149	150	148	143	135	129	126	125	138	146	152	142	142	148	142
29	151	153	148	155	153	---	---	---	---	---	---	---	---	---	137	138	134	133	140	144	150	151	150	150	---
30	149	149	151	153	153	153	150	144	137	142	147	152	154	148	139	130	132	136	144	153	156	155	151	153	147
31	154	156	160	159	162	159	154	148	149	148	151	148	150	147	141	130	120	118	116	118	128	134	131	127	142
MEAN	149	150	150	151	148	149	148	148	148	148	149	152	151	147	139	135	135	140	147	153	153	151	147	148	147
MEAN Q	149	150	150	151	150	151	151	151	151	152	153	154	153	149	141	137	137	142	150	157	158	156	154	152	150
MEAN D	150	150	152	155	144	149	150	139	144	138	137	149	149	143	130	125	127	134	142	145	142	144	144	142	143

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

SEPTEMBER 2006

## DECLINATION EAST

D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)

DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1 D	310	310	330	347	351	353	352	348	367	339	347	344	334	341	351	384	390	397	417	417	382	386	399	362	361
2	337	358	356	343	340	347	353	351	352	347	346	347	342	345	354	363	369	373	383	393	382	374	344	330	355
3	351	353	351	349	344	350	347	346	352	353	357	357	350	340	346	360	372	381	384	375	367	364	355	355	357
4 D	348	353	307	---	201	283	---	377	---	343	---	345	---	---	---	365	---	398	400	---	376	370	368	364	---
5	364	356	339	338	339	322	318	342	355	359	366	365	354	351	357	379	396	399	390	380	372	365	363	356	359
6	333	343	352	347	350	341	337	343	345	344	361	357	354	355	367	379	381	395	393	386	370	365	363	363	359
7	363	359	352	357	339	332	317	335	354	343	346	345	337	346	363	368	378	390	395	391	376	365	360	358	357
8	355	358	344	345	341	336	335	347	349	351	353	350	340	337	347	364	373	380	382	378	368	361	358	355	354
9 Q	349	345	351	346	347	347	348	349	350	353	351	347	338	332	339	350	365	374	380	---	---	362	---	355	353
10	356	357	355	353	350	338	332	338	341	346	351	343	330	325	334	353	372	382	391	392	383	369	362	358	355
11	353	342	294	300	331	345	342	353	---	348	347	347	343	341	341	351	371	384	397	394	377	360	359	356	351
12	351	349	355	355	355	355	342	345	351	348	350	346	334	332	340	356	369	385	391	385	371	362	358	356	356
13	355	355	354	332	303	308	326	341	344	364	348	346	342	338	338	354	379	396	400	390	374	360	357	357	353
14	358	356	352	349	348	353	341	339	349	352	358	357	338	326	335	355	375	392	401	391	371	359	357	355	357
15 Q	354	353	353	352	350	350	352	349	350	349	347	339	328	323	332	352	374	391	393	385	369	359	355	354	355
16 Q	354	353	351	350	350	348	348	346	344	343	342	336	323	315	324	346	364	385	397	388	371	359	353	350	352
17 D	350	348	347	342	342	341	326	325	319	341	370	340	344	364	341	355	382	401	401	405	415	405	380	366	361
18 D	349	265	218	303	315	297	309	342	338	353	336	333	334	337	353	374	383	410	411	389	380	357	296	343	338
19	359	341	334	328	347	345	321	370	362	368	358	355	346	350	354	359	375	385	394	385	372	362	357	348	357
20	346	354	332	326	334	346	351	354	356	355	350	340	334	332	336	347	368	386	396	393	375	361	355	356	353
21 Q	356	354	353	352	351	346	341	340	342	344	343	340	330	327	338	357	375	390	394	387	370	357	354	352	354
22 Q	352	353	353	347	346	347	347	346	345	344	345	334	323	321	331	350	373	388	400	391	370	355	353	349	353
23	349	350	352	351	349	343	335	338	336	331	329	321	319	324	338	359	375	391	416	410	393	423	385	372	358
24 D	360	283	331	277	302	307	334	359	357	352	365	363	350	347	350	368	381	394	396	396	386	367	354	342	351
25	340	354	355	353	347	356	352	348	346	365	371	361	351	336	336	350	376	397	401	396	383	372	361	360	361
26	354	336	335	339	342	354	360	351	345	342	339	331	330	335	342	357	385	403	410	403	382	352	331	334	354
27	342	343	337	347	353	355	357	355	351	350	353	339	326	326	340	366	391	405	408	396	376	361	358	358	358
28	357	357	357	356	353	353	353	350	348	346	351	347	329	329	334	347	365	385	398	395	380	367	363	359	358
29	354	361	357	353	347	341	337	344	346	348	344	335	320	314	323	349	378	397	399	396	382	370	366	363	355
30	360	356	350	341	331	308	236	255	268	279	304	335	326	332	332	346	369	390	394	395	381	364	356	360	336
MEAN	351	345	340	337	336	338	336	344	345	347	349	345	336	335	342	359	376	391	397	392	378	367	358	355	354
MEAN Q	353	352	352	349	349	348	347	346	346	347	345	339	329	323	333	351	370	386	393	386	370	358	354	352	353
MEAN D	343	312	307	300	302	316	330	350	---	346	353	345	341	346	348	369	384	400	405	400	388	377	359	356	351

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 SEPTEMBER 2006

HORIZONTAL INTENSITY

		H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOURL(UT)	DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	D	19	17	34	51	57	61	62	63	65	71	63	71	68	51	42	28	31	30	40	42	26	38	30	40	46
2		48	52	58	56	57	55	57	57	60	61	63	65	61	55	54	51	53	54	57	56	55	56	49	57	56
3		57	58	60	68	74	75	69	66	62	65	68	69	62	56	49	45	47	49	57	64	64	62	58	66	61
4	D	71	56	55	---	37	30	---	50	---	55	---	53	---	---	---	45	---	47	49	---	62	56	50	48	---
5		54	62	65	54	55	59	51	55	56	62	67	75	68	58	48	41	32	42	50	57	63	62	62	60	57
6		59	59	63	64	65	70	64	64	62	66	69	70	66	51	39	40	40	49	55	59	54	61	60	60	59
7		64	64	61	68	67	66	65	67	79	68	69	70	64	51	49	47	51	53	56	59	62	64	64	66	62
8		65	67	69	67	64	61	66	65	67	70	74	76	74	62	52	50	55	61	65	67	66	66	67	68	65
9	Q	68	69	70	72	72	71	70	69	69	72	76	78	75	67	56	50	53	59	64	---	---	70	---	73	68
10		73	69	68	70	76	76	70	71	72	77	80	82	78	69	57	52	52	50	59	66	63	69	69	70	68
11		68	61	54	55	65	68	69	77	---	67	70	72	68	62	50	42	42	45	52	60	66	68	67	70	62
12		67	68	72	71	73	73	76	72	68	72	70	71	69	60	48	43	45	50	55	61	67	69	71	71	65
13		71	70	71	68	64	56	62	62	67	68	73	74	71	62	51	40	39	43	50	60	66	66	66	66	62
14		65	66	64	64	65	69	72	65	66	70	71	76	73	63	46	35	34	42	53	64	68	67	67	67	62
15	Q	66	69	71	72	72	71	69	71	71	72	75	76	72	61	49	40	38	46	55	64	72	72	73	74	65
16	Q	74	74	74	74	71	73	73	74	75	75	77	76	71	61	49	39	40	44	55	63	66	69	71	72	66
17	D	73	73	71	69	69	67	67	67	67	69	84	77	66	55	40	35	36	44	53	57	33	50	54	61	60
18	D	57	49	52	38	70	57	55	50	63	59	63	64	47	43	31	26	30	35	20	49	61	45	53	48	48
19		52	66	64	56	60	69	71	55	59	54	58	49	46	41	35	33	36	40	43	54	59	59	58	61	53
20		63	61	67	55	54	52	55	57	58	59	61	61	57	50	42	37	38	44	51	60	65	64	62	61	56
21	Q	61	62	63	64	65	67	66	64	63	64	65	63	59	51	41	35	38	45	53	63	66	64	64	65	59
22	Q	66	66	67	68	69	66	66	65	65	67	71	71	68	61	49	38	35	41	54	65	69	69	68	67	62
23		68	69	69	69	70	74	73	68	68	69	69	71	65	56	47	47	52	65	71	64	77	49	42	66	64
24	D	66	32	71	55	39	56	60	57	44	40	32	37	38	31	35	32	35	43	47	52	52	54	52	49	46
25		51	56	60	60	66	68	63	62	60	60	72	62	55	45	33	27	28	33	42	53	56	49	46	57	53
26		59	64	62	59	61	64	66	65	64	66	68	66	60	51	41	35	38	41	48	55	56	55	55	57	57
27		55	56	70	64	66	70	66	65	65	66	68	70	63	52	38	29	32	40	52	62	64	64	64	65	59
28		66	67	69	69	68	68	72	69	68	68	71	76	75	62	51	41	37	45	58	69	73	76	74	70	65
29		73	80	80	79	80	80	76	70	70	71	73	74	70	60	49	39	38	53	65	72	75	77	78	79	69
30		81	83	86	89	77	70	76	72	68	68	63	81	69	62	56	53	55	53	51	58	58	52	44	50	66
MEAN		63	62	65	65	65	65	66	64	65	66	68	69	65	55	46	40	41	46	53	60	62	61	60	63	60
MEAN Q		67	68	69	70	70	70	69	68	69	70	73	73	69	60	49	40	41	47	56	64	68	69	69	70	64
MEAN D		57	45	57	59	54	54	59	57	---	59	59	60	54	46	39	33	35	40	42	52	47	49	48	49	51

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 SEPTEMBER 2006

VERTICAL INTENSITY

HOUR(UT)		Z =-29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
DAY		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	D	19	24	14	10	15	20	24	26	32	32	34	27	30	41	45	56	45	43	40	34	29	26	27	19	30
2		18	17	18	22	26	28	28	29	28	29	30	31	35	42	41	41	39	36	35	37	36	31	30	29	31
3		29	28	28	30	35	39	41	40	37	35	34	34	35	36	41	43	44	44	39	32	32	33	36	33	36
4	D	30	33	28	---	72	52	---	43	---	33	---	35	---	---	---	41	---	40	38	---	24	27	32	32	---
5		30	29	33	36	35	36	41	36	37	38	38	35	36	36	41	45	49	37	31	27	23	27	30	32	35
6		33	34	33	33	36	39	40	40	38	36	40	40	40	47	51	48	44	36	32	28	28	27	28	32	37
7		32	31	33	32	34	36	37	42	45	44	40	38	40	49	48	47	44	46	43	35	30	29	31	33	38
8		35	35	35	37	38	41	40	38	37	36	36	37	37	44	50	51	49	45	41	37	35	35	36	36	39
9	Q	37	38	38	38	39	39	39	40	40	40	39	38	39	43	46	48	50	49	44	---	---	35	---	37	40
10		38	40	41	39	37	41	43	41	40	38	38	38	40	44	52	57	57	56	48	40	39	35	35	37	42
11		37	39	42	41	35	36	36	41	---	49	42	39	41	43	49	55	54	52	49	40	32	30	34	34	42
12		37	38	38	39	39	39	41	45	44	39	41	40	40	44	50	52	52	48	46	40	36	35	35	36	41
13		38	39	39	40	45	52	52	43	38	40	37	39	41	43	47	54	56	50	41	32	28	29	33	36	41
14		38	37	40	40	40	43	46	46	42	39	40	38	35	39	48	53	54	51	45	35	30	32	35	37	41
15	Q	38	37	37	38	39	40	41	42	42	40	38	38	38	44	52	56	54	48	41	36	32	33	35	37	41
16	Q	38	39	39	39	42	41	41	41	40	40	40	40	39	43	50	56	56	57	52	43	36	35	35	37	42
17	D	37	39	40	40	41	42	44	49	47	45	45	50	48	55	55	57	57	51	43	34	47	35	29	27	44
18	D	27	32	45	48	43	49	55	58	44	58	48	41	49	48	58	57	49	43	47	26	20	23	24	33	43
19		33	31	45	44	45	50	49	58	45	44	35	41	41	45	48	51	47	44	44	36	31	30	32	33	42
20		34	36	35	42	42	41	38	37	37	37	36	36	38	43	46	48	49	47	42	32	25	27	32	36	38
21	Q	37	37	36	36	37	37	40	41	40	39	37	37	39	42	47	53	53	49	41	34	30	31	34	36	39
22	Q	36	37	38	38	38	40	39	40	40	40	40	38	39	45	51	54	54	47	42	31	26	29	33	36	40
23		38	39	40	40	40	40	43	44	42	41	45	44	47	50	54	56	54	49	45	48	35	37	30	28	43
24	D	23	23	15	40	58	47	53	52	49	46	50	38	38	44	41	46	46	44	41	35	33	27	28	32	40
25		33	33	33	34	34	40	39	37	38	48	45	43	44	44	49	52	54	48	41	31	26	29	34	30	39
26		30	32	35	39	39	44	41	37	37	36	36	37	42	48	52	57	54	51	46	38	30	29	31	34	40
27		37	38	38	39	39	39	42	41	40	40	41	39	42	50	57	61	60	54	43	32	28	29	34	36	42
28		38	38	39	40	41	41	42	43	42	42	44	45	43	52	58	61	61	58	51	41	36	35	36	41	44
29		39	38	40	41	41	42	45	47	46	46	46	44	45	52	60	63	59	52	46	41	37	36	38	40	45
30		39	39	38	38	48	56	61	58	52	48	61	56	58	60	65	65	65	66	63	53	45	42	43	37	52
MEAN		34	34	35	37	40	41	42	42	41	41	41	39	40	45	50	53	52	48	43	36	32	31	33	34	40
MEAN Q		37	38	38	38	39	39	40	41	40	40	39	38	39	43	49	53	53	50	44	36	31	32	35	36	40
MEAN D		27	30	28	33	46	42	43	45	---	43	43	38	40	45	47	51	48	44	42	32	30	28	28	29	38

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 SEPTEMBER 2006

TOTAL INTENSITY

		F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOURL(UT)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
DAY																										
1	D	135	131	149	161	160	159	156	155	151	154	148	158	154	136	127	110	121	122	130	136	132	140	135	147	142
2		152	156	158	154	151	148	149	148	151	151	151	152	146	137	137	135	139	141	143	142	142	146	143	148	147
3		148	150	151	154	153	150	146	145	145	148	150	151	147	142	134	130	131	132	141	150	150	148	144	151	145
4	D	156	145	149	---	102	114	---	133	---	144	---	141	---	---	---	132	---	134	136	---	156	150	142	141	---
5		146	152	150	141	142	144	136	142	142	144	147	154	149	143	134	126	118	134	143	150	157	153	151	148	144
6		147	146	149	149	147	148	144	144	144	148	146	147	145	130	120	123	127	139	145	151	148	152	151	148	143
7		150	151	147	152	150	148	147	144	147	142	147	149	144	129	128	128	133	133	137	145	150	152	151	150	144
8		148	149	151	148	145	141	145	146	148	150	152	152	152	139	128	127	131	138	143	147	149	149	149	149	145
9	Q	148	148	148	149	148	149	147	146	146	148	151	153	151	143	134	129	129	134	141	---	---	151	---	151	145
10		150	146	145	148	152	149	145	146	148	152	154	155	152	143	130	122	122	122	134	144	144	150	150	149	144
11		148	143	136	138	148	149	149	150	---	138	145	148	145	140	128	119	119	123	129	141	151	154	150	151	141
12		148	147	150	148	149	149	149	144	143	149	145	148	147	138	126	122	123	129	134	142	149	150	152	150	143
13		149	148	148	146	139	129	133	140	146	146	151	150	147	140	130	119	116	123	135	148	154	154	151	148	141
14		146	147	144	144	144	144	143	139	143	147	147	152	153	143	127	116	115	122	133	147	154	152	149	148	142
15	Q	147	149	150	150	149	148	145	145	146	148	151	152	150	139	125	117	117	126	137	147	155	154	152	152	144
16	Q	150	150	150	150	146	148	148	148	149	149	151	151	148	140	127	117	117	118	129	140	148	151	151	151	143
17	D	151	150	148	146	146	144	142	138	139	143	150	143	138	126	117	113	114	123	135	144	120	140	147	153	138
18	D	150	141	133	122	145	132	126	120	139	126	136	143	126	125	110	108	117	124	113	147	158	147	151	140	132
19		143	152	139	136	137	138	140	123	137	134	145	134	132	126	120	117	122	126	128	141	148	149	147	148	136
20		148	145	150	137	136	136	141	142	143	143	145	145	141	134	126	122	121	126	135	148	156	154	149	146	140
21	Q	144	145	146	147	147	148	145	143	143	144	146	145	141	134	125	117	118	125	136	147	153	151	148	147	141
22	Q	148	147	147	148	148	144	145	144	144	145	148	149	146	138	126	117	116	125	136	151	158	156	151	148	143
23		148	148	146	146	147	149	146	142	144	145	142	144	138	131	122	120	125	137	143	137	155	138	139	154	141
24	D	159	140	168	138	114	133	131	130	125	125	117	130	130	122	127	121	122	128	133	140	143	149	147	141	134
25		142	145	147	146	149	146	144	145	142	135	143	139	135	129	119	113	112	119	131	145	151	144	138	148	138
26		149	150	147	141	142	140	144	147	146	148	149	147	140	129	120	113	118	122	129	140	147	148	145	145	139
27		141	140	149	144	145	148	143	143	144	145	145	148	142	128	114	106	109	118	134	149	154	152	148	147	139
28		147	146	147	147	145	144	147	144	144	143	144	146	147	132	121	113	111	118	131	146	152	154	152	146	140
29		150	154	153	151	151	150	146	141	142	142	143	146	143	131	119	111	113	127	139	147	152	154	152	152	142
30		154	155	158	159	144	133	132	133	135	139	126	140	132	125	118	117	118	116	117	129	136	135	130	138	134
MEAN		148	147	148	147	144	143	143	142	143	144	145	147	143	134	125	119	121	127	134	145	149	149	147	148	141
MEAN Q		147	148	148	149	148	147	146	145	146	147	149	150	147	139	127	119	119	126	136	147	153	152	151	150	143
MEAN D		150	141	149	147	133	136	138	135	---	138	138	143	138	130	123	117	121	126	129	143	142	145	144	145	137



## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

OCTOBER 2006

## DECLINATION EAST

D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)

HOUR(UT)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
DAY																									
1 D	359	357	295	238	257	287	285	258	287	339	365	359	390	391	368	387	411	415	414	402	383	366	362	352	347
2	361	361	360	356	346	345	345	349	352	340	343	336	326	326	335	349	381	404	411	404	387	370	346	343	357
3	358	359	358	351	325	328	333	334	333	336	344	339	328	332	350	371	375	382	398	396	385	373	361	358	354
4	355	357	354	354	352	353	348	345	345	340	334	321	315	326	346	366	386	396	394	391	375	364	362	362	356
5	356	357	355	353	355	353	351	351	345	342	334	323	321	323	338	352	364	383	393	393	381	366	355	356	354
6 Q	354	353	353	351	351	347	343	334	336	328	322	319	323	331	338	347	365	383	390	386	375	365	359	357	351
7	354	353	350	348	348	347	347	349	348	341	328	313	309	313	327	347	366	397	404	394	382	370	349	322	350
8	335	329	332	343	349	352	348	345	341	344	355	355	346	343	344	356	370	386	395	393	383	369	---	358	355
9	351	351	351	351	345	345	341	345	350	348	341	330	325	333	339	349	368	390	402	398	383	367	355	355	355
10 Q	345	349	342	346	349	350	349	347	345	343	341	325	312	319	334	351	366	382	383	377	366	358	357	356	350
11 Q	357	351	353	351	348	343	340	343	337	338	336	325	317	318	324	343	373	401	409	396	375	359	353	353	352
12	355	337	349	351	351	345	343	341	335	330	329	328	322	325	341	353	370	386	392	388	381	372	369	360	352
13 D	365	358	351	345	342	337	303	295	306	279	312	304	317	340	347	374	390	411	405	441	419	394	343	363	352
14 D	344	361	341	295	298	327	319	331	348	344	336	344	351	350	359	382	411	425	418	394	398	388	347	358	357
15	369	364	361	350	347	347	354	361	354	353	345	343	338	347	362	383	397	406	404	389	377	368	365	348	364
16	349	359	358	355	349	339	337	334	323	331	331	330	333	342	357	373	382	392	397	387	377	374	340	339	354
17	356	355	356	357	356	352	350	347	346	350	344	335	332	338	346	357	377	392	398	383	367	361	358	356	357
18	358	355	341	349	342	333	338	336	332	332	334	334	330	331	341	358	373	389	394	386	375	364	360	356	352
19 Q	355	354	353	349	348	339	339	336	330	329	335	333	326	321	324	342	372	390	393	382	370	364	359	357	350
20	355	351	341	345	342	339	332	318	319	312	317	313	298	314	340	359	399	423	411	390	369	368	355	354	348
21 D	296	295	338	334	328	348	351	367	353	340	330	333	341	348	352	391	421	429	419	403	373	368	347	322	355
22	333	343	348	348	359	326	332	345	339	330	324	321	328	345	359	373	387	406	407	391	373	365	329	339	352
23	357	357	356	356	354	351	348	343	336	333	328	326	325	331	342	351	372	386	385	372	362	353	335	352	350
24	354	354	352	350	350	350	335	333	336	331	326	321	328	340	350	360	379	396	397	388	375	364	362	358	354
25	357	351	349	340	333	334	347	347	340	331	327	327	329	334	348	363	388	398	396	388	375	362	357	356	353
26 Q	352	352	352	350	348	347	345	343	334	325	318	322	324	336	350	358	373	393	396	386	371	362	359	356	352
27	353	346	342	342	338	330	323	318	315	314	308	307	313	321	334	346	371	390	392	397	393	386	376	363	347
28	356	356	348	346	342	338	325	314	305	313	314	339	328	333	349	377	408	418	413	419	411	395	399	345	358
29 D	337	326	303	296	312	308	313	336	350	347	343	345	348	362	387	398	404	413	416	429	395	387	360	312	355
30	330	356	346	343	342	343	---	346	336	351	372	351	347	351	360	365	379	393	397	387	378	369	361	353	359
31	340	349	353	354	---	352	351	347	337	331	327	326	327	342	364	382	392	393	393	383	377	374	364	351	357
MEAN	350	350	347	342	341	340	337	337	335	334	334	330	329	336	347	363	383	398	401	394	380	370	357	351	354
MEAN Q	353	352	350	349	349	345	343	341	336	333	330	325	321	325	334	348	370	390	394	385	372	362	358	356	351
MEAN D	341	340	326	302	307	322	314	317	329	330	337	337	349	358	363	386	407	419	415	414	394	381	352	341	353

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
OCTOBER 2006

HORIZONTAL INTENSITY

		H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
DAY	HOURLY (UT)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	D	42	44	22	38	25	43	67	68	52	40	49	44	49	36	33	29	27	34	50	55	58	60	55	48	44
2		60	67	68	68	65	67	62	64	68	65	63	67	62	46	32	27	32	33	39	52	54	56	56	62	56
3		64	65	66	68	71	63	61	62	59	60	63	68	63	49	35	29	39	48	61	65	66	66	61	66	59
4		66	67	67	66	67	69	65	62	62	63	64	63	55	46	41	40	43	49	58	62	63	66	68	67	60
5		65	64	65	65	65	66	66	66	66	66	68	66	58	49	41	38	43	52	55	57	65	66	68	69	60
6	Q	71	72	72	72	72	72	72	73	66	65	66	63	56	51	48	45	46	54	61	65	69	69	71	74	64
7		75	76	75	75	77	77	74	78	80	79	77	71	63	58	56	56	47	53	53	68	71	66	39	50	66
8		54	65	66	69	71	70	67	70	72	69	72	76	66	52	40	33	32	45	57	66	65	64	---	66	61
9		66	68	68	70	75	77	70	68	69	68	69	64	54	45	40	36	37	45	57	66	68	70	70	68	62
10	Q	70	68	69	68	69	69	68	66	67	69	71	71	62	51	39	33	36	45	59	66	70	69	70	71	62
11	Q	71	72	72	74	76	75	77	78	74	75	77	71	62	50	41	33	33	40	57	68	71	72	71	73	65
12		73	76	75	75	75	73	73	71	70	70	71	71	68	58	44	34	36	46	60	68	72	70	70	68	65
13	D	66	71	71	67	64	69	72	83	101	74	50	42	38	36	39	35	32	44	58	48	35	27	20	17	53
14	D	31	42	52	63	43	48	48	45	50	48	48	35	42	31	28	26	11	24	29	51	58	30	36	39	40
15		50	56	70	73	65	58	55	56	58	54	62	50	40	36	29	27	32	34	41	44	49	55	56	61	51
16		65	65	69	68	66	62	64	65	63	59	61	59	50	42	34	32	38	46	55	55	60	60	52	61	56
17		66	69	67	65	67	65	64	64	64	64	64	61	55	47	37	37	41	49	61	68	65	63	64	65	60
18		65	64	65	65	66	67	70	65	66	66	68	65	55	45	38	38	44	54	62	66	70	70	71	73	62
19	Q	74	76	76	77	76	72	69	68	68	68	68	67	58	50	41	39	47	60	71	76	75	76	78	81	67
20		90	83	83	85	84	88	91	91	79	84	86	78	70	52	36	46	43	48	66	61	64	55	53	53	69
21	D	33	42	61	69	70	59	60	60	61	59	58	51	41	30	37	26	25	41	51	48	56	56	56	66	51
22		66	61	65	65	73	61	53	55	59	58	62	58	51	40	34	31	39	49	48	43	53	56	51	61	54
23		62	66	69	69	69	68	66	65	64	63	63	59	53	46	39	39	43	51	59	62	63	62	60	66	59
24		67	70	69	70	70	69	72	69	71	69	64	59	50	43	38	43	52	59	60	60	66	70	67	73	62
25		74	73	75	82	78	76	74	74	72	71	64	57	47	40	32	32	36	42	53	63	65	65	66	68	62
26	Q	69	70	69	68	68	66	65	66	64	62	57	52	46	39	36	38	41	54	63	68	69	70	71	73	60
27		74	74	79	85	84	85	83	79	75	73	73	67	62	55	47	42	47	55	61	74	72	73	72	74	69
28		76	80	80	80	70	72	70	75	66	66	58	66	64	53	46	32	41	52	62	65	62	65	48	43	62
29	D	49	56	47	44	53	58	55	63	67	64	61	49	34	25	27	26	36	43	56	49	45	60	61	50	49
30		38	51	63	63	59	57	---	61	59	60	64	63	57	43	37	30	29	43	50	57	63	64	64	64	54
31		59	59	60	60	---	59	57	58	56	60	63	62	51	38	32	33	36	42	48	54	57	60	59	57	53
MEAN		63	65	67	69	68	67	67	67	67	65	65	61	54	45	38	35	38	46	55	60	63	62	60	62	59
MEAN Q		71	71	72	72	72	71	70	70	68	68	68	65	57	48	41	38	41	51	62	69	71	71	72	74	64
MEAN D		44	51	51	57	51	56	60	64	66	57	53	44	41	32	33	28	26	37	49	50	51	47	46	44	47

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

OCTOBER 2006

## VERTICAL INTENSITY

		Z = -29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOUR(UT)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
DAY																										
1	D	38	36	39	51	52	45	61	65	63	56	50	45	44	51	51	56	61	54	41	36	30	28	32	36	47
2		34	32	33	36	39	40	44	45	48	48	50	45	43	48	55	57	60	57	51	38	34	32	31	33	43
3		35	36	37	39	42	46	45	44	43	42	45	42	42	50	58	62	54	49	43	39	35	32	36	36	43
4		37	39	39	40	41	44	45	44	44	43	42	41	45	50	51	52	53	49	40	36	36	35	36	38	42
5		40	41	41	41	42	42	42	44	44	43	43	43	47	54	57	57	55	52	49	47	40	38	36	39	45
6	Q	40	41	42	43	43	43	45	47	49	45	43	45	51	55	56	56	59	56	51	45	40	40	42	42	47
7		43	43	44	44	44	45	47	46	46	47	48	51	55	58	59	65	72	67	62	46	41	40	43	42	50
8		41	40	43	40	40	41	43	41	41	47	53	53	56	57	61	62	60	56	49	42	39	38	---	38	47
9		40	40	42	42	42	47	49	46	46	47	46	48	53	60	58	57	58	57	53	44	39	37	36	40	47
10	Q	41	44	44	46	45	44	44	45	45	46	45	43	48	56	63	63	60	56	47	41	38	40	41	42	47
11	Q	44	44	45	44	43	45	44	45	47	49	47	46	51	58	61	66	69	68	59	47	40	36	38	40	49
12		43	44	46	47	46	47	47	47	46	46	48	50	52	58	64	67	69	65	55	50	43	41	42	40	50
13	D	46	42	41	43	46	43	48	55	69	86	75	59	63	67	60	64	65	56	46	44	32	16	15	19	50
14	D	23	24	24	35	49	41	40	44	42	39	40	49	47	52	54	61	70	54	47	28	24	32	24	28	40
15		27	27	27	41	46	43	45	46	45	47	41	46	49	52	55	54	51	49	43	36	32	30	32	32	41
16		35	37	38	41	43	46	48	50	48	50	48	48	52	54	57	57	58	54	50	46	39	38	36	35	46
17		37	38	42	43	42	43	44	44	45	48	48	48	50	53	56	56	59	58	50	42	39	41	41	41	46
18		42	43	43	43	43	44	46	46	45	47	49	49	50	54	57	60	60	57	50	44	38	38	40	41	47
19	Q	43	44	45	44	46	49	49	48	49	50	53	53	52	54	60	67	65	59	50	44	44	45	43	43	50
20		41	45	47	47	47	45	44	42	53	51	53	61	63	74	78	74	81	73	55	49	44	44	45	40	54
21	D	41	42	37	38	48	51	46	50	47	45	49	53	60	66	62	78	79	58	46	42	32	36	35	33	49
22		40	43	42	42	54	58	52	48	44	45	47	51	58	65	67	70	63	55	48	47	39	34	33	34	49
23		39	40	40	41	43	43	44	44	44	47	50	53	55	57	59	64	64	57	48	43	41	40	42	42	47
24		44	43	45	45	45	46	50	53	52	50	51	52	58	61	63	65	66	63	58	53	45	38	42	40	51
25		41	43	44	44	48	47	50	54	52	50	53	56	60	63	66	70	70	63	52	42	36	38	40	42	51
26	Q	44	45	46	47	47	47	48	48	48	49	51	55	59	63	66	63	65	59	47	40	39	42	44	43	50
27		43	44	43	41	42	44	45	49	51	53	54	58	63	70	71	75	76	70	62	51	48	43	45	43	53
28		42	43	43	43	49	52	55	54	60	54	58	61	59	65	72	83	77	67	55	46	45	34	30	29	53
29	D	33	32	39	43	47	48	53	59	71	70	60	59	64	65	65	65	59	55	45	43	42	30	21	24	50
30		38	36	34	38	40	42	---	41	43	51	59	50	51	62	62	63	64	55	48	43	37	37	36	36	46
31		41	44	44	46	---	47	47	46	46	46	46	48	55	65	70	69	63	53	48	42	37	34	34	34	48
MEAN		39	40	41	43	45	45	47	48	49	50	50	50	53	59	61	64	64	58	50	43	38	36	36	37	48
MEAN Q		42	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	48	52	57	61	63	64	60	51	44	41	41	42	42	49
MEAN D		36	35	36	42	48	45	50	55	58	59	55	53	56	60	58	64	67	55	45	39	32	29	25	28	47

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

## TOTAL INTENSITY

OCTOBER 2006

F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1 D	133	135	121	120	111	128	128	125	117	117	127	128	131	119	117	110	105	114	135	142	149	151	146	138	127
2	146	152	152	149	145	146	139	140	139	137	135	141	140	127	113	108	109	112	120	138	143	146	146	148	136
3	148	147	148	147	145	138	138	139	138	140	139	144	141	126	113	105	118	128	139	144	149	152	145	148	138
4	147	146	146	145	144	143	140	138	139	140	142	142	134	125	121	120	121	127	141	146	146	149	149	147	139
5	144	143	143	143	143	143	143	142	141	141	144	142	134	124	117	115	119	127	131	133	144	146	149	147	137
6 Q	148	147	146	146	145	145	144	143	137	140	142	139	130	123	121	120	117	125	133	140	146	146	145	148	138
7	147	147	146	146	147	146	143	146	148	146	144	138	130	125	123	118	107	115	119	141	146	145	127	134	136
8	137	144	142	146	147	146	143	146	147	140	137	139	132	122	112	108	109	119	132	143	145	145	---	146	136
9	144	145	144	145	148	146	139	140	141	140	141	137	127	116	115	113	114	119	129	142	146	150	150	145	137
10 Q	146	143	143	141	142	143	142	140	141	141	144	145	136	123	111	107	111	119	134	144	148	146	146	145	137
11 Q	144	144	144	146	147	145	147	147	144	142	145	142	133	121	113	105	102	106	123	140	147	151	149	148	137
12	146	147	145	144	145	143	143	142	142	142	141	139	136	126	112	104	104	113	128	137	146	146	145	146	136
13 D	140	146	147	143	138	144	141	142	141	111	107	115	110	106	113	108	105	119	134	131	134	142	140	135	129
14 D	139	144	150	147	124	134	134	129	134	135	134	120	125	115	112	105	89	109	118	146	153	131	140	139	130
15	146	150	158	148	139	138	135	134	136	132	141	130	123	117	111	111	116	119	129	135	141	146	146	149	135
16	148	146	148	145	142	138	137	135	136	133	135	134	125	119	113	112	114	122	130	133	142	142	140	146	134
17	147	148	143	142	143	142	140	140	139	137	137	136	131	123	115	115	115	120	134	144	145	143	142	143	136
18	142	142	141	141	142	142	142	140	141	139	139	136	130	121	115	112	115	124	134	141	148	149	148	147	136
19 Q	147	147	146	147	146	140	139	139	139	137	135	134	131	124	114	107	113	126	139	146	146	146	149	150	137
20	157	150	149	150	148	153	155	157	141	146	145	134	127	109	96	105	97	107	132	134	140	135	133	138	135
21 D	125	130	145	148	140	132	136	133	136	137	133	125	114	103	110	91	89	116	131	133	146	142	143	150	129
22	145	139	142	142	137	127	128	132	137	136	136	131	121	110	105	100	110	122	128	126	138	144	142	147	130
23	144	145	146	145	144	143	141	140	140	138	135	130	125	119	114	110	112	122	134	140	142	142	140	143	135
24	142	144	142	143	143	141	140	136	137	138	134	130	121	114	110	111	115	121	126	130	140	149	144	148	133
25	148	146	147	150	145	145	141	138	138	139	133	126	117	111	104	100	103	112	127	141	147	146	144	144	133
26 Q	143	143	141	140	140	138	137	138	137	135	131	125	118	111	106	110	110	122	137	145	147	145	144	146	133
27	147	146	150	155	153	152	150	145	140	138	137	131	124	114	108	102	104	114	124	140	142	146	144	147	135
28	149	150	150	150	140	138	135	138	128	133	125	128	128	117	107	90	100	114	130	139	138	149	143	140	132
29 D	141	146	135	130	131	134	127	127	120	118	125	119	107	101	102	102	112	119	135	133	131	149	158	148	127
30	131	140	148	145	141	138	---	140	138	132	128	135	130	113	110	105	104	120	129	137	145	146	147	147	133
31	140	137	138	137	---	135	134	135	134	136	138	136	124	108	100	102	109	121	128	136	142	146	146	144	131
MEAN	144	144	145	144	141	141	139	139	138	136	136	133	127	117	111	107	109	119	130	139	144	146	144	145	134
MEAN Q	145	145	144	144	144	142	142	142	140	139	139	137	130	120	113	110	111	120	133	143	147	147	147	148	136
MEAN D	136	140	139	138	129	134	133	131	130	124	125	121	118	109	111	103	100	116	131	137	143	143	145	142	128

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

NOVEMBER 2006

## DECLINATION EAST

D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)

DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	362	362	358	346	345	345	349	341	335	326	330	324	324	329	357	373	394	401	390	382	377	369	363	358	356
2	352	343	351	350	341	335	329	319	313	312	310	316	327	338	340	363	391	406	410	399	391	374	371	364	352
3	363	358	352	347	345	345	330	331	322	315	306	302	331	356	361	375	381	384	381	380	376	375	372	367	352
4	361	354	352	341	333	320	334	327	319	320	325	325	331	341	352	368	396	412	406	397	391	376	377	370	355
5	365	359	353	347	340	337	336	339	---	---	324	337	343	348	---	365	388	389	393	396	387	378	373	364	358
6	361	357	353	347	342	339	333	330	332	322	319	318	325	338	357	373	383	390	389	382	374	369	365	358	352
7 Q	355	350	349	347	345	341	335	330	324	320	318	319	319	323	343	362	377	392	391	385	377	367	361	356	349
8 Q	351	349	350	348	345	343	337	330	323	320	316	315	314	320	334	354	378	394	400	395	388	376	363	359	350
9	353	345	346	345	344	342	339	334	331	330	325	320	315	313	338	370	389	404	418	417	411	404	424	434	362
10 D	425	390	353	310	321	293	235	255	288	271	344	361	334	361	399	391	399	401	418	397	386	376	364	338	350
11 D	327	337	320	302	325	294	302	282	326	328	335	331	337	364	381	375	392	389	391	392	375	364	359	357	345
12	337	345	355	353	348	340	337	338	336	321	315	316	326	345	358	367	385	392	389	381	381	376	370	367	353
13	364	360	358	354	348	341	334	331	330	336	343	348	351	357	371	382	386	395	404	404	400	390	380	371	364
14	361	356	353	349	343	336	330	324	323	324	333	330	333	339	352	360	365	381	391	392	388	382	378	362	353
15	357	362	358	345	334	333	324	312	309	---	---	---	---	---	339	---	371	384	397	401	397	398	394	399	355
16	323	296	337	351	342	352	345	331	323	325	332	338	338	345	354	369	387	404	406	397	380	368	360	355	352
17	347	343	336	326	311	304	309	308	313	324	331	333	349	365	362	367	382	397	411	400	387	371	363	356	350
18 Q	353	351	351	349	348	346	339	329	323	323	329	334	337	340	341	343	353	362	364	365	360	358	354	355	346
19	355	352	348	347	338	336	329	338	326	316	322	335	335	344	352	355	360	369	371	367	363	359	357	353	347
20 Q	351	352	349	345	342	340	338	329	324	321	320	318	320	335	354	366	370	370	368	365	357	352	351	350	345
21 Q	352	350	349	351	352	351	345	335	329	333	336	341	347	359	368	376	376	389	395	390	377	361	354	351	357
22	347	346	344	343	341	338	332	322	313	307	300	305	310	328	352	368	383	395	397	391	397	402	390	372	351
23	364	357	350	345	340	330	310	304	274	290	289	336	337	344	365	382	406	425	436	426	427	385	368	330	355
24 D	351	353	352	337	306	293	289	284	286	315	317	320	341	371	377	384	393	397	392	379	383	381	362	350	346
25 D	360	358	347	343	340	334	318	308	302	305	306	310	346	359	365	388	398	399	414	409	388	387	361	355	354
26	361	353	349	322	315	317	315	322	327	315	327	327	334	355	371	384	390	396	402	412	406	383	376	370	355
27	359	345	346	343	339	338	330	325	334	335	331	327	345	353	365	374	374	385	389	391	377	369	368	365	354
28	361	348	345	347	344	341	335	324	316	313	323	324	329	340	356	365	374	376	380	378	378	372	362	363	350
29	359	350	340	338	313	301	308	310	301	295	298	310	316	329	341	352	361	361	357	359	358	353	358	361	335
30 D	354	343	332	295	265	223	163	191	265	343	347	344	376	404	418	431	429	413	395	376	368	364	363	364	340
MEAN	356	351	348	340	335	328	320	316	317	318	322	326	333	346	359	371	384	392	395	390	383	375	369	362	352
MEAN Q	352	351	349	348	347	344	339	330	325	323	324	325	327	335	348	360	371	381	384	380	372	363	356	354	350
MEAN D	363	356	341	317	312	287	261	264	293	312	330	333	347	372	388	394	402	400	402	391	380	374	362	353	347

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

## HORIZONTAL INTENSITY

NOVEMBER 2006

H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	56	62	65	66	60	59	59	58	57	54	50	47	40	37	25	30	40	44	55	64	68	67	68	64	54
2	60	57	61	56	56	58	60	58	55	53	53	51	41	38	35	37	35	42	42	45	47	51	56	59	50
3	59	61	63	65	70	70	65	60	57	54	54	51	40	48	44	45	49	56	61	63	63	67	73	78	59
4	80	82	86	78	81	76	76	76	68	64	59	53	47	35	23	22	24	37	54	66	59	65	59	65	60
5	67	69	70	73	71	67	66	70	---	---	59	55	56	48	---	43	38	47	55	59	62	64	65	66	60
6	67	67	68	69	69	69	66	67	69	69	68	62	56	46	39	39	45	52	60	67	70	70	67	70	62
7 Q	71	70	71	71	70	68	67	67	67	67	66	60	51	41	35	36	41	51	66	75	74	74	72	71	63
8 Q	72	72	73	74	74	74	72	73	71	71	71	68	60	51	43	34	37	49	62	71	76	76	75	69	65
9	70	72	73	73	73	71	70	69	68	69	73	73	68	61	54	47	57	70	89	78	88	99	85	72	72
10 D	35	42	45	59	57	58	51	38	44	43	41	53	31	14	6	23	31	40	45	38	52	57	62	58	43
11 D	60	54	57	71	61	60	62	46	50	46	45	45	32	20	19	25	26	31	41	51	44	52	57	59	46
12	62	60	62	63	65	59	55	51	54	51	48	38	33	26	25	26	29	35	46	52	56	59	61	63	49
13	61	58	57	57	56	56	55	57	55	53	53	50	43	33	25	23	27	38	49	56	60	63	66	67	51
14	66	65	64	64	66	67	66	66	67	65	65	57	46	37	36	41	53	61	65	69	67	71	71	66	61
15	59	63	65	68	54	57	58	58	57	---	---	---	---	---	42	---	39	49	60	68	74	73	65	52	57
16	55	61	50	58	52	57	60	58	56	52	51	47	41	37	34	33	35	45	51	60	63	64	61	62	52
17	61	57	52	51	53	55	55	57	57	56	53	50	43	39	41	44	46	47	52	52	55	56	60	62	52
18 Q	59	61	63	65	67	67	68	68	64	60	59	61	60	57	53	48	48	52	58	60	63	62	60	57	60
19	57	57	59	66	64	71	70	75	70	63	58	54	50	48	52	53	59	66	71	70	68	69	70	68	63
20 Q	67	68	70	70	71	69	68	68	66	63	55	47	39	34	32	36	46	61	69	73	71	65	60	61	59
21 Q	63	65	65	67	67	68	70	69	69	67	67	65	58	46	37	34	44	60	72	76	75	72	71	72	63
22	73	73	76	76	75	74	74	74	76	77	76	72	67	55	43	44	52	66	85	90	88	70	63	66	70
23	68	70	68	69	73	73	71	79	60	73	52	49	53	39	29	36	45	50	53	58	65	68	69	71	60
24 D	64	63	65	55	62	59	66	56	42	42	38	35	23	22	21	30	41	48	55	57	65	62	69	68	50
25 D	66	68	64	61	66	61	57	58	56	51	42	34	30	35	39	27	37	47	61	51	61	65	65	62	53
26	56	64	69	84	73	66	66	61	65	62	51	42	40	35	36	38	38	44	56	57	54	59	63	61	56
27	61	68	70	68	65	66	65	62	61	70	70	56	52	49	48	45	51	55	52	61	59	66	62	62	60
28	63	64	64	61	61	59	59	59	58	54	52	49	51	40	37	43	39	51	60	66	67	57	56	63	56
29	65	67	67	74	81	70	62	66	65	63	61	53	52	53	55	55	58	63	74	82	79	79	81	76	67
30 D	69	61	59	55	53	49	64	53	53	50	68	47	27	20	13	36	38	27	43	46	43	49	48	52	47
MEAN	63	64	65	66	66	64	64	63	61	59	57	53	46	39	35	37	42	50	59	63	65	66	65	65	57
MEAN Q	66	67	68	69	70	69	69	69	68	65	64	60	54	46	40	37	43	55	65	71	72	70	68	66	62
MEAN D	59	58	58	60	60	57	60	50	49	46	47	43	28	22	20	28	34	39	49	48	53	57	60	60	48

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

## VERTICAL INTENSITY

NOVEMBER 2006

Z = -29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	39	38	39	41	45	45	45	45	44	46	49	50	56	62	72	67	61	55	47	43	40	39	35	39	48
2	40	42	43	45	45	47	48	47	47	49	52	55	62	64	65	69	73	64	57	50	40	34	33	31	50
3	32	34	35	36	39	47	45	48	49	51	51	55	68	64	67	68	63	55	48	44	47	46	43	40	49
4	41	42	39	45	43	49	54	54	56	58	61	64	66	69	68	69	71	61	49	39	39	36	45	44	53
5	42	41	41	40	42	45	47	46	---	---	61	65	63	65	---	66	70	67	60	51	43	41	40	41	52
6	42	44	44	43	43	45	46	48	51	51	52	56	60	67	69	69	67	59	53	48	46	45	45	43	51
7 Q	43	46	47	48	48	48	48	47	48	52	56	61	65	73	78	76	74	69	60	50	47	45	44	46	55
8 Q	47	48	49	49	48	48	48	48	50	54	58	64	68	71	79	81	78	71	61	52	50	47	45	49	57
9	50	48	49	49	50	51	51	52	54	54	55	59	62	69	80	83	78	68	53	53	49	34	36	27	55
10 D	31	30	30	37	31	60	69	60	43	41	74	61	64	71	74	59	56	54	47	46	34	31	26	28	48
11 D	27	35	41	52	58	58	67	67	51	55	59	54	57	66	64	58	61	57	50	41	41	34	33	32	51
12	35	37	42	43	49	49	49	52	49	51	51	57	60	67	67	65	65	61	53	49	49	47	46	43	52
13	43	45	47	47	46	46	46	47	50	53	55	56	57	60	64	69	70	67	59	52	49	47	45	44	53
14	45	46	47	48	46	47	47	47	49	51	55	61	70	75	73	72	70	67	61	54	51	44	39	41	54
15	48	49	46	47	51	47	45	48	51	---	---	---	---	---	70	---	72	69	65	61	53	48	49	48	56
16	36	41	51	45	48	45	43	46	50	55	56	58	61	67	69	66	65	60	53	47	46	46	46	44	52
17	46	46	48	48	49	49	49	48	52	54	56	60	65	74	68	66	66	65	57	54	47	45	44	40	54
18 Q	44	44	45	44	43	43	43	44	48	55	57	58	57	58	60	59	60	60	55	50	44	44	46	47	50
19	48	47	46	44	45	43	46	45	53	59	64	65	66	68	72	71	65	63	59	56	49	47	47	49	55
20 Q	51	51	49	49	49	49	51	51	55	59	63	67	71	75	78	77	69	61	54	45	43	46	50	53	57
21 Q	53	50	51	50	50	50	48	49	52	56	60	63	66	71	75	80	81	72	62	54	50	48	48	49	58
22	49	52	52	52	52	53	52	52	54	56	60	65	69	77	84	82	80	69	54	48	45	55	54	51	59
23	49	50	51	50	48	47	47	45	65	64	74	84	78	84	86	82	75	65	55	47	35	29	27	23	57
24 D	32	38	39	48	48	51	68	62	64	62	65	67	75	76	76	72	74	67	58	51	43	44	38	39	56
25 D	45	44	47	49	49	53	53	48	49	53	60	67	74	70	68	80	77	67	61	55	45	43	35	40	56
26	45	41	40	40	51	52	52	63	65	64	71	76	78	82	82	79	75	68	57	51	51	44	42	39	59
27	41	41	45	48	49	51	51	53	57	61	65	72	77	77	76	75	68	65	63	52	51	45	50	52	58
28	50	49	48	51	51	52	51	51	53	54	59	62	63	70	72	66	69	62	52	46	43	49	53	50	55
29	48	46	45	46	48	55	56	49	51	54	59	67	70	70	72	72	69	68	65	60	58	54	48	49	57
30 D	48	48	46	46	53	60	79	96	92	115	101	87	86	82	81	68	68	69	55	47	46	40	40	41	66
MEAN	43	44	45	46	47	50	51	52	53	57	61	63	67	70	72	71	70	64	56	50	46	43	42	42	54
MEAN Q	48	48	48	48	48	48	48	48	51	55	59	62	66	70	74	75	72	66	58	50	47	46	47	49	55
MEAN D	37	39	40	46	48	56	67	67	60	65	72	67	71	73	73	68	67	63	54	48	42	38	35	36	55

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

NOVEMBER 2006

## TOTAL INTENSITY

		F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOURL(UT)	DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1		140	144	145	144	137	137	137	136	136	133	128	125	117	110	95	103	112	120	132	141	145	146	150	144	132
2		142	138	139	135	135	134	135	134	132	130	128	124	112	109	107	105	100	111	117	124	134	141	145	148	127
3		147	146	147	147	148	141	140	135	132	129	128	124	107	115	110	110	116	126	135	139	137	140	146	151	133
4		152	152	156	147	151	143	139	139	133	129	124	118	113	103	98	96	95	111	130	145	141	147	137	140	131
5		144	145	146	148	145	141	139	142	---	---	123	118	120	114	---	110	104	112	121	131	140	143	144	144	132
6		144	142	142	144	144	142	139	139	137	137	136	129	123	110	106	105	110	121	130	139	142	143	141	144	133
7	Q	145	142	142	141	140	139	138	140	138	135	131	124	115	103	96	98	103	113	128	141	144	145	145	142	130
8	Q	142	141	141	142	142	143	141	142	139	135	133	126	118	110	99	92	97	109	125	137	142	144	146	139	130
9		139	141	142	141	140	138	137	136	134	135	136	133	128	118	104	98	108	124	147	140	150	168	158	159	136
10	D	135	140	141	143	147	123	112	112	130	131	103	120	105	90	83	104	111	118	127	124	142	147	154	151	125
11	D	151	142	138	137	127	127	120	111	127	121	116	121	111	97	98	107	105	111	123	135	132	142	145	147	125
12		147	144	141	140	137	133	131	126	130	126	126	115	110	100	99	102	103	109	123	129	131	135	137	141	126
13		140	136	134	134	134	134	133	134	130	126	125	122	117	110	102	96	98	106	119	129	134	137	140	141	126
14		141	139	137	137	139	140	139	139	138	135	131	122	109	100	101	104	112	120	127	135	136	144	148	144	130
15		134	136	139	140	128	134	136	133	131	---	---	---	---	---	107	---	103	111	121	128	138	142	136	130	126
16		142	141	127	136	130	135	139	135	131	124	123	119	113	106	102	105	106	117	126	136	138	139	137	139	127
17		137	135	130	130	130	131	131	133	130	127	124	119	111	101	107	111	112	113	123	125	132	135	138	142	125
18	Q	138	138	139	141	142	143	143	143	137	129	127	127	127	125	120	119	118	121	128	133	139	139	136	133	133
19		133	134	135	141	140	145	142	145	136	127	121	118	114	111	110	112	120	126	132	133	138	140	141	138	130
20	Q	136	137	139	139	140	138	136	137	133	127	120	111	104	98	93	97	110	125	135	144	145	139	133	131	127
21	Q	132	136	135	137	137	138	140	139	137	132	129	125	118	108	100	93	99	115	130	138	141	141	141	141	128
22		141	139	140	141	139	138	139	139	139	137	134	127	121	108	95	97	104	121	143	152	153	134	131	135	131
23		138	139	136	138	142	142	141	148	121	129	108	99	106	93	86	93	104	115	125	135	148	155	157	161	127
24	D	150	144	145	132	135	132	122	121	112	113	108	104	92	90	90	98	102	112	123	130	142	138	148	147	122
25	D	141	142	138	135	137	131	129	133	131	125	115	104	96	102	106	89	97	112	124	124	138	142	148	142	124
26		135	142	146	155	139	135	135	123	123	122	111	102	98	92	93	97	100	110	125	131	129	137	141	142	123
27		141	145	142	139	137	135	135	132	128	129	126	112	106	105	104	104	113	118	117	132	131	140	134	133	127
28		135	136	137	132	133	131	132	132	130	126	121	117	116	105	102	110	106	118	131	140	142	132	128	135	126
29		138	140	141	144	147	134	129	138	135	132	126	115	112	112	112	112	116	120	129	137	137	141	147	143	131
30	D	140	135	136	133	127	118	111	91	94	74	95	94	84	84	81	104	106	98	119	127	127	135	134	136	112
MEAN		140	140	140	140	138	136	134	133	131	127	123	118	111	105	101	102	106	115	127	135	139	142	142	142	128
MEAN Q		138	139	139	140	140	140	140	140	137	132	128	123	116	109	102	100	105	116	129	139	142	142	140	137	130
MEAN D		143	141	140	136	135	126	119	114	119	113	107	109	98	93	92	100	104	110	123	128	136	141	146	145	121



## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

## DECLINATION EAST

DECEMBER 2006

D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)

DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	363	365	361	355	346	345	339	325	314	306	306	315	327	354	368	378	386	380	388	382	366	365	369	362	353
2 Q	360	361	361	352	351	347	340	320	308	299	299	307	321	340	---	---	372	371	---	---	366	366	369	370	346
3	359	352	346	343	334	326	314	308	304	302	310	321	341	350	358	371	376	381	381	372	370	366	371	368	347
4 Q	361	357	354	350	348	344	334	322	313	308	307	315	324	335	346	362	377	384	384	369	350	339	339	342	344
5	347	349	352	350	348	341	330	313	303	303	290	299	312	330	355	386	410	413	399	389	368	355	353	356	348
6 D	361	347	340	312	291	309	296	297	274	271	287	338	381	385	393	415	432	443	472	509	463	422	395	391	368
7 D	339	340	331	310	315	308	336	330	310	300	302	331	353	359	367	384	420	433	428	429	417	401	378	360	358
8	346	351	341	321	317	249	235	266	284	282	294	339	346	369	377	392	405	409	423	409	384	391	384	376	345
9	381	377	370	361	350	337	322	310	303	307	308	315	329	342	359	390	413	427	418	395	388	385	365	354	359
10	368	365	362	351	334	323	331	316	311	315	328	325	323	339	378	383	415	427	406	391	374	366	345	345	355
11	351	328	---	349	352	333	300	295	288	300	312	331	345	362	377	385	391	400	399	395	388	381	338	324	349
12 D	362	364	359	321	285	286	308	322	293	298	319	338	348	380	402	394	402	405	389	400	368	384	378	350	352
13	363	347	352	362	355	357	353	340	328	324	324	329	347	360	374	392	400	403	399	390	375	358	354	356	360
14 D	349	334	340	341	347	350	342	335	327	328	320	320	341	354	374	415	431	449	473	470	414	413	419	370	373
15 D	156	290	255	107	153	239	211	201	331	425	423	420	426	426	419	422	430	438	422	401	390	367	363	360	337
16	362	351	355	368	374	352	345	338	332	323	330	339	348	365	380	387	393	397	397	381	374	365	375	376	363
17	376	366	353	358	351	345	333	329	329	326	321	324	338	362	388	404	406	400	---	---	---	368	379	383	362
18	377	369	365	356	---	330	318	308	306	311	313	319	330	339	351	372	379	387	393	395	379	381	402	388	355
19	386	376	361	356	346	336	306	301	293	312	306	320	346	360	396	403	401	402	408	401	389	378	386	388	361
20	351	322	346	348	344	326	307	284	290	292	318	340	346	358	387	401	420	409	413	414	373	388	347	361	354
21	377	380	315	352	355	347	346	336	324	324	326	336	354	371	396	400	424	431	414	391	378	368	373	376	366
22	364	352	354	360	350	326	289	275	282	316	335	344	367	367	371	394	412	428	410	396	398	379	364	362	358
23	369	367	365	358	357	345	322	303	301	306	322	325	354	367	377	389	416	442	437	401	381	371	373	375	363
24	348	364	364	359	347	327	314	323	320	308	308	313	312	340	355	373	397	411	403	392	387	377	372	356	353
25	365	358	335	342	352	343	337	335	329	323	320	325	347	366	366	379	393	402	400	388	376	367	366	367	358
26	362	360	357	351	351	345	335	324	---	---	306	313	329	336	355	385	404	409	398	383	370	362	363	366	355
27 Q	366	362	357	353	352	344	334	324	315	312	313	327	340	342	346	366	396	400	395	389	377	367	365	366	354
28	367	361	356	351	345	339	332	326	323	323	321	320	325	333	346	374	402	407	404	402	385	364	354	355	355
29 Q	361	356	354	354	351	342	333	316	309	307	306	322	331	334	348	372	394	397	389	378	370	364	365	364	351
30	360	357	354	351	345	336	325	313	300	297	299	308	319	334	353	379	402	403	390	372	356	338	325	335	344
31 Q	348	352	350	351	348	343	335	326	318	308	313	326	335	340	356	372	388	390	372	355	353	345	338	347	346
MEAN	355	354	349	340	337	330	319	312	309	312	316	327	341	355	370	387	403	409	406	397	381	372	367	363	355
MEAN Q	359	358	355	352	350	344	335	322	313	307	308	319	330	338	351	367	386	388	382	---	363	356	355	358	348
MEAN D	313	335	325	278	278	298	298	297	307	324	330	350	370	381	391	406	423	434	437	442	410	398	387	366	357

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
DECEMBER 2006

HORIZONTAL INTENSITY

H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	55	55	57	58	58	61	62	63	62	54	45	36	37	36	36	38	41	54	63	54	57	65	62	57	53
2 Q	66	67	67	67	69	72	73	69	65	57	53	50	47	48	---	---	63	69	---	---	60	59	64	67	62
3	72	73	67	68	68	65	61	61	61	58	53	47	46	48	53	52	51	64	67	64	66	63	59	60	60
4 Q	65	66	67	69	68	69	68	67	63	61	61	60	53	45	41	43	47	60	65	69	72	68	65	61	61
5	63	66	67	68	67	67	69	71	71	65	57	49	42	40	44	47	59	71	76	74	79	86	87	90	66
6 D	69	83	78	61	60	56	60	63	54	51	39	26	40	38	38	37	46	64	68	112	53	57	68	75	58
7 D	65	66	67	56	59	51	58	57	54	41	32	25	30	28	30	25	20	42	49	70	74	70	62	73	50
8	79	75	69	69	78	81	74	68	65	55	46	39	34	29	32	30	44	54	63	55	63	76	55	67	58
9	76	71	71	71	73	72	68	63	61	55	44	35	27	25	29	39	52	61	63	74	70	74	63	54	58
10	58	64	69	73	64	59	64	61	55	50	53	51	50	35	22	40	37	34	52	52	56	71	53	58	53
11	58	59	---	67	72	61	55	58	50	43	44	44	42	35	29	35	46	58	65	70	64	71	54	62	54
12 D	62	65	74	70	50	45	43	45	37	40	41	35	34	23	36	47	56	42	59	49	59	38	46	60	48
13	53	49	64	65	59	55	55	53	51	51	47	43	39	35	31	34	33	42	52	61	65	64	59	61	51
14 D	65	59	58	60	61	59	57	56	54	54	54	46	41	34	18	17	55	68	59	66	69	98	140	100	60
15 D	6	-24	-21	-44	-52	-23	-28	10	15	23	-7	-40	-25	-4	10	14	16	27	36	41	36	46	42	29	3
16	38	39	38	45	44	45	42	38	34	32	28	23	24	21	25	30	35	43	65	49	47	37	48	66	39
17	60	63	59	59	54	52	51	46	42	39	32	22	20	24	30	34	45	44	---	---	---	39	42	49	43
18	53	54	52	53	---	46	49	49	48	45	37	35	35	39	42	43	58	72	63	58	64	81	58	57	52
19	52	60	58	64	59	63	52	51	43	37	38	28	24	22	25	39	42	52	62	54	55	53	62	66	48
20	65	73	45	54	58	58	55	47	43	37	30	25	34	34	34	40	42	57	64	63	54	58	52	48	49
21	46	53	60	51	49	46	47	51	44	33	24	20	24	30	28	38	41	38	37	41	43	42	49	58	41
22	59	62	59	57	55	59	51	47	47	41	47	30	29	25	27	27	31	41	38	53	45	43	47	49	45
23	50	50	51	55	50	48	45	47	42	39	33	29	24	13	25	38	43	35	42	39	41	43	50	56	41
24	53	52	52	55	57	58	54	50	49	45	43	38	32	22	23	34	45	50	53	55	47	43	49	52	46
25	58	59	62	58	57	58	56	54	48	42	41	37	29	25	29	32	40	46	57	61	55	54	59	58	49
26	59	55	58	56	57	56	56	55	---	---	44	38	29	27	30	36	45	51	62	69	62	57	55	54	50
27 Q	55	54	56	58	56	56	57	58	55	50	48	48	50	46	40	38	37	46	55	53	57	61	62	61	52
28	59	56	56	57	57	56	56	56	56	56	52	46	46	38	34	36	45	56	58	63	65	62	62	66	54
29 Q	70	69	68	68	69	68	67	66	65	61	54	45	32	25	28	33	45	56	68	74	75	65	65	63	58
30	67	67	66	65	65	66	68	67	64	61	58	54	51	47	46	45	54	65	68	70	67	62	63	60	61
31 Q	60	61	59	61	63	62	64	65	63	61	56	43	34	31	34	39	49	60	66	67	67	70	72	67	57
MEAN	59	59	59	58	57	56	55	55	52	48	43	36	34	31	32	37	44	52	58	61	59	60	60	62	51
MEAN Q	63	64	63	64	65	65	66	65	62	58	54	49	43	39	38	42	48	58	64	---	66	64	65	64	58
MEAN D	53	50	51	40	35	38	38	46	43	42	32	18	24	24	26	28	38	48	54	68	58	62	72	68	44

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
DECEMBER 2006

VERTICAL INTENSITY

		Z = -29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
DAY	HOURL(UT)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1		41	43	42	42	43	43	42	42	45	52	58	65	68	72	71	72	70	63	54	54	48	43	44	51	53
2	Q	45	45	47	47	45	44	46	49	52	59	64	69	73	76	---	---	73	71	---	---	63	60	55	51	58
3		46	44	49	49	50	50	51	51	56	63	69	74	77	75	77	76	76	65	54	54	51	53	55	52	59
4	Q	47	47	47	48	49	49	50	51	56	61	66	70	74	81	90	88	86	79	69	58	47	46	48	55	61
5		56	54	53	52	51	51	49	50	54	61	68	76	80	84	84	86	80	71	63	58	53	48	48	41	61
6	D	54	42	42	52	67	55	48	52	60	61	74	95	95	85	86	88	76	68	63	23	38	32	28	30	59
7	D	31	34	42	53	47	52	57	76	63	61	67	79	77	76	78	87	87	71	69	57	43	36	34	33	59
8		37	45	48	53	57	47	46	57	65	70	77	86	82	84	77	80	73	65	56	52	47	39	55	50	60
9		45	51	50	49	47	47	50	54	55	64	70	74	72	70	71	75	76	70	64	46	45	39	33	45	57
10		51	47	45	43	52	53	47	50	54	62	68	67	66	74	86	71	79	75	57	56	51	36	43	38	57
11		40	36	---	44	46	58	63	54	57	63	65	68	71	75	77	74	71	69	60	52	53	42	36	34	56
12	D	40	41	41	51	72	84	83	53	51	53	58	72	74	83	82	73	68	72	48	48	33	45	39	30	58
13		40	40	35	35	51	54	50	50	53	56	61	66	70	75	77	78	73	65	57	51	51	45	48	46	55
14	D	37	43	45	49	50	52	52	53	57	61	64	67	71	72	85	104	71	60	63	53	33	31	-16	-9	52
15	D	88	80	140	155	158	97	88	93	136	113	72	63	47	34	37	45	46	36	19	14	21	17	22	29	69
16		26	27	31	35	43	37	39	44	48	48	53	57	59	61	64	68	68	59	43	50	44	49	40	36	47
17		42	40	41	42	44	46	47	50	55	56	58	63	71	74	74	69	60	52	---	---	---	45	50	49	53
18		45	42	42	40	---	43	42	44	47	52	58	62	65	67	74	70	61	58	62	61	53	39	45	43	52
19		46	40	43	40	43	54	50	46	53	67	69	74	81	85	80	65	63	59	47	47	48	50	44	39	56
20		34	40	50	41	44	54	48	53	57	65	68	73	66	71	78	68	68	55	51	45	39	27	30	25	52
21		37	35	36	45	45	46	51	57	67	66	69	73	71	70	71	66	67	66	54	48	42	41	40	38	54
22		36	36	40	42	43	48	59	58	56	70	72	79	76	79	80	79	75	69	59	43	42	41	38	40	57
23		39	41	42	41	45	46	51	55	52	55	65	68	73	79	72	66	66	75	61	49	42	42	43	33	54
24		37	41	43	43	43	43	49	53	55	55	57	63	68	76	81	76	67	63	57	48	47	49	46	44	54
25		45	42	41	49	47	45	50	53	55	58	58	63	71	78	78	71	66	63	57	49	48	46	46	47	55
26		48	49	48	49	49	48	48	48	---	---	66	72	73	69	71	73	71	63	51	42	42	43	50	54	56
27	Q	53	51	48	48	49	49	47	47	51	56	58	62	66	65	66	70	69	62	57	57	56	53	52	48	56
28		49	51	51	51	52	53	52	54	55	54	55	59	65	70	77	84	80	66	62	58	50	49	49	52	58
29	Q	49	53	54	54	54	54	54	54	59	65	71	76	82	82	83	83	76	67	61	57	54	59	56	57	63
30		52	51	52	54	54	54	52	53	58	66	70	72	75	79	87	93	84	67	61	58	56	55	57	59	63
31	Q	58	56	54	54	54	56	55	54	58	64	71	80	87	88	87	83	77	63	56	55	54	55	55	59	64
MEAN		45	45	48	50	53	52	52	53	58	62	65	71	72	74	77	76	72	65	56	50	47	44	42	42	57
MEAN Q		50	50	50	50	50	50	50	51	55	61	66	71	76	78	80	79	76	69	63	---	55	55	53	54	60
MEAN D		50	48	62	72	79	68	66	65	74	70	67	75	73	70	73	80	69	61	52	39	33	32	21	23	59

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 DECEMBER 2006

TOTAL INTENSITY

		F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																								
HOURL(UT)	DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1		138	136	138	139	138	139	141	141	138	128	118	107	105	101	102	103	106	119	132	126	133	141	139	130	127
2	Q	141	141	139	140	142	145	144	139	134	124	118	112	106	104	---	---	115	121	---	---	122	124	131	136	127
3		143	145	138	138	137	136	133	133	128	121	114	106	103	105	107	107	107	123	134	132	136	132	128	132	126
4	Q	138	139	139	140	139	139	138	135	130	125	120	116	109	99	89	92	96	109	120	132	142	140	137	130	125
5		129	133	135	136	136	136	138	139	135	127	116	105	98	94	95	96	107	121	132	135	141	149	150	157	127
6	D	135	152	150	132	119	127	135	133	121	119	102	77	85	92	91	88	103	120	127	185	139	146	155	158	125
7	D	151	149	144	129	135	126	126	110	119	113	104	89	94	93	93	83	80	106	111	133	147	150	148	155	120
8		154	145	140	136	137	148	144	131	124	114	102	92	92	87	95	91	105	117	130	129	137	151	126	137	124
9		146	139	139	139	142	142	137	131	129	119	107	99	96	97	98	101	107	117	123	144	143	150	148	134	126
10		130	138	142	146	134	130	137	134	127	118	114	113	115	99	82	105	96	98	123	124	130	151	135	142	123
11		140	144	---	142	143	127	120	129	121	113	112	109	105	98	94	99	107	116	127	137	132	146	141	147	124
12	D	142	143	148	138	109	96	96	122	119	119	115	100	98	85	93	107	116	105	134	129	147	124	134	149	120
13		138	135	148	148	132	127	130	129	126	123	116	110	105	98	95	96	99	111	123	132	136	139	134	137	124
14	D	146	138	136	133	133	131	130	129	124	120	118	111	105	100	80	64	113	129	121	134	152	170	232	204	132
15	D	71	61	13	-13	-19	47	52	69	36	60	77	66	88	110	115	111	111	126	145	152	144	153	146	133	86
16		141	141	137	137	129	135	132	125	120	118	112	106	105	102	101	101	104	116	142	127	131	121	134	148	124
17		140	143	139	139	134	131	131	126	118	116	110	101	93	93	96	102	116	122	---	---	---	125	122	127	121
18		133	137	135	137	---	131	134	132	129	123	114	109	106	107	102	107	123	133	125	123	133	154	136	137	126
19		132	141	137	144	138	131	128	131	121	106	105	95	87	83	89	108	112	121	137	132	131	129	139	146	122
20		149	148	125	137	137	128	132	123	118	108	101	94	105	101	95	107	108	127	135	139	139	151	145	147	125
21		136	141	144	132	131	129	125	123	110	104	97	91	95	100	98	107	108	108	117	124	130	130	135	142	119
22		144	146	141	138	136	134	120	119	120	105	108	92	94	89	89	90	96	106	113	135	131	130	135	135	119
23		136	135	135	138	131	130	123	121	121	117	105	100	94	83	95	108	110	98	114	122	129	130	133	145	119
24		140	135	134	136	137	137	130	125	123	120	118	110	102	90	86	96	111	116	124	132	128	124	131	134	122
25		136	139	141	133	134	135	131	127	122	117	116	109	98	90	93	100	109	115	125	134	132	132	136	134	122
26		134	131	134	131	132	132	133	131	---	---	111	102	96	99	99	100	107	117	133	145	141	137	130	127	123
27	Q	128	129	132	133	131	131	133	134	129	123	119	117	114	113	108	104	104	116	124	123	126	131	132	135	124
28		133	130	130	131	130	128	129	127	127	127	126	121	113	104	96	92	100	118	122	128	135	135	135	135	123
29	Q	139	135	134	134	135	134	134	133	128	121	112	102	91	87	87	90	103	116	128	135	138	128	130	129	121
30		135	136	135	132	132	133	136	135	128	121	115	112	107	102	94	89	102	122	128	132	132	130	129	126	123
31	Q	127	129	129	130	131	129	131	132	128	122	113	99	88	85	88	94	104	122	132	133	133	134	136	130	120
MEAN		136	137	134	132	129	129	128	127	122	116	111	102	100	96	95	98	106	116	127	134	135	138	139	141	122
MEAN Q		135	135	135	135	136	136	136	135	130	123	117	109	102	98	95	99	105	117	125	---	132	131	133	132	123
MEAN D		129	129	118	104	95	106	108	113	104	106	103	89	94	96	95	91	105	117	128	146	146	149	163	160	116

## LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY

## DECLINATION EAST

JANUARY 2007

D = 14 DEGREES PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS 0.1 MINUTES)

HOUR(UT) DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	351	357	352	350	345	336	332	312	302	290	272	286	326	347	350	371	399	411	392	375	356	344	340	351	344
2 D	361	355	331	332	325	312	299	286	288	290	277	295	339	357	367	401	410	417	414	398	373	358	359	356	346
3 D	363	365	353	322	298	303	301	296	306	295	282	309	329	345	---	---	397	397	394	394	396	370	360	332	343
4	355	338	327	308	328	328	323	314	330	324	302	288	289	318	351	383	422	432	411	387	357	346	335	341	343
5	351	348	350	343	344	347	341	333	313	319	306	310	308	341	364	396	413	422	405	380	368	350	346	351	352
6	355	352	347	344	347	348	341	329	321	320	315	312	318	329	348	377	416	439	419	394	379	368	355	350	355
7 Q	350	351	351	352	352	348	339	327	318	320	319	320	326	342	353	375	403	419	408	393	386	377	366	361	356
8	356	357	350	348	346	339	333	325	322	318	310	299	301	308	314	341	381	413	418	407	388	370	356	353	348
9	354	354	351	348	341	334	329	320	324	333	331	314	300	298	328	358	395	419	424	403	394	377	364	357	352
10	356	353	350	342	335	340	333	326	312	323	331	333	335	331	336	368	408	422	408	396	385	378	369	364	356
11	361	355	350	350	341	336	316	303	307	314	317	318	325	345	340	359	396	412	402	384	367	360	356	353	349
12	345	347	357	358	357	355	353	349	336	331	340	342	341	337	338	354	376	392	395	384	369	361	357	356	356
13 Q	359	357	354	353	352	351	344	338	329	324	331	332	336	336	348	360	369	379	382	377	365	354	351	352	351
14	352	351	352	353	353	349	341	329	312	310	316	320	325	323	342	374	395	400	381	363	357	359	367	369	350
15	370	367	361	360	358	351	347	325	279	264	283	322	304	355	401	378	391	423	429	407	383	371	362	362	356
16	357	352	351	348	313	303	308	310	306	309	308	296	308	331	359	387	400	396	407	417	403	378	320	351	347
17 D	349	295	338	335	324	306	287	295	314	335	333	327	334	350	356	369	386	409	439	397	399	395	383	377	351
18	375	373	361	328	310	324	340	327	322	328	331	342	353	365	380	402	423	414	404	407	389	380	363	341	362
19	372	369	353	310	319	318	319	318	315	314	314	307	326	335	354	366	372	375	386	392	387	368	343	360	345
20	360	349	342	351	345	336	330	336	325	323	322	324	328	334	347	369	389	400	394	385	379	366	355	361	352
21	363	351	336	343	337	324	303	293	293	299	308	320	322	335	349	361	375	397	403	382	367	359	353	351	343
22	352	354	353	349	345	342	338	327	313	313	307	309	319	334	352	371	397	412	406	380	370	369	366	364	352
23	355	350	351	347	344	344	341	332	323	311	309	313	320	333	351	368	377	388	392	384	376	369	363	359	350
24 Q	357	353	349	346	343	338	337	333	324	314	309	312	322	333	350	374	386	391	383	381	377	379	378	370	352
25 Q	---	---	---	345	341	337	334	327	318	316	317	329	---	---	---	---	378	386	388	---	378	371	360	358	---
26 Q	---	344	343	342	342	334	328	322	319	308	301	306	319	325	335	354	373	384	380	373	367	358	353	354	342
27	359	357	353	352	337	336	337	330	326	322	314	317	330	336	347	369	396	403	397	381	366	357	355	356	351
28	353	339	336	346	343	329	327	326	311	306	313	310	323	325	342	362	379	391	393	395	389	379	366	374	348
29 D	365	341	336	342	337	330	318	288	248	259	273	290	301	---	---	---	425	460	475	429	410	403	358	361	351
30 D	365	348	339	316	300	332	289	305	328	317	308	309	344	374	401	404	405	406	403	---	---	378	370	368	352
31	333	333	345	347	339	346	327	328	322	310	330	336	344	358	354	362	378	397	399	386	382	358	359	340	350
MEAN	357	351	347	342	337	334	327	320	313	312	311	315	323	337	352	373	394	407	404	390	379	368	358	357	350
MEAN Q	356	---	---	348	346	342	336	329	322	317	315	320	327	---	---	364	382	392	388	381	375	368	362	359	350
MEAN D	361	341	339	330	317	317	299	294	297	299	295	306	330	353	---	---	405	418	425	---	---	381	366	359	348

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 JANUARY 2007

HORIZONTAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	H = 20000 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	65	63	65	69	69	70	73	74	73	71	66	52	57	66	69	73	69	75	71	78	70	79	84	87	70
2 D	73	55	69	77	66	58	56	52	45	43	46	32	29	41	36	37	51	58	61	70	63	77	65	56	55
3 D	60	67	62	69	61	52	54	56	57	52	43	36	31	22	---	---	50	66	71	76	72	65	48	58	55
4	57	64	55	59	53	57	55	55	51	47	42	37	29	19	11	22	28	45	54	59	63	60	51	45	47
5	52	59	71	65	63	60	57	54	46	51	42	38	30	20	27	27	37	53	59	63	54	50	50	52	49
6	58	60	58	60	58	56	56	55	52	50	46	39	27	20	20	28	39	52	67	64	57	54	49	43	49
7 Q	49	55	58	58	58	56	56	55	52	50	44	36	29	25	27	27	29	40	51	58	56	59	63	59	48
8	55	56	60	62	64	60	58	57	55	52	48	50	51	46	40	34	35	40	46	49	53	57	56	59	52
9	65	67	71	74	75	74	69	64	63	66	68	60	50	45	39	40	38	39	45	42	50	60	67	66	58
10	64	65	69	69	65	67	64	63	62	56	57	58	53	50	49	47	46	49	56	44	49	52	56	58	57
11	60	65	63	67	72	75	72	65	57	52	53	55	50	40	42	45	41	51	50	40	44	45	50	54	55
12	54	50	54	55	56	55	56	56	54	50	48	48	47	43	42	43	43	45	42	41	44	47	50	51	49
13 Q	50	49	49	50	50	51	54	54	50	47	46	43	43	39	35	35	36	42	47	46	46	48	48	49	46
14	50	49	51	55	56	56	57	60	60	52	47	47	48	49	47	45	48	57	59	60	59	56	45	46	52
15	50	47	50	53	57	61	62	63	66	59	58	52	47	24	47	53	48	43	31	40	48	49	55	55	51
16	54	50	48	52	67	62	58	57	52	45	44	35	28	27	35	33	40	44	53	44	38	43	62	51	47
17 D	53	50	51	54	55	59	47	43	36	32	27	28	20	19	20	22	24	45	32	37	35	35	43	53	38
18	54	50	54	49	41	42	47	45	43	39	38	28	20	16	12	17	17	44	57	48	36	47	47	45	39
19	44	47	55	64	43	38	46	46	43	39	37	37	28	26	30	33	43	50	55	59	57	50	54	51	45
20	50	52	56	53	58	55	50	53	49	45	36	31	29	26	29	31	37	41	47	43	43	47	52	55	44
21	56	60	58	55	53	62	51	48	42	37	37	41	37	30	24	24	31	33	38	47	56	59	58	59	46
22	56	53	55	55	55	56	56	55	52	49	43	38	33	26	22	23	30	36	42	35	41	41	45	49	44
23	51	51	51	57	54	50	48	48	48	48	46	45	43	40	40	36	36	41	47	53	48	48	48	51	47
24 Q	51	54	56	58	57	57	57	55	53	51	45	38	34	33	33	34	27	31	35	39	41	50	56	55	46
25 Q	---	---	---	55	57	56	57	57	54	53	55	56	---	---	---	---	41	45	53	---	54	52	52	52	---
26 Q	---	58	58	60	60	56	50	47	49	48	45	45	47	46	34	24	23	30	38	46	49	50	50	56	47
27	60	61	60	60	67	58	60	59	58	58	58	56	49	39	33	31	36	46	51	52	50	54	58	57	53
28	59	60	63	64	65	58	58	61	57	52	48	43	34	31	31	37	42	46	50	56	59	52	61	62	52
29 D	51	57	62	73	78	85	89	91	67	56	57	50	40	---	---	---	56	47	41	31	30	25	15	28	52
30 D	37	46	46	42	50	57	47	33	38	33	28	17	6	9	16	24	39	52	53	---	---	44	38	43	37
31	49	40	39	47	51	57	53	51	45	38	34	38	32	26	35	50	62	64	47	47	39	41	41	47	45
MEAN	55	55	57	59	59	59	57	56	53	49	46	42	37	33	33	35	39	47	50	51	50	51	52	53	49
MEAN Q	51	---	---	56	56	55	55	53	52	50	47	44	41	---	---	32	31	38	45	49	49	52	54	54	48
MEAN D	55	55	58	63	62	62	59	55	49	43	40	33	25	25	---	---	44	53	52	---	---	49	42	48	47

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 JANUARY 2007

VERTICAL INTENSITY

HOUR(UT) DAY	Z = -29500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	60	61	58	55	53	52	51	52	57	63	68	83	88	81	83	82	81	69	66	59	63	57	54	52	64
2 D	50	55	44	46	58	59	59	59	62	68	70	82	92	78	85	83	69	58	54	43	47	36	42	52	60
3 D	50	47	44	43	61	58	48	48	53	67	73	78	77	79	---	---	56	46	39	37	42	38	44	42	54
4	47	43	42	45	54	47	50	53	65	72	71	71	75	83	87	84	84	67	50	39	37	42	50	54	59
5	53	48	45	50	51	53	56	59	66	66	72	75	81	90	86	84	79	65	54	50	51	54	50	51	62
6	52	49	50	50	53	54	54	53	58	63	67	73	78	81	88	89	86	75	57	54	54	50	51	57	62
7 Q	55	53	51	54	54	55	54	55	56	62	65	70	78	82	83	83	85	75	61	53	54	54	54	52	62
8	51	51	50	50	52	53	54	56	59	61	66	68	64	71	81	90	94	84	72	63	55	50	52	54	63
9	52	52	52	53	53	54	57	59	62	65	64	64	70	81	88	87	87	84	75	69	60	57	53	52	64
10	54	53	52	52	56	54	56	57	58	65	75	74	74	73	74	79	86	85	72	71	65	61	59	54	65
11	54	48	48	48	48	49	52	54	59	66	66	69	74	83	86	87	89	84	75	71	63	63	57	54	64
12	45	52	54	54	56	57	56	57	58	64	70	71	67	66	69	74	77	73	69	67	62	59	57	57	62
13 Q	58	56	55	56	57	56	55	56	58	65	69	71	72	71	75	82	85	82	71	63	55	55	58	58	64
14	57	59	58	56	56	55	54	53	52	62	68	69	68	65	68	77	81	76	71	68	64	60	68	66	64
15	55	55	51	51	50	51	50	52	56	65	72	79	80	104	89	78	88	90	87	66	52	53	51	52	66
16	55	57	57	54	51	61	57	55	60	65	71	70	73	79	86	87	75	69	67	69	68	63	38	49	64
17 D	44	44	50	49	54	73	73	64	68	76	81	71	74	75	75	80	78	72	78	64	58	54	51	46	65
18	49	50	50	52	55	57	58	63	64	67	68	77	80	79	80	79	85	66	55	52	60	54	41	37	62
19	49	50	45	50	64	58	53	52	56	62	66	68	75	75	78	75	69	67	67	59	55	60	52	56	61
20	56	55	54	56	53	54	57	57	57	61	68	70	71	76	81	86	80	71	64	61	58	55	50	51	63
21	55	49	52	56	56	60	69	69	66	69	74	75	73	75	80	83	80	72	65	54	48	49	51	53	64
22	57	61	59	59	58	57	56	56	57	61	68	75	78	81	79	77	78	79	74	69	63	63	60	56	66
23	52	52	55	53	57	59	59	58	59	59	60	65	70	74	76	77	72	69	68	59	57	56	57	55	62
24 Q	56	55	56	56	57	58	59	59	61	62	65	71	78	79	80	83	84	81	73	64	62	61	60	59	66
25 Q	---	---	---	59	58	59	59	58	59	64	66	64	---	---	---	---	80	80	75	---	67	58	53	55	---
26 Q	---	54	56	58	59	61	64	65	64	64	65	69	74	74	80	85	82	76	68	60	54	53	56	56	65
27	57	57	57	60	60	63	61	60	61	64	70	73	72	71	75	81	84	74	61	54	54	54	52	56	64
28	55	52	55	58	58	62	61	59	60	66	76	76	79	86	85	84	80	80	76	67	62	67	60	55	67
29 D	58	49	50	48	50	48	49	64	69	75	78	89	96	---	---	---	80	80	73	71	59	52	45	46	65
30 D	43	43	48	52	60	64	69	70	66	71	68	74	89	88	88	90	80	76	70	---	---	54	57	50	66
31	46	52	56	53	57	62	62	62	64	62	74	73	78	85	78	79	76	69	72	58	55	47	49	50	63
MEAN	53	52	52	53	55	57	57	58	60	65	69	73	76	79	81	82	80	74	67	60	57	54	53	53	63
MEAN Q	57	---	---	56	57	58	58	59	60	63	66	69	74	---	---	82	83	79	70	62	58	56	56	56	64
MEAN D	49	48	47	48	57	60	60	61	64	71	74	79	85	83	---	---	73	66	63	---	---	47	48	47	62

LIVINGSTON ISLAND MAGNETIC OBSERVATORY  
 JANUARY 2007

TOTAL INTENSITY

F = 35500 nT PLUS TABULAR QUANTITIES (UNITS nT)

HOUR(UT) DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
1	128	126	129	134	136	137	139	139	135	129	122	101	100	110	111	114	113	125	126	136	128	138	143	146	127
2 D	140	126	143	146	130	125	124	121	114	108	109	91	81	99	90	93	112	125	130	144	137	154	143	129	121
3 D	133	139	139	143	124	122	131	132	129	114	104	96	94	87	---	---	123	140	148	153	147	146	131	138	126
4	134	141	136	137	126	134	131	127	116	108	105	103	95	83	75	84	87	110	130	141	145	139	128	121	118
5	126	134	143	136	134	130	127	122	111	115	105	100	90	77	85	86	96	117	129	135	129	125	127	128	117
6	130	134	132	133	130	127	128	127	122	117	111	102	91	85	79	82	91	107	131	132	128	129	126	118	116
7 Q	123	128	131	129	128	127	127	126	123	117	111	103	92	87	87	87	87	101	119	129	128	129	131	130	116
8	129	129	134	134	134	130	128	126	123	119	113	113	116	108	97	85	83	93	107	115	125	131	129	129	118
9	134	135	138	139	139	137	132	128	125	125	126	122	111	99	90	91	90	93	104	107	120	127	134	135	120
10	132	133	136	136	131	134	130	129	127	118	110	112	109	108	107	101	95	98	112	107	115	120	123	129	119
11	130	137	137	139	142	143	138	132	124	115	116	114	108	94	93	94	90	100	107	105	113	113	122	127	118
12	134	126	126	127	125	124	126	125	123	115	110	109	111	110	107	104	101	105	107	108	113	118	121	122	117
13 Q	120	122	122	122	121	122	125	125	121	113	109	106	105	104	98	93	90	96	108	115	121	122	120	120	113
14	121	119	121	125	126	126	128	131	131	118	111	110	112	115	111	103	101	109	115	119	121	122	109	112	117
15	124	121	127	128	131	133	134	133	132	120	113	104	101	68	94	106	94	90	87	108	124	125	129	128	115
16	126	122	120	125	136	125	126	127	120	112	107	103	96	90	90	88	101	108	114	108	106	113	144	129	114
17 D	134	132	128	131	126	114	107	111	105	96	89	98	91	89	89	87	90	106	95	109	112	115	122	133	109
18	130	127	129	125	118	117	119	114	111	107	106	92	85	84	81	85	80	110	127	124	111	122	133	135	111
19	125	126	134	136	112	114	122	123	118	111	107	105	94	93	93	97	108	113	116	125	127	119	128	123	115
20	122	124	127	124	129	127	122	123	121	115	105	100	98	92	89	87	95	105	114	114	116	121	128	129	114
21	127	133	131	126	124	126	112	111	110	104	101	101	101	96	88	86	91	100	108	122	133	134	131	130	114
22	125	120	123	123	123	125	126	126	123	117	108	100	94	88	88	90	93	96	103	104	112	112	116	122	111
23	126	126	124	129	124	119	119	119	119	119	117	113	106	102	100	97	101	106	110	122	120	121	120	124	116
24 Q	123	125	126	127	125	125	124	122	120	118	112	104	95	93	93	91	86	91	100	110	112	118	123	123	112
25 Q	---	---	---	122	125	123	123	124	122	118	117	119	---	---	---	---	98	100	108	---	116	121	126	124	---
26 Q	---	129	127	127	126	121	116	114	116	114	112	109	106	105	94	83	85	94	106	117	124	125	123	126	113
27	127	127	127	125	129	122	124	124	123	120	115	111	109	103	97	91	91	106	119	126	124	126	130	126	118
28	128	132	130	129	129	122	122	126	123	115	105	102	95	87	88	92	98	100	106	117	123	115	126	130	114
29 D	121	132	134	141	143	148	150	139	121	110	108	95	84	---	---	---	106	101	103	99	108	111	111	118	116
30 D	126	131	127	121	119	120	110	102	107	100	100	88	71	73	76	79	96	107	113	---	---	120	115	123	107
31	130	120	116	124	122	121	119	118	113	111	98	101	94	85	96	103	112	120	107	119	117	125	123	125	113
MEAN	128	129	130	130	128	126	125	124	120	114	109	104	98	93	92	92	96	106	113	120	122	124	126	127	116
MEAN Q	122	---	---	125	125	124	123	122	120	116	112	108	102	---	---	91	89	96	108	117	120	123	125	125	114
MEAN D	131	132	134	136	129	126	124	121	115	106	102	94	84	86	---	---	105	116	118	---	---	129	124	128	116



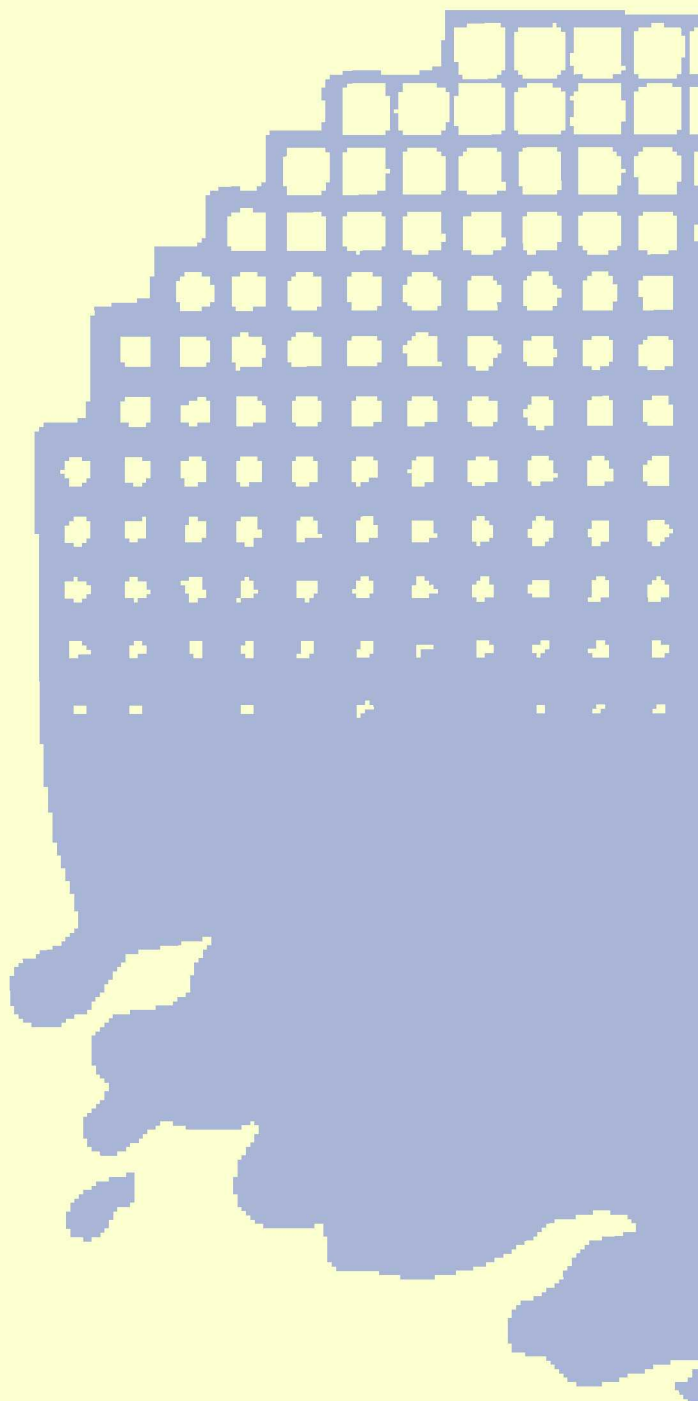












**Universitat Ramon Llull**

