



J.C. Schuel

Publications du

CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OCEANS

(C N E X O)

Série: Résultats des campagnes à la mer

N° 01 - 1971

N.O. Jean CHARCOT
CAMPAGNE NORATLANTE

3 août - 2 novembre 1969

GROUPE SCIENTIFIQUE DU CENTRE OCEANOLOGIQUE DE BRETAGNE

RESULTATS DES CAMPAGNES
DU N.O. JEAN CHARCOT
CAMPAGNE NORATLANTE
3 AOUT-2 NOVEMBRE 1969

PUBLICATION DU
CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OCEANS
39 AVENUE D'IENA - PARIS XVI

PREPAREE PAR LE GROUPE SCIENTIFIQUE DU
CENTRE OCEANOLOGIQUE DE BRETAGNE
B.P. 337, BREST - 29 N

Il est recommandé de faire référence à ce volume sous la forme suivante : Résultats de la campagne Noratlante du N.O. Jean Charcot (3 août-2 novembre 1969), publication CNEXO, 1971, pp. 1 – 385



LE N.O. JEAN CHARCOT
AU CAP FAREWELL
(cliché L. Laubier)

Sommaire

Préface	7
Introduction	9
Chapitre 1 ^{er}	
- Instrumentation	11
Chapitre 2 - Trajet Brest-Saint John's	
Données de la navigation	17
Navigation	29
Bathymétrie	45
Gravimétrie	61
Magnétisme	77
Profil final	91
Sismique réflexion	95
Chapitre 3 - Trajet Saint John's-Saint John's	
Données de la navigation	109
Navigation	119
Bathymétrie	145
Gravimétrie	171
Magnétisme	183
Profil final	209
Sismique réflexion	213
Chapitre 4 - Trajet Saint-Pierre-Ponta Delgada	
Données de la navigation	221
Navigation	227
Bathymétrie	239
Gravimétrie	251
Magnétisme	263
Profil final	273
Sismique réflexion	277
Chapitre 5 - Trajet Ponta-Delgada-Lisbonne	
Données de la navigation	283
Navigation	289
Bathymétrie	295
Gravimétrie	301
Magnétisme	307
Profil final	311
Sismique réflexion	313
Chapitre 6 - Trajet Lisbonne-Brest	
Données de la navigation	319
Navigation	325
Bathymétrie	331
Gravimétrie	337
Profil final	341
Sismique réflexion	343
Chapitre 7	
Liste chronologique des stations et prélèvements	347
Prélèvements géologiques	351
Prélèvements biologiques benthiques et pélagiques	355
Liste des Poissons récoltés	361
Photographies du fond	369

Préface

La publication de ce volume est la première manifestation de la volonté du CNEXO de valoriser le plus possible les données recueillies au moyen des campagnes océanographiques. Il est en effet devenu essentiel, aujourd'hui, aussi bien dans le contexte national que dans le cadre international, de faire connaître, dans les meilleurs délais, les résultats obtenus par chaque campagne, de manière à ce qu'ils puissent être utilisés par tous, aussi bien pour la préparation de nouveaux programmes, que pour une exploitation scientifique, d'autant plus utile qu'elle sera plus rapide dans un domaine où les connaissances évoluent vite.

En France, un effort a déjà été fait en ce sens par la publication des « Suppléments aux Cahiers Océanographiques du C.O.E.C. », qui apportent des données relevant de l'océanographie physique. Une formule originale et susceptible d'un grand développement a été récemment proposée par le GOFAR (Global Ocean Floor Analysis and Research), groupe de l'U.S. Naval Oceanographic Office : il s'agit de la publication des résultats de la campagne du USNS Kane, Kane 9. Les auteurs du présent ouvrage se sont largement inspirés de la présentation du volume Kane 9. Dans le même esprit, les campagnes de forage profond du Glomar Challenger (projet JOIDES) donnent lieu à la publication systématique des résultats par la National Science Foundation moins de 18 mois après la fin des campagnes.

La Campagne Noratlante, qui a eu lieu du 3 août au 2 novembre 1969, a été préparée et dirigée par le Groupe Scientifique du Centre Océanologique de Bretagne, Groupe dont la création remonte seulement aux derniers mois de l'année 1968. Au cours de la phase de mise en place progressive qu'ont été les premiers mois de 1969, les équipes de chercheurs comprenaient des géophysiciens, des géologues et des biologistes. Les programmes poursuivis durant Noratlante ont été établis en conséquence.

La préparation matérielle de ce volume a été assurée par ce Groupe Scientifique. Dès que les moyens correspondants seront mis en place, ce travail sera assuré par le Bureau National des Données Océaniques dont la mission comprend l'acquisition des données, leur traitement, et leur mise à la disposition des océanologues.

Le CNEXO a l'intention de publier systématiquement les résultats des campagnes organisées à son initiative. Il sera certainement souhaitable de généraliser cette formule et de préciser les normes à adopter pour ce type de publications, dont la qualité conditionnera le développement des connaissances de l'océan.

Y. LA PRAIRIE
Directeur Général du CNEXO

Introduction

La campagne Noratlante a été organisée par le Groupe Scientifique du Centre Océanologique de Bretagne, Centre dont le Centre National pour l'Exploitation des Océans (CNEXO) a entrepris la construction à Brest au cours de l'année 1968. L'Atlantique Nord entre 36° N et 56° N et la mer du Labrador jusqu'à 63° N, représentent le domaine géographique étudié durant cette campagne. Les travaux ont porté sur la géophysique, la géologique et la biologie.

Ce volume contient les données recueillies durant cette campagne à bord du navire océanographique «Jean Charcot» entre le 3 août et le 2 novembre 1969. Afin de simplifier l'exploitation des données présentées, chacun des trajets a reçu un indicatif alphanumérique différent :

Brest-Saint John's (3 août-24 août 1969)	CH 05
Saint John's-Saint John's (27 août-17 septembre 1969)	CH 05
Saint-Pierre-Ponta-Delgada (21 septembre-4 octobre 1969)	CH 06
Ponta-Delgada-Lisbonne -6 octobre-17 octobre 1969)	CH 07
Lisbonne-Brest (19 octobre-2 novembre 1969)	CH 08

L'ensemble des données a été traité sur ordinateur IBM 1130 à partir de l'ensemble des programmes mis au point par M. TALWANI adapté au système du Centre Océanologique de Bretagne. Le système alphanumérique adopté pour le codage des opérations a été déterminé en fonction de ce programme.

La plus grande partie du présent volume (chapitres 2 à 6) est constituée par la présentation des données obtenues le navire étant en route. Chaque chapitre comprend successivement :

- la liste des points de la navigation,
- les cartes de navigation,
- les cartes de la topographie,
- les cartes de la gravimétrie,
- les cartes de la magnétométrie,
- les graphiques regroupant les profils simultanés de la topographie, de la gravimétrie et de la magnétométrie avec des indications de navigation,
- les photographies des enregistrements de sismique réflexion obtenus sur enregistreur analogique à intensité variable.

Le « Jean Charcot » était équipé pour la campagne Noratlante de deux ensembles de navigation par satellite. Ces deux systèmes fournissaient un point à chaque passage d'un satellite transit; l'un d'entre eux calculait en outre en permanence la position estimée du navire en intégrant la vitesse et le cap, position estimée qu'il recalait à chaque passage du satellite. Ces données ont ensuite été traitées au Centre

Océanologique de Bretagne sur un ordinateur IBM 1130 associé à une table traçante CALCOMP.

Les données de la topographie, de la gravimétrie et de la magnétométrie, recueillies sous forme analogique, ont été tout d'abord dépouillées au Centre Océanologique de Bretagne sur une table digitalisante x-y D-MAC avant d'être traitées sur le même ordinateur.

Les cartes représentées ici sont des reproductions photographiques des tracés originaux de la table traçante associée à l'IBM 1130.

Les coupes de sismique réflexion ont été annotées (date et heure) et montées selon un format standard.

L'échelle verticale en secondes de temps double est toujours indiquée. Elle est en général de 6 ou 10 secondes pleine échelle. Les dates et heures sont indiquées en temps local, la valeur du fuseau horaire étant toujours mentionnée algébriquement (c'est-à-dire que la valeur de l'heure en T.U. correspond à la somme de la valeur en temps local et de la valeur du fuseau horaire).

Le chapitre 7 concerne les opérations effectuées en station (ou à très faible vitesse), soit pour la géologie carottages et dragages, pour la biologie dragages, chalutages au fond ou en pleine eau et pêches planctoniques, enfin, les prises de vue ponctuelles ou obtenues à l'aide d'un traineau équipé d'un ensemble photographique (troïka). Dans la plupart des cas, des photographies du fond étaient réalisées durant les carottages. Les prises de vue faites avec la troïka, moins nombreuses, intéressent des zones particulièrement intéressantes. Dans les deux cas, une série de clichés caractéristiques a été reproduite pour chaque station. La description des échantillons a été volontairement réduite. Pour les carottages, seule la longueur de la carotte est indiquée. Une courte description des échantillons est donnée pour les dragages de roche. En biologie, les données concernent l'indication des nombres d'individus par groupe zoologique (domaine benthique) ou une indication standard d'abondance (domaine pélagique). Toutefois, dans le cas particulier des Poissons, il a été possible de préparer la liste systématique des espèces capturées.

Une partie réduite du matériel biologique rapporté est étudiée par les chercheurs du C.O.B. Une partie plus importante est en cours d'envoi à divers spécialistes français ou étrangers intéressés par l'étude de ce matériel profond. De même, en ce qui concerne les prélèvements géologiques, une partie de l'étude des échantillons fait intervenir différents laboratoires français.

Participants à la campagne

M. R.C. CHAUVIN *Directeur du C.O.B.*
Dr X. LE PICHON *Chef de Mission durant CH 04 et CH 05, C.O.B.*
Dr L. LAUBIER *Chef de Mission durant CH 06, CH 07 et CH 08, C.O.B.*
Dr G. PAUTOT *Chef de Quart, géologue C.O.B.*
M. J. MARTINAIS *Chef de Quart, géophysicien C.O.B.*
M. A. WEILL *Chef de Quart, ingénieur C.O.B.*
M. J.-C. SIBUET *Géophysicien, C.O.B.*
M. B. SICHLER *Géophysicien, C.O.B.*
M. J.-L. OLIVET *Géologue, C.O.B.*
Mme SIBUET M. *Biologiste, C.O.B.*
M. S. MONTI *Cartographe, C.O.B.*
Mlle ROTSCHY *Micropaléontologiste. Laboratoire de Géologie. Faculté des Sciences de Genève.*
M. J. BERTHE *Technicien électronicien, C.O.B.*
M. R. CONOGAN *Technicien électronicien, C.O.B.*
M. J. NONNET *Technicien électronicien, C.O.B.*
M. J.-Y. LE BARS *Technicien biologiste, C.O.B.*
M. JAFFRES *Ingénieur informaticien, C.O.B.*
Pr G. BOILLOT *Géologue. Laboratoire de Géologie. Faculté des Sciences de Rennes.*
Dr PANIN *Géologue. Institut de Géologie de Bucarest. R.P. de Roumanie.*
M. LAMBOY *Géologue. Laboratoire de Géologie. Faculté des Sciences de Rouen.*
M. AUFFRET *Géologue. Laboratoire de Géologie. Faculté des Sciences de Caen.*
M. AUZENDE *Géologue. Station de Géologie dynamique de Villefranche-sur-Mer. Faculté des Sciences de Paris.*
M. MASCLE *Géologue. Bureau d'Etudes Océanographiques. Marine Nationale, Toulon.*
M. DESSUREAULT *Ingénieur. Bedford Institute of Oceanography, Canada.*
Dr J. GOSTAN *Biologiste. Station Zoologique de Villefranche-sur-Mer. Faculté des Sciences de Paris.*
Dr M. GLEMAREC *Biologiste. Laboratoire de Zoologie. Faculté des Sciences de Brest.*
Dr J.-C. HUREAU *Biologiste. Laboratoire des Reptiles et Poissons. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.*

Dr D. REYSS *Biologiste. Laboratoire Arago. Faculté des Sciences de Paris.*
M. J.-Y. LE GALL *Biologiste. Laboratoire d'Océanographie biologique. Faculté des Sciences de Rennes.*
M. M. L'HERROUX *Biologiste. Laboratoire de Zoologie. Faculté des Sciences de Rennes.*
M. P. GEISTDOERFER *Biologiste. Laboratoire des Reptiles et Poissons. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.*
M. FRANQUEVILLE *Biologiste. Station Marine d'Endoume. Faculté des Sciences de Marseille.*
Pr R. HYNDMAN *Géophysicien. Dalhousia University. Nouvelle-Ecosse, Canada.*
Dr HOANG CHI TRACH *Physicien. Laboratoire des Faibles Radioactivités. Gif-sur-Yvette.*
M. DONATIEN *Ingénieur. Institut Français du Pétrole.*
M. BONNAIRE *Technicien. Institut Français du Pétrole.*
Commandant M. PRISER *Commandant du N.O. « Jean Charcot ».*
M. PAUL *Chef Mécanicien du N.O. « Jean Charcot ».*
M. KERANFLEC'H *Second Capitaine du N.O. « Jean Charcot ».*
M. ALLENOU *Ingénieur électronicien N.O. « Jean Charcot ».*
M. SAUCE *Technicien électronicien N.O. « Jean Charcot ».*

Ont d'autre part participé activement au dépouillement des données au Centre Océanologique de Bretagne :

Mme B. BERTHE *Mécanographe, C.O.B.*
Mlle G. LE GUILLOU *Pupitreuse, C.O.B.*
M. D. CARRE *Cartographe, C.O.B.*
M. L. PASTOURET *Géologue, C.O.B.*
M. P. CHARDY *Biologiste, C.O.B.*
Mlle V. MARTIN *Dessinatrice, C.O.B.*

Chapitre 1

Instrumentation

Les différentes mesures effectuées durant Noratlante pour l'acquisition des données peuvent être regroupées en deux ensembles : mesures en route, mesures et opérations en station ou à très faible vitesse. Les divers systèmes utilisés vont être passés en revue dans cet ordre.

MESURES EN ROUTE

1 / Navigation

Deux systèmes de navigation par satellite ont été utilisés parallèlement. Le premier est un récepteur satellite ITT associé à un ordinateur PDP 8-I et à une imprimante. Le second est un récepteur satellite SAT avec système de calcul en temps réel CERCI, utilisant un ordinateur PDP 8-S. La précision estimée des positions mesurées est meilleure que 500 mètres. La position en continu le long de la route est meilleure que 1 000 mètres. L'estime calculée à tout instant par l'ensemble SAT-CERCI est basée sur la connaissance instantanée du cap (gyrocompas du navire) et de la vitesse (loch électromagnétique BEN, dont la précision semble être de 0,1 nœud).

2 / Bathymétrie

Elle est obtenue à l'aide d'un enregistreur Alden 419 PGR associé à une base Elac ou Edo 12kH. Les sondes non corrigées en fonction des variations de température et de salinité sont exprimées en unités nominales de sondage, soit 1/400 de seconde en temps double.

3 / Gravimétrie

Le gravimètre utilisé est un gravimètre marin Askania GSS2 (n° 15) avec table Anschütz et gyroscope à huile. Il n'y a pas de correcteur de cross-coupling. La précision est de l'ordre de 10 mgal en valeur absolue. Les points de références gravimétriques sont les suivants :

Brest : Porte Cafarelli

(Rapport sur la détermination de bases gravimétriques portuaires par R. BOLLO et M. DISOSKI - BRGM-SH n° DS.65 A24.)

$g = 980\,950,9$ mgal (Bureau gravimétrique international).

Saint John's : Peperell-USA Building 309

(NAVADO III, Bathymetric; Magnetic and gravity investigations. H. NETH, M.S. SNELLIUS 1964-1965

Published by the NETHERLANDS HYDROGRAPHER 1967.)

$g = 980\,836,9$ mgal (Bureau gravimétrique international).

Ponta Delgada (Açores) : Observatorio Meteorologico Alfonso Chaves (NAVADO III)

$g = 980\,125,77$ mgal.

Lisboa (Portugal) : Instituto Geografico, Praça do Estrela - Lisboa

Station fondamentale du réseau national EGNL

$g = 980\,091,5$ mgal (Bureau gravimétrique international).

Les points de références gravimétriques ont été rattachés à l'appontement du « Jean Charcot » à l'aide d'un gravimètre WORDEN n° 826, série 112.

4 / Magnétométrie

Un premier appareil a été utilisé pendant toute la durée de la campagne : il s'agit d'un prototype de magnétomètre à protons basé sur l'effet Abragam-Overhauser, conçu et réalisé par le Centre d'Etudes Nucléaires de Grenoble. Des problèmes de fonctionnement de cet appareil prototype ont conduit à des interruptions dans les enregistrements.

En mer du Labrador, un magnétomètre à protons Barringer OM104 prêté par le Bedford Institute of Oceanography a été utilisé simultanément. Pendant cette partie de la campagne, il faut noter que certains enregistrements ont été effectués durant des orages magnétiques.

5 / Sismique réflexion

Le système de sismique réflexion est en général le flexotir avec un ensemble d'enregistrement prêté par l'Institut Français du Pétrole (voir GRAU, 1969, à ce sujet). Deux enregistreurs analogiques étaient utilisés simultanément pour la réception. L'un est un enregistreur à intensité variable sur papier sec (Edo 333), dont les enregistrements sont présentés dans ce volume. Durant la seconde partie de la campagne (CH 05), des ennuis techniques sont responsables de la mauvaise qualité des enregistrements.

Le second enregistrement était obtenu sur papier photographique en aire variable, à partir d'une caméra de l'Institut Français du Pétrole. La qualité de ces enregistrements est meilleure, mais l'exagération verticale moins grande en rendait la reproduction prohibitive.

La bande passante utilisée à la réception a été pour le flexotir de 12,5 à 80 Hz en général.

Dans les régions à faible épaisseur de sédiment, on a utilisé comme source sonore un canon à air Bolt, modèle de 40 pouces cubiques (793,5 cm³ environ) à vanne électromagnétique commandée, travaillant entre 110 et 125 kg/cm². La bande passante utilisée a été de 40 à 100 Hz en général.

OPÉRATIONS EN STATION

1 / Carottages et dragages géologiques.

Le carottier utilisé durant la campagne est un carottier à piston Kullenberg à déclenchement par carottier pilote. Selon les régions, la longueur des tubes utilisés a été de 10 à 20 mètres.

Les dragues à roche à ouverture rectangulaire munie de dents en acier traité ont été utilisées avec un lest situé à 150 mètres en avant de la drague, de 250 à 500 kg.

2 / Dragages et chalutages biologiques.

Un seul modèle de drague biologique a été utilisé durant la campagne : il s'agit du traîneau épibenthique mis au point par HESSLER et SANDERS (1967). Des modifications minimales ont été apportées à la poche filtrante. Deux types de chaluts ont été utilisés : un chalut double perche Blake de 3 m d'ouverture dans la plupart des cas, un chalut à panneaux à crevettes de 12 mètres Marinovich dans quelques stations. Les techniques de mise en œuvre mises au point pendant la campagne font appel à un pinger (Benthos modèle 2214) et à un lest de 250 à 750 kg selon l'engin. Elles font l'objet d'une publication particulière en cours de préparation.

3 / Prélèvements pélagiques.

En ce qui concerne les prélèvements de micronecton, le filet utilisé le plus souvent est un chalut pélagique Isaacs Kidd de 3 mètres à collecteur métallique et maillage constant. Les prélèvements de plancton ont été réalisés avec le filet standard WP2.

4 / Photographies du fond.

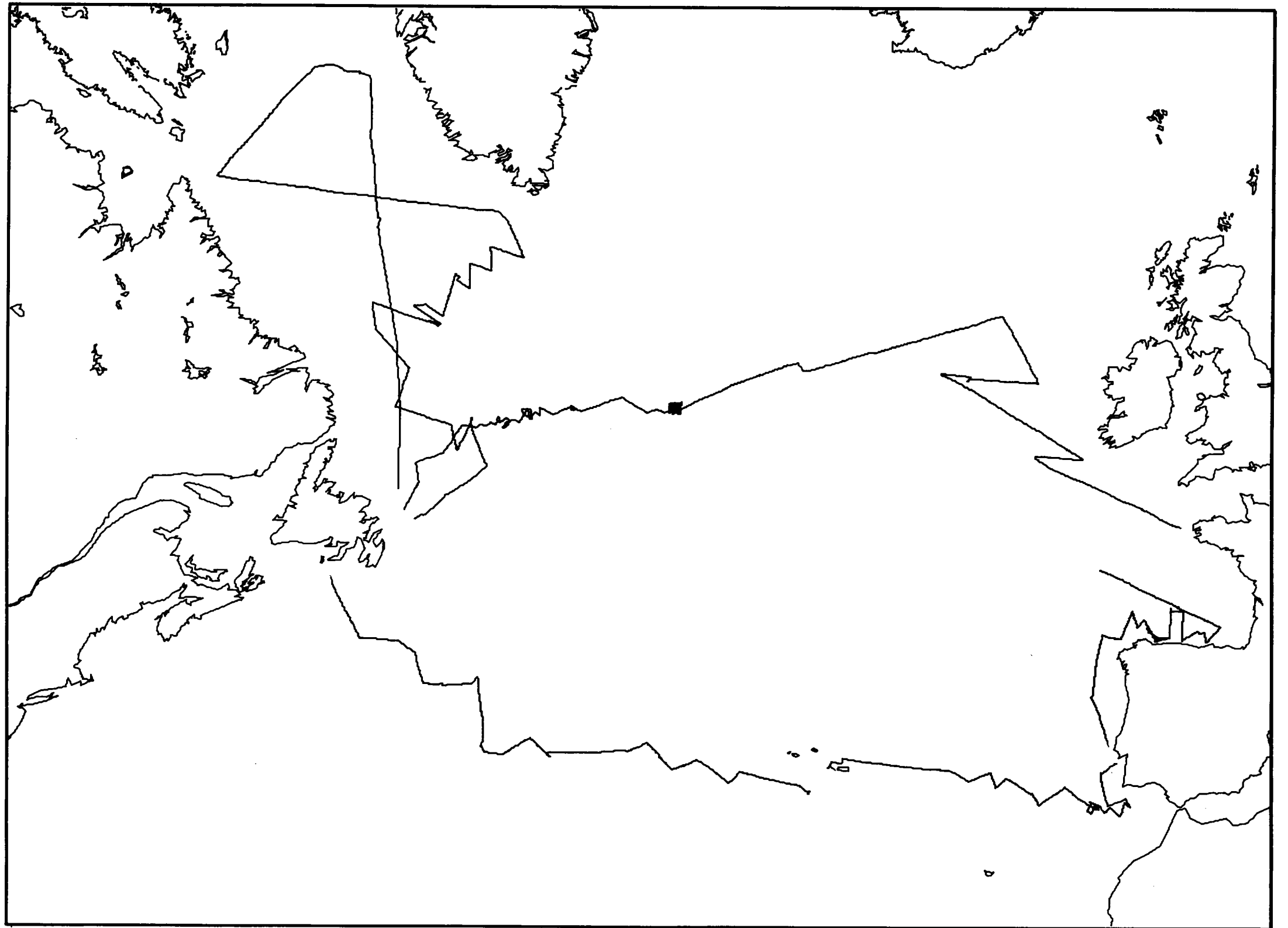
Deux types d'engins ont été utilisés. Pendant les carottages, un ensemble caméra-flash-pinger Edgerton monté sur cadre était descendu simultanément, maintenu à quelques mètres au-dessus du fond pendant les prises de vue. Le second engin utilisé est la troika mise au point par le Commandant J.-Y. COUSTEAU, équipée d'un flash et d'une caméra Edgerton, et remorquée pendant une heure environ, sur le fond à 1,5 nœud (voir par exemple HERSEY, 1967, pour la description de l'engin).

GRAU, G., 1969. Sources sismiques pour l'Océanographie. *Rev. Inst. fr. Petr.*, 24 (9) : 1007-1028.

HERSEY, J.B., 1967. The manipulation of deep-sea cameras, in *Deep Sea Photography*, J.B. Hersey édit., The Johns Hopkins Press, Baltimore, pp. 55-67.

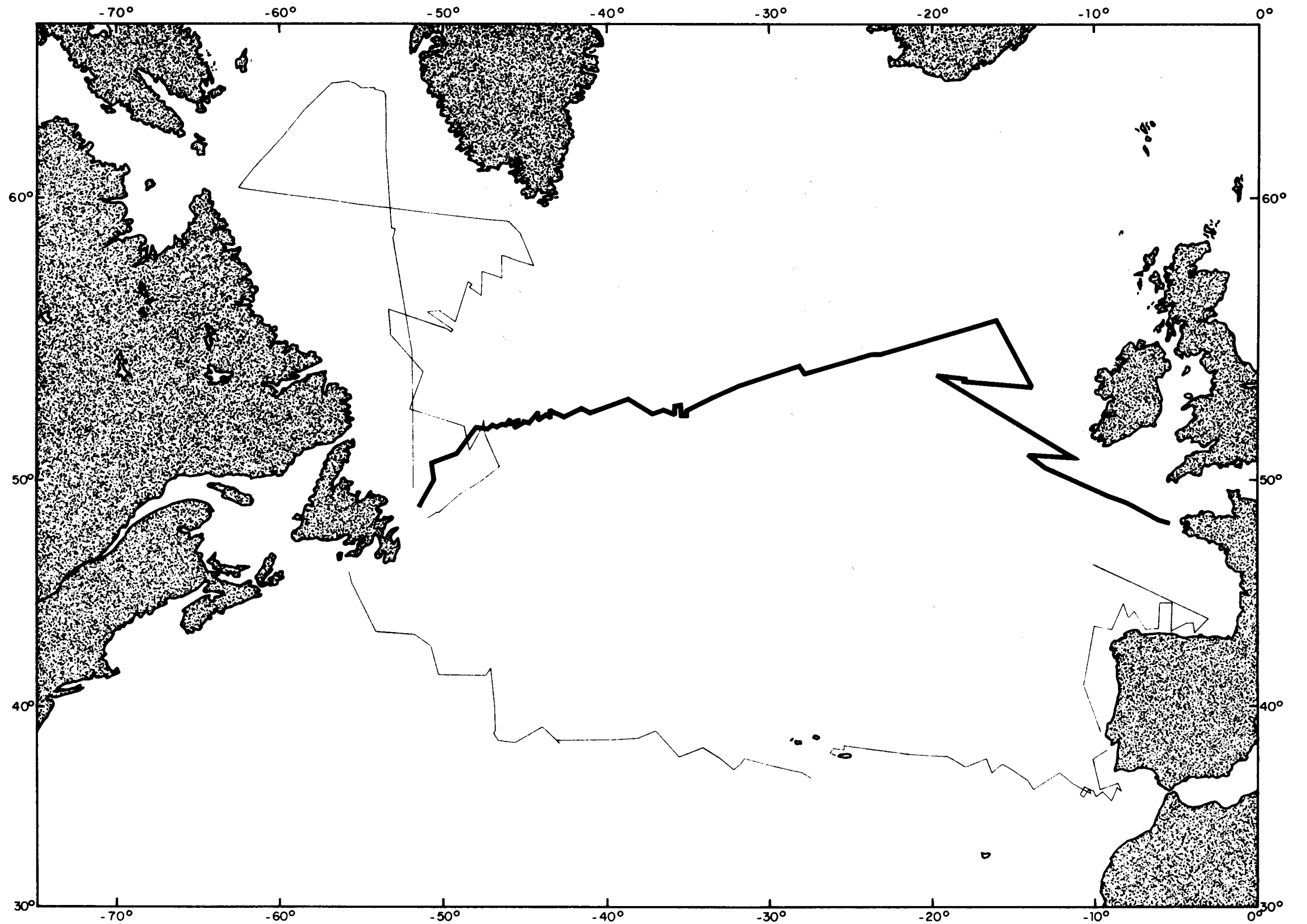
HESSLER, R.R. et H.L. SANDERS, 1967. Faunal diversity in the deep-sea. *Deep Sea Res.*, 14 : 65-78.

TALWANI, M., 1969. A computer system for the reduction storage and display of underway data acquired at sea. Techn. Rep. n° 1, CU-1-69N00014-67-A-0108-0004, Lamont-Doherty Geological Observatory.



NAVIGATION NORATLANTE

Chapitre 2



NORATLANTE

CH. 04

Brest - Saint John's

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
3	8	1969	-1.0	20 0	48 23.6	-5 20.2	0.0	8.8	287
3	8	1969	-1.0	2020	48 24.5	-5 24.4	2.9	5.8	291
3	8	1969	-1.0	2040	48 25.1	-5 27.2	4.9	7.6	288
3	8	1969	-1.0	21 0	48 25.9	-5 30.8	7.4	7.7	288
3	8	1969	-1.0	2120	48 26.7	-5 34.5	10.0	8.2	288
3	8	1969	-1.0	2140	48 27.6	-5 38.4	12.7	8.5	287
3	8	1969	-1.0	22 0	48 28.4	-5 42.5	15.5	7.9	288
3	8	1969	-1.0	2220	48 29.2	-5 46.3	18.2	7.9	288
3	8	1969	-1.0	2245	48 30.2	-5 51.0	21.5	8.3	295
3	8	1969	-1.0	23 0	48 31.1	-5 53.9	23.6	8.8	288
3	8	1969	-1.0	2328	48 32.3	-5 59.8	27.7	8.4	292
4	8	1969	-1.0	0 0	48 34.0	-6 6.1	32.2	9.0	294
4	8	1969	-1.0	018	48 35.2	-6 9.8	34.9	7.3	291
4	8	1969	-1.0	030	48 35.7	-6 11.9	36.4	8.5	299
4	8	1969	-1.0	1 0	48 37.7	-6 17.5	40.6	8.7	299
4	8	1969	-1.0	130	48 39.8	-6 23.2	44.9	8.1	299
4	8	1969	-1.0	2 0	48 41.8	-6 28.6	49.0	8.5	294
4	8	1969	-1.0	230	48 43.5	-6 34.5	53.2	8.3	294
4	8	1969	-1.0	3 0	48 45.2	-6 40.3	57.4	8.3	299
4	8	1969	-1.0	330	48 47.2	-6 45.8	61.6	9.1	308
4	8	1969	-1.0	4 0	48 50.0	-6 51.2	66.1	8.7	308
4	8	1969	-1.0	430	48 52.6	-6 56.4	70.4	8.8	303
4	8	1969	-1.0	436	48 53.1	-6 57.5	71.3	8.5	299
4	8	1969	-1.0	5 0	48 54.8	-7 2.1	74.7	8.6	299
4	8	1969	-1.0	530	48 56.8	-7 7.8	79.0	8.6	299
4	8	1969	-1.0	6 0	48 58.9	-7 13.5	83.3	8.1	300
4	8	1969	-1.0	630	49 0.9	-7 18.8	87.3	8.4	295
4	8	1969	-1.0	7 0	49 2.7	-7 24.6	91.5	8.2	295
4	8	1969	-1.0	730	49 4.5	-7 30.3	95.6	8.2	295
4	8	1969	-1.0	8 0	49 6.2	-7 36.0	99.7	8.8	294
4	8	1969	-1.0	8 9	49 6.7	-7 37.8	101.0	7.5	295
4	8	1969	-1.0	817	49 7.2	-7 39.2	102.1	8.4	294
4	8	1969	-1.0	830	49 7.9	-7 41.8	103.9	6.4	295
4	8	1969	-1.0	849	49 8.8	-7 44.6	105.9	8.7	294
4	8	1969	-1.0	930	49 11.2	-7 52.9	111.9	7.4	295
4	8	1969	-1.0	1024	49 14.1	-8 2.1	118.5	7.4	295
4	8	1969	-1.0	1030	49 14.4	-8 3.1	119.3	7.5	293
4	8	1969	-1.0	11 0	49 15.8	-8 8.4	123.0	7.3	293
4	8	1969	-1.0	1130	49 17.3	-8 13.5	126.6	7.1	294
4	8	1969	-1.0	12 0	49 18.7	-8 18.5	130.2	7.6	290
4	8	1969	-1.0	1230	49 20.0	-8 24.0	134.0	7.4	288
4	8	1969	-1.0	1245	49 20.6	-8 26.7	135.9	7.0	288
4	8	1969	-1.0	13 0	49 21.2	-8 29.3	137.6	7.4	288
4	8	1969	-1.0	1330	49 22.3	-8 34.7	141.3	6.9	288
4	8	1969	-1.0	1348	49 23.0	-8 37.7	143.4	4.3	288
4	8	1969	-1.0	14 0	49 23.3	-8 39.0	144.3	6.8	288
4	8	1969	-1.0	1430	49 24.3	-8 44.0	147.7	7.0	288
4	8	1969	-1.0	15 0	49 25.4	-8 49.1	151.2	7.8	295
4	8	1969	-1.0	1530	49 27.1	-8 54.5	155.1	7.8	295
4	8	1969	-1.0	16 0	49 28.8	-9 0.0	159.1	8.2	298

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
4	8	1969	-1.0	1630	49 30.7	-9 5.5	163.1	8.2	298
4	8	1969	-1.0	17 0	49 32.6	-9 11.1	167.2	8.2	298
4	8	1969	-1.0	1730	49 34.6	-9 16.6	171.3	8.2	298
4	8	1969	-1.0	18 0	49 36.5	-9 22.2	175.4	8.2	298
4	8	1969	-1.0	1830	49 38.4	-9 27.7	179.5	8.1	293
4	8	1969	-1.0	19 0	49 40.0	-9 33.5	183.5	7.2	297
4	8	1969	-1.0	2030	49 44.8	-9 48.4	194.3	8.1	296
4	8	1969	-1.0	21 0	49 46.6	-9 54.1	198.4	7.9	296
4	8	1969	-1.0	2130	49 48.3	-9 59.6	202.3	7.9	298
4	8	1969	-1.0	22 0	49 50.2	-10 5.0	206.3	8.7	296
4	8	1969	-1.0	23 0	49 54.0	-10 17.2	215.0	8.7	294
4	8	1969	-1.0	2330	49 55.8	-10 23.3	219.4	8.5	294
5	8	1969	-1.0	0 0	49 57.5	-10 29.4	223.6	8.5	294
5	8	1969	-1.0	030	49 59.3	-10 35.4	227.9	8.3	294
5	8	1969	-1.0	1 0	50 1.0	-10 41.3	232.0	8.1	294
5	8	1969	-1.0	130	50 2.7	-10 47.0	236.1	7.7	295
5	8	1969	-1.0	2 0	50 4.3	-10 52.5	239.9	7.9	295
5	8	1969	-1.0	230	50 5.9	-10 58.1	243.9	8.1	294
5	8	1969	-1.0	3 0	50 7.6	-11 3.8	247.9	6.7	291
5	8	1969	-1.0	330	50 8.8	-11 8.7	251.3	6.5	291
5	8	1969	-1.0	4 0	50 9.9	-11 13.5	254.5	6.7	291
5	8	1969	-1.0	430	50 11.1	-11 18.4	257.9	7.1	291
5	8	1969	-1.0	5 0	50 12.4	-11 23.6	261.4	6.3	291
5	8	1969	-1.0	530	50 13.5	-11 28.2	264.6	6.5	291
5	8	1969	-1.0	6 0	50 14.7	-11 32.9	267.9	6.7	291
5	8	1969	-1.0	630	50 15.9	-11 37.9	271.2	7.1	291
5	8	1969	-1.0	7 0	50 17.1	-11 43.1	274.8	7.1	291
5	8	1969	-1.0	730	50 18.4	-11 48.3	278.3	7.1	291
5	8	1969	-1.0	8 0	50 19.6	-11 53.5	281.9	8.3	294
5	8	1969	-1.0	830	50 21.3	-11 59.4	286.0	8.1	294
5	8	1969	-1.0	9 0	50 22.9	-12 5.2	290.0	8.3	294
5	8	1969	-1.0	930	50 24.5	-12 11.1	294.2	8.6	293
5	8	1969	-1.0	10 0	50 26.2	-12 17.4	298.5	8.6	293
5	8	1969	-1.0	1030	50 28.0	-12 23.6	302.8	8.6	293
5	8	1969	-1.0	11 0	50 29.7	-12 29.8	307.1	8.4	294
5	8	1969	-1.0	1130	50 31.4	-12 35.9	311.4	8.8	293
5	8	1969	-1.0	12 0	50 33.1	-12 42.3	315.8	8.4	294
5	8	1969	-1.0	1230	50 34.8	-12 48.4	320.0	8.0	294
5	8	1969	-1.0	13 0	50 36.4	-12 54.2	324.0	7.6	294
5	8	1969	-1.0	1330	50 38.0	-12 59.7	327.9	8.0	294
5	8	1969	-1.0	1358	50 39.5	-13 5.1	331.6	8.8	293
5	8	1969	-1.0	14 0	50 39.6	-13 5.5	331.9	8.3	300
5	8	1969	-1.0	1430	50 41.7	-13 11.2	336.0	8.3	305
5	8	1969	-1.0	15 0	50 44.1	-13 16.6	340.2	7.9	305
5	8	1969	-1.0	1530	50 46.4	-13 21.7	344.2	8.3	305
5	8	1969	-1.0	16 0	50 48.8	-13 27.1	348.3	7.9	305
5	8	1969	-1.0	1630	50 51.1	-13 32.2	352.3	8.6	305
5	8	1969	-1.0	17 5	50 54.0	-13 38.7	357.3	5.6	307
5	8	1969	-1.0	1721	50 54.9	-13 40.6	358.8	8.3	305
5	8	1969	-1.0	1730	50 55.6	-13 42.2	360.1	8.5	305

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
5	8	1969	-1.0	18 0	50 58.0	-13 47.7	364.3	8.3	305
5	8	1969	-1.0	1812	50 59.0	-13 49.9	366.0	8.0	305
5	8	1969	-1.0	1830	51 0.4	-13 53.0	368.4	8.2	305
5	8	1969	-1.0	19 0	51 2.8	-13 58.3	372.5	7.9	305
5	8	1969	-1.0	1916	51 4.0	-14 1.1	374.6	2.6	313
5	8	1969	-1.0	1930	51 4.4	-14 1.8	375.2	0.5	32
5	8	1969	-1.0	2334	51 6.1	-14 0.1	377.2	8.8	89
5	8	1969	0.0	23 0	51 6.1	-13 54.1	381.0	8.0	89
6	8	1969	0.0	0 0	51 6.2	-13 41.2	389.0	8.2	89
6	8	1969	0.0	030	51 6.3	-13 34.7	393.1	8.4	93
6	8	1969	0.0	1 0	51 6.1	-13 28.0	397.4	8.6	93
6	8	1969	0.0	130	51 5.8	-13 21.1	401.7	8.4	93
6	8	1969	0.0	2 0	51 5.6	-13 14.5	405.9	8.4	93
6	8	1969	0.0	230	51 5.4	-13 7.8	410.1	8.6	95
6	8	1969	0.0	3 0	51 5.0	-13 1.0	414.4	8.4	95
6	8	1969	0.0	330	51 4.6	-12 54.3	418.6	8.6	95
6	8	1969	0.0	4 0	51 4.3	-12 47.5	422.9	8.6	95
6	8	1969	0.0	430	51 3.9	-12 40.7	427.2	8.4	97
6	8	1969	0.0	5 0	51 3.4	-12 34.1	431.4	8.6	97
6	8	1969	0.0	530	51 2.8	-12 27.3	435.6	8.2	97
6	8	1969	0.0	6 0	51 2.4	-12 20.8	439.7	8.6	97
6	8	1969	0.0	630	51 1.8	-12 14.1	444.0	8.6	97
6	8	1969	0.0	7 0	51 1.3	-12 7.3	448.3	9.0	94
6	8	1969	0.0	730	51 1.0	-12 0.2	452.8	9.0	94
6	8	1969	0.0	8 0	51 0.7	-11 53.0	457.3	8.2	93
6	8	1969	0.0	830	51 0.5	-11 46.5	461.4	8.0	93
6	8	1969	0.0	845	51 0.4	-11 43.3	463.4	8.0	93
6	8	1969	0.0	9 0	51 0.3	-11 40.1	465.4	8.0	93
6	8	1969	0.0	930	51 0.1	-11 33.8	469.4	7.8	93
6	8	1969	0.0	10 0	50 59.9	-11 27.6	473.3	8.0	93
6	8	1969	0.0	1030	50 59.7	-11 21.2	477.3	7.7	91
6	8	1969	0.0	1040	50 59.7	-11 19.2	478.6	7.9	91
6	8	1969	0.0	11 0	50 59.7	-11 15.0	481.3	7.9	85
6	8	1969	0.0	11 4	50 59.7	-11 14.2	481.8	7.9	74
6	8	1969	0.0	11 8	50 59.9	-11 13.4	482.3	9.5	63
6	8	1969	0.0	1112	51 0.2	-11 12.5	482.9	3.4	53
6	8	1969	0.0	1116	51 0.3	-11 12.2	483.2	5.8	50
6	8	1969	0.0	1126	51 0.9	-11 11.0	484.1	7.5	349
6	8	1969	0.0	1130	51 1.4	-11 11.2	484.6	7.8	302
6	8	1969	0.0	1145	51 2.5	-11 13.8	486.6	8.2	302
6	8	1969	0.0	12 0	51 3.5	-11 16.6	488.7	7.8	302
6	8	1969	0.0	1230	51 5.6	-11 21.9	492.6	5.8	303
6	8	1969	0.0	13 0	51 7.2	-11 25.8	495.5	9.0	301
6	8	1969	0.0	1330	51 9.5	-11 31.9	500.0	7.6	302
6	8	1969	0.0	14 0	51 11.5	-11 37.0	503.8	7.8	302
6	8	1969	0.0	1430	51 13.6	-11 42.3	507.7	7.6	302
6	8	1969	0.0	15 0	51 15.6	-11 47.5	511.5	7.6	300
6	8	1969	0.0	1530	51 17.5	-11 52.7	515.3	7.6	300
6	8	1969	0.0	16 0	51 19.4	-11 58.0	519.1	7.2	300
6	8	1969	0.0	1610	51 20.0	-11 59.6	520.3	7.4	300

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
6	8	1969	0.0	1623	51 20.8	-12 1.8	521.9	4.3	301
6	8	1969	0.0	1630	51 21.1	-12 2.5	522.4	3.4	308
6	8	1969	0.0	1640	51 21.5	-12 3.2	522.9	8.2	303
6	8	1969	0.0	17 0	51 22.9	-12 6.9	525.7	7.6	303
6	8	1969	0.0	1710	51 23.6	-12 8.6	526.9	7.6	303
6	9	1969	0.0	1730	51 25.0	-12 12.0	529.4	7.9	301
6	8	1969	0.0	18 0	51 27.0	-12 17.5	533.4	7.5	301
6	8	1969	0.0	1830	51 28.9	-12 22.7	537.2	7.7	301
6	8	1969	0.0	19 0	51 30.9	-12 28.0	541.0	7.5	301
6	8	1969	0.0	1930	51 32.8	-12 33.2	544.8	7.6	304
6	8	1969	0.0	20 0	51 34.9	-12 38.3	548.6	7.8	304
6	8	1969	0.0	2030	51 37.1	-12 43.6	552.5	7.6	304
6	8	1969	0.0	21 0	51 39.2	-12 48.7	556.4	8.0	304
6	8	1969	0.0	2130	51 41.5	-12 54.1	560.4	8.0	304
6	8	1969	0.0	22 0	51 43.7	-12 59.5	564.4	8.0	304
6	8	1969	0.0	2230	51 45.9	-13 4.9	568.4	7.8	304
6	8	1969	0.0	23 0	51 48.1	-13 10.2	572.3	8.1	304
6	8	1969	0.0	2310	51 48.8	-13 12.0	573.7	8.0	304
6	8	1969	0.0	2330	51 50.3	-13 15.6	576.4	8.2	303
7	8	1969	0.0	0 0	51 52.5	-13 21.2	580.5	8.2	303
7	8	1969	0.0	031	51 54.8	-13 27.0	584.7	8.1	303
7	8	1969	0.0	1 0	51 56.9	-13 32.3	588.6	8.0	301
7	8	1969	0.0	130	51 58.9	-13 37.9	592.6	8.0	301
7	8	1969	0.0	2 0	52 1.0	-13 43.5	596.6	8.0	301
7	8	1969	0.0	230	52 3.0	-13 49.1	600.6	7.8	301
7	8	1969	0.0	234	52 3.3	-13 49.8	601.1	7.6	297
7	8	1969	0.0	3 0	52 4.8	-13 54.5	604.4	7.8	297
7	8	1969	0.0	330	52 6.6	-14 0.1	608.3	7.5	297
7	8	1969	0.0	4 0	52 8.3	-14 5.6	612.1	7.8	297
7	8	1969	0.0	430	52 10.1	-14 11.2	615.9	7.8	300
7	8	1969	0.0	5 0	52 12.0	-14 16.7	619.8	8.0	300
7	8	1969	0.0	530	52 14.0	-14 22.3	623.8	8.0	300
7	8	1969	0.0	6 0	52 16.1	-14 27.9	627.8	7.8	300
7	8	1969	0.0	630	52 18.0	-14 33.4	631.6	7.8	300
7	8	1969	0.0	7 0	52 20.0	-14 38.9	635.5	7.6	300
7	8	1969	0.0	730	52 21.9	-14 44.2	639.3	7.8	300
7	8	1969	0.0	8 0	52 23.8	-14 49.7	643.2	7.8	299
7	8	1969	0.0	830	52 25.7	-14 55.2	647.1	7.6	299
7	8	1969	0.0	9 0	52 27.6	-15 0.6	650.8	8.0	299
7	8	1969	0.0	930	52 29.5	-15 6.3	654.8	7.4	299
7	8	1969	0.0	10 0	52 31.3	-15 11.6	658.5	7.6	299
7	8	1969	0.0	1030	52 33.2	-15 17.0	662.3	7.6	299
7	8	1969	0.0	11 6	52 35.4	-15 23.5	666.8	7.7	302
7	8	1969	0.0	1130	52 37.0	-15 27.8	669.9	7.7	302
7	8	1969	0.0	12 0	52 39.1	-15 33.2	673.8	8.1	302
7	8	1969	0.0	1230	52 41.3	-15 38.9	677.8	7.5	302
7	8	1969	0.0	13 0	52 43.3	-15 44.1	681.6	7.9	302
7	8	1969	0.0	1330	52 45.4	-15 49.6	685.5	7.5	302
7	8	1969	0.0	14 0	52 47.4	-15 54.9	689.3	8.5	305
7	8	1969	0.0	1430	52 49.8	-16 0.7	693.6	7.4	305

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
7	8	1969	0.0	15 0	52 52.0	-16 5.7	697.2	8.5	302
7	8	1969	0.0	1530	52 54.2	-16 11.7	701.5	6.7	303
7	8	1969	0.0	16 0	52 56.0	-16 16.3	704.9	7.6	302
7	8	1969	0.0	1620	52 57.4	-16 19.9	707.4	7.3	302
7	8	1969	0.0	1630	52 58.1	-16 21.6	708.6	7.4	302
7	8	1969	0.0	17 0	53 0.0	-16 26.8	712.3	7.2	302
7	8	1969	0.0	1730	53 2.0	-16 31.9	715.9	7.2	302
7	8	1969	0.0	18 0	53 3.9	-16 36.9	719.5	7.4	302
7	8	1969	0.0	1830	53 5.9	-16 42.1	723.2	6.9	303
7	8	1969	0.0	1849	53 7.1	-16 45.2	725.4	5.6	304
7	8	1969	0.0	1853	53 7.3	-16 45.7	725.8	8.1	302
7	8	1969	0.0	19 0	53 7.8	-16 47.0	726.7	7.2	302
7	8	1969	0.0	1930	53 9.7	-16 52.1	730.3	7.6	302
7	8	1969	0.0	20 0	53 11.7	-16 57.4	734.1	7.2	302
7	8	1969	0.0	2030	53 13.7	-17 2.5	737.7	7.4	302
7	8	1969	0.0	2052	53 15.1	-17 6.3	740.4	8.0	302
7	8	1969	0.0	21 0	53 15.7	-17 7.8	741.5	7.8	302
7	8	1969	0.0	2130	53 17.8	-17 13.4	745.4	8.2	301
7	8	1969	0.0	22 0	53 19.9	-17 19.3	749.5	8.2	301
7	8	1969	0.0	2230	53 22.0	-17 25.2	753.6	8.4	301
7	8	1969	0.0	23 0	53 24.2	-17 31.2	757.8	8.2	301
7	8	1969	0.0	2330	53 26.3	-17 37.1	762.0	8.0	301
7	8	1969	0.0	2356	53 28.1	-17 42.1	765.4	7.6	301
8	8	1969	0.0	0 0	53 28.4	-17 42.9	765.9	7.6	301
8	8	1969	0.0	030	53 30.3	-17 48.4	769.8	7.8	301
8	8	1969	0.0	1 0	53 32.3	-17 54.0	773.7	7.0	297
8	8	1969	0.0	130	53 34.0	-17 59.3	777.2	7.0	297
8	8	1969	0.0	2 0	53 35.6	-18 4.5	780.7	7.4	297
8	8	1969	0.0	230	53 37.2	-18 10.1	784.4	7.6	297
8	8	1969	0.0	3 0	53 39.0	-18 15.8	788.2	7.4	297
8	8	1969	0.0	324	53 40.3	-18 20.2	791.1	7.7	297
8	8	1969	0.0	330	53 40.7	-18 21.4	791.9	7.7	297
8	8	1969	0.0	4 0	53 42.4	-18 27.2	795.8	7.5	297
8	8	1969	0.0	430	53 44.1	-18 32.8	799.5	7.5	297
8	8	1969	0.0	5 0	53 45.9	-18 38.5	803.3	7.5	297
8	8	1969	0.0	530	53 47.6	-18 44.1	807.1	7.5	297
8	8	1969	0.0	6 0	53 49.3	-18 49.8	810.8	7.7	297
8	8	1969	0.0	630	53 51.0	-18 55.6	814.7	7.7	297
8	8	1969	0.0	7 0	53 52.8	-19 1.5	818.5	7.7	297
8	8	1969	0.0	730	53 54.6	-19 7.3	822.4	7.7	297
8	8	1969	0.0	8 0	53 56.3	-19 13.1	826.2	7.7	294
8	8	1969	0.0	830	53 57.9	-19 19.1	830.1	7.5	294
8	8	1969	0.0	9 0	53 59.4	-19 24.9	833.8	7.9	294
8	8	1969	0.0	930	54 1.0	-19 31.0	837.8	7.5	294
8	8	1969	0.0	10 0	54 2.6	-19 36.8	841.5	9.0	334
8	8	1969	0.0	10 5	54 3.2	-19 37.3	842.2	8.9	14
8	8	1969	0.0	1010	54 4.0	-19 37.0	843.0	9.9	54
8	8	1969	0.0	1015	54 4.5	-19 35.9	843.8	8.0	96
8	8	1969	0.0	1030	54 4.3	-19 32.5	845.8	8.2	96
8	8	1969	0.0	11 0	54 3.8	-19 25.5	850.0	8.4	97

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
8	8	1969	0.0	1130	54 3.3	-19 18.4	854.2	8.4	97
8	8	1969	0.0	1152	54 2.9	-19 13.2	857.2	8.0	96
8	8	1969	0.0	12 0	54 2.8	-19 11.4	858.3	8.1	96
8	8	1969	0.0	1231	54 2.3	-19 4.3	862.5	8.2	96
8	8	1969	0.0	1240	54 2.2	-19 2.2	863.7	8.3	96
8	8	1969	0.0	13 0	54 1.9	-18 57.5	866.5	7.2	96
8	8	1969	0.0	1330	54 1.5	-18 51.4	870.1	8.2	96
8	8	1969	0.0	1338	54 1.4	-18 49.6	871.2	8.5	96
8	8	1969	0.0	14 0	54 1.1	-18 44.3	874.3	7.7	95
8	8	1969	0.0	1430	54 0.7	-18 37.8	878.1	8.2	96
8	8	1969	0.0	15 1	54 0.3	-18 30.7	882.3	7.9	95
8	8	1969	0.0	1530	53 59.9	-18 24.2	886.2	8.5	96
8	8	1969	0.0	16 0	53 59.5	-18 17.0	890.4	7.9	95
8	8	1969	0.0	1626	53 59.2	-18 11.3	893.8	8.2	101
8	8	1969	0.0	1630	53 59.1	-18 10.4	894.4	8.6	101
8	8	1969	0.0	17 0	53 58.3	-18 3.2	898.7	8.8	98
8	8	1969	0.0	1730	53 57.7	-17 55.8	903.1	7.2	98
8	8	1969	0.0	1736	53 57.6	-17 54.5	903.8	4.6	97
8	8	1969	0.0	1755	53 57.4	-17 52.1	905.2	3.8	97
8	8	1969	0.0	18 0	53 57.4	-17 51.5	905.6	0.3	89
8	8	1969	0.0	1814	53 57.4	-17 51.4	905.6	0.6	203
9	8	1969	0.0	239	53 53.0	-17 54.6	910.4	0.6	216
9	8	1969	0.0	338	53 52.5	-17 55.2	911.0	3.6	223
9	8	1969	0.0	438	53 49.9	-17 59.4	914.6	2.6	225
9	8	1969	0.0	5 0	53 49.2	-18 0.5	915.6	2.4	225
9	8	1969	0.0	517	53 48.7	-18 1.3	916.3	2.0	225
9	8	1969	0.0	555	53 47.9	-18 2.8	917.5	5.4	43
9	8	1969	0.0	657	53 51.9	-17 56.4	923.0	0.4	47
9	8	1969	0.0	8 0	53 52.2	-17 55.8	923.5	0.4	47
9	8	1969	0.0	11 0	53 53.0	-17 54.3	924.7	6.4	92
9	8	1969	0.0	11 5	53 53.0	-17 53.4	925.2	7.4	93
9	8	1969	0.0	1115	53 53.0	-17 51.3	926.5	8.5	93
9	8	1969	0.0	1126	53 52.9	-17 48.6	928.0	7.4	93
9	8	1969	0.0	1154	53 52.7	-17 42.8	931.5	7.8	93
9	8	1969	0.0	1230	53 52.5	-17 34.9	936.1	8.1	93
9	8	1969	0.0	13 0	53 52.3	-17 28.1	940.2	8.3	93
9	8	1969	0.0	14 0	53 51.9	-17 14.0	948.5	8.3	93
9	8	1969	0.0	1430	53 51.7	-17 7.0	952.6	8.3	93
9	8	1969	0.0	15 0	53 51.5	-17 0.0	956.7	8.3	93
9	8	1969	0.0	1530	53 51.3	-16 53.0	960.9	8.3	93
9	8	1969	0.0	1540	53 51.2	-16 50.7	962.2	8.0	95
9	8	1969	0.0	16 0	53 51.0	-16 46.2	964.9	8.0	95
9	8	1969	0.0	1630	53 50.7	-16 39.4	968.9	8.0	95
9	8	1969	0.0	17 0	53 50.3	-16 32.7	972.9	8.0	95
9	8	1969	0.0	1730	53 50.0	-16 25.9	976.9	8.0	95
9	8	1969	0.0	18 0	53 49.7	-16 19.2	980.9	8.0	95
9	8	1969	0.0	1830	53 49.4	-16 12.4	984.9	8.0	95
9	8	1969	0.0	19 0	53 49.1	-16 5.7	988.9	8.0	95
9	8	1969	0.0	1916	53 48.9	-16 2.1	991.0	8.3	95
9	8	1969	0.0	1930	53 48.7	-15 58.8	993.0	8.3	93

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
9	8	1969	0.0	20 0	53 48.5	-15 51.8	997.1	8.4	93
9	8	1969	0.0	21 0	53 48.1	-15 37.7	1005.5	8.3	93
9	8	1969	0.0	2130	53 47.8	-15 30.7	1009.6	8.3	93
9	8	1969	0.0	22 0	53 47.6	-15 23.7	1013.7	8.3	93
9	8	1969	0.0	2230	53 47.4	-15 16.7	1017.9	8.3	93
9	8	1969	0.0	23 0	53 47.2	-15 9.7	1022.0	8.3	93
9	8	1969	0.0	2330	53 46.9	-15 2.7	1026.1	8.3	93
10	8	1969	0.0	0 0	53 46.7	-14 55.8	1030.3	8.3	93
10	8	1969	0.0	054	53 46.3	-14 43.2	1037.7	8.3	88
10	8	1969	0.0	1 0	53 46.3	-14 41.8	1038.5	8.3	90
10	8	1969	0.0	130	53 46.3	-14 34.8	1042.7	8.3	90
10	8	1969	0.0	2 0	53 46.3	-14 27.8	1046.8	8.3	90
10	8	1969	0.0	230	53 46.2	-14 20.8	1050.9	8.5	91
10	8	1969	0.0	3 0	53 46.2	-14 13.7	1055.2	8.2	97
10	8	1969	0.0	328	53 45.7	-14 7.3	1058.9	8.0	100
10	8	1969	0.0	330	53 45.7	-14 6.8	1059.2	8.0	99
10	8	1969	0.0	345	53 45.3	-14 3.5	1061.2	8.0	99
10	8	1969	0.0	4 0	53 45.0	-14 0.1	1063.2	8.2	100
10	8	1969	0.0	430	53 44.3	-13 53.2	1067.4	7.1	99
10	8	1969	0.0	436	53 44.2	-13 52.1	1068.1	9.3	68
10	8	1969	0.0	440	53 44.4	-13 51.1	1068.7	9.5	36
10	8	1969	0.0	444	53 44.9	-13 50.5	1069.3	8.5	5
10	8	1969	0.0	450	53 45.8	-13 50.4	1070.2	6.9	333
10	8	1969	0.0	5 0	53 46.8	-13 51.3	1071.3	7.9	333
10	8	1969	0.0	530	53 50.3	-13 54.4	1075.3	8.6	333
10	8	1969	0.0	6 0	53 54.2	-13 57.6	1079.6	8.6	333
10	8	1969	0.0	630	53 58.0	-14 0.9	1083.9	8.8	333
10	8	1969	0.0	7 0	54 1.9	-14 4.2	1088.2	8.6	333
10	8	1969	0.0	730	54 5.7	-14 7.5	1092.5	8.8	333
10	8	1969	0.0	8 0	54 9.6	-14 10.8	1096.9	8.3	331
10	8	1969	0.0	830	54 13.3	-14 14.3	1101.1	8.9	330
10	8	1969	0.0	9 0	54 17.2	-14 18.1	1105.5	8.3	331
10	8	1969	0.0	912	54 18.6	-14 19.5	1107.2	8.1	334
10	8	1969	0.0	930	54 20.8	-14 21.3	1109.6	8.1	334
10	8	1969	0.0	10 0	54 24.4	-14 24.3	1113.7	8.1	334
10	8	1969	0.0	1030	54 28.1	-14 27.3	1117.7	8.8	334
10	8	1969	0.0	1110	54 33.3	-14 31.8	1123.6	8.3	334
10	8	1969	0.0	1137	54 36.7	-14 34.6	1127.3	5.3	338
10	8	1969	0.0	1145	54 37.4	-14 35.0	1128.0	7.7	335
10	8	1969	0.0	12 0	54 39.1	-14 36.4	1129.9	7.9	335
10	8	1969	0.0	1217	54 41.1	-14 38.1	1132.2	8.1	334
10	8	1969	0.0	1232	54 42.9	-14 39.6	1134.2	7.9	335
10	8	1969	0.0	1252	54 45.3	-14 41.6	1136.8	7.5	335
10	8	1969	0.0	13 0	54 46.2	-14 42.3	1137.8	7.9	334
10	8	1969	0.0	13 4	54 46.7	-14 42.7	1138.3	7.9	327
10	8	1969	0.0	14 5	54 53.4	-14 50.3	1145.3	7.8	330
10	8	1969	0.0	1432	54 56.4	-14 53.4	1149.9	8.0	330
10	8	1969	0.0	15 0	54 59.7	-14 56.6	1153.6	7.3	330
10	8	1969	0.0	1510	55 0.7	-14 57.7	1154.8	4.4	329
10	8	1969	0.0	16 0	55 3.9	-15 1.0	1158.5	1.1	328

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
11	8	1969	0.0	023	55 11.5	-15 9.4	1167.5	7.4	329
11	8	1969	0.0	050	55 14.3	-15 12.4	1170.8	7.0	327
11	8	1969	0.0	1 0	55 15.3	-15 13.5	1172.0	7.9	334
11	8	1969	0.0	130	55 18.9	-15 16.5	1175.9	8.6	335
11	8	1969	0.0	2 1	55 22.9	-15 19.9	1180.4	8.0	335
11	8	1969	0.0	230	55 26.4	-15 22.8	1184.2	7.9	334
11	8	1969	0.0	3 0	55 29.9	-15 25.8	1188.2	8.5	332
11	8	1969	0.0	330	55 33.7	-15 29.4	1192.5	8.2	331
11	8	1969	0.0	4 0	55 37.3	-15 32.9	1196.5	9.0	329
11	8	1969	0.0	430	55 41.1	-15 37.0	1201.0	8.6	329
11	8	1969	0.0	518	55 46.9	-15 43.3	1207.9	5.8	327
11	8	1969	0.0	536	55 48.4	-15 45.0	1209.6	6.9	330
11	8	1969	0.0	6 0	55 50.8	-15 47.5	1212.4	9.0	331
11	8	1969	0.0	630	55 54.7	-15 51.4	1216.9	8.6	330
11	8	1969	0.0	7 0	55 58.4	-15 55.2	1221.1	8.8	331
11	8	1969	0.0	730	56 2.2	-15 59.0	1225.5	9.4	255
11	8	1969	0.0	8 0	56 1.1	-16 7.2	1230.2	9.2	258
11	8	1969	0.0	830	56 0.1	-16 15.2	1234.8	8.8	258
11	8	1969	0.0	9 0	55 59.2	-16 22.9	1239.2	8.6	258
11	8	1969	0.0	930	55 58.4	-16 30.5	1243.5	9.1	258
11	8	1969	0.0	932	55 58.3	-16 31.0	1243.8	8.9	253
11	8	1969	0.0	950	55 57.5	-16 35.5	1246.5	9.1	249
11	8	1969	0.0	10 0	55 57.0	-16 38.1	1248.0	8.2	249
11	8	1969	0.0	1030	55 55.5	-16 44.9	1252.1	9.2	249
11	8	1969	0.0	11 0	55 53.9	-16 52.6	1256.7	8.6	249
11	8	1969	0.0	1130	55 52.4	-16 59.8	1261.0	8.2	249
11	8	1969	0.0	12 0	55 50.9	-17 6.6	1265.1	8.4	249
11	8	1969	0.0	12 4	55 50.7	-17 7.5	1265.6	8.3	249
11	8	1969	0.0	1230	55 49.4	-17 13.5	1269.3	8.5	249
11	8	1969	0.0	13 0	55 47.8	-17 20.6	1273.5	8.9	249
11	8	1969	0.0	1331	55 46.2	-17 28.1	1278.1	8.4	249
11	8	1969	0.0	14 0	55 44.7	-17 34.9	1282.2	9.1	249
11	8	1969	0.0	1430	55 43.1	-17 42.5	1286.7	8.3	254
11	8	1969	0.0	1530	55 40.7	-17 56.5	1295.0	9.5	254
11	8	1969	0.0	16 0	55 39.5	-18 4.6	1299.7	8.5	254
11	8	1969	0.0	1614	55 38.9	-18 8.0	1301.7	8.6	259
11	8	1969	0.0	1617	55 38.8	-18 8.8	1302.2	8.5	259
11	8	1969	0.0	1635	55 38.4	-18 13.2	1304.7	8.3	259
11	8	1969	0.0	17 0	55 37.7	-18 19.2	1308.2	8.3	259
11	8	1969	0.0	1730	55 37.0	-18 26.5	1312.3	8.3	259
11	8	1969	0.0	1736	55 36.8	-18 27.9	1313.2	7.9	258
11	8	1969	0.0	18 0	55 36.1	-18 33.4	1316.3	8.1	258
11	8	1969	0.0	1830	55 35.3	-18 40.4	1320.4	8.1	255
11	8	1969	0.0	19 0	55 34.2	-18 47.4	1324.5	7.9	255
11	8	1969	0.0	1924	55 33.4	-18 52.8	1327.6	8.1	254
11	8	1969	0.0	1930	55 33.2	-18 54.2	1328.5	8.3	254
11	8	1969	0.0	20 0	55 32.0	-19 1.2	1332.6	8.5	252
11	8	1969	0.0	2030	55 30.7	-19 8.4	1336.8	7.9	252
11	8	1969	0.0	2036	55 30.5	-19 9.7	1337.6	8.2	253
11	8	1969	0.0	21 3	55 29.4	-19 15.9	1341.3	8.6	253

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
11	8	1969	0.0	2110	55 29.1	-19 17.6	1342.3	8.5	252
11	8	1969	0.0	2150	55 27.4	-19 27.1	1348.0	6.2	252
11	8	1969	0.0	2230	55 26.1	-19 34.1	1352.1	9.7	252
11	8	1969	0.0	23 0	55 24.6	-19 42.2	1357.0	7.9	252
11	8	1969	0.0	2330	55 23.4	-19 48.8	1360.9	7.7	252
12	8	1969	0.0	0 0	55 22.2	-19 55.3	1364.8	7.7	252
12	8	1969	0.0	030	55 21.0	-20 1.7	1368.6	7.9	252
12	8	1969	0.0	1 0	55 19.8	-20 8.3	1372.5	7.7	252
12	8	1969	0.0	130	55 18.6	-20 14.7	1376.4	7.7	252
12	8	1969	0.0	144	55 18.1	-20 17.7	1379.2	8.2	255
12	8	1969	0.0	2 0	55 17.6	-20 21.4	1380.4	8.2	255
12	8	1969	0.0	230	55 16.5	-20 28.3	1384.4	8.2	255
12	8	1969	0.0	3 0	55 15.5	-20 35.3	1388.5	7.9	253
12	8	1969	0.0	4 0	55 13.1	-20 48.6	1396.5	7.7	253
12	8	1969	0.0	422	55 12.3	-20 53.3	1399.3	7.5	256
12	8	1969	0.0	430	55 12.1	-20 55.0	1400.3	7.1	257
12	8	1969	0.0	5 0	55 11.2	-21 1.1	1403.8	7.9	256
12	8	1969	0.0	530	55 10.3	-21 7.8	1407.8	7.9	256
12	8	1969	0.0	6 0	55 9.3	-21 14.5	1411.8	8.1	256
12	8	1969	0.0	7 0	55 7.4	-21 28.2	1419.8	8.1	256
12	8	1969	0.0	730	55 6.4	-21 35.1	1423.9	8.1	256
12	8	1969	0.0	8 0	55 5.4	-21 42.0	1427.9	7.7	254
12	8	1969	0.0	830	55 4.3	-21 48.4	1431.8	7.9	254
12	8	1969	0.0	9 0	55 3.3	-21 55.0	1435.7	7.5	254
12	8	1969	0.0	930	55 2.3	-22 1.3	1439.5	7.9	254
12	8	1969	0.0	10 0	55 1.2	-22 7.9	1443.4	7.9	254
12	8	1969	0.0	1030	55 0.1	-22 14.5	1447.3	7.9	254
12	8	1969	0.0	11 0	54 59.0	-22 21.1	1451.3	8.1	254
12	8	1969	0.0	1130	54 57.9	-22 27.9	1455.3	7.3	254
12	8	1969	0.0	1146	54 57.4	-22 31.1	1457.2	7.7	250
12	8	1969	0.0	12 0	54 56.8	-22 34.0	1459.0	8.6	250
12	8	1969	0.0	1232	54 55.2	-22 41.5	1463.6	8.0	250
12	8	1969	0.0	13 0	54 54.0	-22 47.6	1467.3	8.4	250
12	8	1969	0.0	1332	54 52.4	-22 54.9	1471.8	8.2	250
12	8	1969	0.0	1352	54 51.5	-22 59.3	1474.5	7.8	255
12	8	1969	0.0	14 0	54 51.2	-23 1.1	1475.5	8.3	256
12	8	1969	0.0	1430	54 50.3	-23 8.1	1479.7	7.9	257
12	8	1969	0.0	15 0	54 49.4	-23 14.7	1483.6	8.1	257
12	8	1969	0.0	1530	54 48.4	-23 21.6	1487.7	8.3	256
12	8	1969	0.0	16 0	54 47.4	-23 28.6	1491.8	8.5	256
12	8	1969	0.0	1630	54 46.4	-23 35.7	1496.1	1.8	277
12	8	1969	0.0	1912	54 47.0	-23 44.2	1501.0	7.9	257
12	8	1969	0.0	1930	54 46.5	-23 48.2	1503.4	7.9	257
12	8	1969	0.0	20 0	54 45.6	-23 54.9	1507.3	7.7	257
12	8	1969	0.0	2030	54 44.7	-24 1.4	1511.1	8.1	257
12	8	1969	0.0	21 0	54 43.8	-24 8.2	1515.2	8.1	257
12	8	1969	0.0	2130	54 42.8	-24 15.0	1519.2	8.3	256
12	8	1969	0.0	2134	54 42.7	-24 15.9	1519.8	8.7	253
12	8	1969	0.0	2222	54 40.7	-24 27.4	1526.7	6.5	253
12	8	1969	0.0	2230	54 40.5	-24 28.8	1527.6	8.4	252

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
12	8	1969	0.0	23 0	54 39.2	-24 35.7	1531.8	8.8	252
12	8	1969	0.0	2330	54 37.9	-24 43.0	1536.2	9.0	252
13	8	1969	0.0	0 0	54 36.5	-24 50.3	1540.6	8.8	252
12	8	1969	1.0	2330	54 35.2	-24 57.6	1545.0	9.0	252
13	8	1969	1.0	0 0	54 33.8	-25 4.9	1549.5	9.5	252
13	8	1969	1.0	031	54 32.3	-25 13.0	1554.4	8.0	253
13	8	1969	1.0	1 0	54 31.1	-25 19.3	1558.3	8.4	252
13	8	1969	1.0	130	54 29.9	-25 26.2	1562.5	9.2	252
13	8	1969	1.0	142	54 29.3	-25 29.2	1564.3	8.7	251
13	8	1969	1.0	2 0	54 28.4	-25 33.4	1566.9	7.7	254
13	8	1969	1.0	3 0	54 26.3	-25 46.1	1574.6	7.5	254
13	8	1969	1.0	330	54 25.2	-25 52.2	1578.3	8.1	254
13	8	1969	1.0	4 0	54 24.1	-25 58.9	1582.3	8.5	254
13	8	1969	1.0	430	54 22.9	-26 5.8	1586.6	8.5	256
13	8	1969	1.0	5 0	54 21.9	-26 12.9	1590.8	8.3	256
13	8	1969	1.0	530	54 20.9	-26 19.7	1594.9	8.3	258
13	8	1969	1.0	542	54 20.5	-26 22.5	1596.6	8.1	253
13	8	1969	1.0	6 0	54 19.8	-26 26.5	1599.0	8.1	253
13	8	1969	1.0	630	54 18.6	-26 33.2	1603.1	8.5	253
13	8	1969	1.0	7 0	54 17.4	-26 40.1	1607.3	8.5	253
13	8	1969	1.0	730	54 16.1	-26 47.1	1611.6	8.5	253
13	8	1969	1.0	8 0	54 14.9	-26 54.1	1615.8	8.9	253
13	8	1969	1.0	830	54 13.6	-27 1.4	1620.3	8.5	253
13	8	1969	1.0	9 0	54 12.4	-27 8.4	1624.6	8.5	253
13	8	1969	1.0	930	54 11.1	-27 15.4	1628.8	8.5	253
13	8	1969	1.0	10 0	54 9.9	-27 22.3	1633.1	8.5	254
13	8	1969	1.0	1018	54 9.2	-27 26.5	1635.6	8.0	265
13	8	1969	1.0	1030	54 9.1	-27 29.2	1637.2	7.8	265
13	8	1969	1.0	11 0	54 8.7	-27 35.9	1641.1	8.2	265
13	8	1969	1.0	1130	54 8.4	-27 42.8	1645.2	8.2	265
13	8	1969	1.0	1143	54 8.2	-27 45.8	1647.0	5.7	268
13	8	1969	1.0	12 0	54 8.2	-27 48.6	1648.6	1.1	328
14	8	1969	1.0	654	54 25.0	-28 6.7	1668.5	4.2	261
14	8	1969	1.0	7 0	54 24.9	-28 7.5	1668.9	4.3	261
14	8	1969	1.0	718	54 24.7	-28 9.6	1670.2	7.6	255
14	8	1969	1.0	740	54 24.0	-28 14.3	1673.0	7.6	257
14	8	1969	1.0	8 0	54 23.4	-28 18.5	1675.5	4.1	262
14	8	1969	1.0	810	54 23.3	-28 19.7	1676.2	8.8	256
14	8	1969	1.0	830	54 22.6	-28 24.5	1679.1	7.2	257
14	8	1969	1.0	9 0	54 21.8	-28 30.5	1682.7	8.0	256
14	8	1969	1.0	915	54 21.3	-28 33.9	1684.7	6.4	258
14	8	1969	1.0	930	54 21.0	-28 36.5	1686.3	7.0	257
14	8	1969	1.0	10 0	54 20.2	-28 42.4	1689.8	7.5	257
14	8	1969	1.0	1024	54 19.5	-28 47.4	1692.8	8.3	249
14	8	1969	1.0	1030	54 19.2	-28 48.7	1693.6	7.8	249
14	8	1969	1.0	11 0	54 17.8	-28 55.0	1697.6	7.8	249
14	8	1969	1.0	1130	54 16.3	-29 1.3	1701.5	8.0	249
14	8	1969	1.0	12 0	54 14.9	-29 7.7	1705.5	7.6	249
14	8	1969	1.0	1230	54 13.5	-29 13.8	1709.3	7.6	249
14	8	1969	1.0	1245	54 12.8	-29 16.8	1711.3	7.6	249

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
14	8	1969	1.0	13 0	54 12.1	-29 19.9	1713.2	8.0	249
14	8	1969	1.0	13 2	54 12.0	-29 20.3	1713.4	8.6	250
14	8	1969	1.0	1330	54 10.6	-29 26.8	1717.5	8.4	250
14	8	1969	1.0	14 0	54 9.2	-29 33.5	1721.7	7.8	250
14	8	1969	1.0	1415	54 8.5	-29 36.6	1723.6	8.2	250
14	8	1969	1.0	1430	54 7.8	-29 39.9	1725.7	8.5	250
14	8	1969	1.0	1445	54 7.0	-29 43.4	1727.8	9.0	250
14	8	1969	1.0	1446	54 7.0	-29 43.6	1728.0	8.4	252
14	8	1969	1.0	15 0	54 6.4	-29 46.8	1729.9	8.2	252
14	8	1969	1.0	1530	54 5.1	-29 53.4	1734.0	7.8	252
14	8	1969	1.0	1558	54 4.0	-29 59.3	1737.7	8.0	250
14	8	1969	1.0	16 0	54 3.9	-29 59.8	1737.9	8.2	250
14	8	1969	1.0	1630	54 2.5	-30 6.3	1742.0	8.0	250
14	8	1969	1.0	17 0	54 1.1	-30 12.7	1746.0	8.0	250
14	8	1969	1.0	1744	53 59.1	-30 22.1	1751.9	8.2	254
14	8	1969	1.0	18 0	53 58.5	-30 25.7	1754.1	8.2	252
14	8	1969	1.0	1830	53 57.2	-30 32.3	1758.2	7.8	252
14	8	1969	1.0	19 0	53 56.0	-30 38.5	1762.1	8.2	252
14	8	1969	1.0	1930	53 54.7	-30 45.1	1766.1	7.9	249
14	8	1969	1.0	20 0	53 53.3	-30 51.4	1770.1	7.5	250
14	8	1969	1.0	2030	53 52.0	-30 57.3	1773.8	7.5	250
14	8	1969	1.0	21 0	53 50.7	-31 3.3	1777.6	7.7	249
14	8	1969	1.0	2130	53 49.3	-31 9.4	1781.4	7.5	250
14	8	1969	1.0	22 0	53 48.0	-31 15.3	1785.2	7.5	250
14	8	1969	1.0	2212	53 47.5	-31 17.7	1786.7	7.6	251
14	8	1969	1.0	2230	53 46.8	-31 21.3	1789.0	8.8	250
14	8	1969	1.0	23 0	53 45.3	-31 28.3	1793.3	6.2	251
14	8	1969	1.0	2330	53 44.3	-31 33.3	1796.4	7.8	250
15	8	1969	1.0	0 0	53 42.9	-31 39.4	1800.3	7.0	250
15	8	1969	1.0	030	53 41.7	-31 45.0	1803.8	7.8	250
15	8	1969	1.0	040	53 41.3	-31 47.0	1805.1	7.6	248
15	8	1969	1.0	1 0	53 40.4	-31 51.0	1807.6	7.6	248
15	8	1969	1.0	130	53 39.0	-31 56.9	1811.4	7.8	248
15	8	1969	1.0	150	53 38.0	-32 1.0	1814.0	7.7	244
15	8	1969	1.0	2 0	53 37.4	-32 3.0	1815.3	7.3	242
15	8	1969	1.0	230	53 35.7	-32 8.4	1819.0	7.5	242
15	8	1969	1.0	3 0	53 34.0	-32 14.0	1822.7	7.9	242
15	8	1969	1.0	330	53 32.1	-32 19.9	1826.7	7.9	242
15	8	1969	1.0	334	53 31.9	-32 20.7	1827.2	7.7	244
15	8	1969	1.0	4 0	53 30.4	-32 25.8	1830.5	7.3	244
15	8	1969	1.0	410	53 29.9	-32 27.6	1831.8	7.8	243
15	8	1969	1.0	430	53 28.7	-32 31.5	1834.4	8.0	243
15	8	1969	1.0	5 0	53 26.9	-32 37.5	1838.4	8.2	243
15	8	1969	1.0	530	53 25.1	-32 43.7	1842.5	8.0	243
15	8	1969	1.0	552	53 23.8	-32 48.1	1845.4	8.4	244
15	8	1969	1.0	6 0	53 23.3	-32 49.8	1846.5	9.0	244
15	8	1969	1.0	630	53 21.4	-32 56.6	1851.0	9.0	247
15	8	1969	1.0	7 0	53 19.6	-33 3.5	1855.5	8.8	247
15	8	1969	1.0	730	53 17.9	-33 10.2	1859.9	9.0	247
15	8	1969	1.0	740	53 17.3	-33 12.5	1861.4	8.8	247

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
15	8	1969	1.0	8 0	53 16.2	-33 17.0	1864.3	8.6	247
15	8	1969	1.0	830	53 14.5	-33 23.7	1868.6	8.2	246
15	8	1969	1.0	9 0	53 12.8	-33 29.9	1872.7	8.4	246
15	8	1969	1.0	930	53 11.1	-33 36.3	1876.9	7.9	248
15	8	1969	1.0	10 0	53 9.7	-33 42.4	1880.8	7.9	248
15	8	1969	1.0	1024	53 8.5	-33 47.3	1884.0	8.0	250
15	8	1969	1.0	1030	53 8.2	-33 48.6	1884.8	7.8	250
15	8	1969	1.0	11 0	53 6.9	-33 54.7	1888.7	8.0	248
15	8	1969	1.0	1122	53 5.8	-33 59.2	1891.6	7.8	241
15	8	1969	1.0	1130	53 5.3	-34 0.7	1892.7	7.6	241
15	8	1969	1.0	12 0	53 3.4	-34 6.3	1896.5	7.4	241
15	8	1969	1.0	1230	53 1.6	-34 11.7	1900.2	7.4	241
15	8	1969	1.0	13 0	52 59.8	-34 17.0	1903.9	7.6	241
15	8	1969	1.0	1330	52 58.0	-34 22.6	1907.7	7.2	241
15	8	1969	1.0	1352	52 56.7	-34 26.4	1910.3	7.0	240
15	8	1969	1.0	14 0	52 56.2	-34 27.7	1911.3	7.6	243
15	8	1969	1.0	1430	52 54.5	-34 33.3	1915.1	7.6	243
15	8	1969	1.0	15 0	52 52.8	-34 38.9	1918.9	7.4	243
15	8	1969	1.0	1530	52 51.1	-34 44.4	1922.5	5.8	242
15	8	1969	1.0	1546	52 50.4	-34 46.6	1924.1	7.0	244
15	8	1969	1.0	16 0	52 49.7	-34 49.0	1925.7	8.5	245
15	8	1969	1.0	1656	52 46.3	-35 0.9	1933.6	8.3	191
15	8	1969	1.0	17 6	52 45.0	-35 1.3	1935.0	6.6	192
15	8	1969	1.0	1726	52 42.8	-35 2.0	1937.2	7.6	190
15	8	1969	1.0	18 0	52 38.6	-35 3.3	1941.5	8.0	190
15	8	1969	1.0	1822	52 35.7	-35 4.1	1944.4	8.9	273
15	8	1969	1.0	1844	52 35.9	-35 9.5	1947.7	9.1	277
15	8	1969	1.0	1856	52 36.1	-35 12.5	1949.5	6.4	297
15	8	1969	1.0	1857	52 36.2	-35 12.6	1949.6	7.0	318
15	8	1969	1.0	1858	52 36.3	-35 12.8	1949.7	11.7	342
15	8	1969	1.0	1859	52 36.5	-35 12.9	1949.9	7.9	4
15	8	1969	1.0	1930	52 40.6	-35 12.4	1954.0	8.3	4
15	8	1969	1.0	2010	52 46.1	-35 11.7	1959.5	8.0	10
15	8	1969	1.0	2030	52 48.7	-35 10.9	1962.2	8.6	12
15	8	1969	1.0	21 0	52 52.9	-35 9.4	1966.5	9.1	10
15	8	1969	1.0	2127	52 56.9	-35 8.2	1970.6	7.2	8
15	8	1969	1.0	2135	52 57.8	-35 8.0	1971.5	11.9	346
15	8	1969	1.0	2136	52 58.1	-35 8.1	1971.8	13.5	324
15	8	1969	1.0	2137	52 58.2	-35 8.3	1972.0	8.5	301
15	8	1969	1.0	2140	52 58.4	-35 8.9	1972.4	9.3	280
15	8	1969	1.0	2142	52 58.5	-35 9.4	1972.7	9.2	277
15	8	1969	1.0	2153	52 58.7	-35 12.2	1974.4	7.8	277
15	8	1969	1.0	22 2	52 58.8	-35 14.1	1975.6	6.8	253
15	8	1969	1.0	22 3	52 58.8	-35 14.3	1975.7	6.0	230
15	8	1969	1.0	22 4	52 58.7	-35 14.4	1975.8	9.2	205
15	8	1969	1.0	22 6	52 58.4	-35 14.6	1976.1	7.7	179
15	8	1969	1.0	2230	52 55.4	-35 14.6	1979.2	7.3	180
15	8	1969	1.0	2330	52 48.1	-35 14.5	1986.5	7.8	183
16	8	1969	1.0	0 0	52 44.2	-35 14.9	1990.4	7.6	183
16	8	1969	1.0	030	52 40.3	-35 15.2	1994.2	7.9	183

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
16	8	1969	1.0	043	52 38.6	-35 15.4	1995.9	11.6	206
16	8	1969	1.0	044	52 38.5	-35 15.5	1996.1	11.7	229
16	8	1969	1.0	045	52 38.3	-35 15.8	1996.3	9.5	253
16	8	1969	1.0	047	52 38.2	-35 16.3	1996.6	9.3	277
16	8	1969	1.0	1 2	52 38.5	-35 20.1	1999.0	9.4	279
16	8	1969	1.0	1 6	52 38.6	-35 21.1	1999.6	7.0	301
16	8	1969	1.0	1 7	52 38.7	-35 21.3	1999.7	6.3	323
16	8	1969	1.0	1 8	52 38.7	-35 21.4	1999.8	6.9	345
16	8	1969	1.0	1 9	52 38.8	-35 21.4	1999.9	8.2	10
16	8	1969	1.0	130	52 41.7	-35 20.6	2002.8	8.8	2
16	8	1969	1.0	2 0	52 46.1	-35 20.4	2007.2	8.7	8
16	8	1969	1.0	230	52 50.4	-35 19.4	2011.5	8.7	4
16	8	1969	1.0	246	52 52.7	-35 19.1	2013.9	8.4	8
16	8	1969	1.0	3 8	52 55.7	-35 18.4	2016.9	6.4	345
16	8	1969	1.0	3 9	52 55.8	-35 18.4	2017.0	5.7	322
16	8	1969	1.0	310	52 55.9	-35 18.5	2017.1	12.8	299
16	8	1969	1.0	311	52 56.0	-35 18.8	2017.3	8.3	277
16	8	1969	1.0	332	52 56.4	-35 23.6	2020.2	6.4	254
16	8	1969	1.0	333	52 56.3	-35 23.8	2020.3	5.7	231
16	8	1969	1.0	334	52 56.3	-35 23.9	2020.4	6.4	209
16	8	1969	1.0	335	52 56.2	-35 24.0	2020.5	7.2	186
16	8	1969	1.0	4 0	52 53.2	-35 24.5	2023.5	7.0	182
16	8	1969	1.0	430	52 49.7	-35 24.7	2027.0	7.2	182
16	8	1969	1.0	5 0	52 46.1	-35 24.9	2030.6	7.2	182
16	8	1969	1.0	530	52 42.5	-35 25.2	2034.2	7.4	185
16	8	1969	1.0	6 0	52 38.8	-35 25.7	2037.9	7.4	185
16	8	1969	1.0	618	52 36.6	-35 26.0	2040.1	5.7	208
16	8	1969	1.0	619	52 36.5	-35 26.1	2040.2	6.4	231
16	8	1969	1.0	620	52 36.5	-35 26.2	2040.3	17.1	254
16	8	1969	1.0	621	52 36.4	-35 26.7	2040.6	8.2	277
16	8	1969	1.0	643	52 36.8	-35 31.6	2043.6	5.7	299
16	8	1969	1.0	644	52 36.8	-35 31.8	2043.7	5.7	321
16	8	1969	1.0	645	52 36.9	-35 31.9	2043.8	6.4	343
16	8	1969	1.0	646	52 37.0	-35 31.9	2043.9	8.5	7
16	8	1969	1.0	654	52 38.1	-35 31.7	2045.1	8.3	4
16	8	1969	1.0	7 0	52 38.9	-35 31.6	2045.9	8.2	5
16	8	1969	1.0	730	52 43.0	-35 31.0	2050.0	8.0	4
16	8	1969	1.0	8 0	52 47.0	-35 30.6	2054.0	6.8	3
16	8	1969	1.0	830	52 50.4	-35 30.3	2057.4	7.0	3
16	8	1969	1.0	840	52 51.6	-35 30.2	2058.6	7.1	8
16	8	1969	1.0	850	52 52.8	-35 29.9	2059.8	6.5	9
16	8	1969	1.0	920	52 56.0	-35 29.1	2063.0	11.9	346
16	8	1969	1.0	922	52 56.4	-35 29.3	2063.4	11.8	323
16	8	1969	1.0	924	52 56.7	-35 29.7	2063.8	7.7	301
16	8	1969	1.0	927	52 56.9	-35 30.2	2064.2	7.0	276
16	8	1969	1.0	943	52 57.1	-35 33.3	2066.1	7.7	253
16	8	1969	1.0	946	52 57.0	-35 33.9	2066.5	7.8	229
16	8	1969	1.0	949	52 56.7	-35 34.4	2066.9	6.1	207
16	8	1969	1.0	954	52 56.3	-35 34.8	2067.4	7.8	185
16	8	1969	1.0	1030	52 51.6	-35 35.4	2072.0	8.1	189

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
16	8	1969	1.0	11 0	52 47.6	-35 36.5	2076.1	7.5	189
16	8	1969	1.0	1130	52 43.9	-35 37.5	2079.9	7.9	183
16	8	1969	1.0	12 0	52 39.9	-35 37.9	2083.8	7.8	183
16	8	1969	1.0	1218	52 37.6	-35 38.1	2086.1	6.0	208
16	8	1969	1.0	1219	52 37.5	-35 38.2	2086.3	6.8	230
16	8	1969	1.0	1220	52 37.4	-35 38.3	2086.4	9.5	252
16	8	1969	1.0	1222	52 37.3	-35 38.8	2086.7	9.0	276
16	8	1969	1.0	1232	52 37.5	-35 41.3	2088.2	8.8	279
16	8	1969	1.0	1246	52 37.8	-35 44.6	2090.2	11.7	300
16	8	1969	1.0	1247	52 37.9	-35 44.9	2090.4	13.2	321
16	8	1969	1.0	1248	52 38.1	-35 45.1	2090.6	6.4	342
16	8	1969	1.0	1250	52 38.3	-35 45.2	2090.8	7.0	4
16	8	1969	1.0	1330	52 43.0	-35 44.7	2095.5	7.3	4
16	8	1969	1.0	14 0	52 46.6	-35 44.3	2099.2	6.9	4
16	8	1969	1.0	1414	52 46.2	-35 44.1	2100.8	7.1	11
16	8	1969	1.0	1430	52 50.1	-35 43.5	2102.7	7.2	6
16	8	1969	1.0	15 0	52 53.7	-35 42.8	2106.3	7.3	6
16	8	1969	1.0	1535	52 57.9	-35 42.0	2110.5	6.2	18
16	8	1969	1.0	1536	52 58.0	-35 42.0	2110.7	7.0	27
16	8	1969	1.0	1537	52 58.1	-35 41.9	2110.8	12.1	36
16	8	1969	1.0	1538	52 58.3	-35 41.7	2111.0	7.2	47
16	8	1969	1.0	1554	52 59.6	-35 39.4	2112.9	8.3	87
16	8	1969	1.0	16 0	52 59.6	-35 38.0	2113.7	8.3	87
16	8	1969	1.0	1630	52 59.8	-35 31.1	2117.9	8.7	88
16	8	1969	1.0	1642	52 59.9	-35 28.2	2119.6	7.9	86
16	8	1969	1.0	17 0	53 0.1	-35 24.2	2122.0	7.7	87
16	8	1969	1.0	1730	53 0.2	-35 17.8	2125.9	7.9	87
16	8	1969	1.0	18 0	53 0.4	-35 11.3	2129.8	7.9	89
16	8	1969	1.0	1830	53 0.5	-35 4.7	2133.8	8.6	90
16	8	1969	1.0	1837	53 0.5	-35 3.1	2134.8	3.6	32
16	8	1969	1.0	1857	53 1.5	-35 2.0	2136.0	3.7	53
16	8	1969	1.0	1915	53 2.2	-35 0.5	2137.1	0.5	179
17	8	1969	2.0	128	52 58.4	-35 0.4	2140.8	6.6	192
17	8	1969	2.0	149	52 56.1	-35 1.2	2143.2	6.7	192
17	8	1969	2.0	230	52 51.7	-35 2.7	2147.7	7.3	190
17	8	1969	2.0	3 0	52 48.1	-35 3.8	2151.4	7.5	190
17	8	1969	2.0	330	52 44.4	-35 4.9	2155.1	7.3	189
17	8	1969	2.0	359	52 40.9	-35 5.8	2158.6	5.8	274
17	8	1969	2.0	430	52 41.1	-35 10.8	2161.7	6.4	274
17	8	1969	2.0	5 0	52 41.3	-35 16.1	2164.9	6.2	275
17	8	1969	2.0	530	52 41.6	-35 21.2	2168.0	6.6	278
17	8	1969	2.0	6 0	52 42.1	-35 26.6	2171.3	7.4	297
17	8	1969	2.0	628	52 43.6	-35 31.7	2174.7	7.2	258
17	8	1969	2.0	654	52 43.0	-35 36.7	2177.9	7.6	258
17	8	1969	2.0	7 0	52 42.8	-35 37.9	2178.6	6.9	257
17	8	1969	2.0	730	52 42.1	-35 43.5	2182.1	7.1	257
17	8	1969	2.0	737	52 41.9	-35 44.8	2182.9	7.4	253
17	8	1969	2.0	8 0	52 41.0	-35 49.3	2185.8	8.3	253
17	8	1969	2.0	842	52 39.3	-35 58.5	2191.6	8.2	291
17	8	1969	2.0	9 0	52 40.2	-36 2.3	2194.1	6.9	290

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
17	8	1969	2.0	930	52 41.4	-36 7.7	2197.5	7.2	292
17	8	1969	2.0	10 0	52 42.7	-36 13.2	2201.1	7.4	292
17	8	1969	2.0	1030	52 44.1	-36 18.9	2204.8	8.0	292
17	8	1969	2.0	11 0	52 45.6	-36 25.0	2208.8	8.3	292
17	8	1969	2.0	1116	52 46.4	-36 28.4	2211.0	8.1	288
17	8	1969	2.0	1117	52 46.4	-36 28.6	2211.2	8.4	250
17	8	1969	2.0	1130	52 45.8	-36 31.5	2213.0	7.9	250
17	8	1969	2.0	12 0	52 44.4	-36 37.6	2217.0	8.1	250
17	8	1969	2.0	1230	52 43.0	-36 43.9	2221.0	8.1	250
17	8	1969	2.0	13 0	52 41.6	-36 50.2	2225.1	8.4	250
17	8	1969	2.0	1351	52 39.2	-37 1.2	2232.2	5.6	294
17	8	1969	2.0	14 0	52 39.5	-37 2.5	2233.1	7.0	296
17	8	1969	2.0	1410	52 40.0	-37 4.2	2234.2	7.5	300
17	8	1969	2.0	1430	52 41.3	-37 7.8	2236.7	7.5	300
17	8	1969	2.0	15 0	52 43.1	-37 13.1	2240.5	7.9	300
17	8	1969	2.0	1530	52 45.1	-37 18.7	2244.4	7.5	300
17	8	1969	2.0	16 0	52 47.0	-37 24.1	2248.1	7.9	300
17	8	1969	2.0	16 8	52 47.5	-37 25.6	2249.2	7.7	299
17	8	1969	2.0	1630	52 48.9	-37 29.7	2252.0	6.7	299
17	8	1969	2.0	17 0	52 50.5	-37 34.5	2255.4	6.1	300
17	8	1969	2.0	1730	52 52.0	-37 38.9	2258.4	6.9	300
17	8	1969	2.0	1752	52 53.3	-37 42.5	2260.9	6.8	302
17	8	1969	2.0	18 0	52 53.8	-37 43.8	2261.8	7.2	302
17	8	1969	2.0	1830	52 55.7	-37 48.8	2265.4	7.0	303
17	8	1969	2.0	19 0	52 57.6	-37 53.7	2268.9	7.2	303
17	8	1969	2.0	1940	53 0.2	-38 0.3	2273.7	7.4	302
17	8	1969	2.0	20 0	53 1.5	-38 3.8	2276.1	7.8	302
17	8	1969	2.0	2030	53 3.6	-38 9.2	2280.0	7.6	302
17	8	1969	2.0	21 0	53 5.6	-38 14.6	2283.8	8.0	302
17	8	1969	2.0	2130	53 7.7	-38 20.2	2287.8	7.8	302
17	8	1969	2.0	22 0	53 9.8	-38 25.6	2291.7	7.6	302
17	8	1969	2.0	2230	53 11.8	-38 31.0	2295.5	12.8	292
17	8	1969	2.0	2231	53 11.9	-38 31.3	2295.7	5.7	280
17	8	1969	2.0	2232	53 11.9	-38 31.5	2295.8	9.1	256
17	8	1969	2.0	2234	53 11.9	-38 32.0	2296.1	8.6	256
17	8	1969	2.0	2242	53 11.6	-38 33.8	2297.2	8.5	251
17	8	1969	2.0	23 0	53 10.8	-38 37.9	2299.8	8.5	251
18	8	1969	2.0	0 0	53 8.1	-38 51.3	2309.3	8.2	253
18	8	1969	2.0	030	53 6.9	-38 57.8	2312.4	8.6	253
18	8	1969	2.0	1 0	53 5.6	-39 4.7	2316.7	8.4	250
18	8	1969	2.0	130	53 4.2	-39 11.3	2320.9	8.0	250
18	8	1969	2.0	2 0	53 2.8	-39 17.6	2324.9	8.0	250
18	8	1969	2.0	230	53 1.5	-39 23.8	2328.9	8.0	250
18	8	1969	2.0	3 0	53 0.1	-39 30.1	2332.9	7.7	246
18	8	1969	2.0	4 0	52 56.9	-39 41.8	2340.6	7.7	248
18	8	1969	2.0	430	52 55.5	-39 47.7	2344.5	7.9	248
18	8	1969	2.0	5 0	52 54.0	-39 53.7	2348.4	7.7	248
18	8	1969	2.0	530	52 52.5	-39 59.6	2352.2	7.9	247
18	8	1969	2.0	6 0	52 51.0	-40 5.6	2356.2	7.8	253
18	8	1969	2.0	630	52 49.9	-40 11.8	2360.1	7.8	253

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
18	8	1969	2.0	7 0	52 48.7	-40 17.9	2364.0	8.0	253
18	8	1969	2.0	730	52 47.5	-40 24.2	2368.0	8.2	251
18	8	1969	2.0	8 0	52 46.2	-40 30.6	2372.1	8.0	251
18	8	1969	2.0	830	52 44.9	-40 36.9	2376.1	8.0	251
18	8	1969	2.0	9 0	52 43.6	-40 43.1	2380.1	8.0	251
18	8	1969	2.0	930	52 42.3	-40 49.3	2384.0	8.4	251
18	8	1969	2.0	10 2	52 40.8	-40 56.4	2388.5	12.8	263
18	8	1969	2.0	10 3	52 40.8	-40 56.7	2388.7	11.4	275
18	8	1969	2.0	10 4	52 40.8	-40 57.0	2388.9	6.0	287
18	8	1969	2.0	10 6	52 40.9	-40 57.3	2389.1	7.5	300
18	8	1969	2.0	1030	52 42.4	-41 1.6	2392.1	8.2	300
18	8	1969	2.0	11 0	52 44.4	-41 7.5	2396.2	8.2	300
18	8	1969	2.0	1128	52 46.3	-41 12.9	2400.0	7.5	302
18	8	1969	2.0	1130	52 46.4	-41 13.3	2400.3	7.5	302
18	8	1969	2.0	12 0	52 48.4	-41 18.6	2404.1	7.3	302
18	8	1969	2.0	12 6	52 48.8	-41 19.6	2404.8	8.1	300
18	8	1969	2.0	1230	52 50.4	-41 24.2	2408.0	8.9	300
18	8	1969	2.0	13 2	52 52.8	-41 31.0	2412.7	9.1	270
18	8	1969	2.0	13 4	52 52.8	-41 31.5	2413.1	9.0	240
18	8	1969	2.0	13 6	52 52.7	-41 31.9	2413.3	6.1	211
18	8	1969	2.0	13 9	52 52.4	-41 32.2	2413.6	7.7	180
18	8	1969	2.0	1319	52 51.1	-41 32.2	2414.9	7.5	186
18	8	1969	2.0	1320	52 51.0	-41 32.2	2415.1	7.2	186
18	8	1969	2.0	1330	52 49.8	-41 32.4	2416.3	7.4	186
18	8	1969	2.0	14 0	52 46.1	-41 33.0	2419.9	7.6	186
18	8	1969	2.0	1415	52 44.3	-41 33.3	2421.8	4.0	185
18	8	1969	2.0	1430	52 43.3	-41 33.4	2422.8	3.9	182
18	8	1969	2.0	1437	52 42.8	-41 33.5	2423.3	5.3	158
18	8	1969	2.0	1438	52 42.7	-41 33.4	2423.4	6.2	136
18	8	1969	2.0	1439	52 42.7	-41 33.3	2423.5	3.9	111
18	8	1969	2.0	1442	52 42.6	-41 33.0	2423.6	4.3	88
18	8	1969	2.0	1452	52 42.6	-41 31.8	2424.4	1.7	3
18	8	1969	2.0	1458	52 42.8	-41 31.8	2424.5	0.5	78
19	8	1969	2.0	1212	52 45.2	-41 13.1	2436.1	3.8	282
19	8	1969	2.0	1230	52 45.4	-41 15.0	2437.2	6.7	288
19	8	1969	2.0	13 0	52 46.4	-41 20.3	2440.6	6.5	287
19	8	1969	2.0	1330	52 47.4	-41 25.4	2443.9	6.7	289
19	8	1969	2.0	14 0	52 48.5	-41 30.7	2447.2	6.5	288
19	8	1969	2.0	1430	52 49.5	-41 35.8	2450.5	12.1	279
19	8	1969	2.0	1431	52 49.5	-41 36.1	2450.7	11.0	266
19	8	1969	2.0	1432	52 49.5	-41 36.4	2450.8	8.9	252
19	8	1969	2.0	1434	52 49.4	-41 36.9	2451.1	6.7	235
19	8	1969	2.0	1452	52 48.3	-41 39.6	2453.1	6.8	252
19	8	1969	2.0	15 0	52 48.0	-41 41.0	2454.0	7.3	252
19	8	1969	2.0	1515	52 47.5	-41 43.9	2455.9	7.3	251
19	8	1969	2.0	1530	52 46.9	-41 46.8	2457.7	8.7	250
19	8	1969	2.0	16 0	52 45.4	-41 53.5	2462.0	8.1	251
19	8	1969	2.0	1618	52 44.6	-41 57.3	2464.5	7.9	246
19	8	1969	2.0	1630	52 43.9	-41 59.7	2466.0	8.3	245
19	8	1969	2.0	17 0	52 42.2	-42 5.8	2470.2	8.1	245

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
19	8	1969	2.0	1730	52 40.4	-42 11.9	2474.2	8.1	245
19	8	1969	2.0	18 0	52 38.7	-42 17.9	2478.2	7.9	245
19	8	1969	2.0	1830	52 37.0	-42 23.7	2482.2	8.1	245
19	8	1969	2.0	19 0	52 35.3	-42 29.7	2486.2	8.3	246
19	8	1969	2.0	1930	52 33.6	-42 35.9	2490.3	8.5	297
19	8	1969	2.0	20 0	52 35.6	-42 42.1	2494.6	7.9	298
19	8	1969	2.0	2030	52 37.4	-42 47.9	2498.5	7.7	298
19	8	1969	2.0	21 0	52 39.2	-42 53.5	2502.4	7.7	298
19	8	1969	2.0	2130	52 40.9	-42 59.1	2506.2	8.1	298
19	8	1969	2.0	22 0	52 42.8	-43 5.0	2510.2	8.1	298
19	8	1969	2.0	2230	52 44.7	-43 10.9	2514.3	7.9	298
19	8	1969	2.0	23 0	52 46.5	-43 16.7	2518.2	8.5	297
19	8	1969	2.0	2330	52 48.4	-43 22.9	2522.5	8.9	268
19	8	1969	2.0	2332	52 48.4	-43 23.4	2522.8	8.9	239
19	8	1969	2.0	2334	52 48.3	-43 23.8	2523.0	7.5	209
19	8	1969	2.0	2338	52 47.8	-43 24.2	2523.5	6.8	179
20	8	1969	2.0	0 0	52 45.3	-43 24.1	2526.0	7.8	179
20	8	1969	2.0	030	52 41.4	-43 24.0	2529.9	8.0	179
20	8	1969	2.0	1 0	52 37.5	-43 23.9	2533.9	8.2	179
20	8	1969	2.0	130	52 33.4	-43 23.8	2538.0	8.3	179
20	8	1969	2.0	138	52 32.3	-43 23.8	2539.1	12.7	208
20	8	1969	2.0	139	52 32.1	-43 23.9	2539.3	11.2	238
20	8	1969	2.0	140	52 32.0	-43 24.2	2539.5	5.9	267
20	8	1969	2.0	142	52 32.0	-43 24.5	2539.7	7.9	300
20	8	1969	2.0	2 0	52 33.1	-43 27.9	2542.1	7.9	300
20	8	1969	2.0	230	52 35.1	-43 33.5	2546.0	8.1	300
20	8	1969	2.0	3 6	52 37.5	-43 40.4	2550.8	5.9	282
20	8	1969	2.0	3 8	52 37.5	-43 40.8	2551.0	5.9	265
20	8	1969	2.0	310	52 37.5	-43 41.1	2551.2	4.0	247
20	8	1969	2.0	313	52 37.4	-43 41.4	2551.4	8.0	227
20	8	1969	2.0	330	52 35.9	-43 44.1	2553.7	7.9	227
20	8	1969	2.0	4 0	52 33.2	-43 48.9	2557.6	7.3	230
20	8	1969	2.0	430	52 30.8	-43 53.5	2561.3	7.7	230
20	8	1969	2.0	5 0	52 28.4	-43 58.4	2565.2	7.7	230
20	8	1969	2.0	520	52 26.7	-44 1.6	2567.7	9.1	301
20	8	1969	2.0	530	52 27.5	-44 3.8	2569.3	8.7	301
20	8	1969	2.0	6 0	52 29.8	-44 9.9	2573.6	8.5	304
20	8	1969	2.0	630	52 32.2	-44 15.7	2577.9	8.7	303
20	8	1969	2.0	7 0	52 34.6	-44 21.7	2582.3	9.0	332
20	8	1969	2.0	730	52 38.5	-44 25.1	2586.8	9.0	332
20	8	1969	2.0	8 0	52 42.5	-44 28.5	2591.2	9.4	332
20	8	1969	2.0	8 2	52 42.8	-44 28.8	2591.6	10.0	354
20	8	1969	2.0	8 8	52 43.8	-44 29.0	2592.5	9.4	22
20	8	1969	2.0	814	52 44.7	-44 28.4	2593.5	8.2	51
20	8	1969	2.0	821	52 45.3	-44 27.1	2594.4	6.4	83
20	8	1969	2.0	830	52 45.4	-44 25.6	2595.4	7.1	85
20	8	1969	2.0	9 0	52 45.7	-44 19.7	2598.9	7.3	85
20	8	1969	2.0	930	52 46.0	-44 13.8	2602.6	7.2	85
20	8	1969	2.0	10 0	52 46.3	-44 7.8	2606.2	7.2	85
20	8	1969	2.0	1030	52 46.6	-44 1.8	2609.8	4.7	83

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
20	8	1969	2.0	1045	52 46.7	-43 59.9	2611.0	30.8	110
20	8	1969	2.0	1046	52 46.5	-43 59.2	2611.5	27.2	129
20	8	1969	2.0	1047	52 46.2	-43 58.6	2611.9	9.0	149
20	8	1969	2.0	1050	52 45.9	-43 58.2	2612.4	4.9	173
20	8	1969	2.0	11 0	52 45.0	-43 58.0	2613.2	7.1	171
20	8	1969	2.0	1126	52 42.0	-43 57.2	2616.3	7.9	164
20	8	1969	2.0	1130	52 41.5	-43 56.9	2616.8	8.0	164
20	8	1969	2.0	1138	52 40.5	-43 56.5	2617.9	13.3	166
20	8	1969	2.0	1142	52 39.6	-43 56.1	2618.8	13.3	168
20	8	1969	2.0	1146	52 38.7	-43 55.8	2619.6	3.5	169
20	8	1969	2.0	12 0	52 37.9	-43 55.5	2620.5	7.5	173
20	8	1969	2.0	1214	52 36.2	-43 55.2	2622.2	7.6	171
20	8	1969	2.0	1230	52 34.2	-43 54.7	2624.2	7.6	171
20	8	1969	2.0	13 0	52 30.5	-43 53.7	2628.0	7.4	171
20	8	1969	2.0	1330	52 26.8	-43 52.8	2631.7	8.2	171
20	8	1969	2.0	1343	52 25.1	-43 52.4	2633.5	11.1	192
20	8	1969	2.0	1344	52 24.9	-43 52.4	2633.7	11.0	211
20	8	1969	2.0	1345	52 24.7	-43 52.6	2633.9	3.6	231
20	8	1969	2.0	1348	52 24.6	-43 52.8	2634.0	7.5	254
20	8	1969	2.0	14 0	52 24.2	-43 55.2	2635.5	5.1	256
20	8	1969	2.0	1415	52 23.9	-43 57.2	2636.8	12.0	277
20	8	1969	2.0	1417	52 23.9	-43 57.9	2637.2	15.1	300
20	8	1969	2.0	1419	52 24.2	-43 58.6	2637.7	18.2	323
20	8	1969	2.0	1421	52 24.7	-43 59.2	2638.3	8.2	347
20	8	1969	2.0	1430	52 25.9	-43 59.7	2639.6	8.2	347
20	8	1969	2.0	15 0	52 29.9	-44 1.2	2643.7	8.2	347
20	8	1969	2.0	1530	52 33.9	-44 2.8	2647.8	7.6	347
20	8	1969	2.0	16 0	52 37.6	-44 4.2	2651.6	8.0	347
20	8	1969	2.0	1630	52 41.5	-44 5.7	2655.6	7.9	347
20	8	1969	2.0	17 3	52 45.7	-44 7.4	2660.0	6.4	209
20	8	1969	2.0	1714	52 44.7	-44 8.3	2661.1	7.0	211
20	8	1969	2.0	1730	52 43.1	-44 9.9	2663.0	7.8	211
20	8	1969	2.0	18 0	52 39.7	-44 13.1	2666.9	7.6	211
20	8	1969	2.0	1828	52 36.7	-44 16.1	2670.4	6.9	214
20	8	1969	2.0	1830	52 36.5	-44 16.3	2670.7	6.9	213
20	8	1969	2.0	19 0	52 33.6	-44 19.4	2674.1	7.1	213
20	8	1969	2.0	1930	52 30.6	-44 22.6	2677.7	6.9	212
20	8	1969	2.0	20 0	52 27.7	-44 25.6	2681.1	7.7	211
20	8	1969	2.0	2030	52 24.4	-44 28.8	2685.0	6.5	212
20	8	1969	2.0	21 0	52 21.6	-44 31.7	2688.3	7.1	212
20	8	1969	2.0	2126	52 19.0	-44 34.3	2691.3	7.5	211
20	8	1969	2.0	2130	52 18.6	-44 34.7	2691.8	8.5	210
20	8	1969	2.0	2145	52 16.7	-44 36.5	2694.0	6.3	233
20	8	1969	2.0	2147	52 16.6	-44 36.7	2694.2	6.5	253
20	8	1969	2.0	2149	52 16.5	-44 37.1	2694.4	8.8	273
20	8	1969	2.0	2152	52 16.6	-44 37.8	2694.8	8.0	296
20	8	1969	2.0	22 0	52 17.0	-44 39.4	2695.9	8.6	296
20	8	1969	2.0	2230	52 18.9	-44 45.7	2700.2	8.2	296
20	8	1969	2.0	23 0	52 20.7	-44 51.8	2704.3	8.4	296
20	8	1969	2.0	2330	52 22.5	-44 58.0	2708.5	9.6	279

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
20	8	1969	2.0	2332	52 22.5	-44 53.5	2708.8	9.5	262
20	8	1969	2.0	2334	52 22.5	-44 59.0	2709.1	15.5	244
20	8	1969	2.0	2336	52 22.3	-44 59.7	2709.6	6.7	228
21	8	1969	2.0	0 0	52 20.4	-45 3.0	2712.3	7.4	227
21	8	1969	2.0	030	52 17.9	-45 7.5	2716.1	7.6	227
21	8	1969	2.0	1 0	52 15.3	-45 12.1	2719.9	7.6	227
21	8	1969	2.0	130	52 12.7	-45 16.6	2723.7	8.0	227
21	8	1969	2.0	2 0	52 10.0	-45 21.4	2727.7	8.0	224
21	8	1969	2.0	228	52 7.3	-45 25.6	2731.4	7.7	224
21	8	1969	2.0	3 0	52 4.4	-45 30.3	2735.5	8.4	224
21	8	1969	2.0	3 3	52 4.1	-45 30.8	2735.9	6.4	247
21	8	1969	2.0	3 7	52 3.9	-45 31.4	2736.4	6.6	268
21	8	1969	2.0	311	52 3.9	-45 32.1	2736.8	9.4	289
21	8	1969	2.0	315	52 4.1	-45 33.1	2737.4	4.0	315
21	8	1969	2.0	4 0	52 6.2	-45 36.6	2740.4	0.0	183
21	8	1969	2.0	1811	52 5.9	-45 36.6	2740.8	2.3	190
21	8	1969	2.0	1832	52 5.1	-45 36.8	2741.6	4.5	360
21	8	1969	2.0	19 0	52 7.2	-45 36.8	2743.7	2.6	5
21	8	1969	2.0	19 7	52 7.5	-45 36.8	2744.7	3.5	130
21	8	1969	2.0	1924	52 6.8	-45 35.5	2745.0	3.0	130
21	8	1969	2.0	1934	52 6.5	-45 34.9	2745.5	1.1	360
21	8	1969	2.0	1945	52 6.7	-45 34.9	2745.7	0.1	181
21	8	1969	2.0	2321	52 6.4	-45 34.9	2745.9	1.1	308
21	8	1969	2.0	2322	52 6.4	-45 34.9	2746.0	5.5	35
21	8	1969	2.0	2335	52 7.4	-45 33.8	2747.2	7.1	37
21	8	1969	2.0	2340	52 7.9	-45 33.2	2747.8	8.0	39
22	8	1969	2.0	0 0	52 10.0	-45 30.5	2750.4	7.4	38
22	8	1969	2.0	030	52 12.9	-45 26.8	2754.1	7.8	38
22	8	1969	2.0	048	52 14.7	-45 24.5	2756.4	7.9	47
22	8	1969	2.0	1 0	52 15.8	-45 22.6	2758.0	7.9	47
22	8	1969	2.0	130	52 18.5	-45 17.9	2761.9	8.1	47
22	8	1969	2.0	2 2	52 21.4	-45 12.7	2766.3	6.1	21
22	8	1969	2.0	2 4	52 21.6	-45 12.6	2766.5	6.1	355
22	8	1969	2.0	2 6	52 21.8	-45 12.6	2766.7	6.1	330
22	8	1969	2.0	2 8	52 22.0	-45 12.8	2766.9	8.2	302
22	8	1969	2.0	230	52 23.6	-45 17.0	2769.9	8.2	302
22	8	1969	2.0	257	52 25.5	-45 22.2	2773.6	7.1	246
22	8	1969	2.0	313	52 24.7	-45 25.0	2775.5	7.6	231
22	8	1969	2.0	330	52 23.4	-45 27.8	2777.6	7.9	231
22	8	1969	2.0	354	52 21.4	-45 31.8	2780.8	7.8	230
22	8	1969	2.0	4 0	52 20.9	-45 32.8	2781.6	8.0	230
22	8	1969	2.0	430	52 18.3	-45 37.8	2785.6	8.0	230
22	8	1969	2.0	436	52 17.8	-45 38.8	2786.4	7.8	230
22	8	1969	2.0	5 0	52 15.8	-45 42.7	2789.5	12.4	248
22	8	1969	2.0	5 1	52 15.7	-45 43.0	2789.7	10.9	265
22	8	1969	2.0	5 2	52 15.7	-45 43.3	2789.9	3.7	285
22	8	1969	2.0	5 5	52 15.7	-45 43.6	2790.1	8.1	302
22	8	1969	2.0	520	52 16.8	-45 46.4	2792.1	7.6	315
22	8	1969	2.0	523	52 17.1	-45 46.8	2792.5	8.0	327
22	8	1969	2.0	526	52 17.4	-45 47.2	2792.9	8.7	339

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

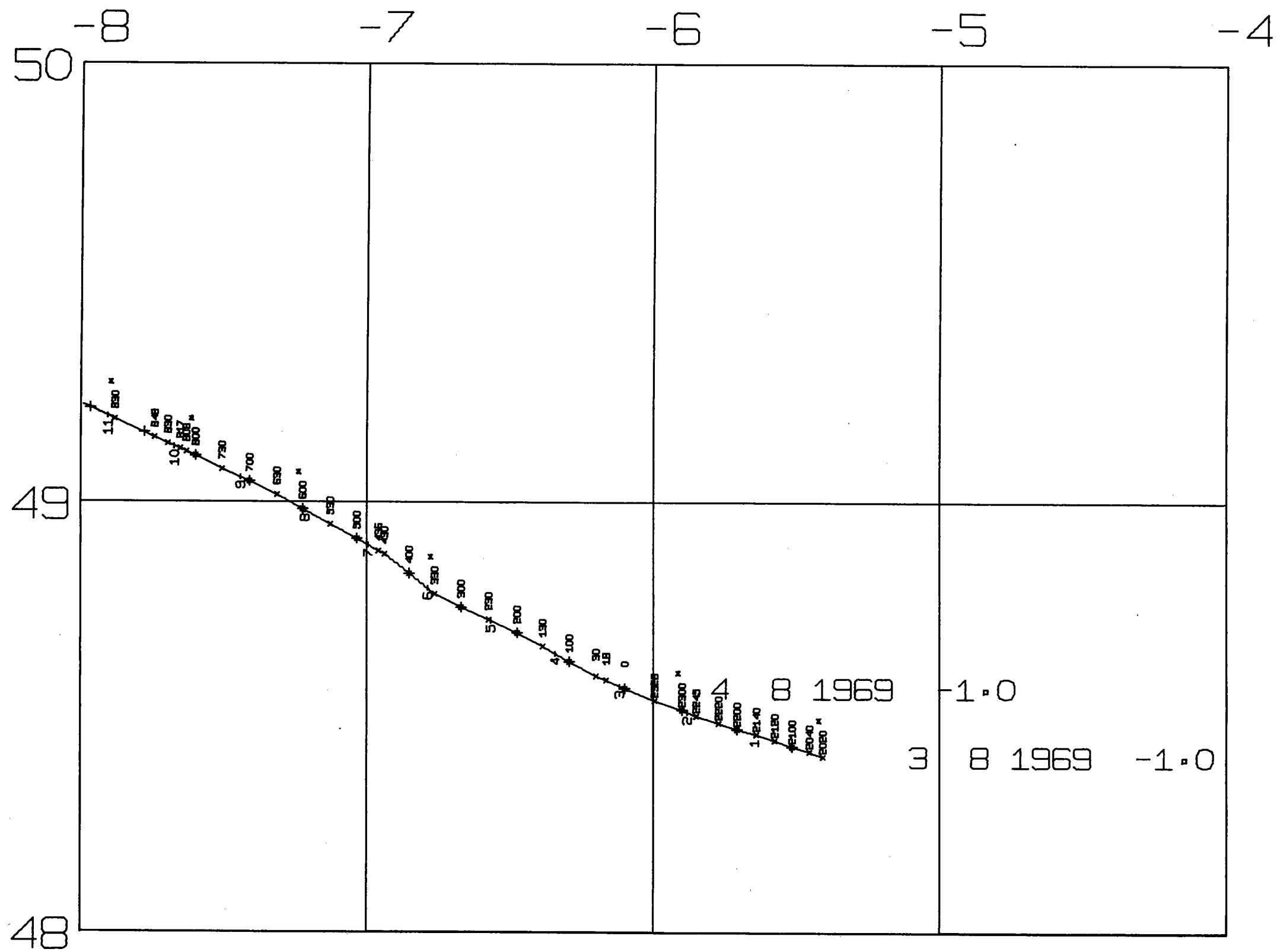
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
22	8	1969	2.0	530	52 18.0	-45 47.5	2793.5	8.3	353
22	8	1969	2.0	6 0	52 22.1	-45 48.4	2797.6	8.5	353
22	8	1969	2.0	626	52 25.7	-45 49.1	2801.3	7.9	350
22	8	1969	2.0	630	52 26.2	-45 49.3	2801.8	7.6	350
22	8	1969	2.0	653	52 29.1	-45 50.1	2804.7	5.7	310
22	8	1969	2.0	655	52 29.2	-45 50.4	2804.9	6.0	271
22	8	1969	2.0	657	52 29.2	-45 50.7	2805.1	8.1	236
22	8	1969	2.0	7 0	52 29.0	-45 51.3	2805.5	7.8	200
22	8	1969	2.0	730	52 25.3	-45 53.4	2809.4	8.0	200
22	8	1969	2.0	8 0	52 21.5	-45 55.6	2813.5	8.2	201
22	8	1969	2.0	830	52 17.7	-45 58.0	2817.6	8.4	201
22	8	1969	2.0	9 0	52 13.7	-46 0.4	2821.8	8.4	201
22	8	1969	2.0	915	52 11.7	-46 1.6	2823.9	25.9	225
22	8	1969	2.0	916	52 11.4	-46 2.1	2824.3	22.9	249
22	8	1969	2.0	917	52 11.3	-46 2.7	2824.7	12.2	272
22	8	1969	2.0	920	52 11.3	-46 3.7	2825.3	3.9	292
22	8	1969	2.0	930	52 11.6	-46 4.7	2826.0	7.4	295
22	8	1969	2.0	956	52 12.9	-46 9.4	2829.2	8.0	298
22	8	1969	2.0	10 0	52 13.2	-46 10.2	2829.7	8.8	298
22	8	1969	2.0	1035	52 15.6	-46 17.5	2834.8	17.4	282
22	8	1969	2.0	1036	52 15.6	-46 18.0	2835.1	19.5	267
22	8	1969	2.0	1037	52 15.6	-46 18.5	2835.4	6.1	253
22	8	1969	2.0	1040	52 15.5	-46 19.0	2835.7	6.1	237
22	8	1969	2.0	11 0	52 14.4	-46 21.8	2837.8	7.5	237
22	8	1969	2.0	1130	52 12.4	-46 27.0	2841.6	7.7	237
22	8	1969	2.0	12 0	52 10.2	-46 32.2	2845.4	7.9	237
22	8	1969	2.0	1228	52 8.2	-46 37.2	2849.1	11.6	250
22	8	1969	2.0	1229	52 8.1	-46 37.5	2849.3	11.6	265
22	8	1969	2.0	1230	52 8.1	-46 37.9	2849.5	4.4	281
22	8	1969	2.0	1233	52 8.2	-46 38.2	2849.7	7.9	296
22	8	1969	2.0	13 0	52 9.7	-46 43.4	2853.3	8.0	296
22	8	1969	2.0	13 6	52 10.1	-46 44.6	2854.1	8.2	295
22	8	1969	2.0	1330	52 11.5	-46 49.4	2857.4	8.1	295
22	8	1969	2.0	1334	52 11.7	-46 50.2	2857.9	6.9	282
22	8	1969	2.0	1335	52 11.8	-46 50.4	2858.0	6.2	270
22	8	1969	2.0	1336	52 11.8	-46 50.6	2858.1	6.5	257
22	8	1969	2.0	1338	52 11.7	-46 50.9	2858.3	7.5	240
22	8	1969	2.0	14 0	52 10.3	-46 54.8	2861.1	7.8	240
22	8	1969	2.0	1430	52 8.4	-47 0.3	2865.0	7.8	240
22	8	1969	2.0	1452	52 7.0	-47 4.3	2867.8	7.3	242
22	8	1969	2.0	15 0	52 6.5	-47 5.7	2868.8	7.3	242
22	8	1969	2.0	1525	52 5.1	-47 10.1	2871.8	6.4	252
22	8	1969	2.0	1526	52 5.1	-47 10.3	2871.9	5.8	261
22	8	1969	2.0	1527	52 5.1	-47 10.4	2872.0	9.2	268
22	8	1969	2.0	1529	52 5.1	-47 10.9	2872.3	8.1	280
22	8	1969	2.0	16 0	52 5.8	-47 17.6	2876.5	8.1	280
22	8	1969	2.0	1630	52 6.5	-47 24.1	2880.6	8.5	280
22	8	1969	2.0	1635	52 7.1	-47 29.8	2884.1	7.9	280
22	8	1969	2.0	1728	52 7.9	-47 36.7	2888.4	7.5	281
22	8	1969	2.0	1730	52 8.0	-47 37.1	2888.7	7.9	281

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

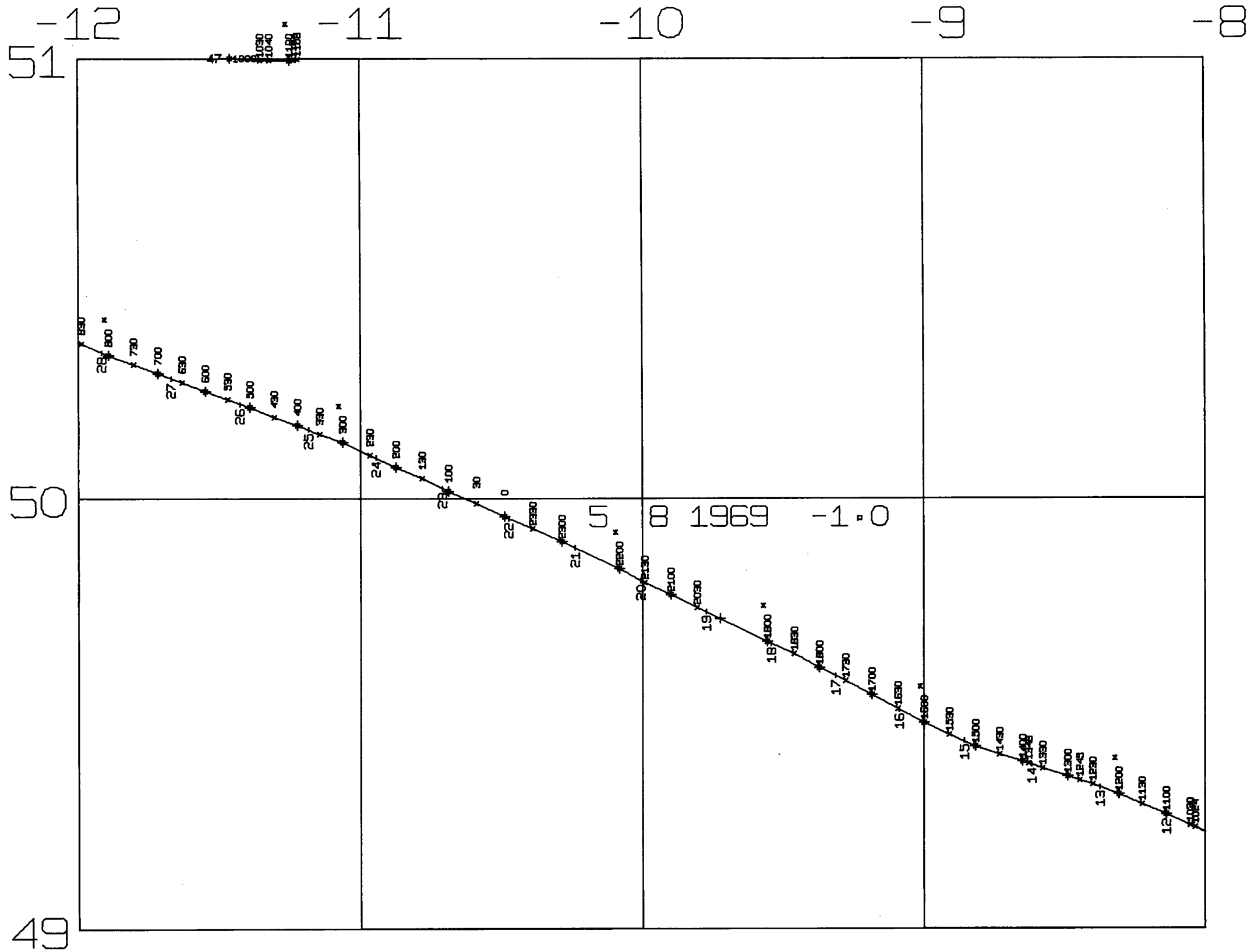
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
22	8	1969	2.0	18 0	52 8.7	-47 43.5	2892.7	7.7	281
22	8	1969	2.0	1837	52 9.6	-47 51.1	2897.4	7.1	272
22	8	1969	2.0	19 0	52 9.7	-47 55.5	2900.2	7.5	272
22	8	1969	2.0	1916	52 9.8	-47 58.8	2902.1	7.7	264
22	8	1969	2.0	1918	52 9.8	-47 59.2	2902.4	5.8	251
22	8	1969	2.0	1919	52 9.7	-47 59.4	2902.5	6.6	238
22	8	1969	2.0	1920	52 9.7	-47 59.5	2902.6	5.9	227
22	8	1969	2.0	1921	52 9.6	-47 59.6	2902.7	8.3	212
22	8	1969	2.0	1930	52 8.6	-48 0.7	2904.0	8.1	212
22	8	1969	2.0	20 0	52 5.1	-48 4.2	2908.0	8.3	212
22	8	1969	2.0	2030	52 1.6	-48 7.7	2912.2	8.7	212
22	8	1969	2.0	21 0	51 57.9	-48 11.5	2916.5	8.5	212
22	8	1969	2.0	2130	51 54.3	-48 15.1	2920.8	8.5	212
22	8	1969	2.0	22 0	51 50.7	-48 18.8	2925.0	8.7	212
22	8	1969	2.0	23 0	51 43.3	-48 26.2	2933.7	8.5	215
22	8	1969	2.0	2330	51 39.8	-48 30.1	2938.0	8.2	214
23	8	1969	2.0	0 0	51 36.4	-48 33.9	2942.1	8.2	214
23	8	1969	2.0	030	51 33.0	-48 37.6	2946.2	8.2	214
23	8	1969	2.0	1 0	51 29.6	-48 41.4	2950.3	7.3	214
23	8	1969	2.0	1 4	51 29.2	-48 41.8	2950.8	7.3	216
23	8	1969	2.0	2 0	51 23.7	-48 48.2	2957.6	8.1	216
23	8	1969	2.0	230	51 20.4	-48 52.1	2961.7	8.1	214
23	8	1969	2.0	3 0	51 17.1	-48 55.7	2965.7	7.9	214
23	8	1969	2.0	330	51 13.8	-48 59.2	2969.7	6.9	214
23	8	1969	2.0	4 8	51 10.2	-49 3.1	2974.0	0.8	215
23	8	1969	2.0	425	51 10.0	-49 3.3	2974.3	1.0	215
23	8	1969	2.0	432	51 9.9	-49 3.4	2974.4	11.4	214
23	8	1969	2.0	440	51 8.7	-49 4.8	2975.9	14.8	250
23	8	1969	2.0	5 0	51 7.0	-49 12.1	2980.8	13.3	250
23	8	1969	2.0	530	51 4.7	-49 22.1	2987.4	13.5	250
23	8	1969	2.0	6 0	51 2.3	-49 32.1	2994.2	12.9	251
23	8	1969	2.0	630	51 0.2	-49 41.8	3000.6	13.1	251
23	8	1969	2.0	7 0	50 58.1	-49 51.6	3007.2	12.9	251
23	8	1969	2.0	718	50 56.8	-49 57.4	3011.0	12.6	248
23	8	1969	2.0	730	50 55.8	-50 1.1	3013.6	13.0	248
23	8	1969	2.0	8 0	50 53.4	-50 10.6	3020.0	13.2	248
23	8	1969	2.0	830	50 50.9	-50 20.3	3026.6	12.4	248
23	8	1969	2.0	930	50 46.2	-50 38.4	3039.0	16.0	248
23	8	1969	2.0	940	50 45.3	-50 42.3	3041.6	13.2	178
23	8	1969	2.0	10 0	50 40.9	-50 42.1	3046.0	13.8	178
23	8	1969	2.0	1015	50 37.4	-50 41.9	3049.5	13.3	173
23	8	1969	2.0	12 0	50 14.4	-50 37.6	3072.7	12.0	171
23	8	1969	2.0	1315	49 59.6	-50 34.0	3087.7	3.7	204
23	8	1969	2.0	14 6	49 56.7	-50 36.0	3090.8	4.0	209
23	8	1969	2.0	1530	49 51.8	-50 40.2	3096.4	1.8	191
23	8	1969	2.0	16 0	49 51.0	-50 40.5	3097.3	2.2	196
23	8	1969	2.0	1635	49 49.7	-50 41.0	3098.6	8.6	210
23	8	1969	2.0	1640	49 49.1	-50 41.6	3099.3	8.4	212
23	8	1969	2.0	17 0	49 46.7	-50 43.9	3102.1	12.1	210
23	8	1969	2.0	18 0	49 36.3	-50 53.3	3114.2	13.1	208

NAVIGAT NORATLANTE-CH04 BREST-ST JOHNS

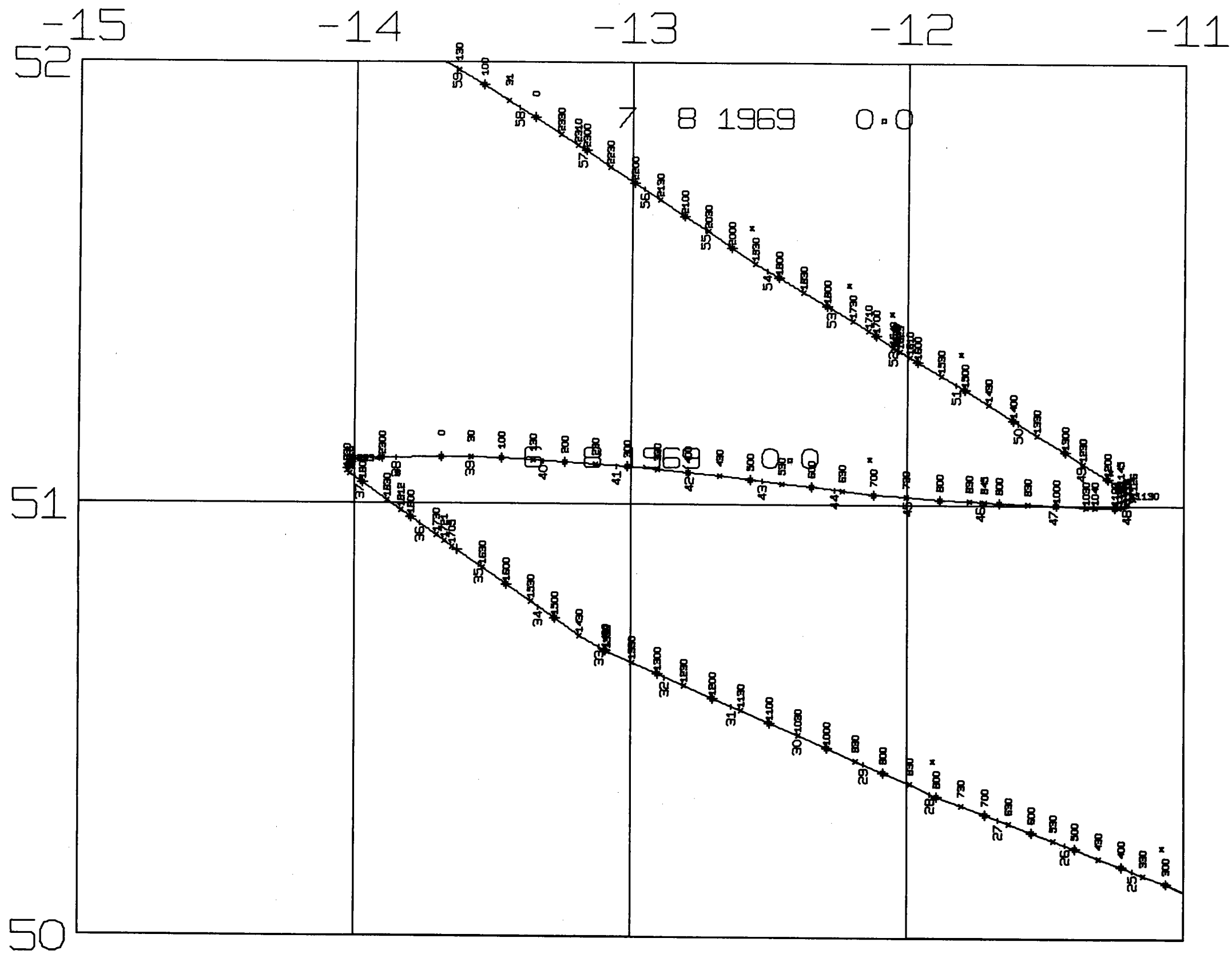
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
23	8	1969	2.0	19 0	49 24.8	-51 2.9	3127.3	12.6	208
23	8	1969	2.0	1940	49 17.4	-51 9.0	3135.6	14.5	208
23	8	1969	2.0	20 0	49 13.2	-51 12.5	3140.5	13.3	208
23	8	1969	2.0	21 0	49 1.5	-51 22.1	3153.8	13.5	208
23	8	1969	2.0	2114	48 58.7	-51 24.4	3156.9	0.0	90
23	8	1969	2.0	2114	48 58.7	-51 24.4	3156.9		



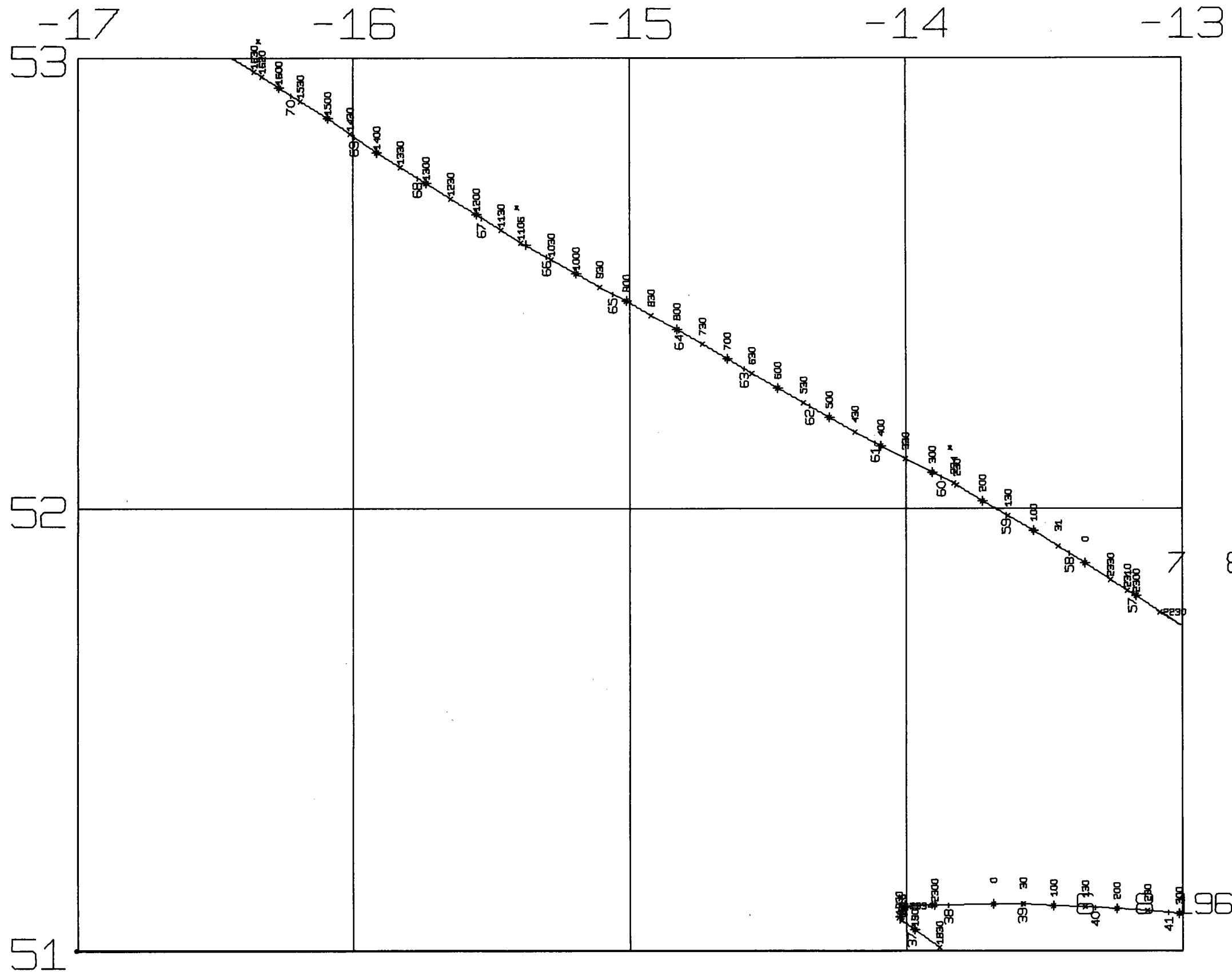
NAVIGATION



NAVIGATION



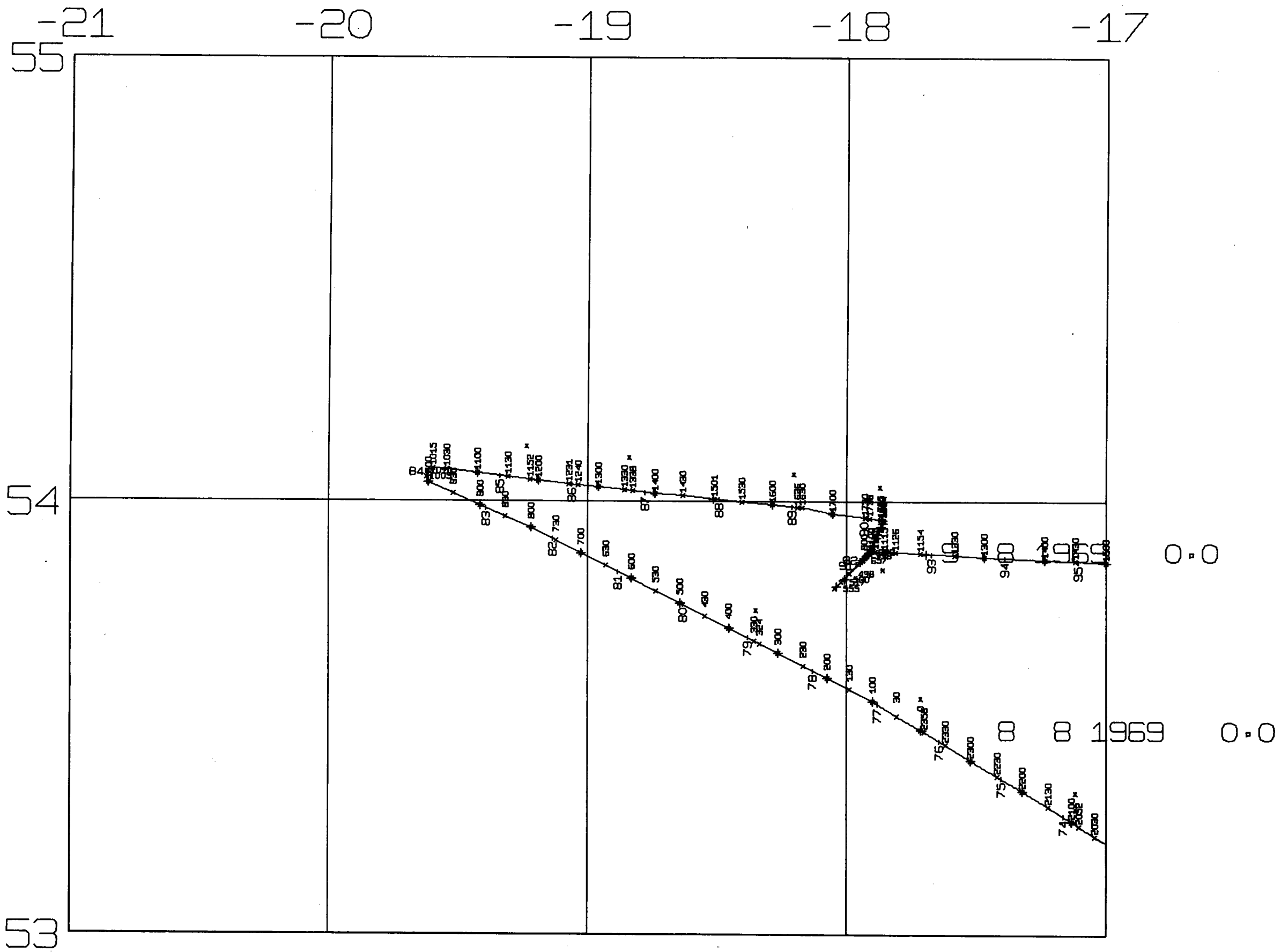
NAVIGATION



8 1969 0.0

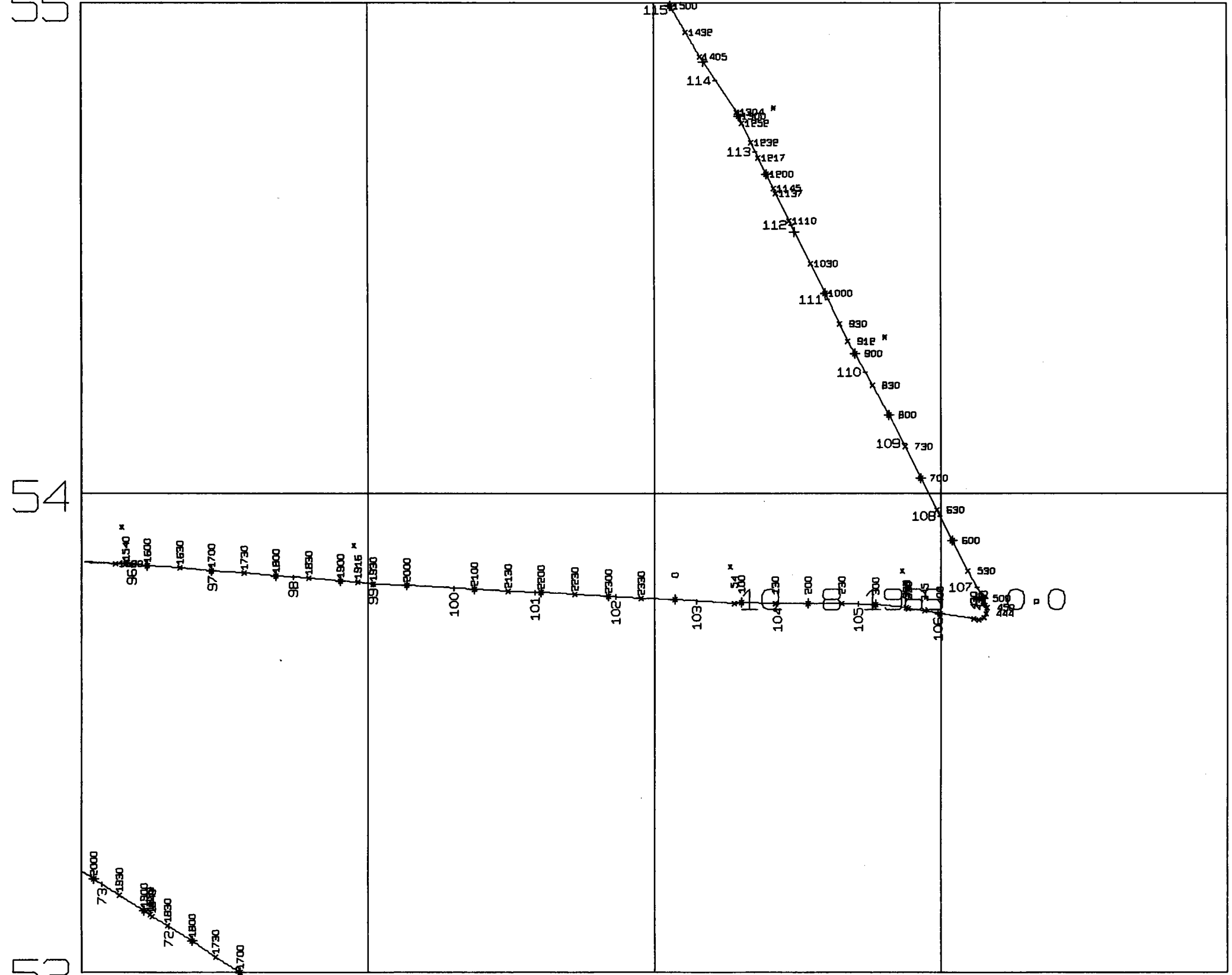
969 0.0

NAVIGATION

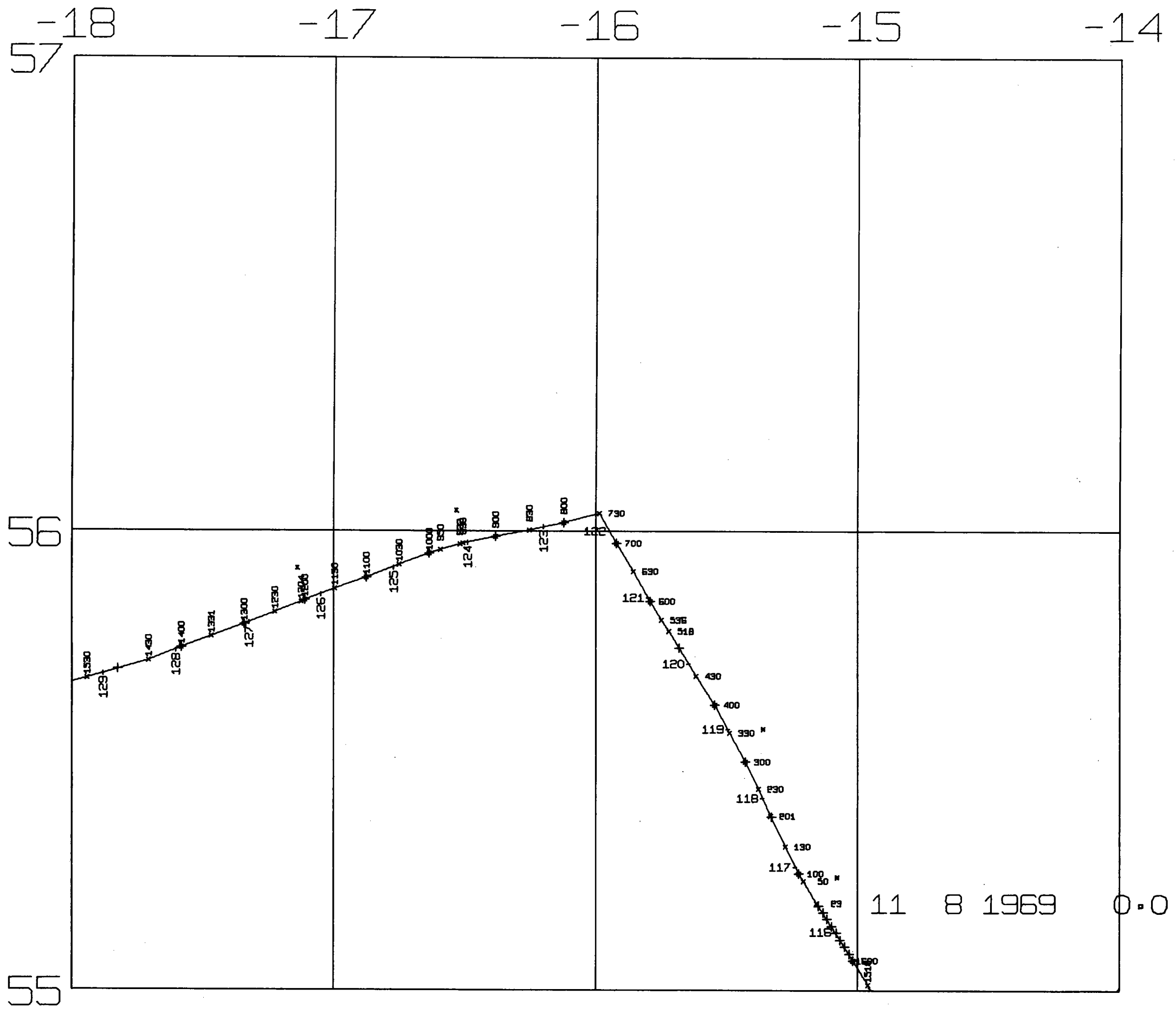


NAVIGATION

55 -17 -16 -15 -14 -13



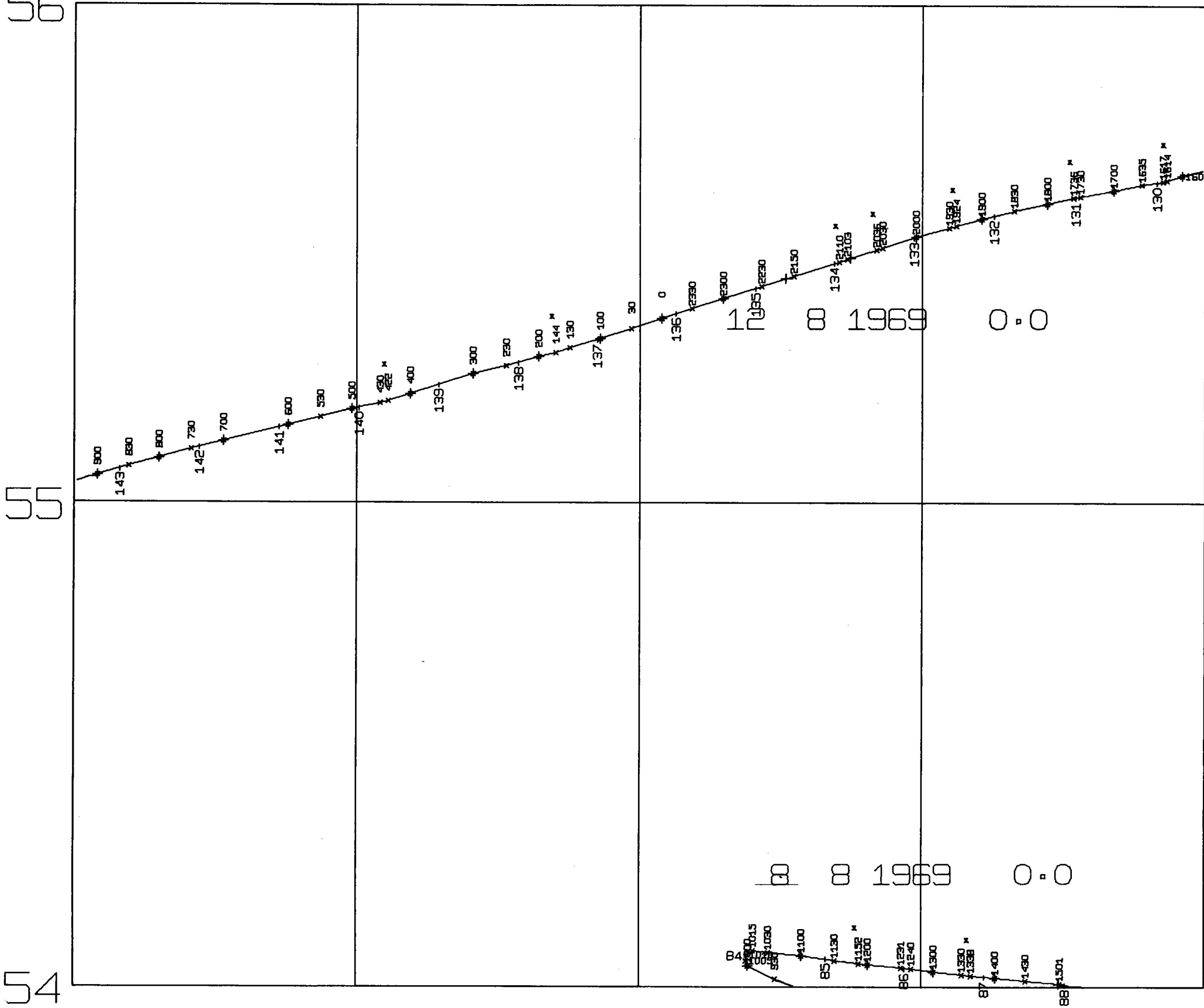
NAVIGATION

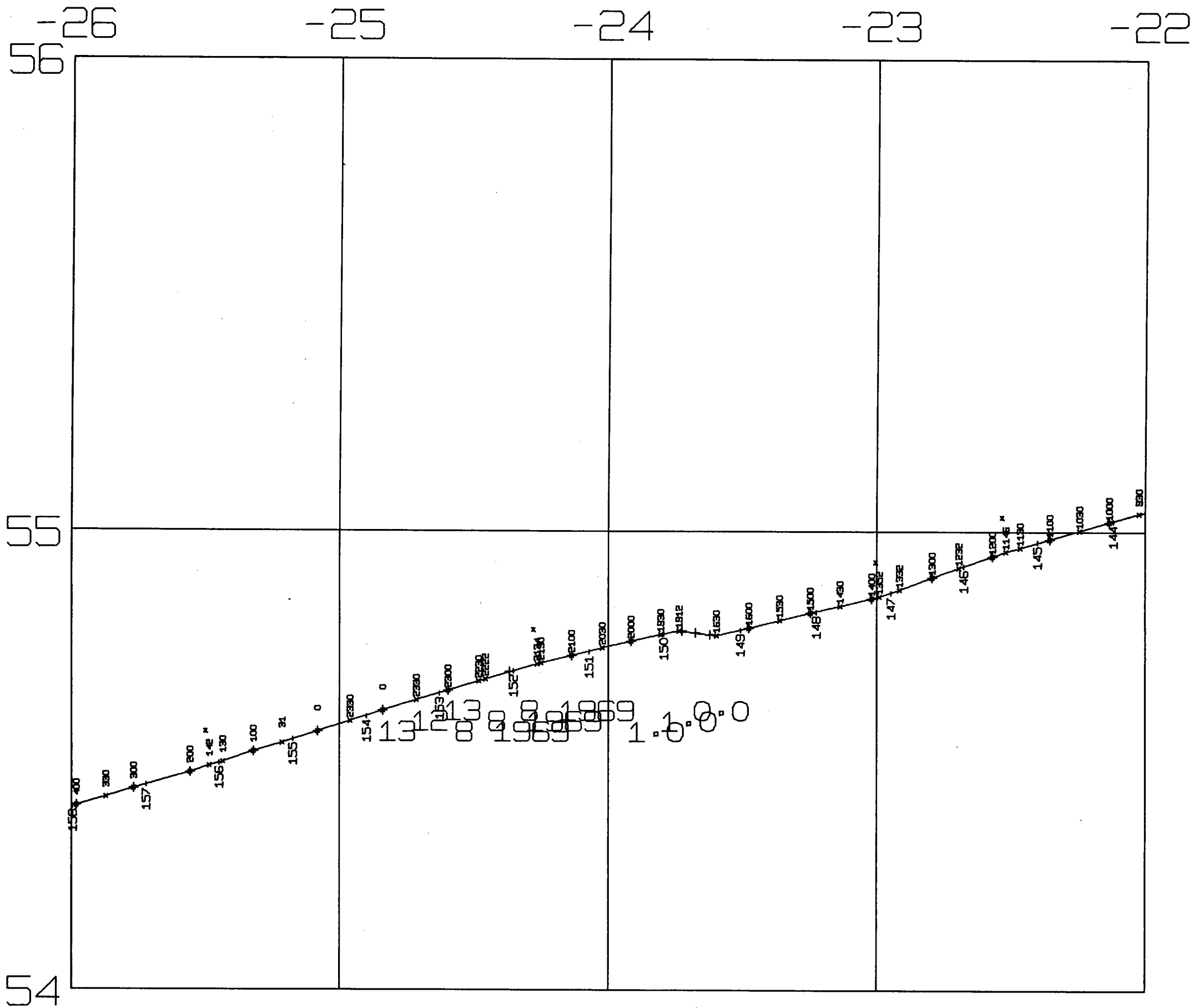


NAVIGATION

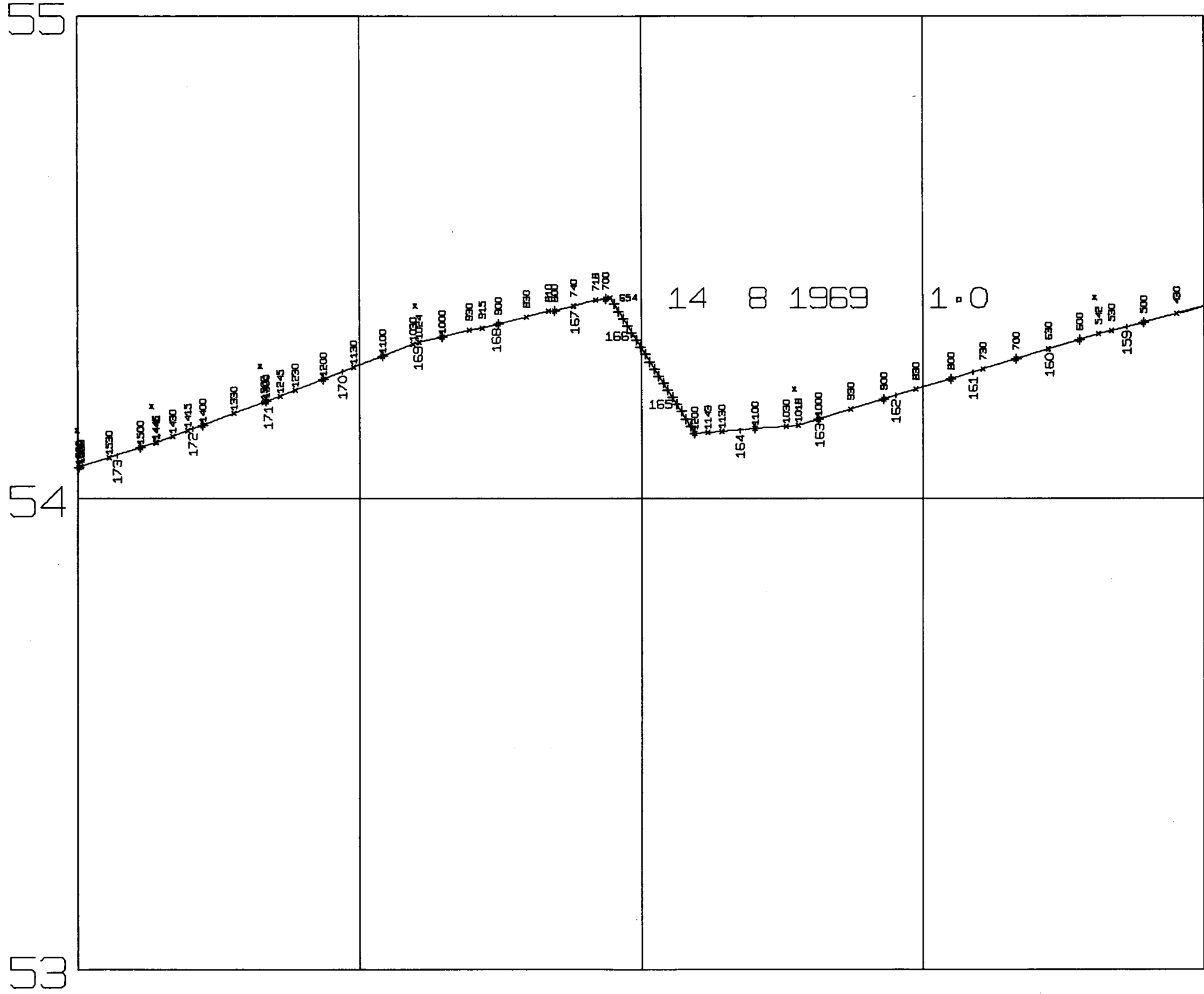
11 8 1969 0.0

56 -22 -21 -20 -19 -18



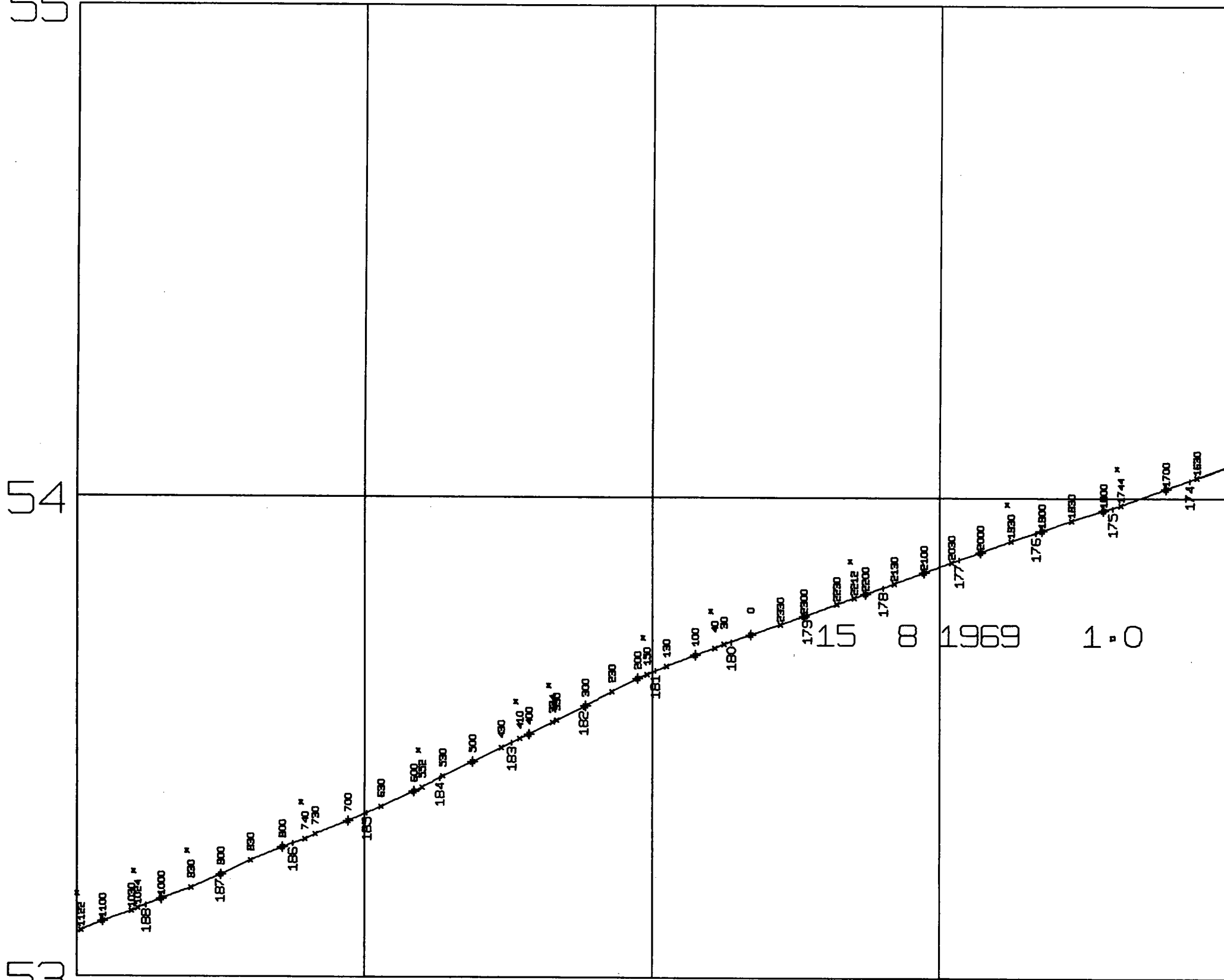


-30 -29 -28 -27 -26

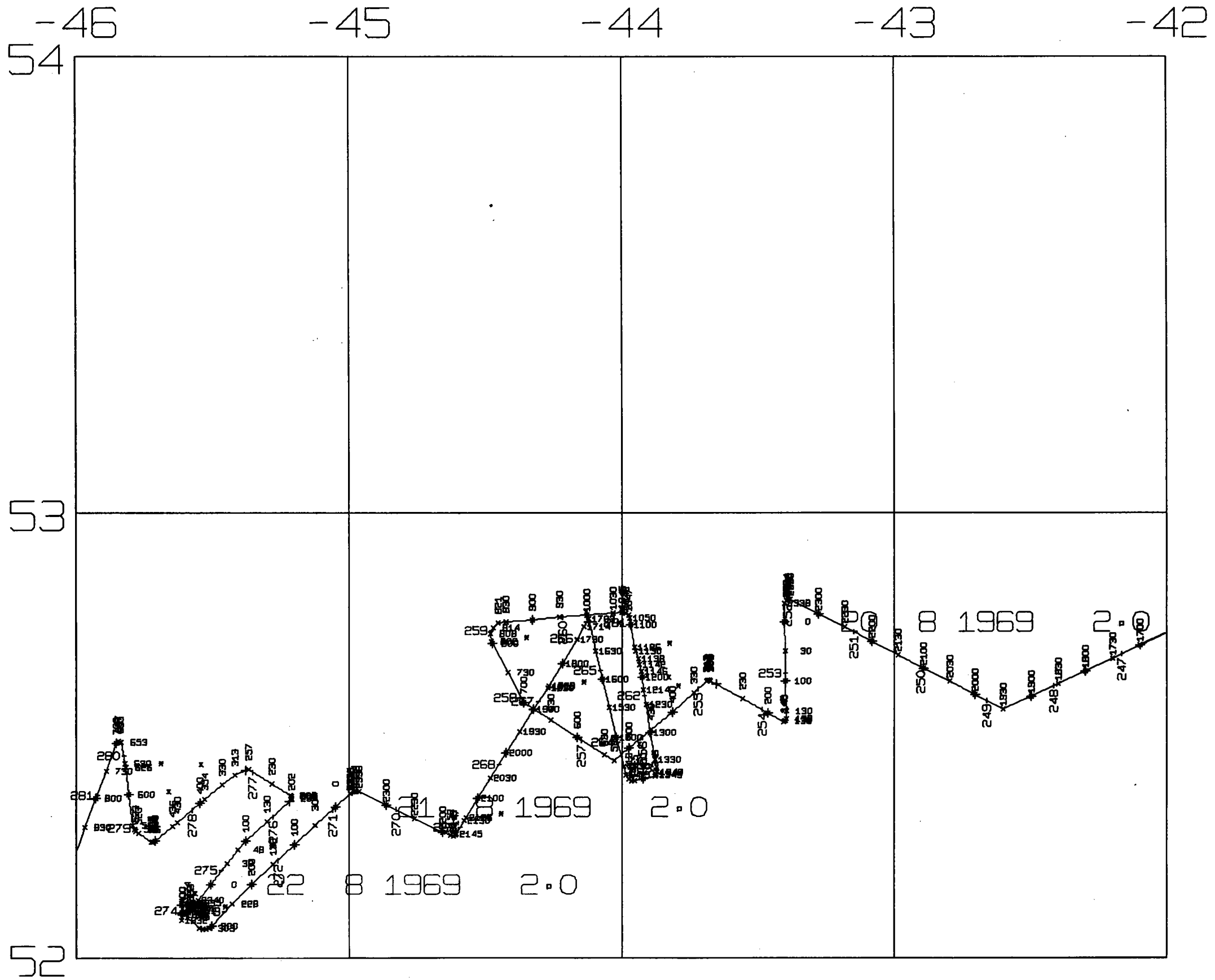


NAVIGATION

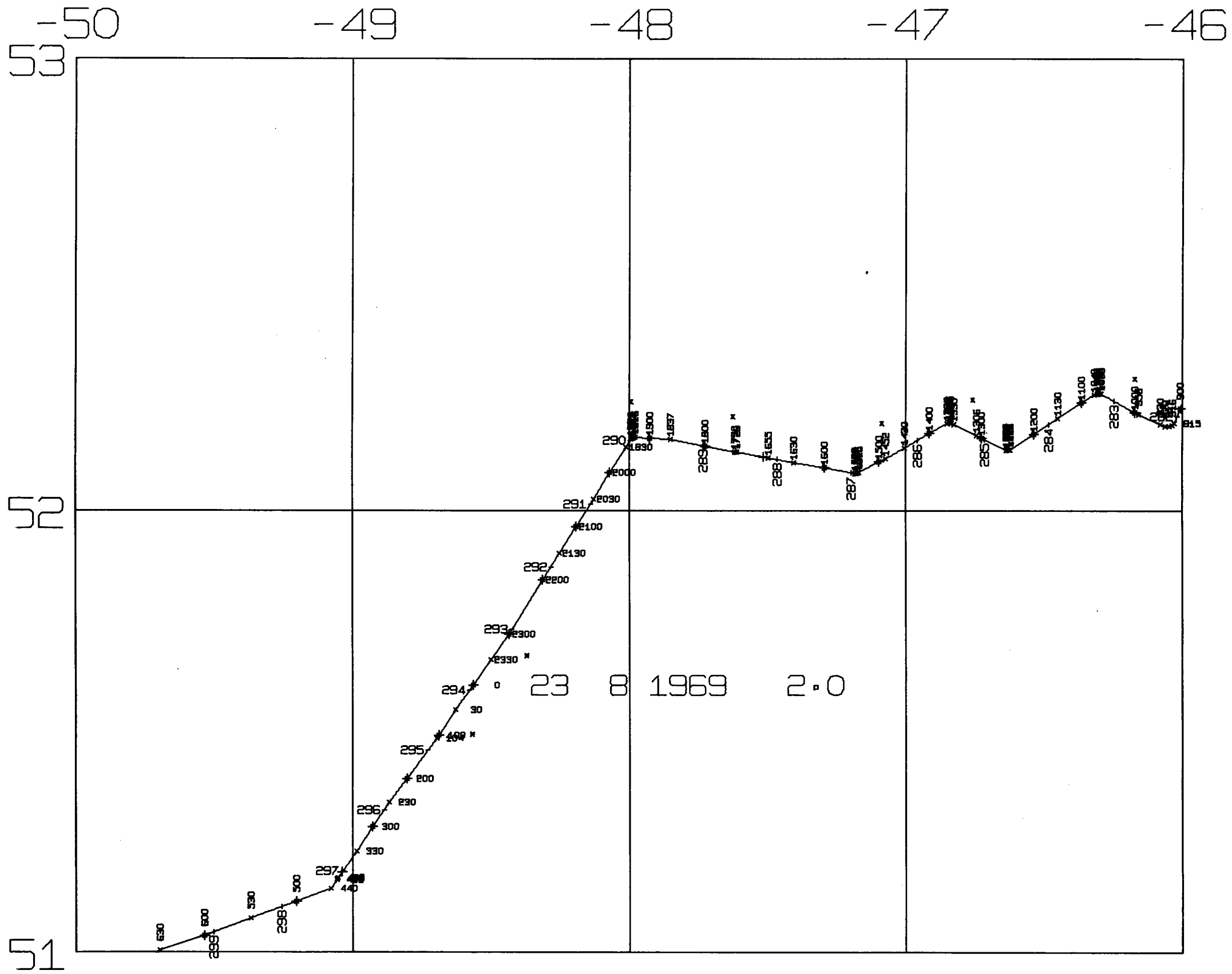
55 -34 -33 -32 -31 -30



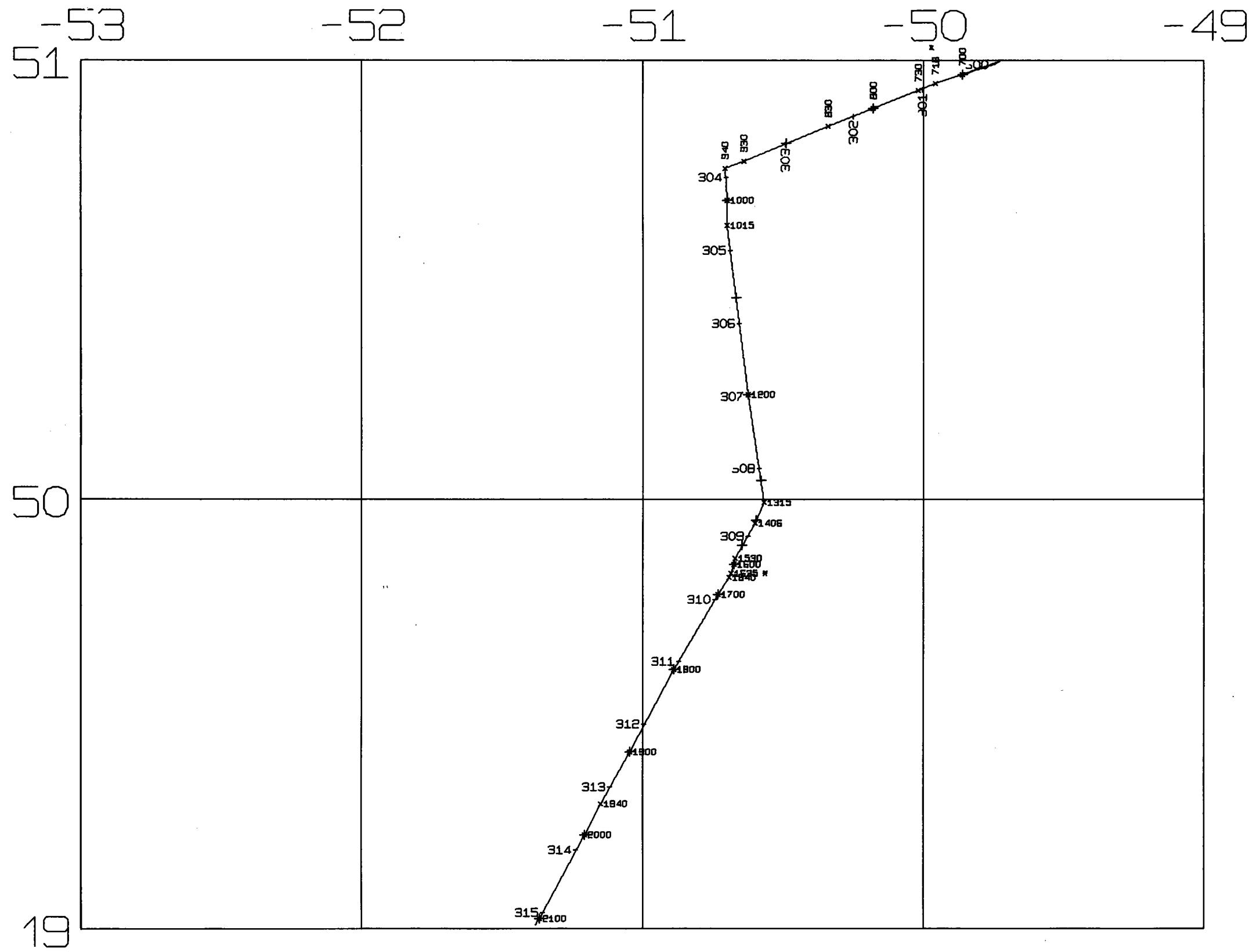
NAVIGATION



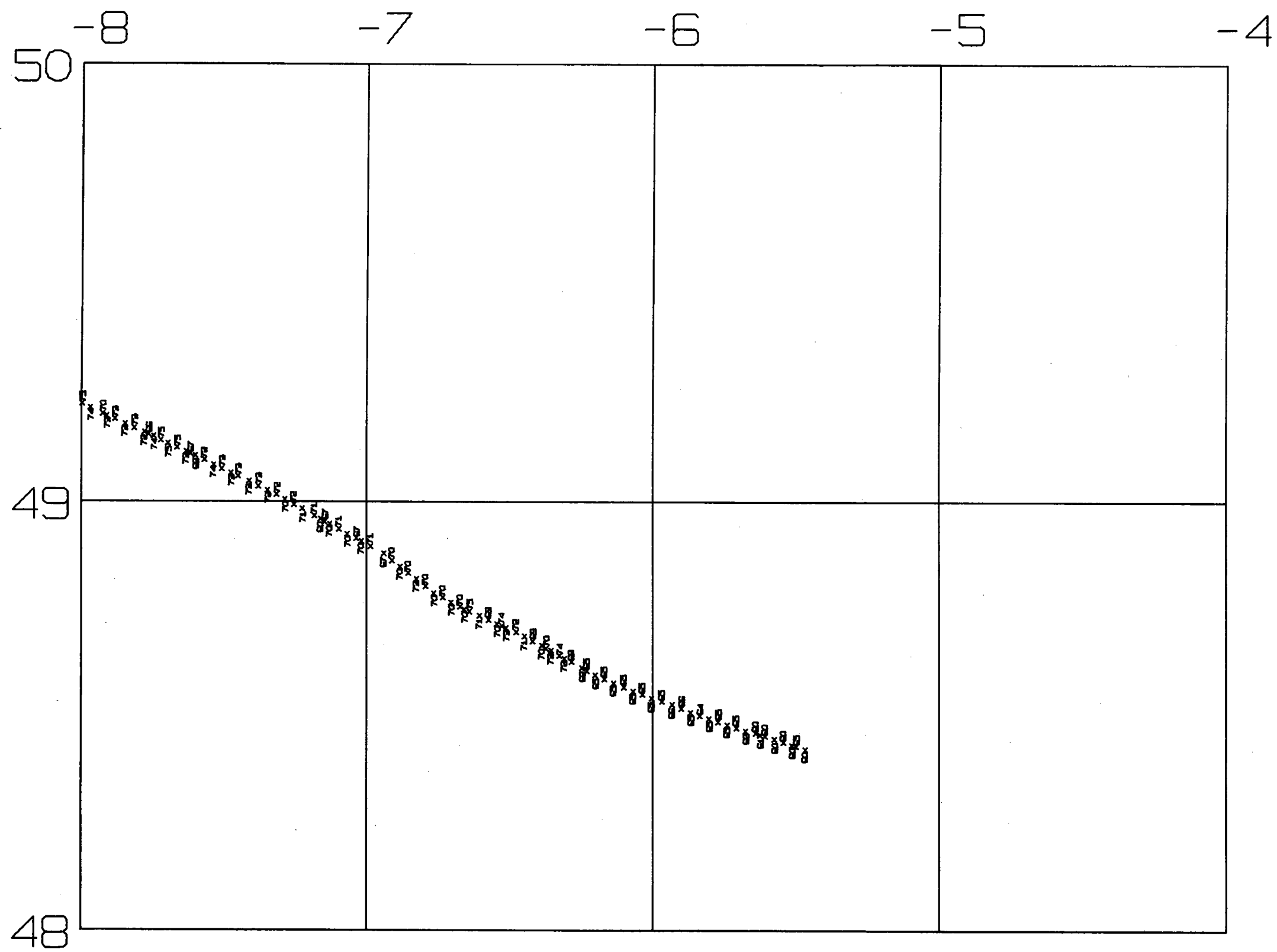
NAVIGATION



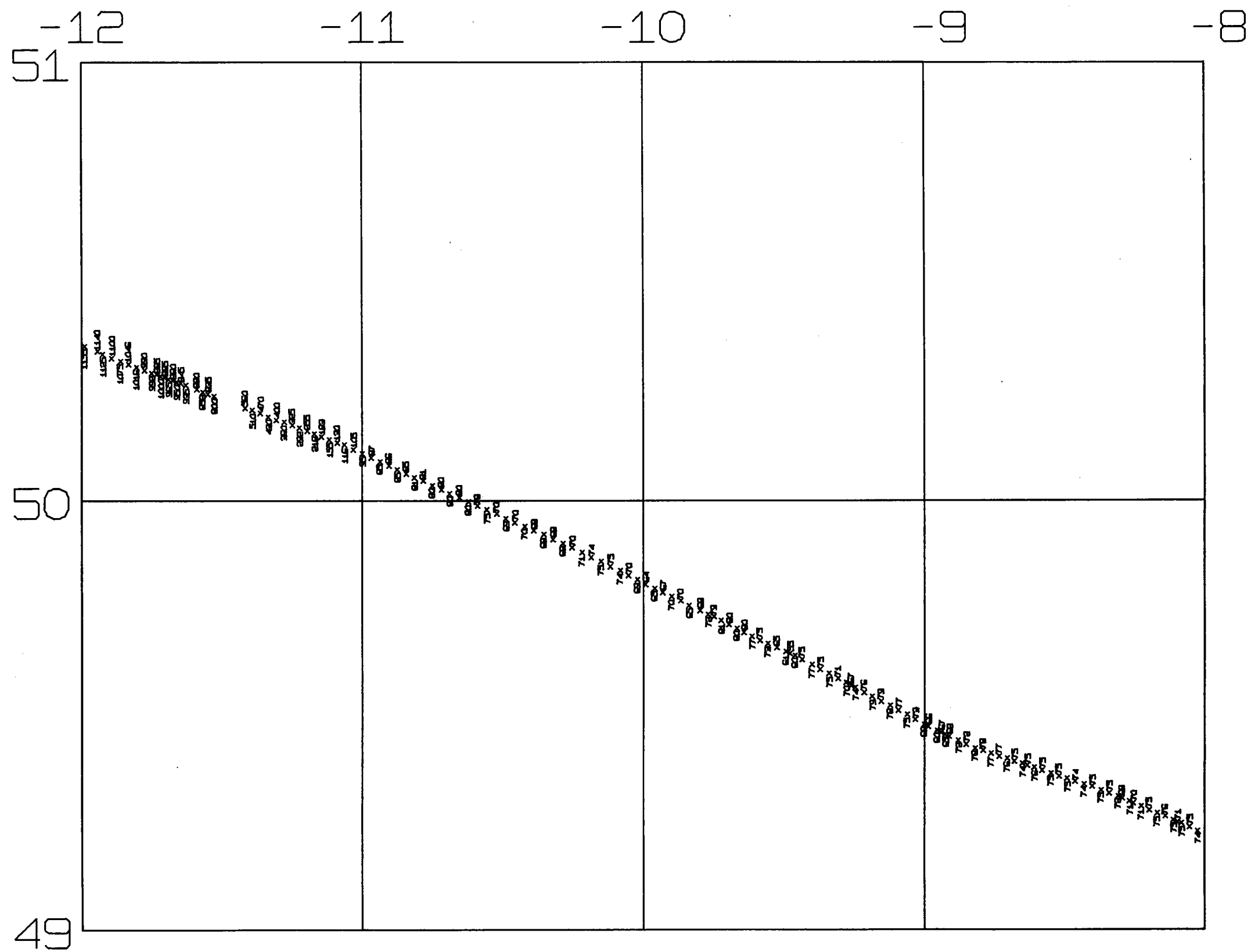
NAVIGATION



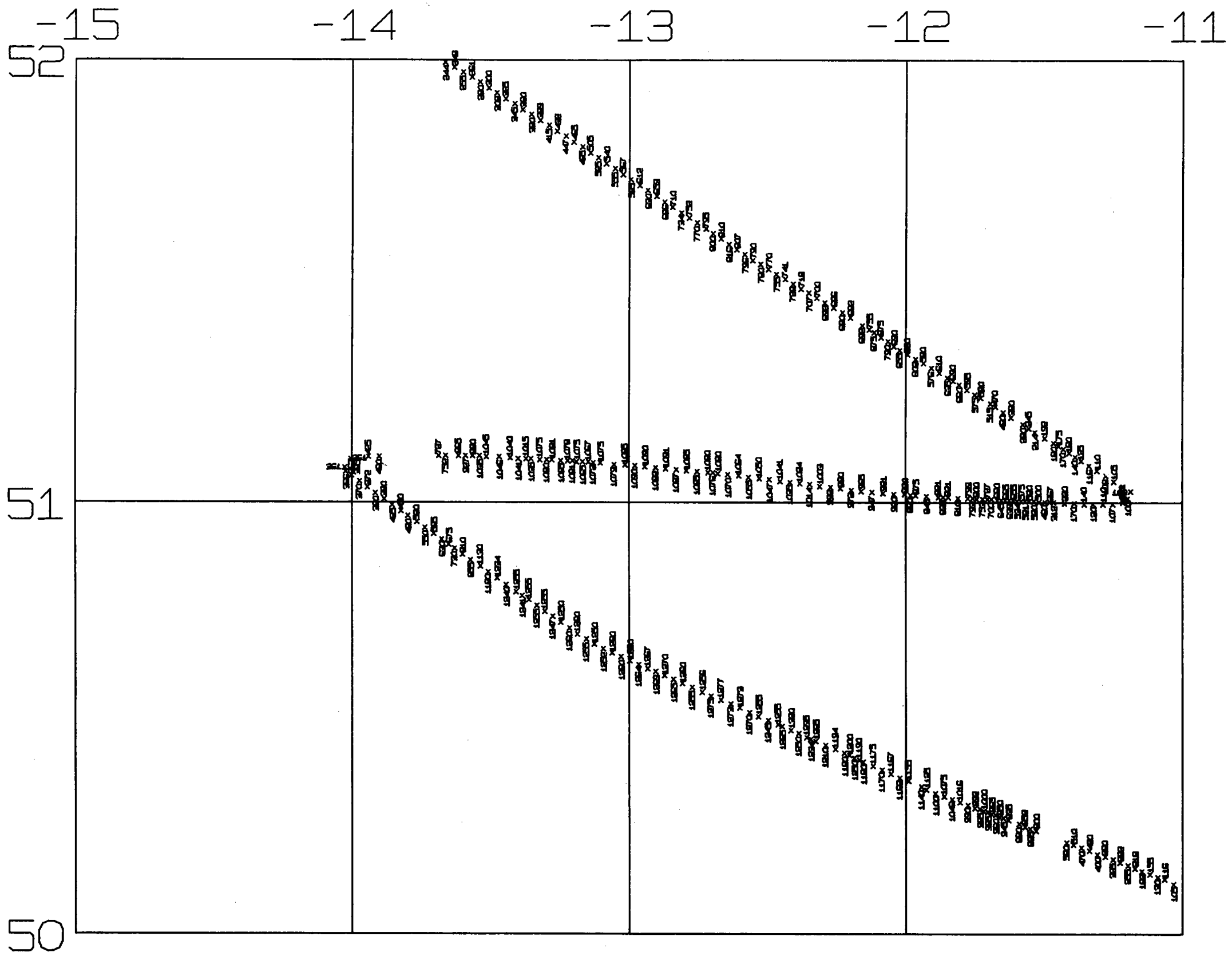
NAVIGATION



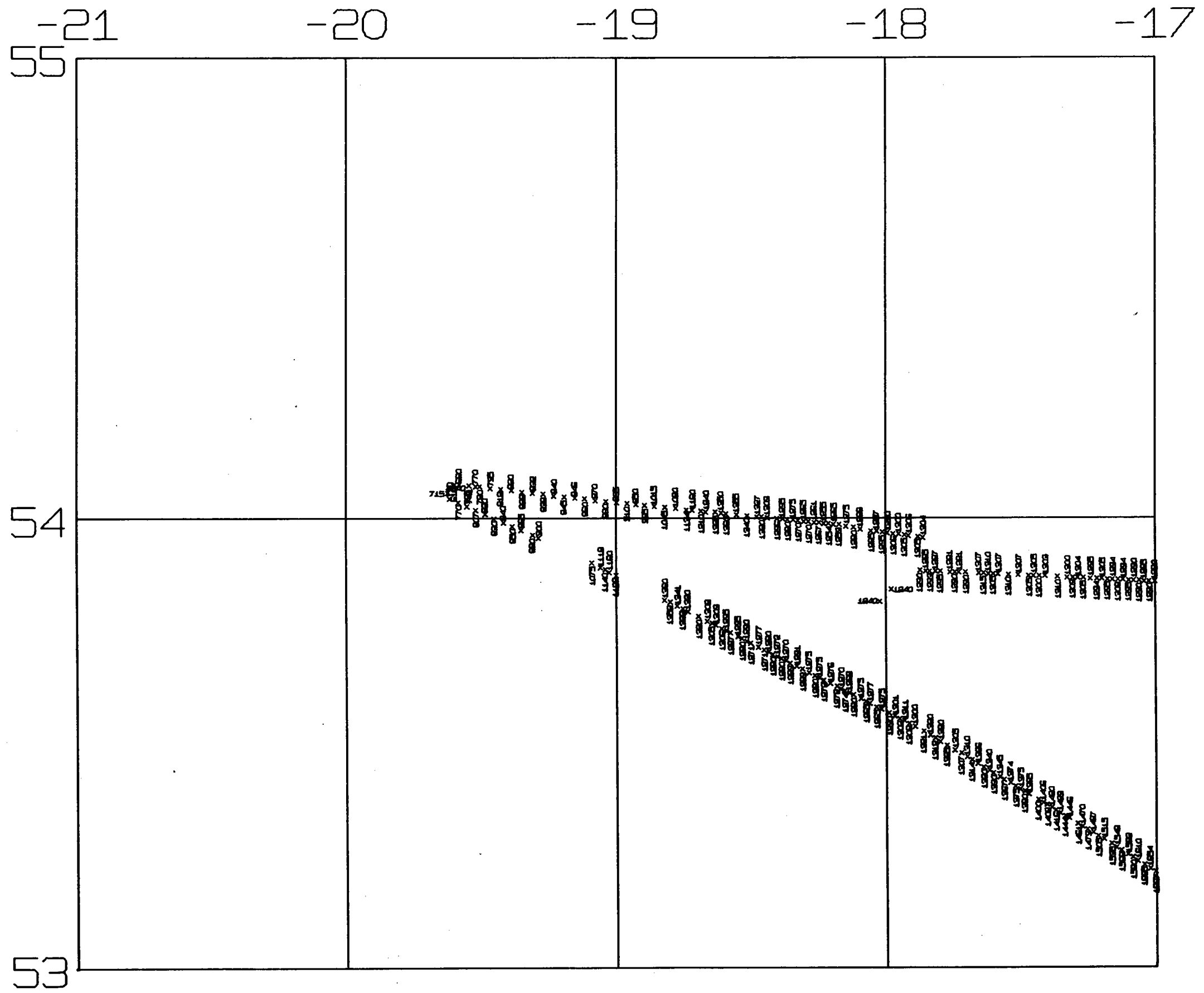
BATHYMETRIE



BATHYMETRIE

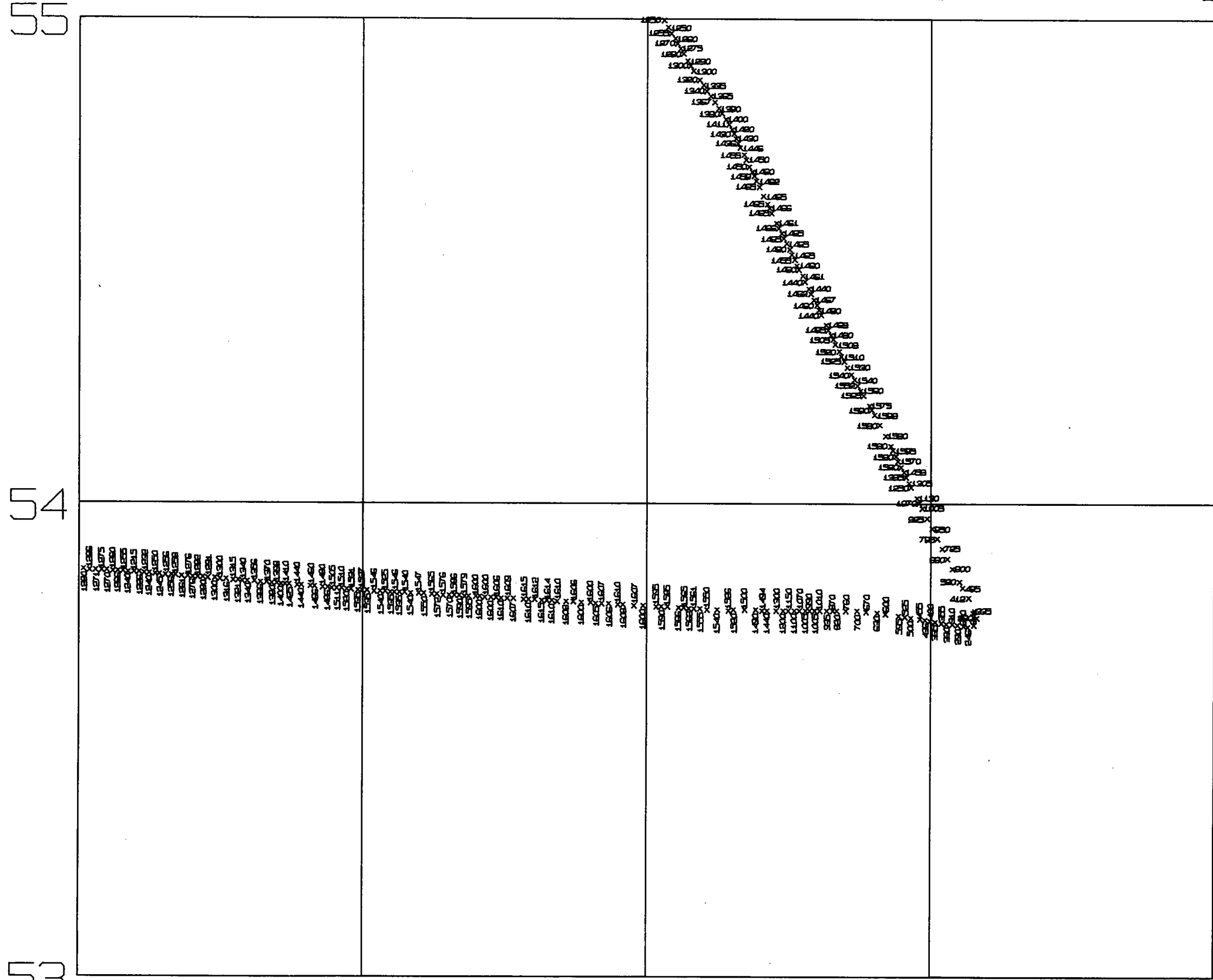


BATHYMETRIE

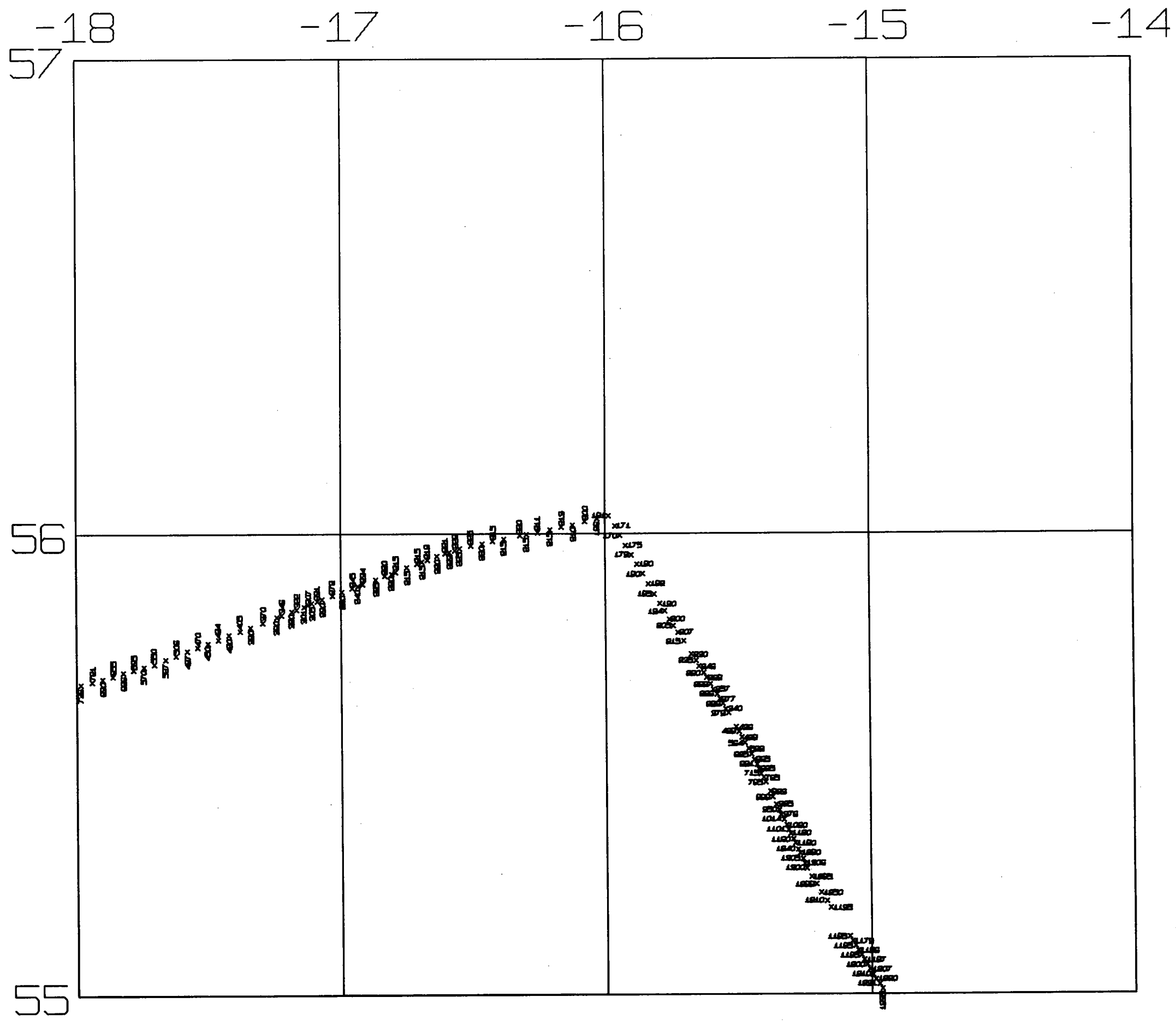


BATHYMETRIE

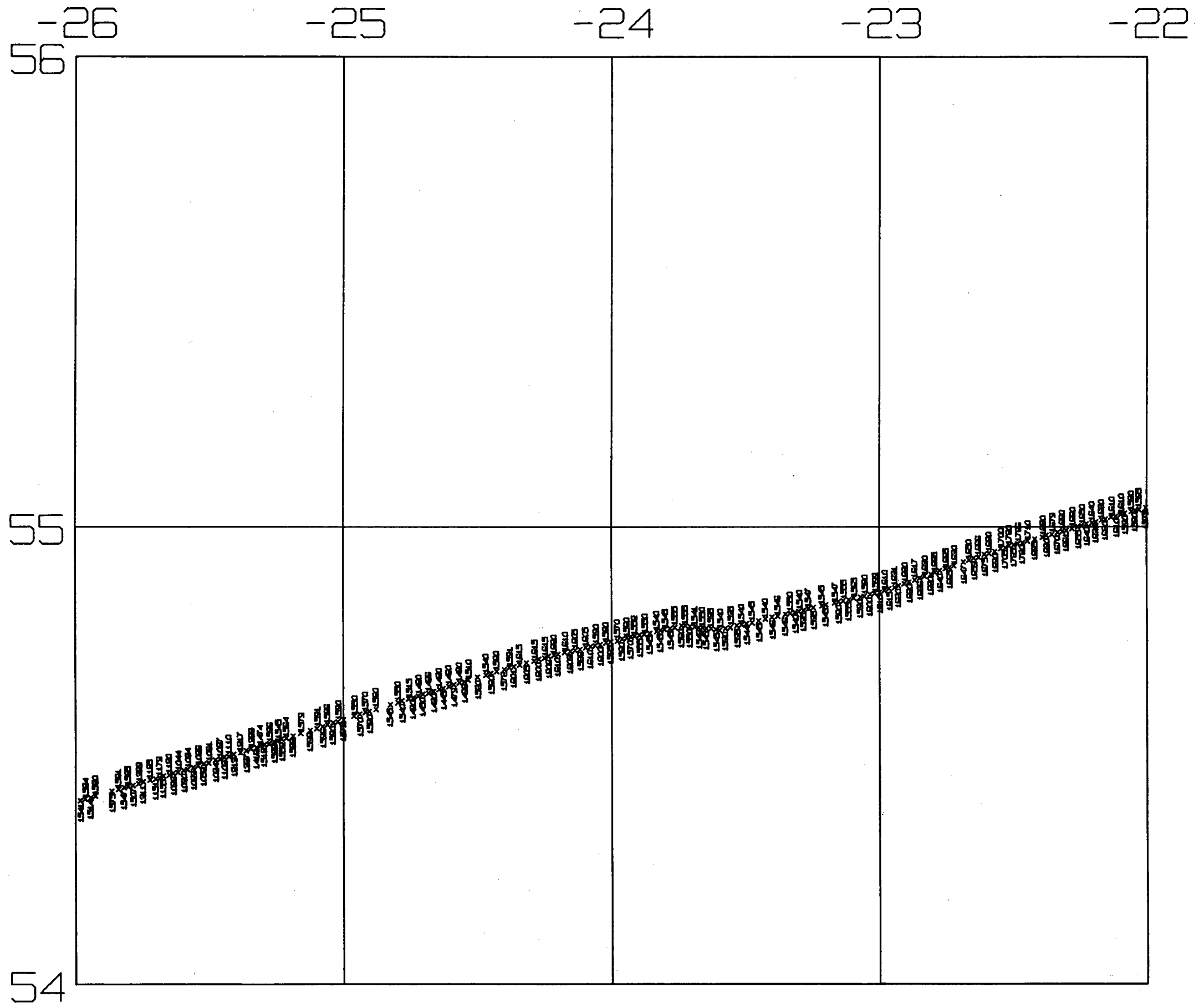
-17 -16 -15 -14 -13



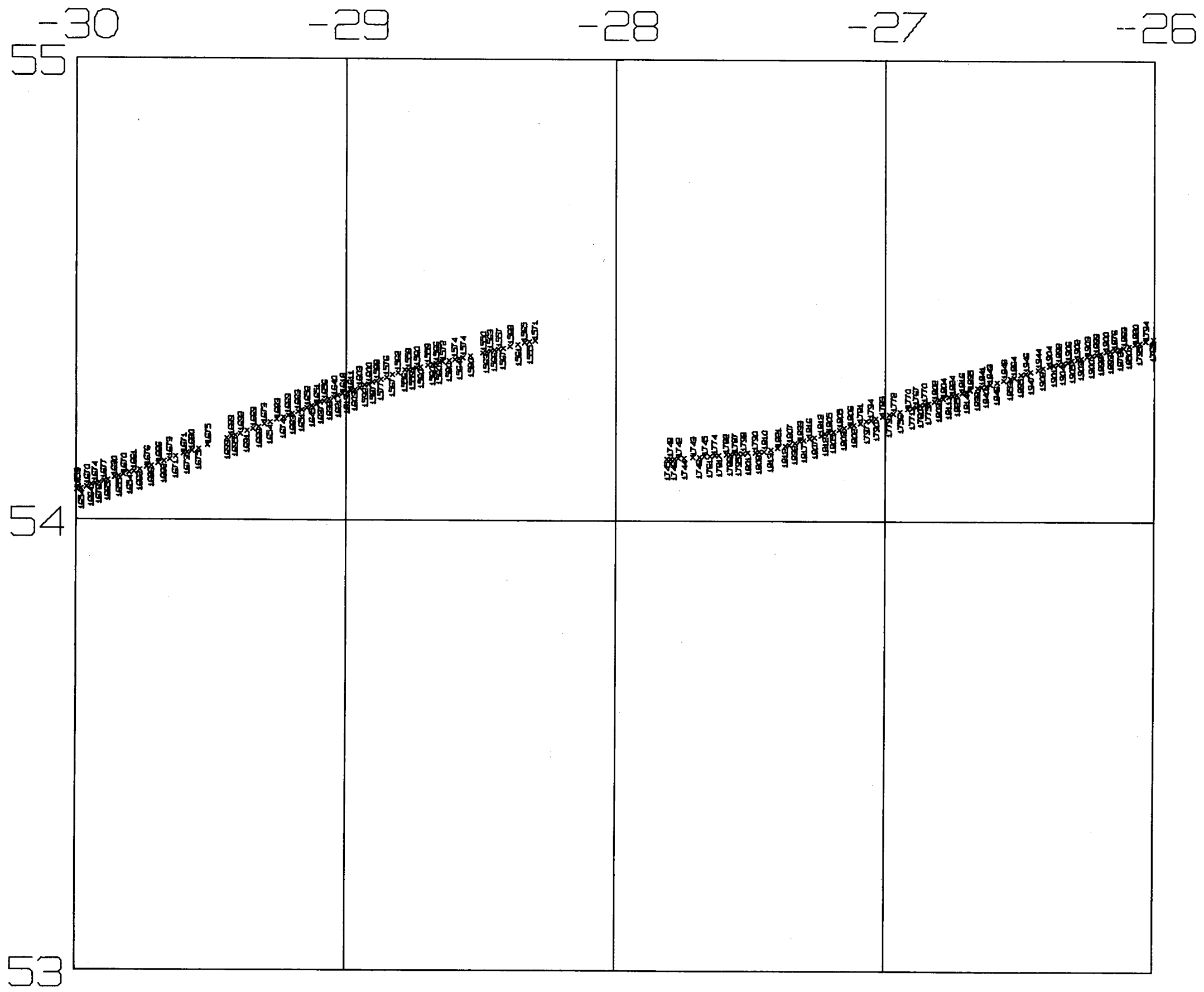
BATHYMETRIE



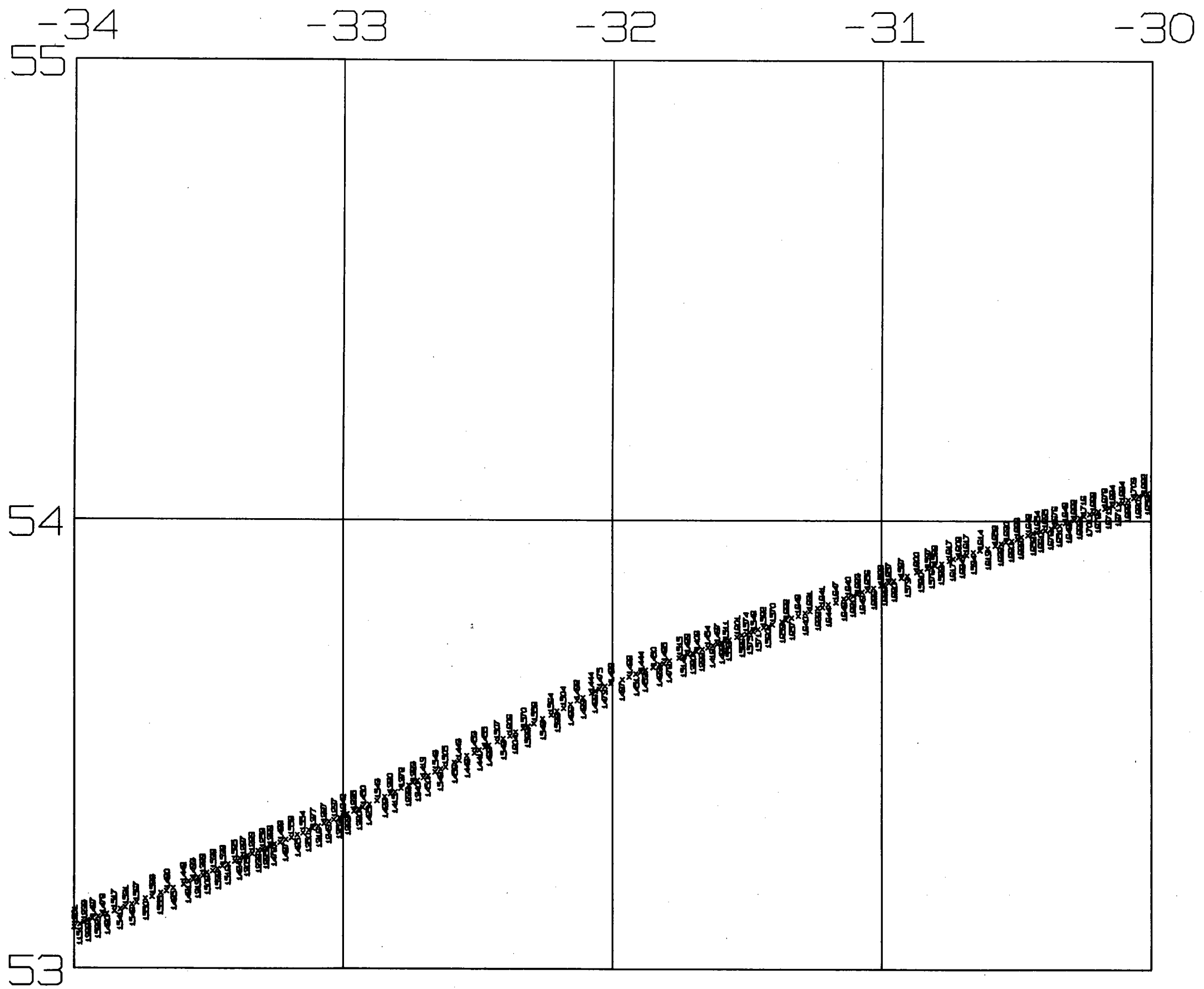
BATHYMETRIE



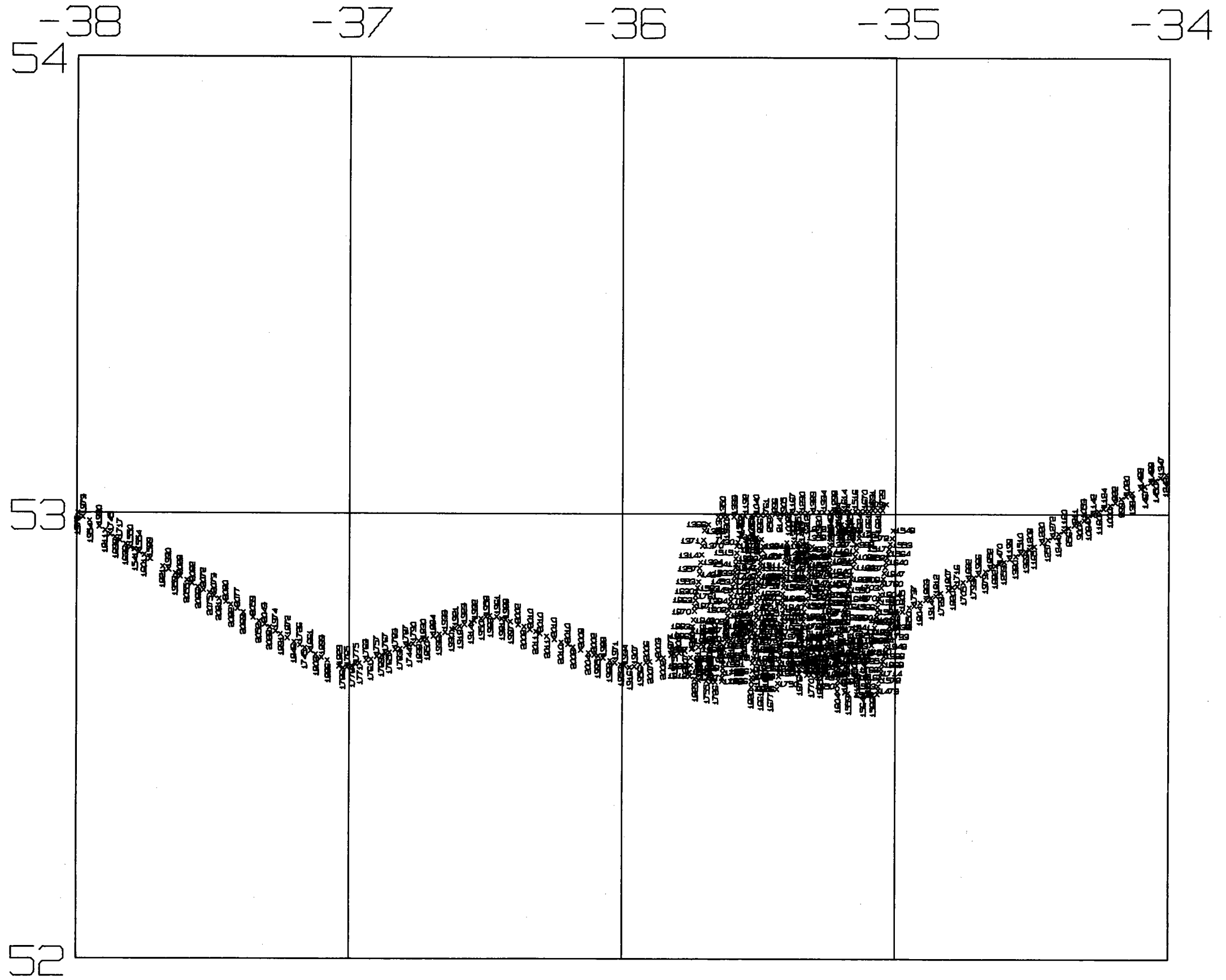
BATHYMETRIE



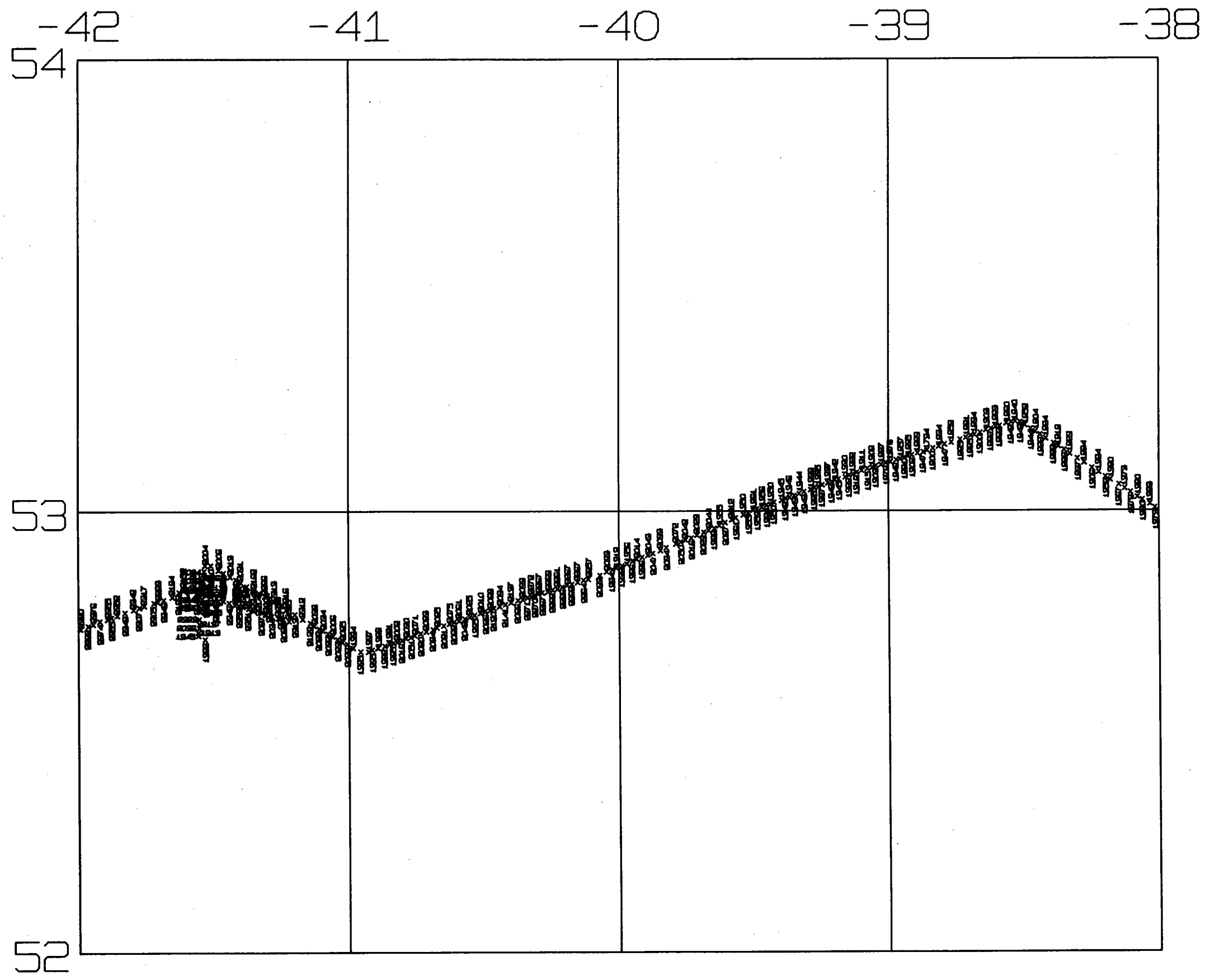
BATHYMETRIE



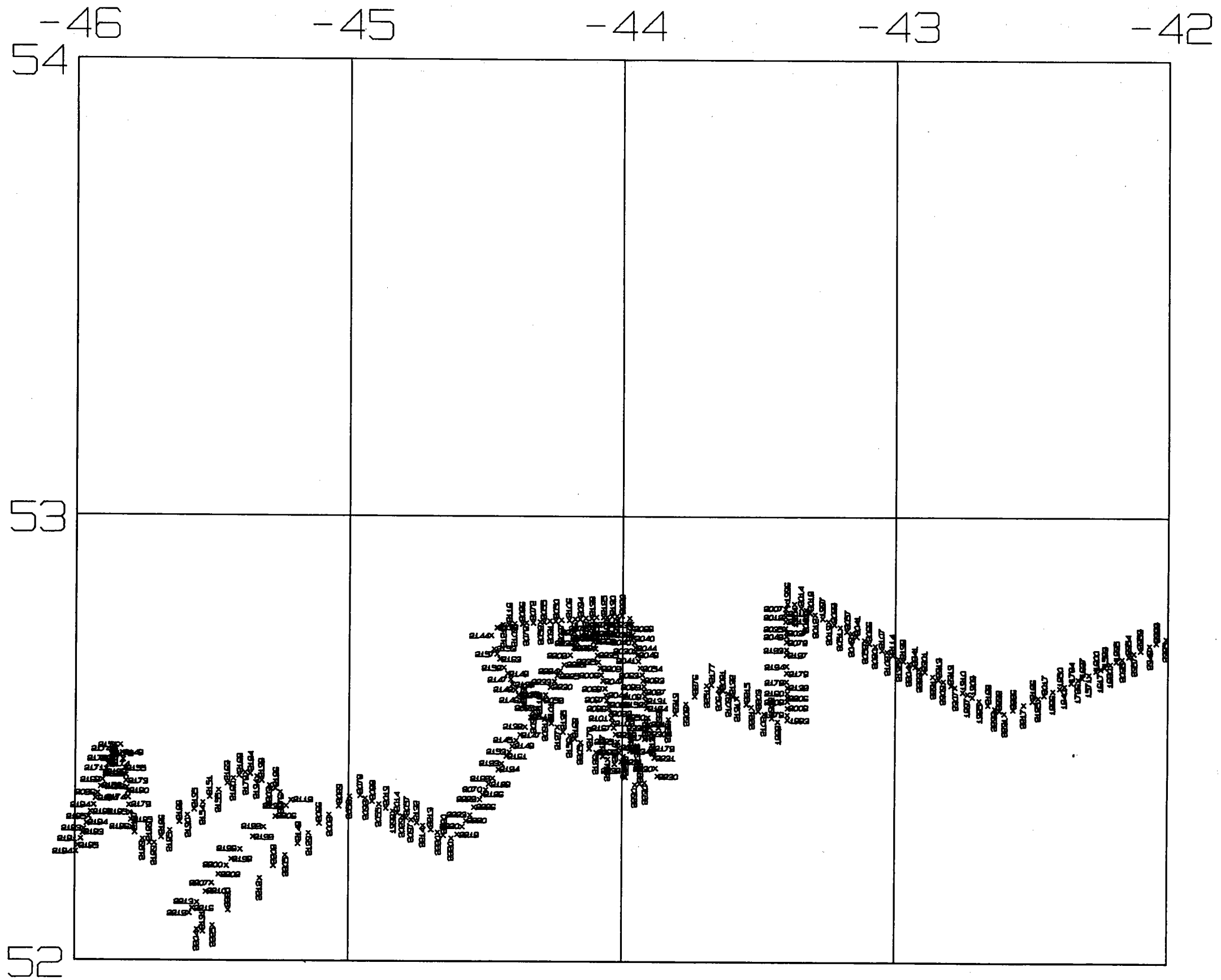
BATHYMETRIE



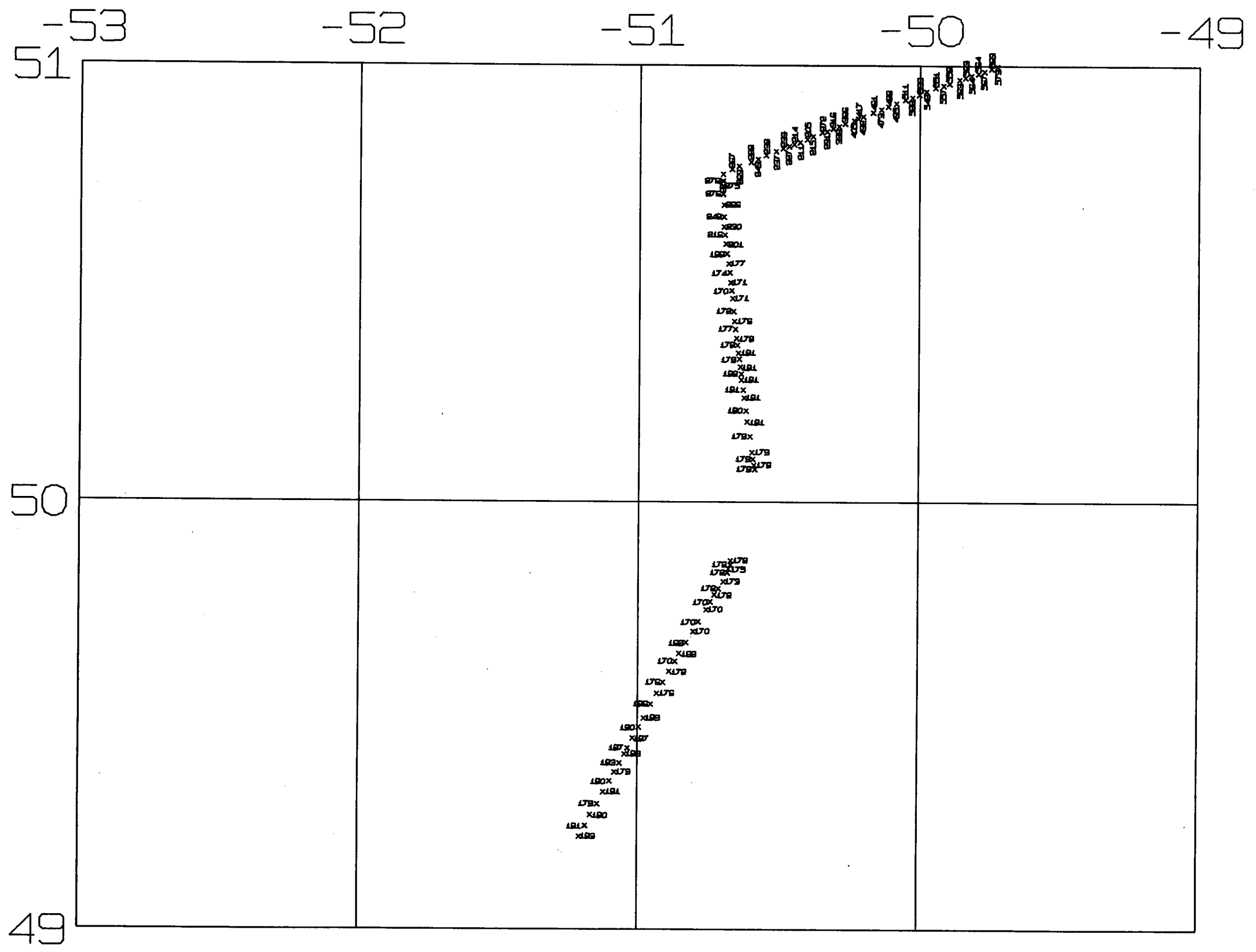
BATHYMETRIE



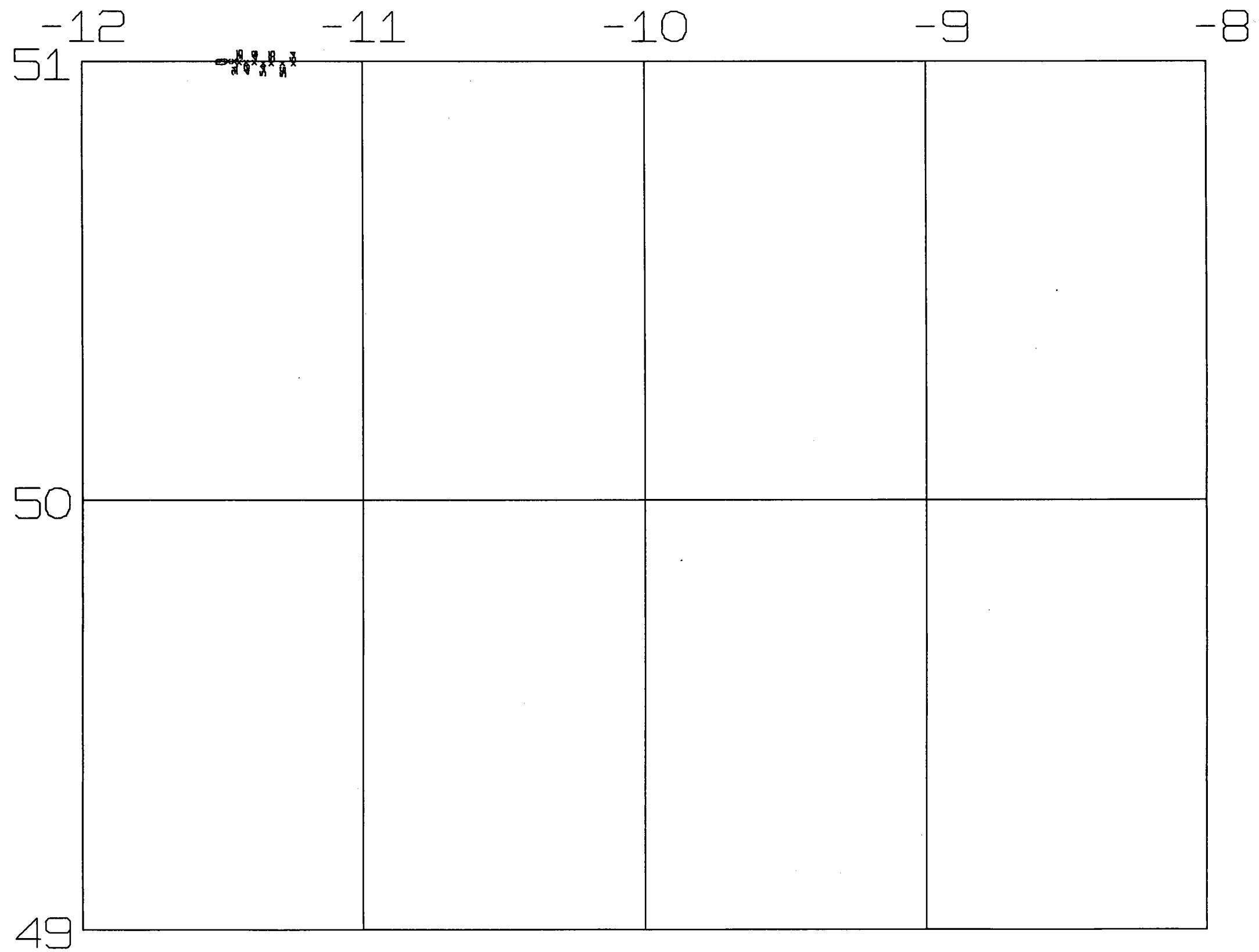
BATHYMETRIE



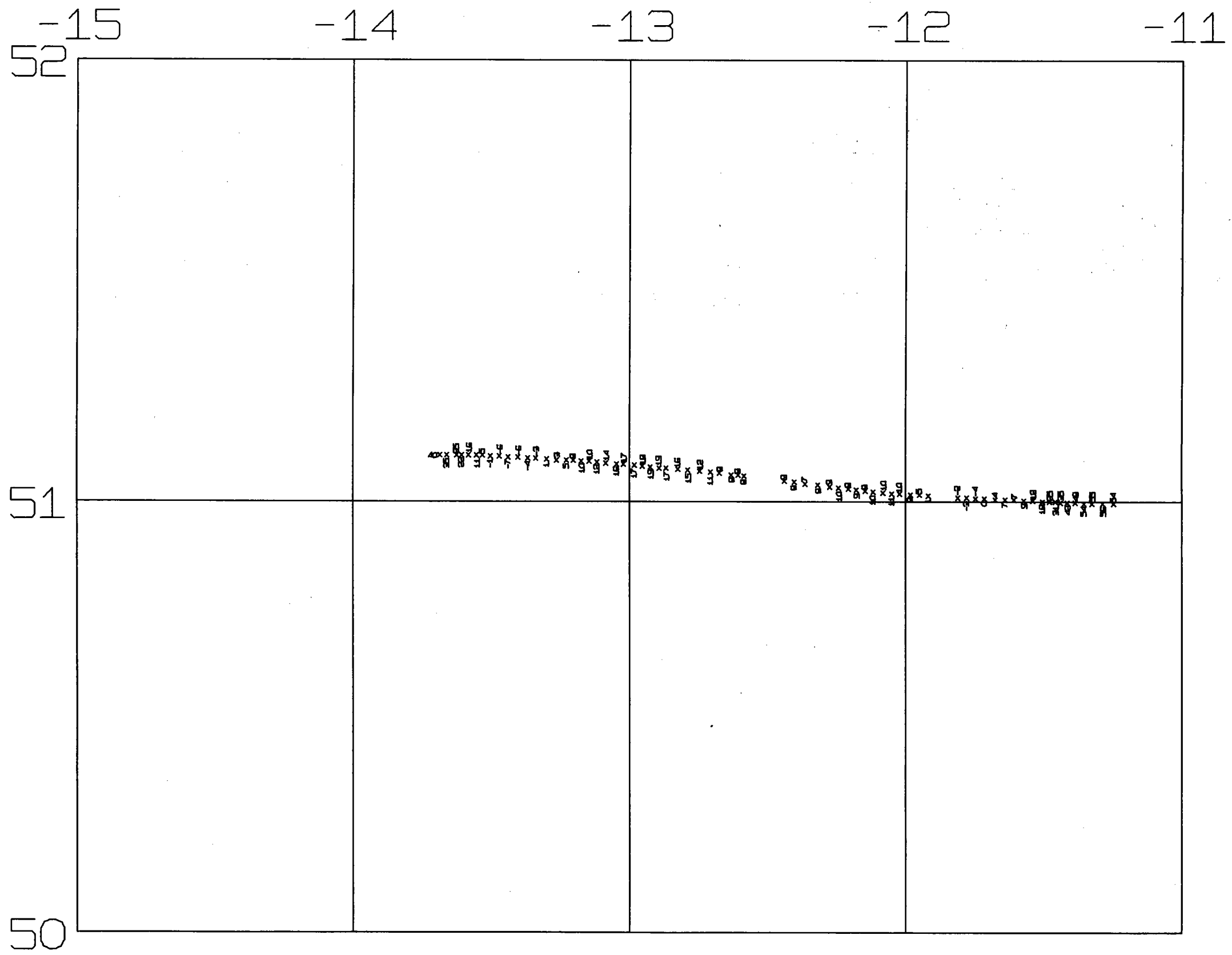
BATHYMETRIE



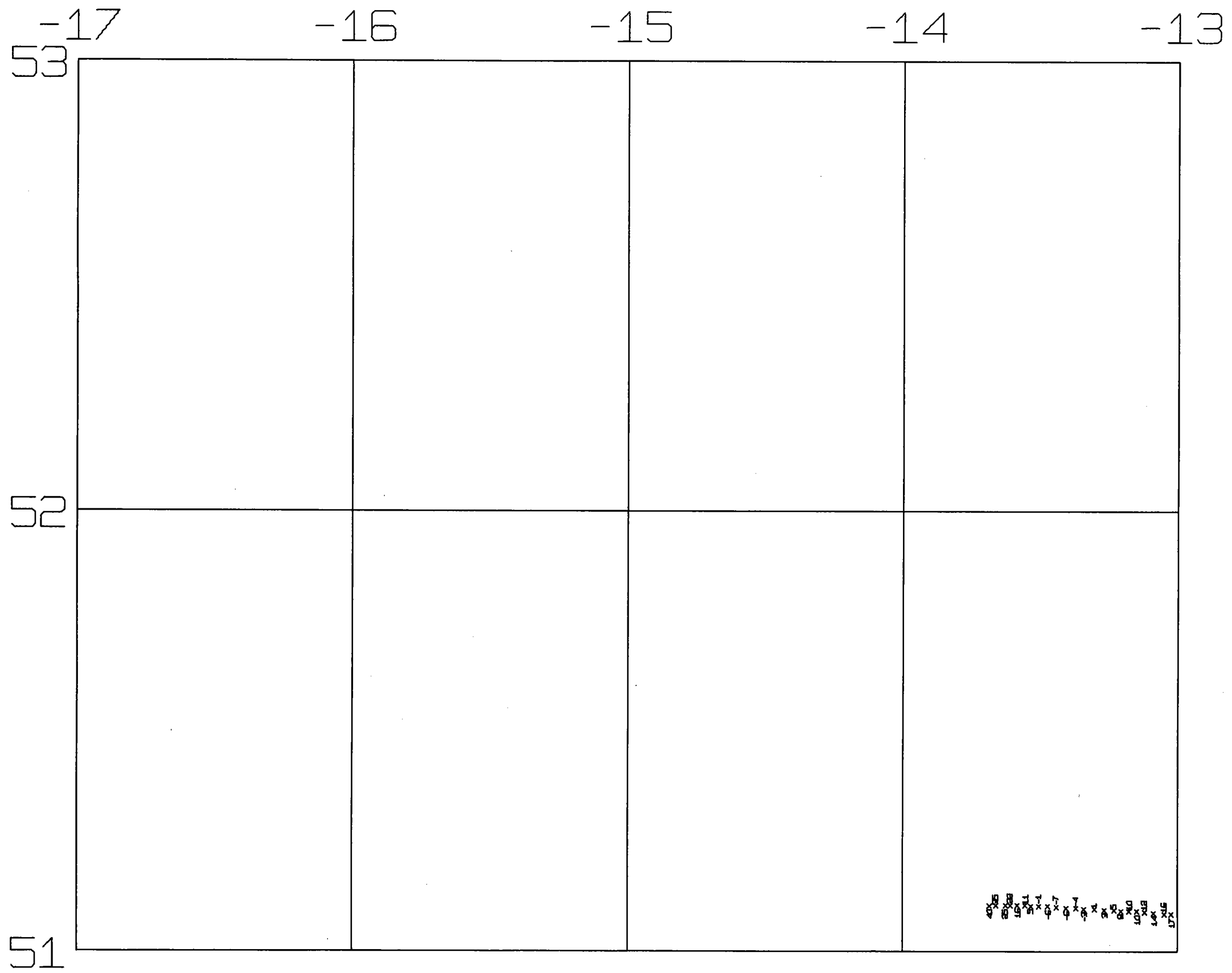
BATHYMETRIE



GRAVIMETRIE



GRAVIMETRIE

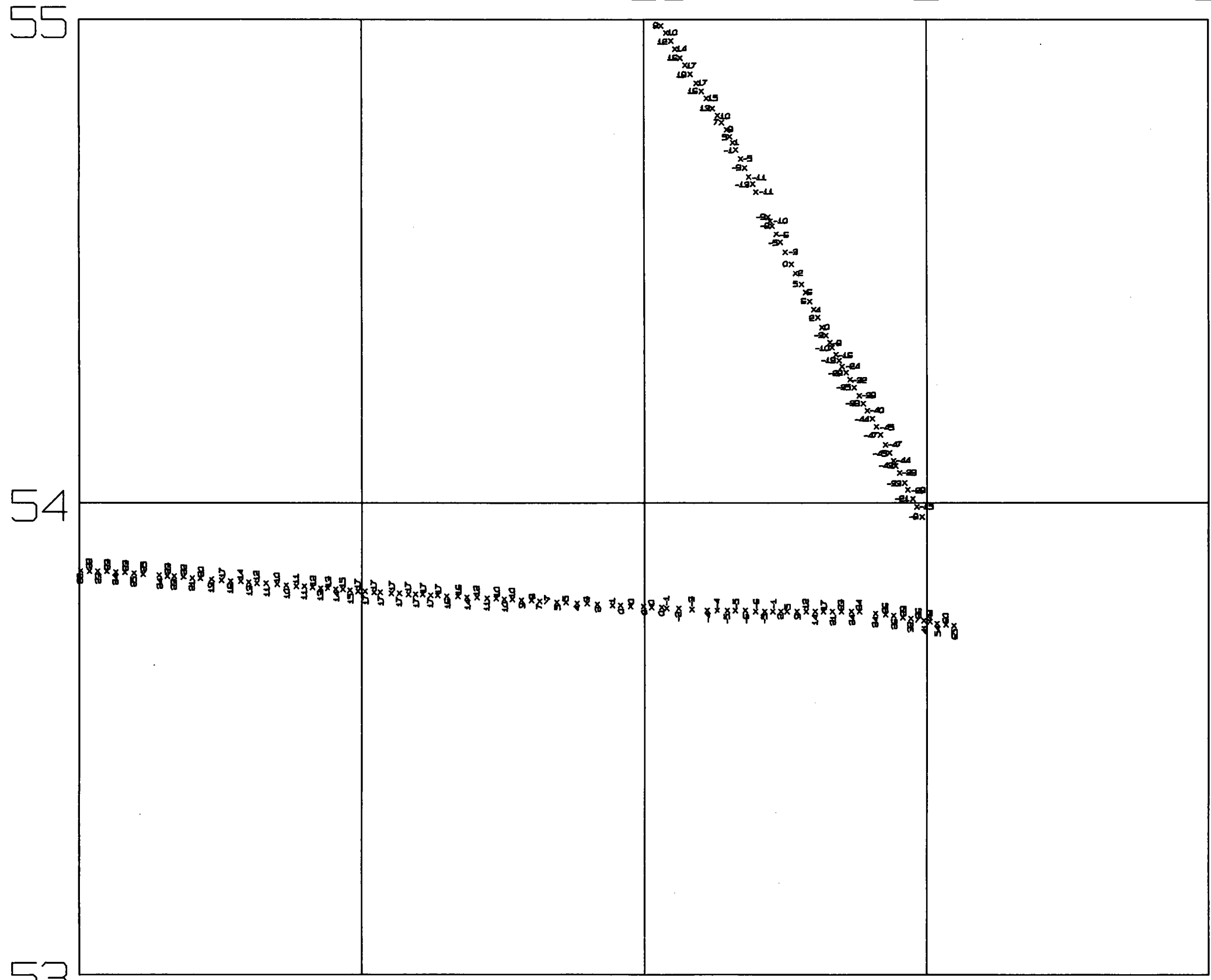


GRAVIMETRIE

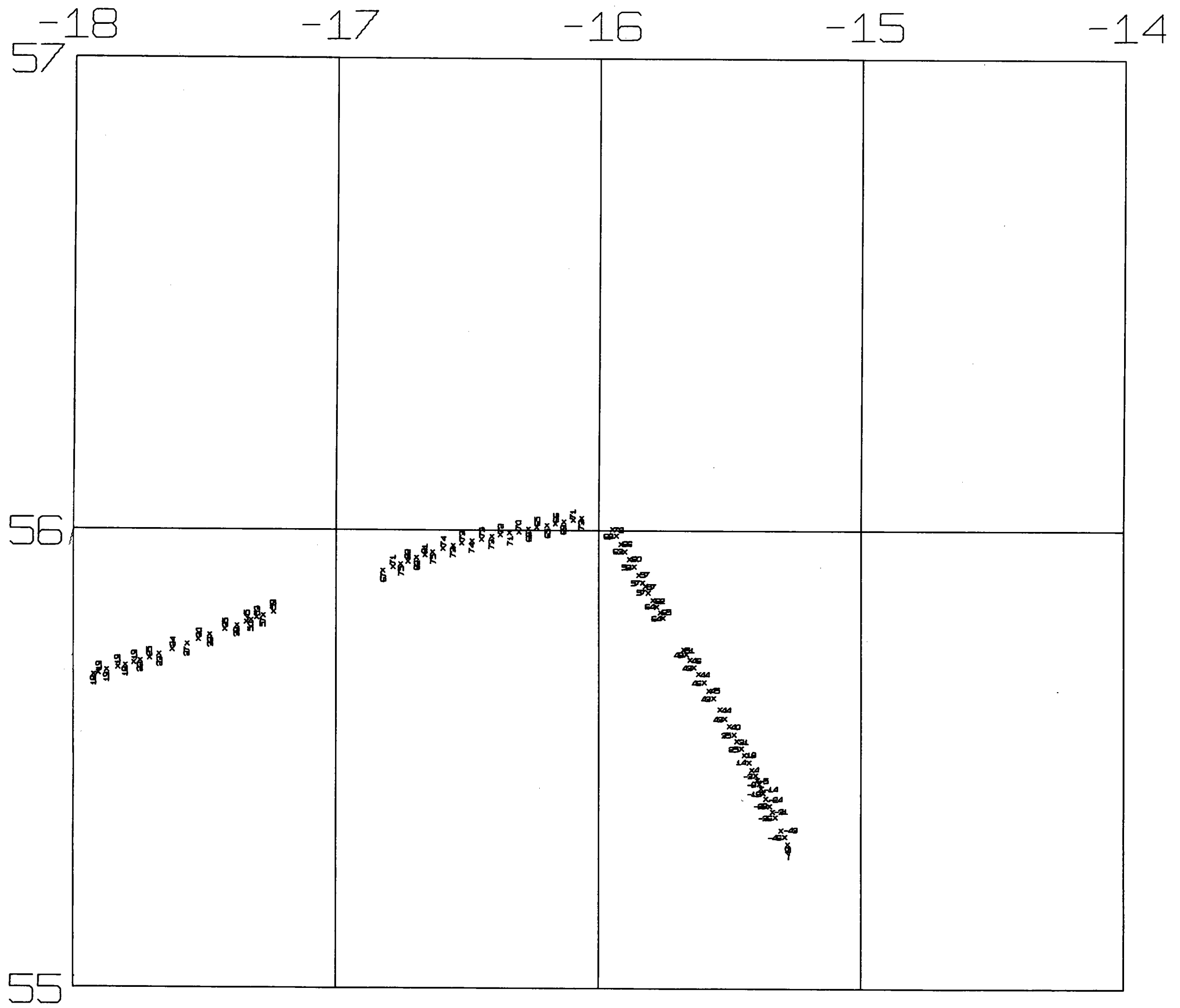
	-21	-20	-19	-18	-17
55					
54					4x 5x 6x 7x 8x 9x
53					

GRAVIMETRIE

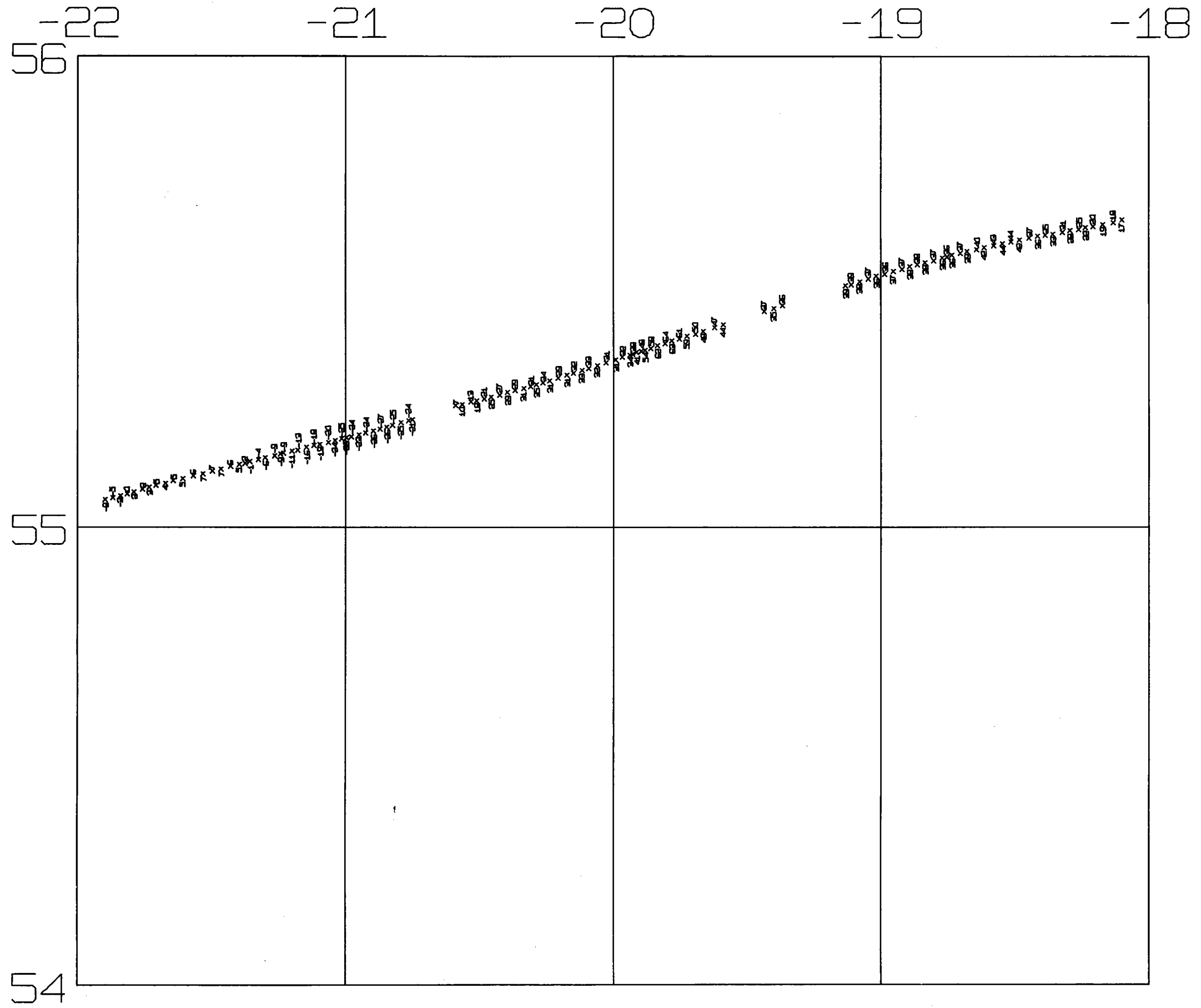
-17 -16 -15 -14 -13



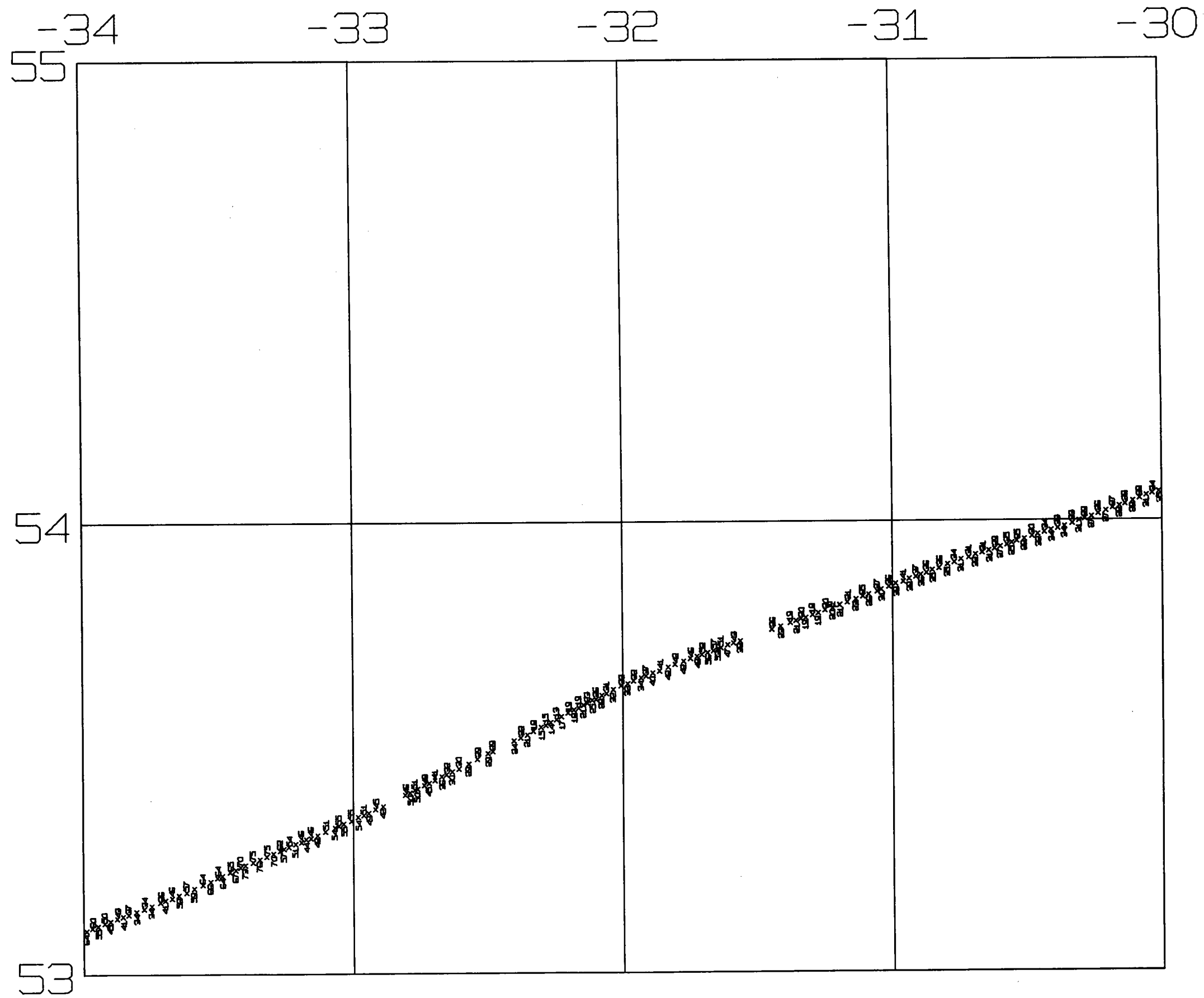
GRAVIMETRIE



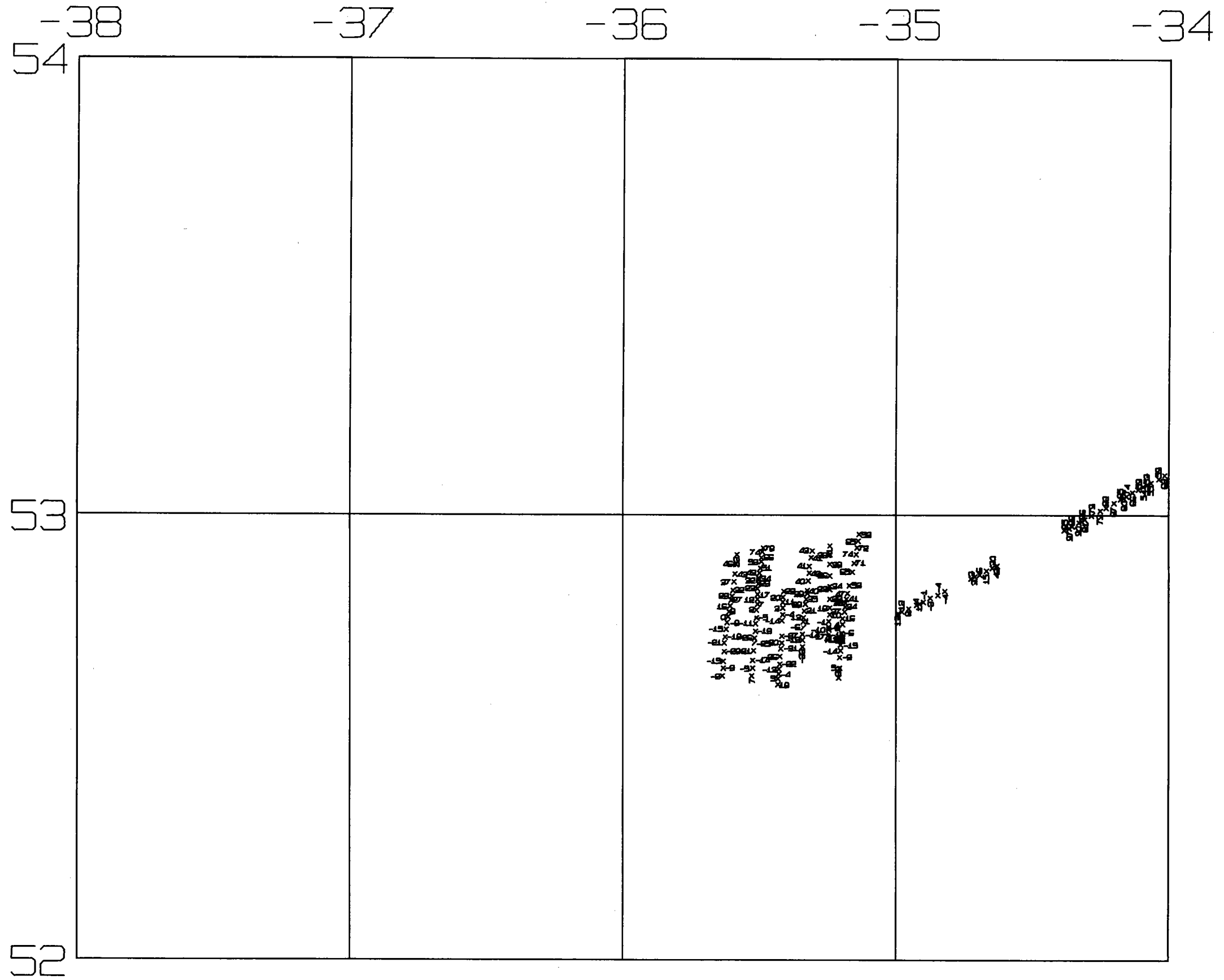
GRAVIMETRIE



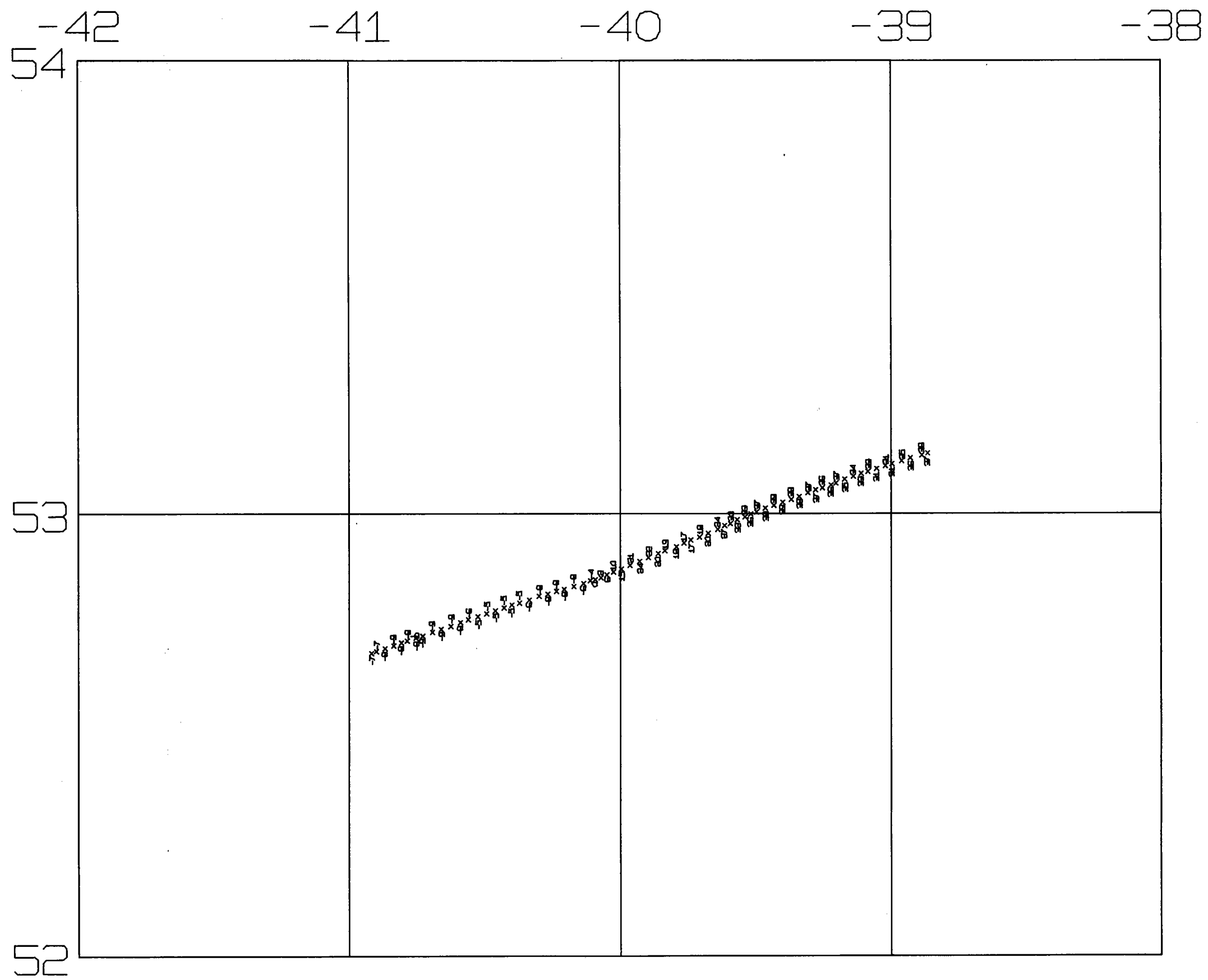
GRAVIMETRIE



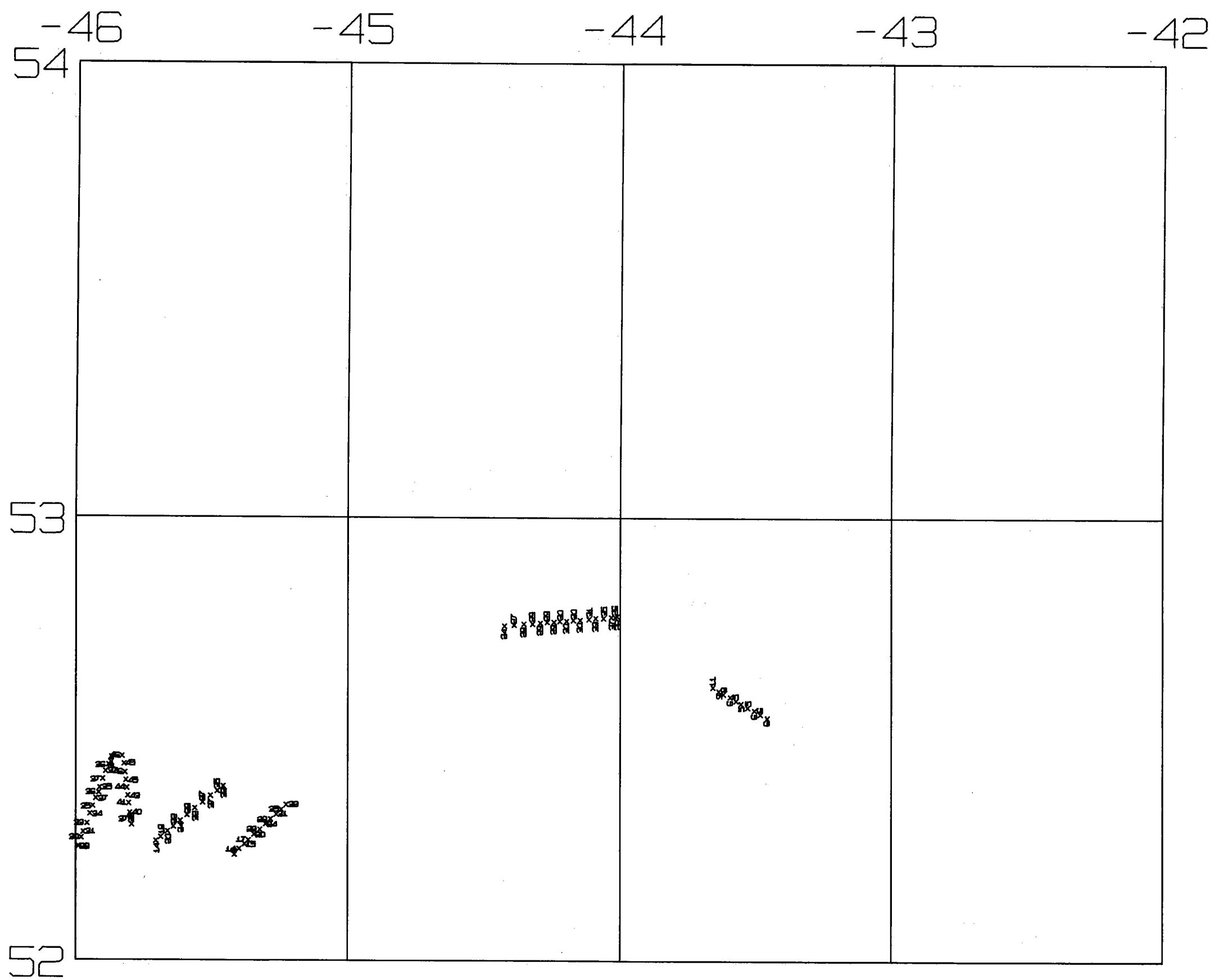
GRAVIMETRIE



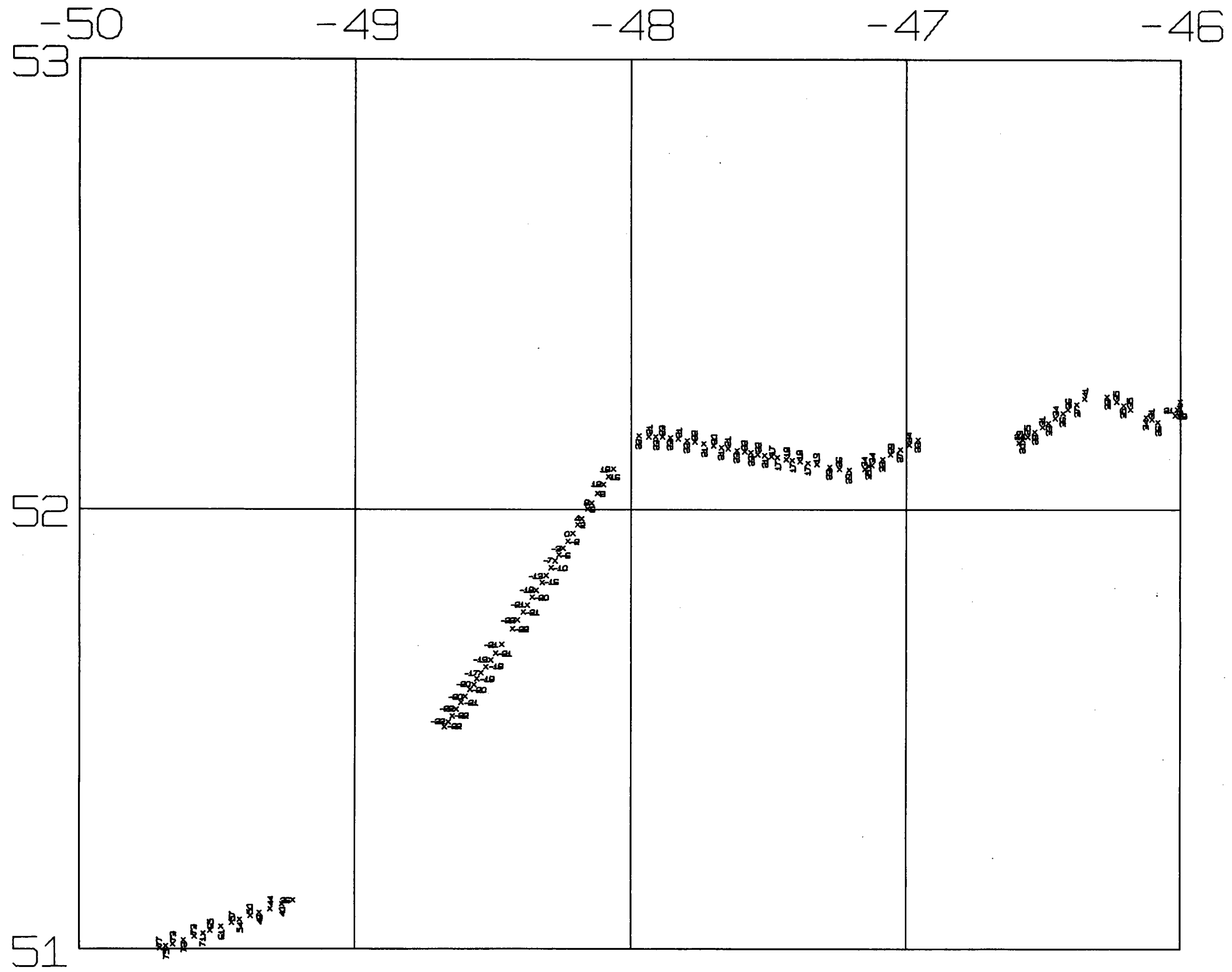
GRAVIMETRIE



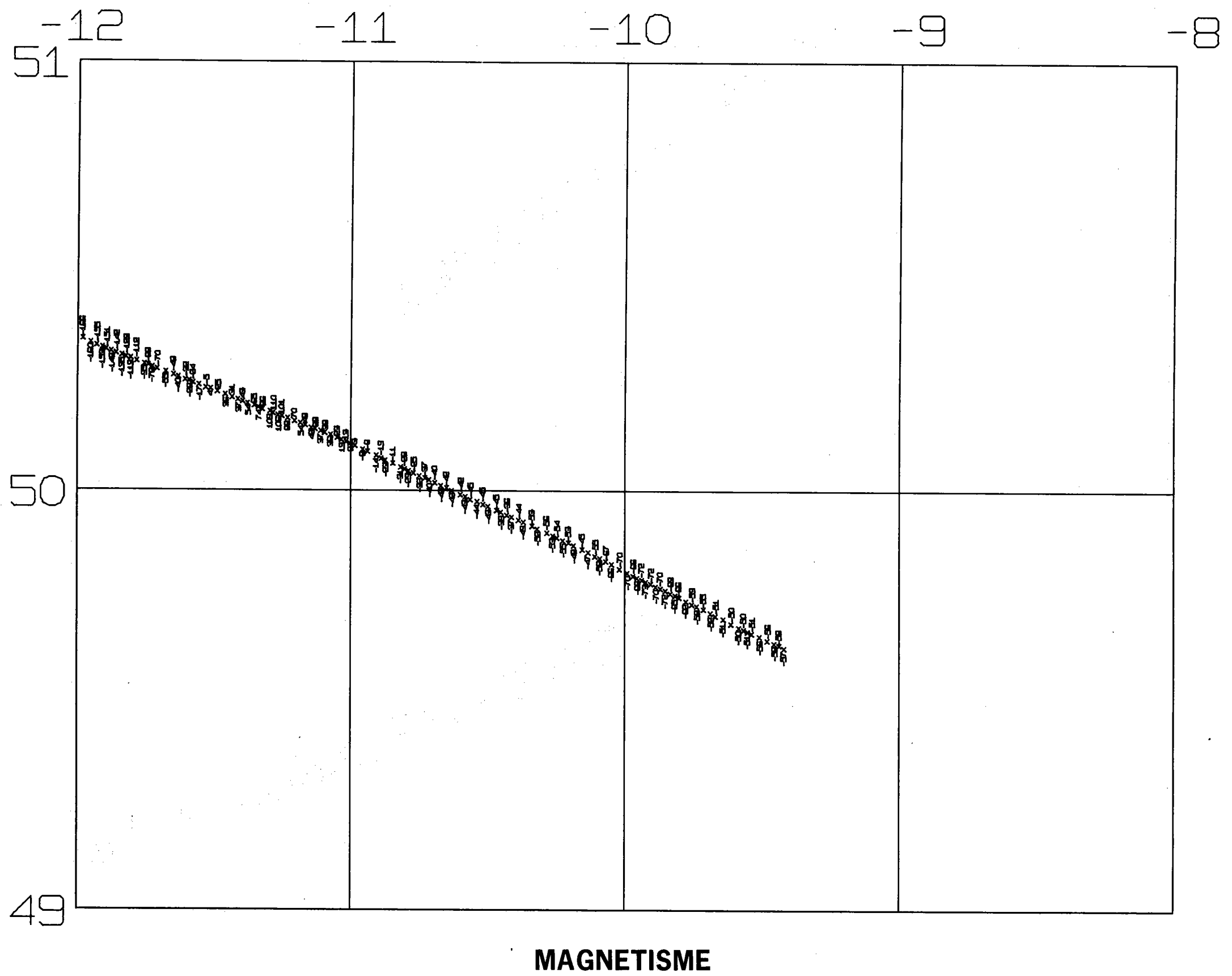
GRAVIMETRIE

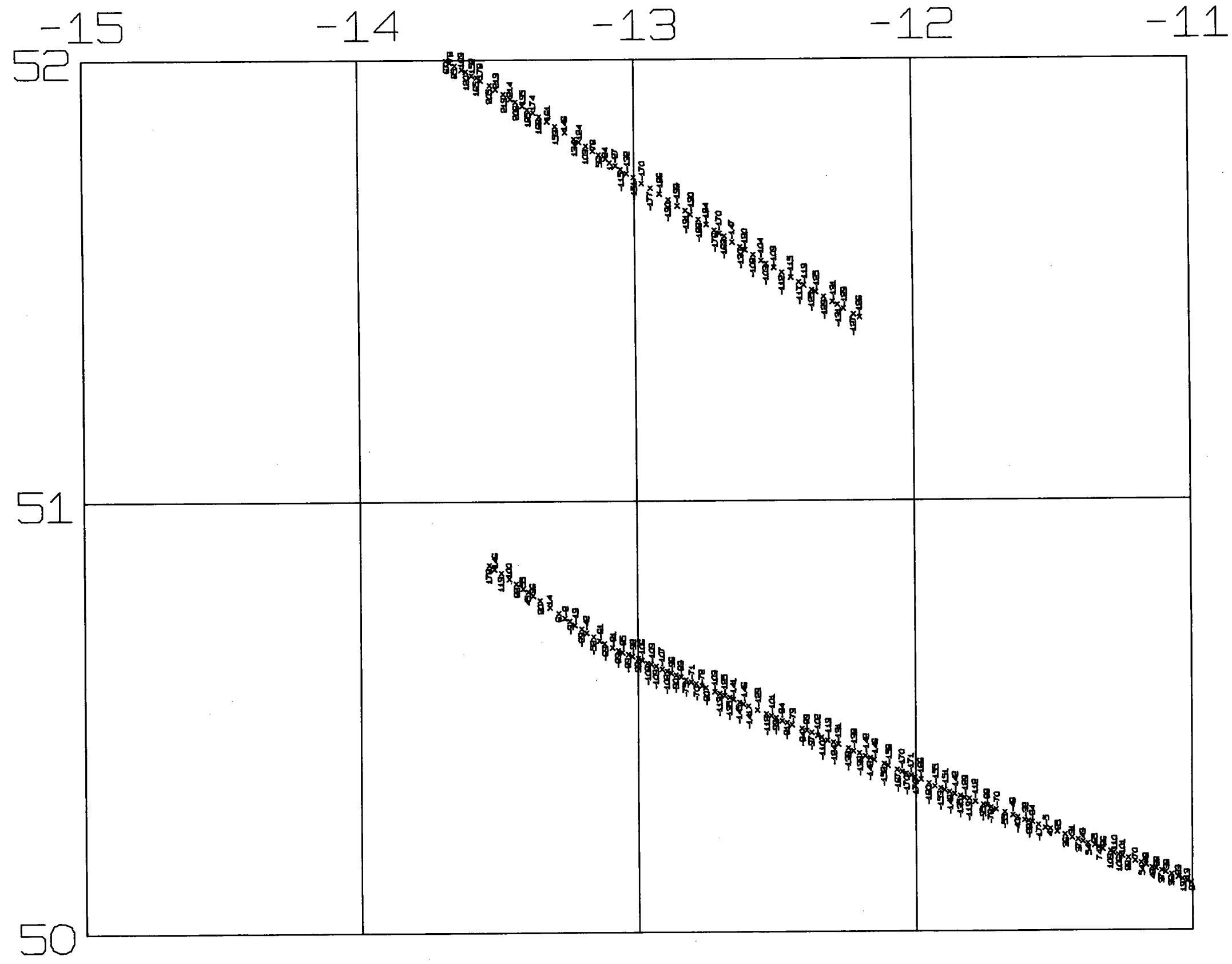


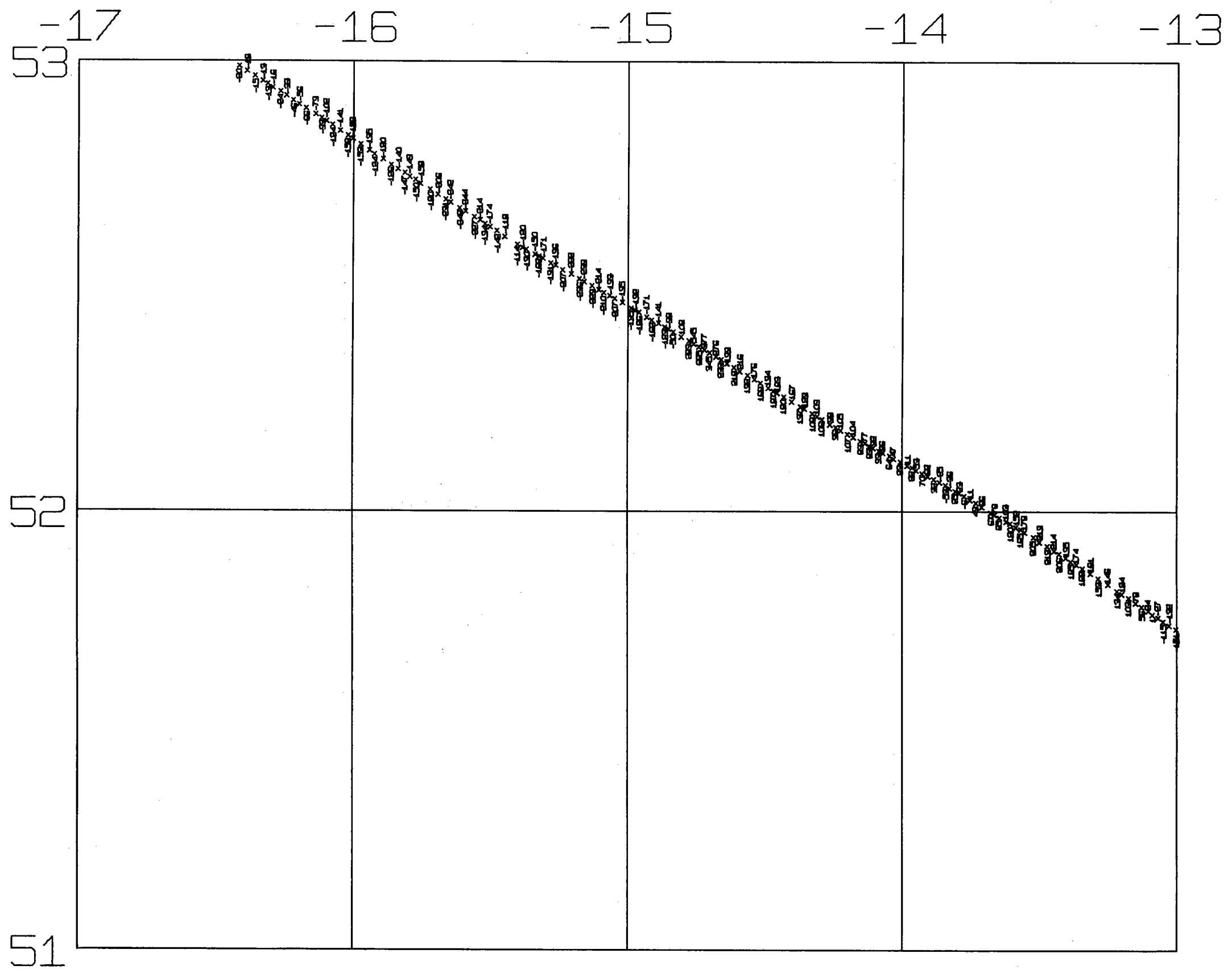
GRAVIMETRIE



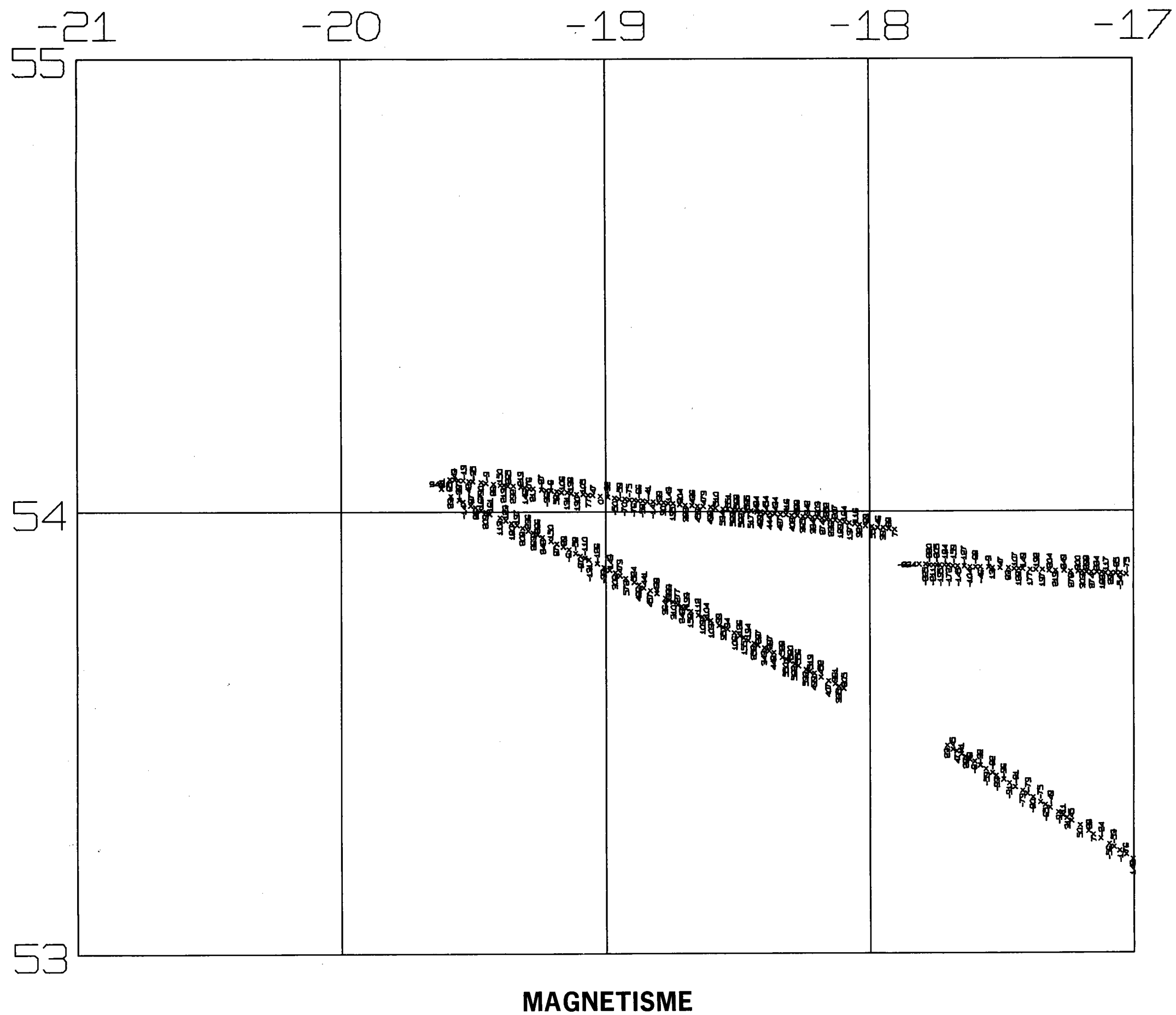
GRAVIMETRIE

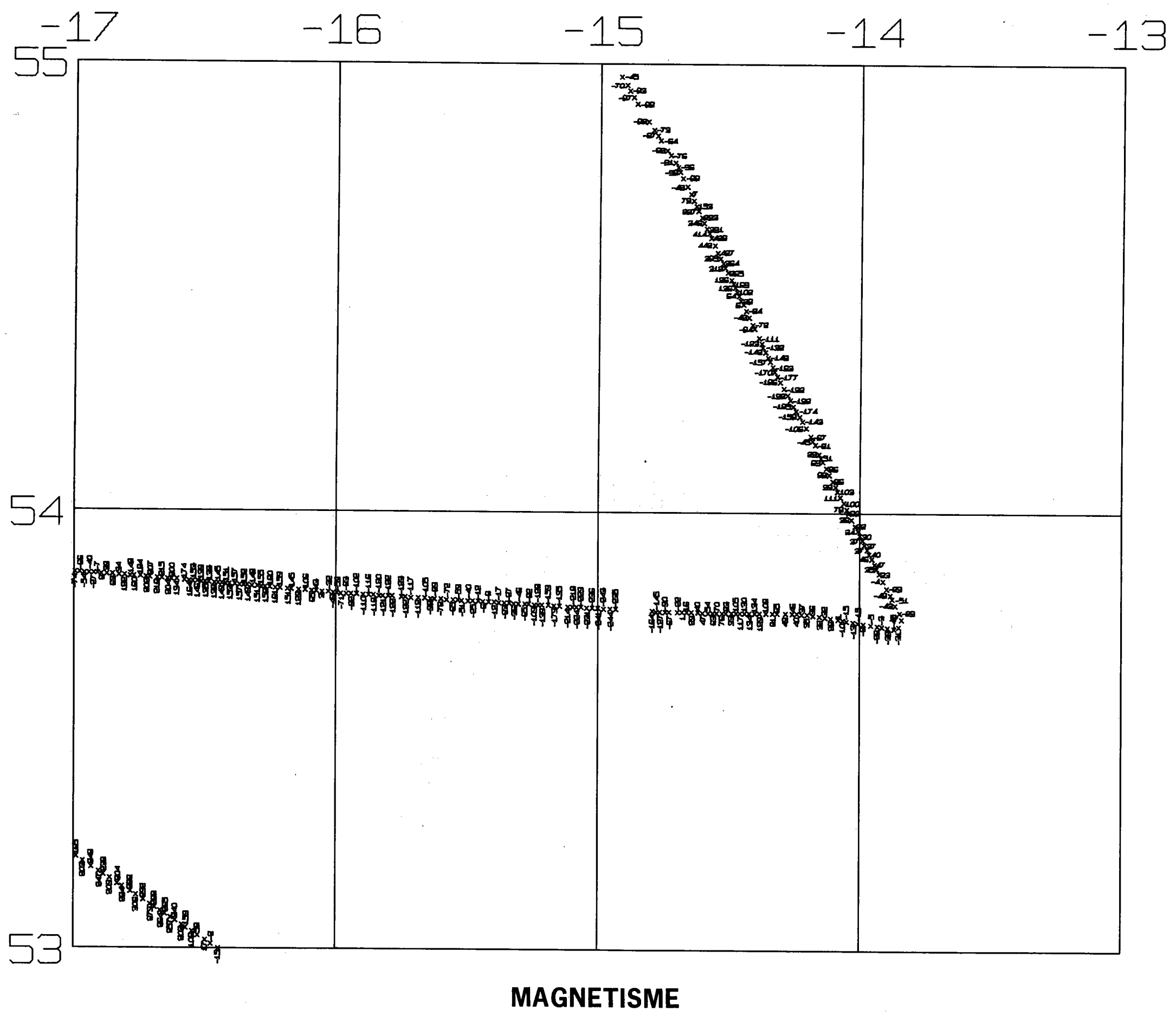


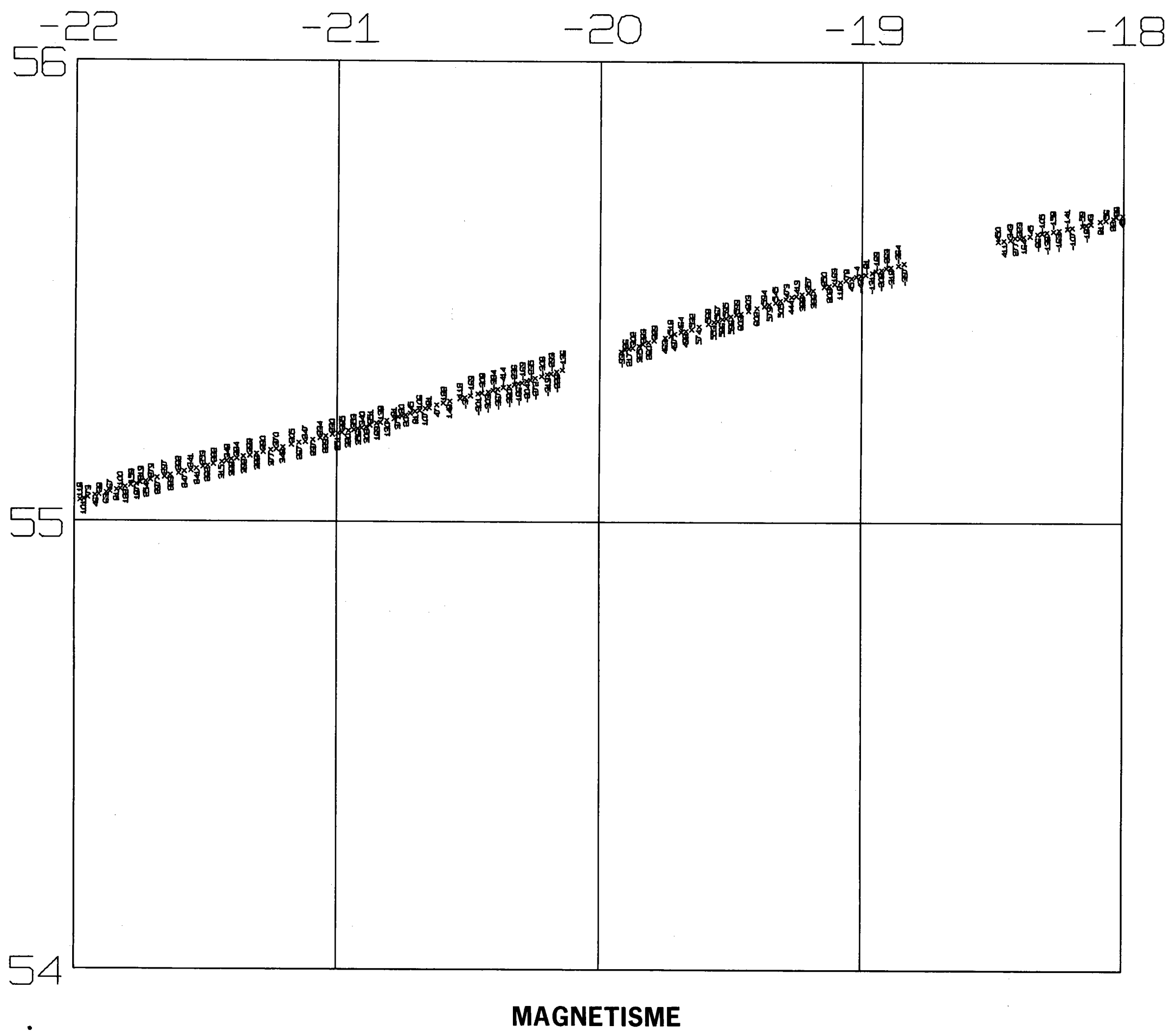


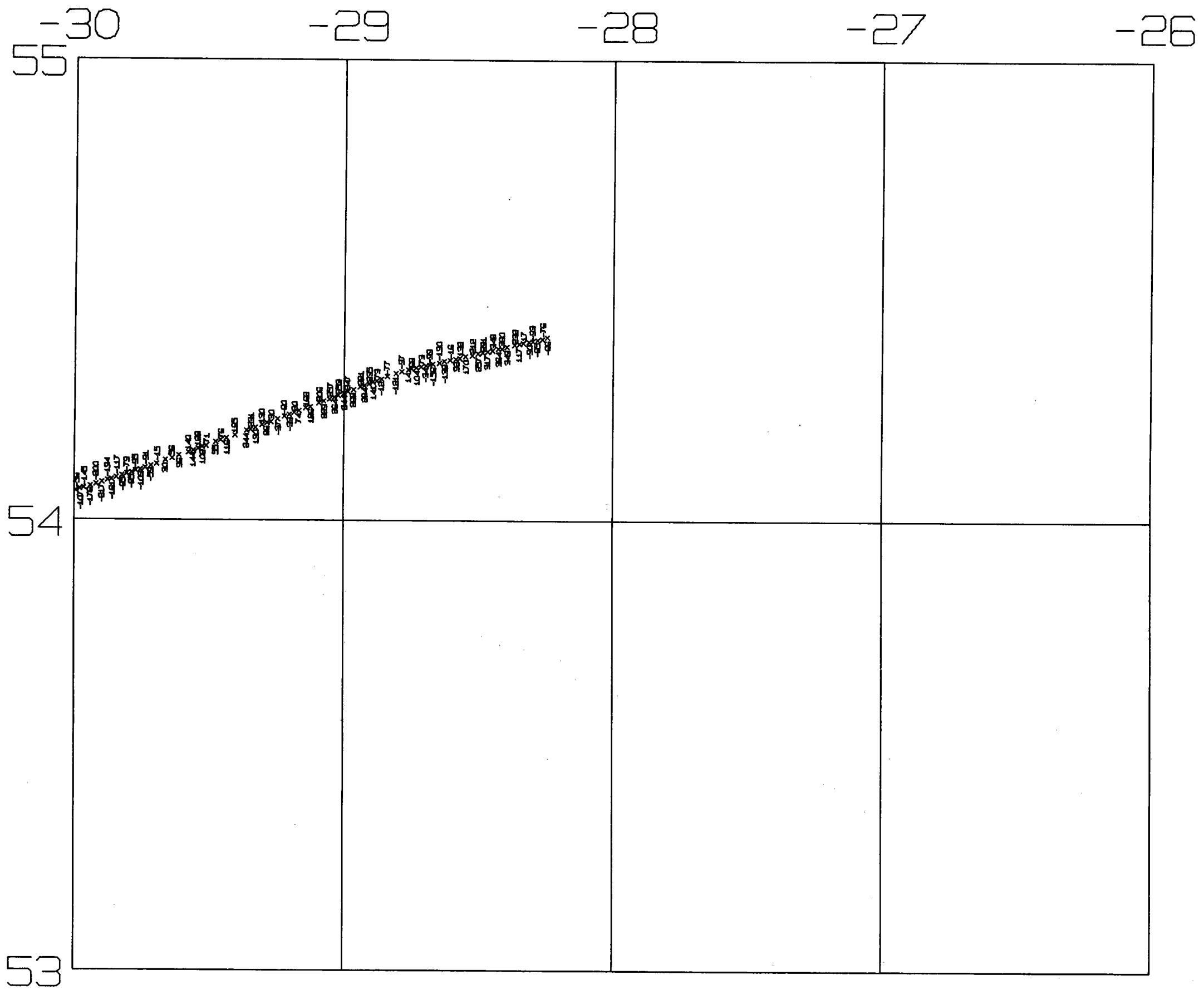


MAGNETISME

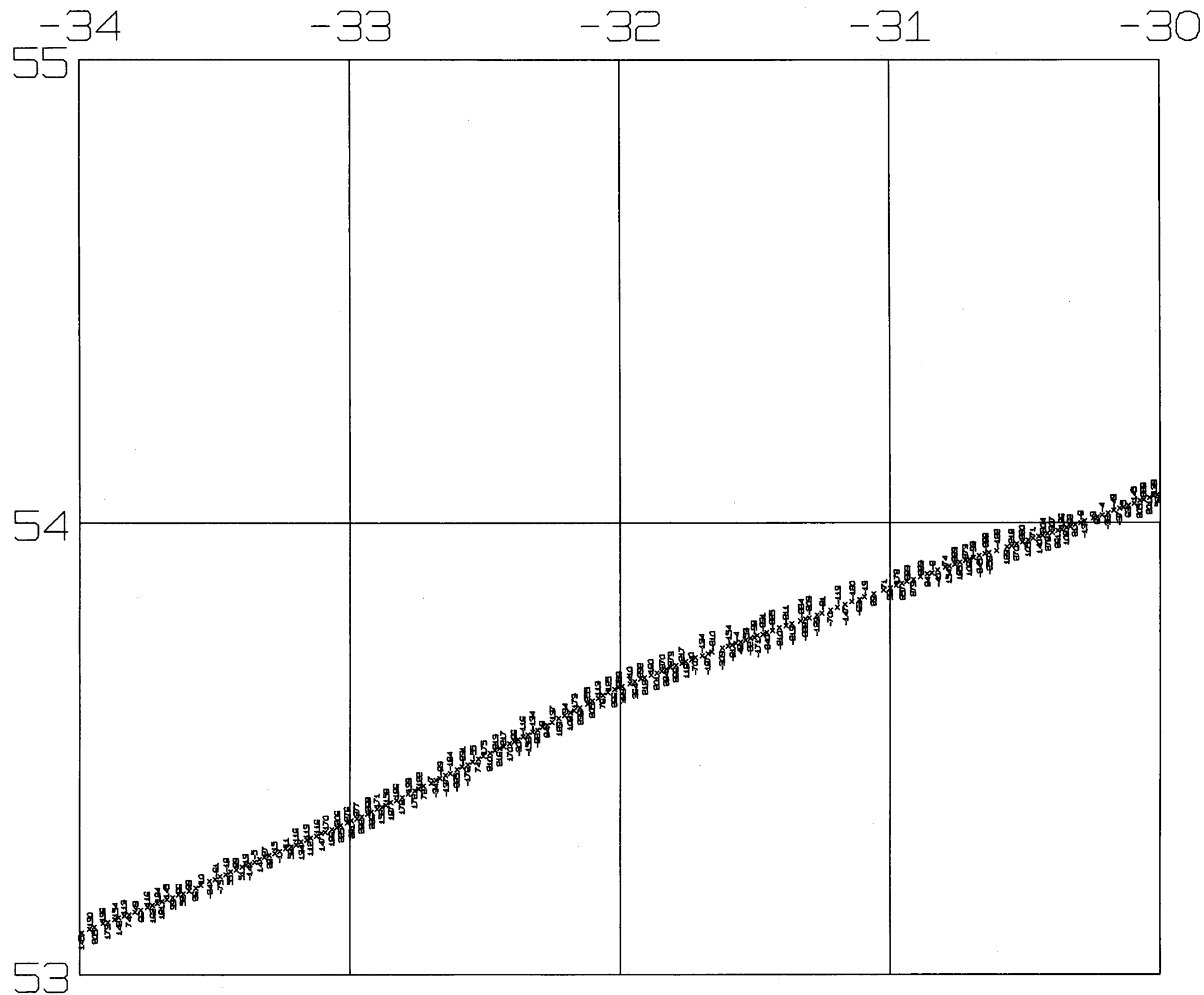






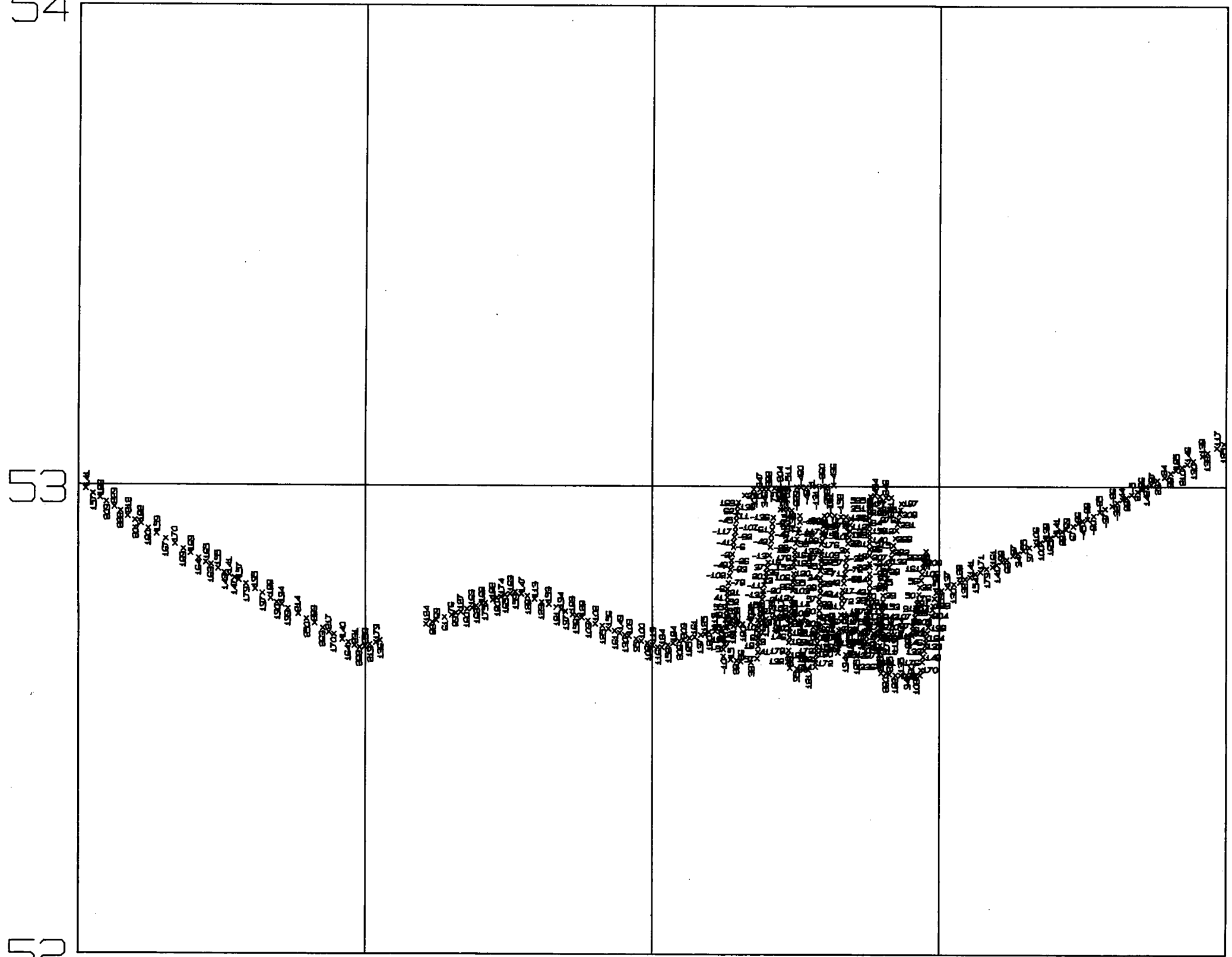


MAGNETISME

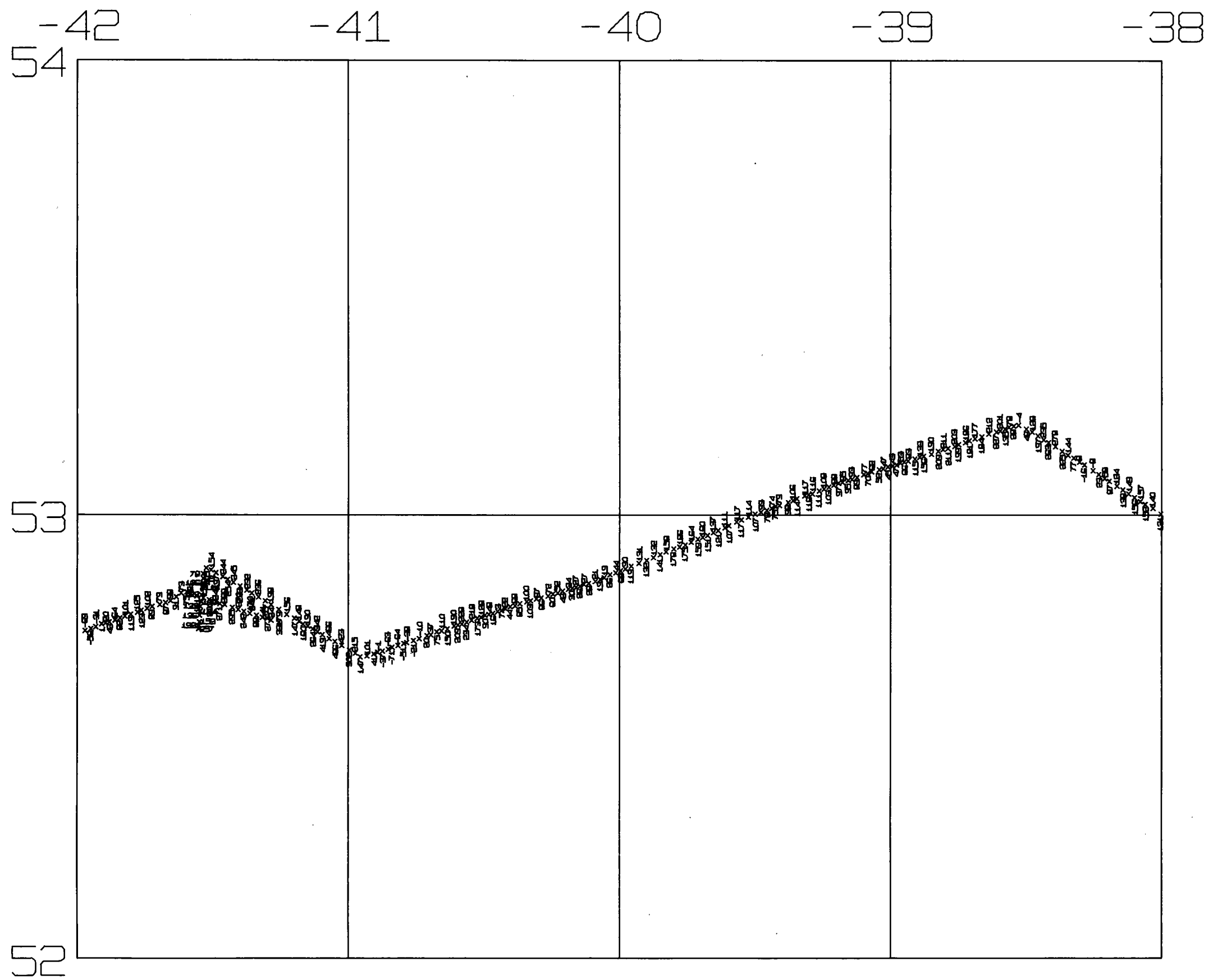


MAGNETISME

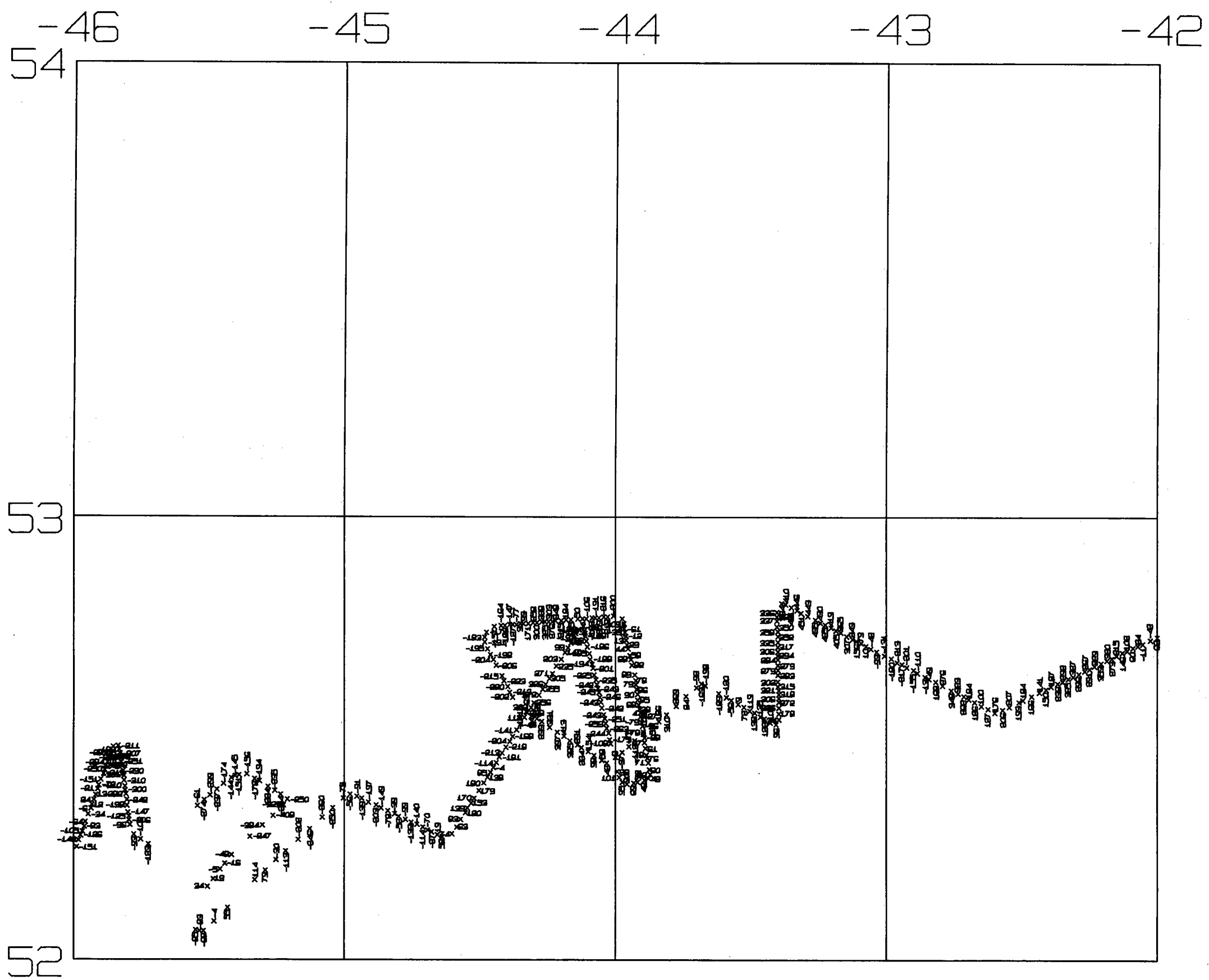
54 -38 -37 -36 -35 -34



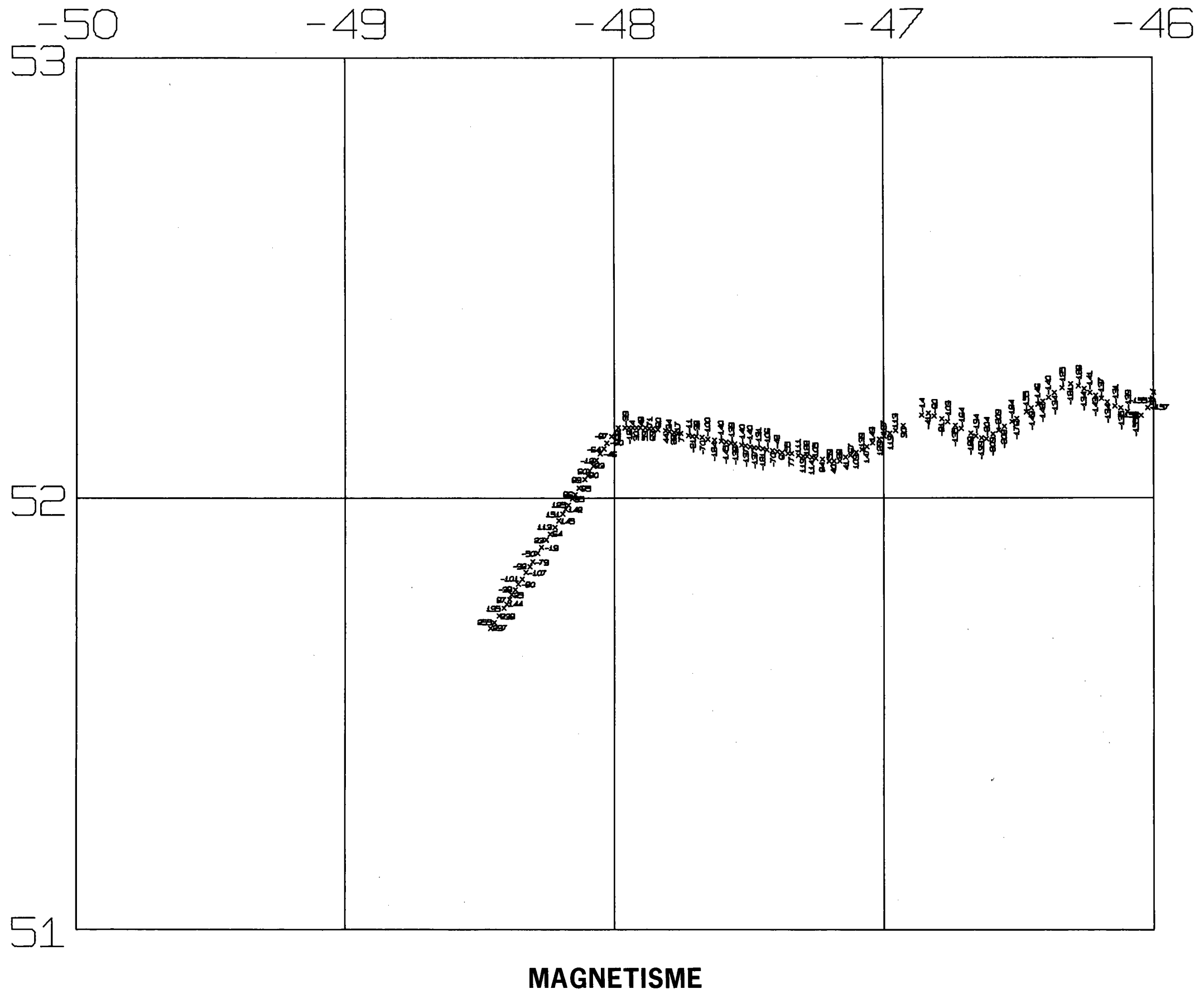
MAGNETISME



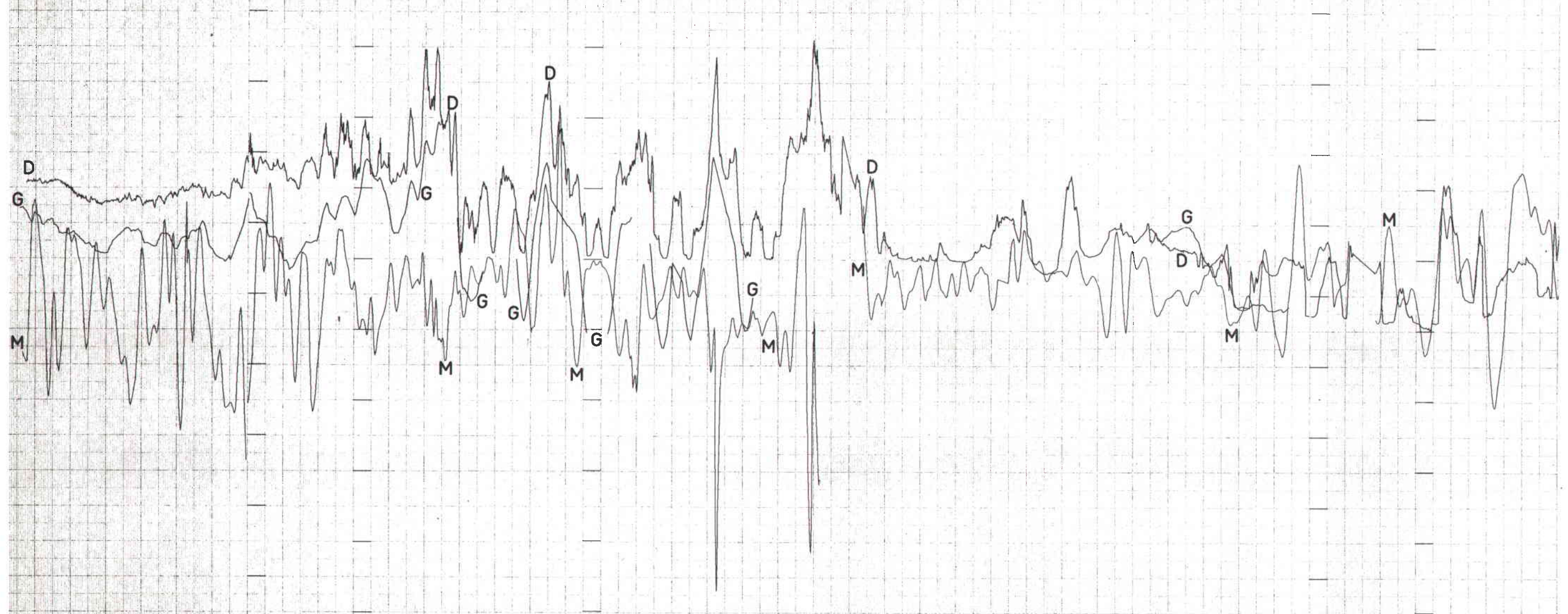
MAGNETISME



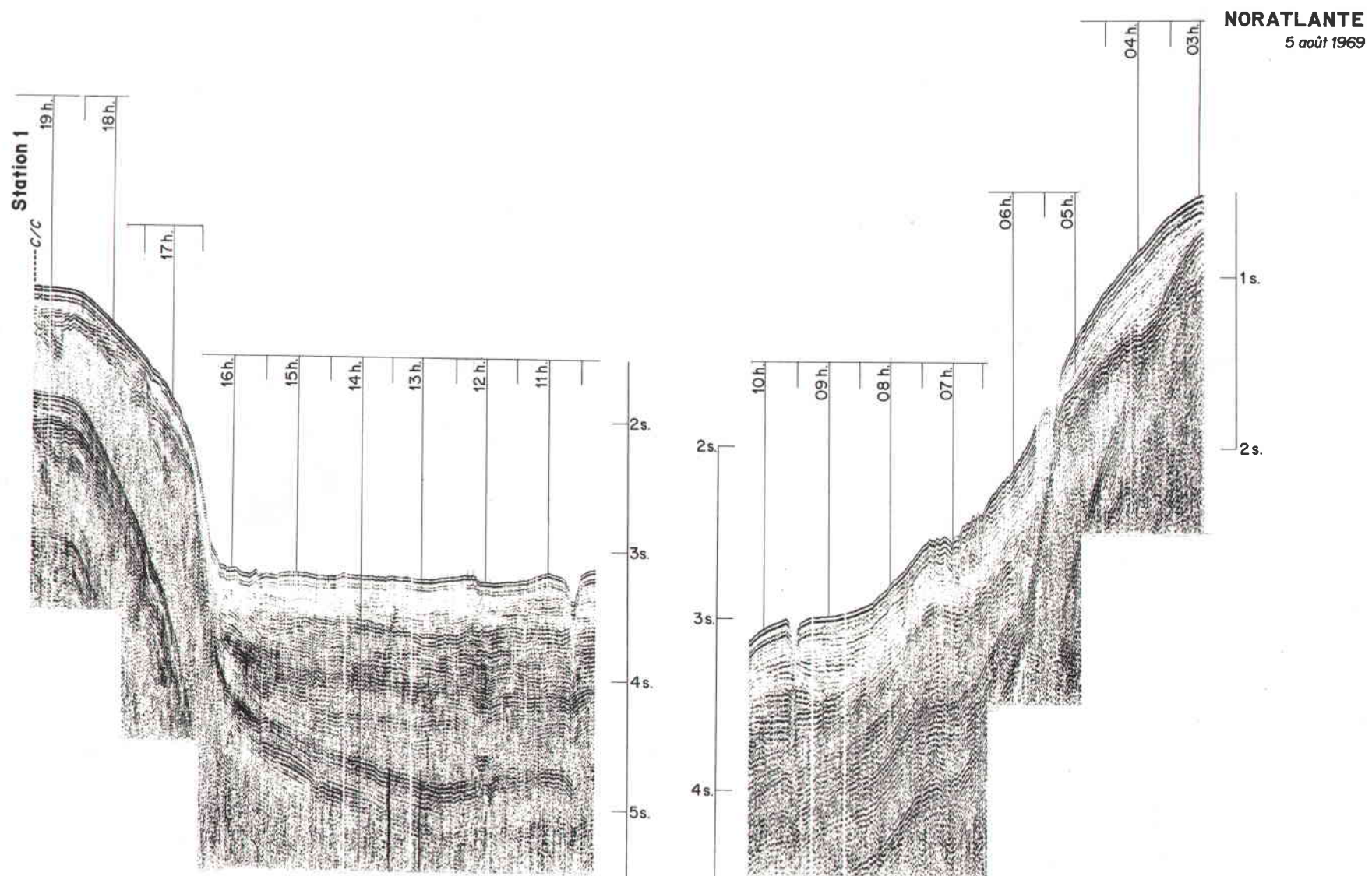
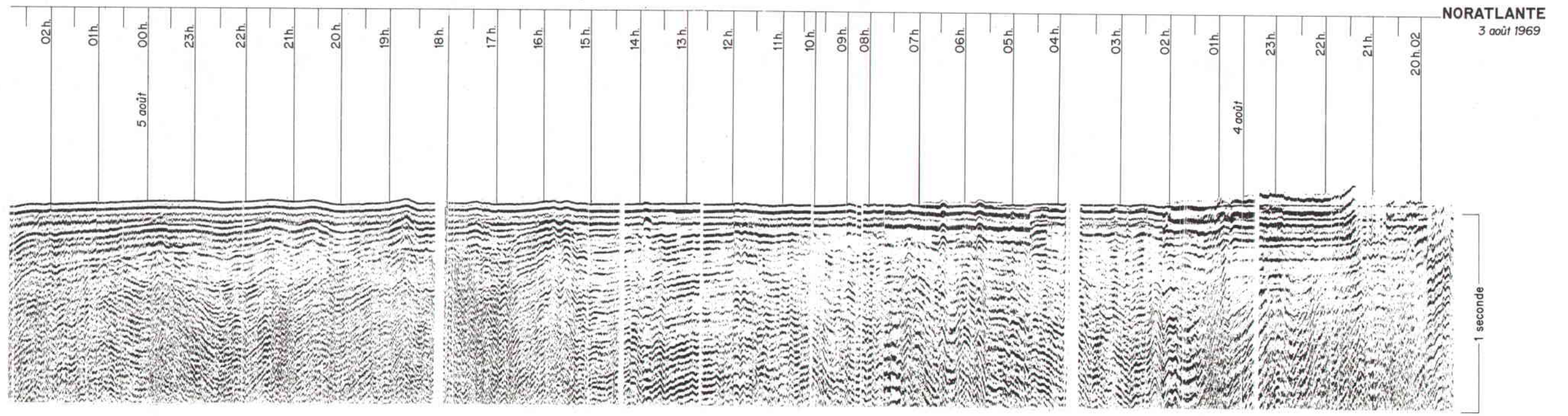
MAGNETISME

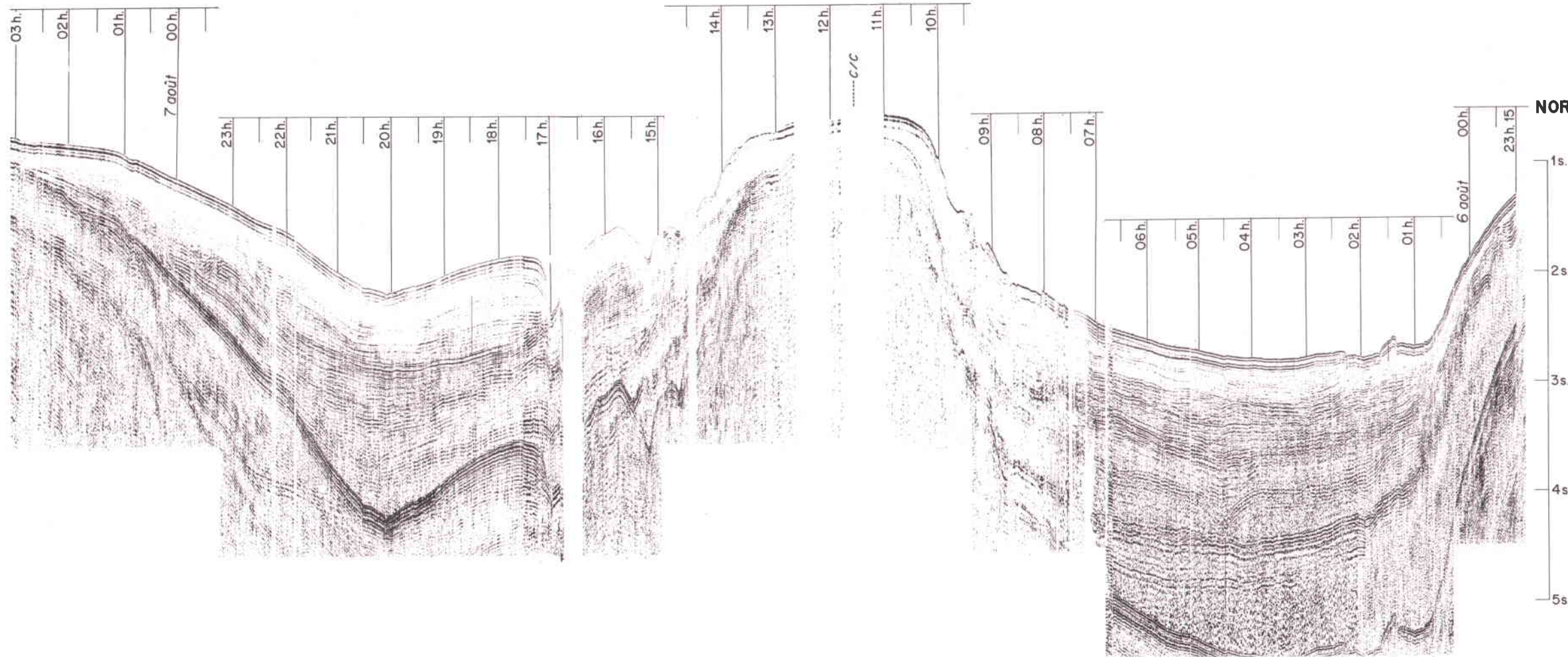


15 8 1969 16 8 1969 17 8 1969 18 8 1969

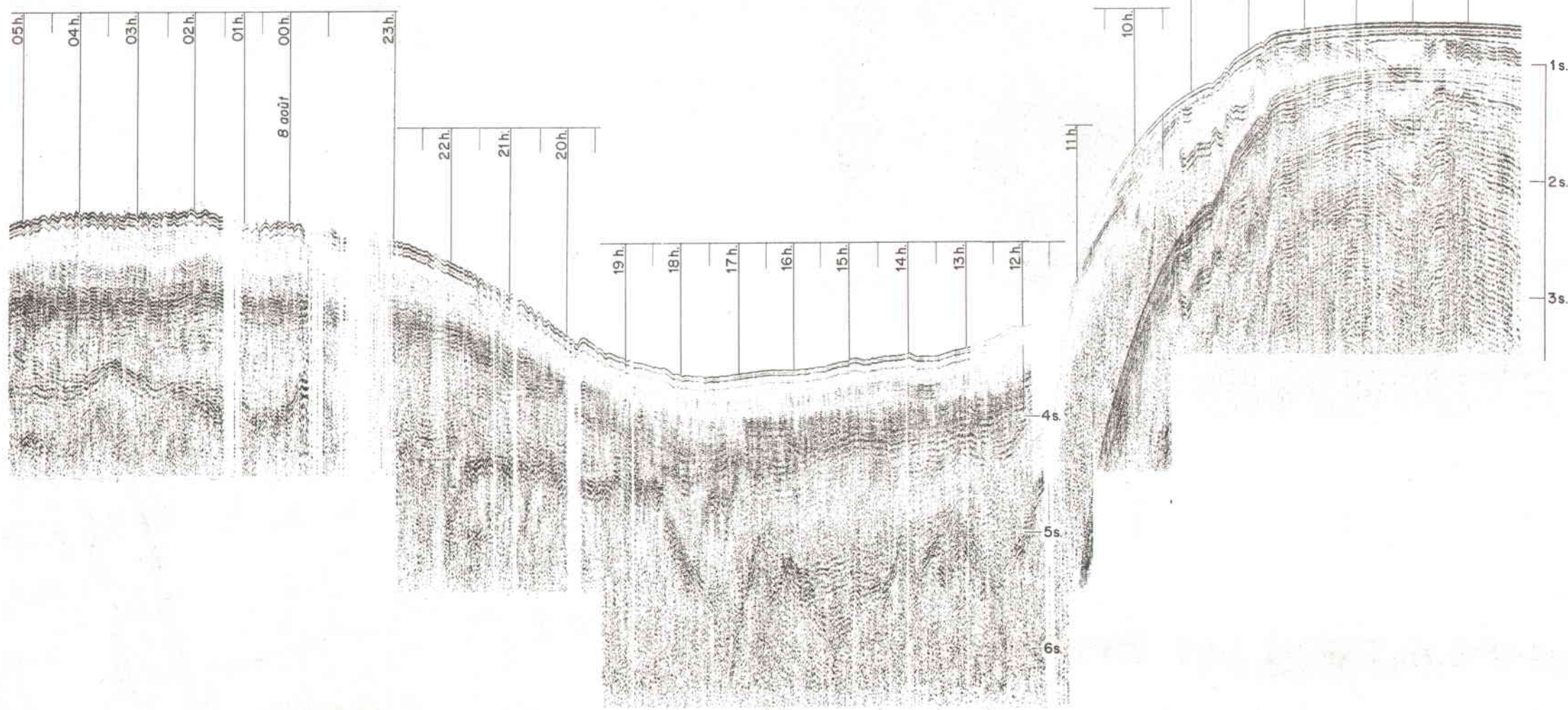


54	24.9	-28	7.5	53	17.3	-33	12.5	52	45.0	-35	1.3	52	44.2	-35	14.9	52	43.9	-35	37.5	52	39.5	-37	2.5
54	23.4	-28	18.5	53	8.2	-33	48.6	52	36.7	-35	4.5	52	38.6	-35	34.6	52	43.1	-35	49.9	52	49.1	-37	13.1
54	21.8	-28	30.3	53	5.8	-33	59.2	52	34.1	-35	12.5	52	46.5	-35	43.3	52	37.6	-35	38.1	52	46.9	-37	28.1
54	19.5	-28	47.4	53	1.6	-34	11.7	52	48.7	-35	10.9	52	42.5	-35	25.2	52	55.8	-37	53.7	52	57.5	-38	3.8
54	18.8	-29	1.8	53	58.2	-34	27.9	52	56.8	-34	46.6	52	36.8	-35	31.8	52	40.9	-35	5.8	52	53.7	-38	14.5
54	13.9	-29	13.9	53	44.3	-31	33.3	52	45.0	-35	1.3	52	50.4	-34	46.6	52	42.1	-35	28.6	52	41.9	-35	44.6
54	9.5	-28	28.3	53	40.7	-31	45.8	52	36.0	-32	1.0	52	38.9	-32	18.9	52	59.9	-35	28.2	52	38.2	-38	14.5
54	4.0	-29	59.3	53	36.0	-32	1.0	52	28.7	-32	31.5	52	29.8	-32	48.1	52	40.2	-36	24.9	52	38.14.5	-38	14.5
53	58.5	-30	25.7	53	34.8	-32	18.9	52	23.8	-32	48.1	52	17.3	-33	12.5	52	42.7	-36	13.2	52	38.28.9	-38	28.9
53	36.5	-30	36.5	53	28.7	-32	31.5	52	17.3	-33	12.5	52	8.2	-33	48.6	52	36.5	-35	4.5	52	38.6	-35	34.6
53	51.4	-30	51.4	53	17.3	-33	12.5	52	12.5	-33	12.5	52	5.8	-33	59.2	52	49.7	-35	24.7	52	55.8	-37	53.7
53	3.3	-31	3.3	53	8.2	-33	48.6	52	4.5	-35	4.5	52	1.6	-34	11.7	52	42.5	-35	25.2	52	40.9	-35	5.8
53	15.3	-31	15.3	53	5.8	-33	59.2	52	12.5	-33	12.5	52	1.6	-34	11.7	52	36.8	-35	31.8	52	41.9	-35	44.6
53	33.3	-31	33.3	53	1.6	-34	11.7	52	10.9	-35	10.9	52	58.2	-34	27.9	52	59.9	-35	28.2	52	42.1	-35	28.6
53	48.8	-31	48.8	53	58.2	-34	27.9	52	31.8	-35	31.8	52	44.3	-31	33.3	52	40.2	-36	24.9	52	41.9	-35	44.6
53	33.3	-31	33.3	53	44.3	-31	33.3	52	46.6	-34	46.6	52	40.7	-32	45.8	52	56.1	-36	1.2	52	38.14.5	-38	14.5
53	45.8	-31	45.8	53	40.7	-32	45.8	52	31.5	-35	31.5	52	36.0	-32	1.0	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	56.8	-31	56.8	53	36.0	-32	1.0	52	24.9	-36	24.9	52	28.7	-32	31.5	52	44.6	-34	46.6	52	41.9	-35	44.6
53	1.0	-32	1.0	53	28.7	-32	31.5	52	18.4	-35	18.4	52	17.3	-33	12.5	52	46.6	-34	46.6	52	38.14.5	-38	14.5
53	18.9	-32	18.9	53	17.3	-33	12.5	52	14.9	-35	14.9	52	8.2	-33	48.6	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	31.5	-32	31.5	53	8.2	-33	48.6	52	4.5	-35	4.5	52	5.8	-33	59.2	52	42.5	-35	25.2	52	40.9	-35	5.8
53	48.1	-32	48.1	53	5.8	-33	59.2	52	12.5	-33	12.5	52	1.6	-34	11.7	52	36.8	-35	31.8	52	41.9	-35	44.6
53	59.2	-32	59.2	53	1.6	-34	11.7	52	10.9	-35	10.9	52	1.6	-34	11.7	52	58.2	-34	27.9	52	59.9	-35	28.2
53	1.0	-32	1.0	53	58.2	-34	27.9	52	31.8	-35	31.8	52	44.3	-31	33.3	52	40.2	-36	24.9	52	41.9	-35	44.6
53	18.9	-32	18.9	53	44.3	-31	33.3	52	46.6	-34	46.6	52	40.7	-32	45.8	52	56.1	-36	1.2	52	38.14.5	-38	14.5
53	31.5	-32	31.5	53	40.7	-32	45.8	52	31.5	-35	31.5	52	36.0	-32	1.0	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	48.1	-32	48.1	53	36.0	-32	1.0	52	24.9	-36	24.9	52	28.7	-32	31.5	52	44.6	-34	46.6	52	41.9	-35	44.6
53	59.2	-32	59.2	53	28.7	-32	31.5	52	18.4	-35	18.4	52	17.3	-33	12.5	52	46.6	-34	46.6	52	38.14.5	-38	14.5
53	1.0	-32	1.0	53	17.3	-33	12.5	52	14.9	-35	14.9	52	8.2	-33	48.6	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	18.9	-32	18.9	53	8.2	-33	48.6	52	4.5	-35	4.5	52	5.8	-33	59.2	52	42.5	-35	25.2	52	40.9	-35	5.8
53	31.5	-32	31.5	53	5.8	-33	59.2	52	12.5	-33	12.5	52	1.6	-34	11.7	52	36.8	-35	31.8	52	41.9	-35	44.6
53	48.1	-32	48.1	53	1.6	-34	11.7	52	10.9	-35	10.9	52	1.6	-34	11.7	52	58.2	-34	27.9	52	59.9	-35	28.2
53	59.2	-32	59.2	53	58.2	-34	27.9	52	31.8	-35	31.8	52	44.3	-31	33.3	52	40.2	-36	24.9	52	41.9	-35	44.6
53	1.0	-32	1.0	53	44.3	-31	33.3	52	46.6	-34	46.6	52	40.7	-32	45.8	52	56.1	-36	1.2	52	38.14.5	-38	14.5
53	18.9	-32	18.9	53	40.7	-32	45.8	52	31.5	-35	31.5	52	36.0	-32	1.0	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	31.5	-32	31.5	53	36.0	-32	1.0	52	24.9	-36	24.9	52	28.7	-32	31.5	52	44.6	-34	46.6	52	41.9	-35	44.6
53	48.1	-32	48.1	53	28.7	-32	31.5	52	18.4	-35	18.4	52	17.3	-33	12.5	52	46.6	-34	46.6	52	38.14.5	-38	14.5
53	59.2	-32	59.2	53	17.3	-33	12.5	52	14.9	-35	14.9	52	8.2	-33	48.6	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	1.0	-32	1.0	53	8.2	-33	48.6	52	4.5	-35	4.5	52	5.8	-33	59.2	52	42.5	-35	25.2	52	40.9	-35	5.8
53	18.9	-32	18.9	53	5.8	-33	59.2	52	12.5	-33	12.5	52	1.6	-34	11.7	52	36.8	-35	31.8	52	41.9	-35	44.6
53	31.5	-32	31.5	53	1.6	-34	11.7	52	10.9	-35	10.9	52	1.6	-34	11.7	52	58.2	-34	27.9	52	59.9	-35	28.2
53	48.1	-32	48.1	53	58.2	-34	27.9	52	31.8	-35	31.8	52	44.3	-31	33.3	52	40.2	-36	24.9	52	41.9	-35	44.6
53	59.2	-32	59.2	53	44.3	-31	33.3	52	46.6	-34	46.6	52	40.7	-32	45.8	52	56.1	-36	1.2	52	38.14.5	-38	14.5
53	1.0	-32	1.0	53	40.7	-32	45.8	52	31.5	-35	31.5	52	36.0	-32	1.0	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	18.9	-32	18.9	53	36.0	-32	1.0	52	24.9	-36	24.9	52	28.7	-32	31.5	52	44.6	-34	46.6	52	41.9	-35	44.6
53	31.5	-32	31.5	53	28.7	-32	31.5	52	18.4	-35	18.4	52	17.3	-33	12.5	52	46.6	-34	46.6	52	38.14.5	-38	14.5
53	48.1	-32	48.1	53	17.3	-33	12.5	52	14.9	-35	14.9	52	8.2	-33	48.6	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	59.2	-32	59.2	53	8.2	-33	48.6	52	4.5	-35	4.5	52	5.8	-33	59.2	52	42.5	-35	25.2	52	40.9	-35	5.8
53	1.0	-32	1.0	53	5.8	-33	59.2	52	12.5	-33	12.5	52	1.6	-34	11.7	52	36.8	-35	31.8	52	41.9	-35	44.6
53	18.9	-32	18.9	53	1.6	-34	11.7	52	10.9	-35	10.9	52	1.6	-34	11.7	52	58.2	-34	27.9	52	59.9	-35	28.2
53	31.5	-32	31.5	53	58.2	-34	27.9	52	31.8	-35	31.8	52	44.3	-31	33.3	52	40.2	-36	24.9	52	41.9	-35	44.6
53	48.1	-32	48.1	53	44.3	-31	33.3	52	46.6	-34	46.6	52	40.7	-32	45.8	52	56.1	-36	1.2	52	38.14.5	-38	14.5
53	59.2	-32	59.2	53	40.7	-32	45.8	52	31.5	-35	31.5	52	36.0	-32	1.0	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	1.0	-32	1.0	53	36.0	-32	1.0	52	24.9	-36	24.9	52	28.7	-32	31.5	52	44.6	-34	46.6	52	41.9	-35	44.6
53	18.9	-32	18.9	53	28.7	-32	31.5	52	18.4	-35	18.4	52	17.3	-33	12.5	52	46.6	-34	46.6	52	38.14.5	-38	14.5
53	31.5	-32	31.5	53	17.3	-33	12.5	52	14.9	-35	14.9	52	8.2	-33	48.6	52	48.1	-35	48.1	52	42.7	-36	13.2
53	48.1	-32	48.1	53	8.2	-33	48.6	52	4.5	-35	4.5	52	5.8	-33	59.2	52	42.5	-35	25.2	52	40.9	-35	5.8
53	59.2	-32	59.2	53	5.8	-33	59.2	52	12.5	-33	12.5	52	1.6	-34	11.7	52	36.8	-35	31.8	52	41.9	-35	44.6
53	1.0	-32	1.0	53	1.6	-34	11.7	52	10.9	-35	10.9	52	1.6	-34	11.7	52	58.2	-34	27.9	52	59.9	-35	28.2
53	18.9	-32	18.9	53	58.2	-34	27.9	52	31.8	-35	31.8	52	44.3										



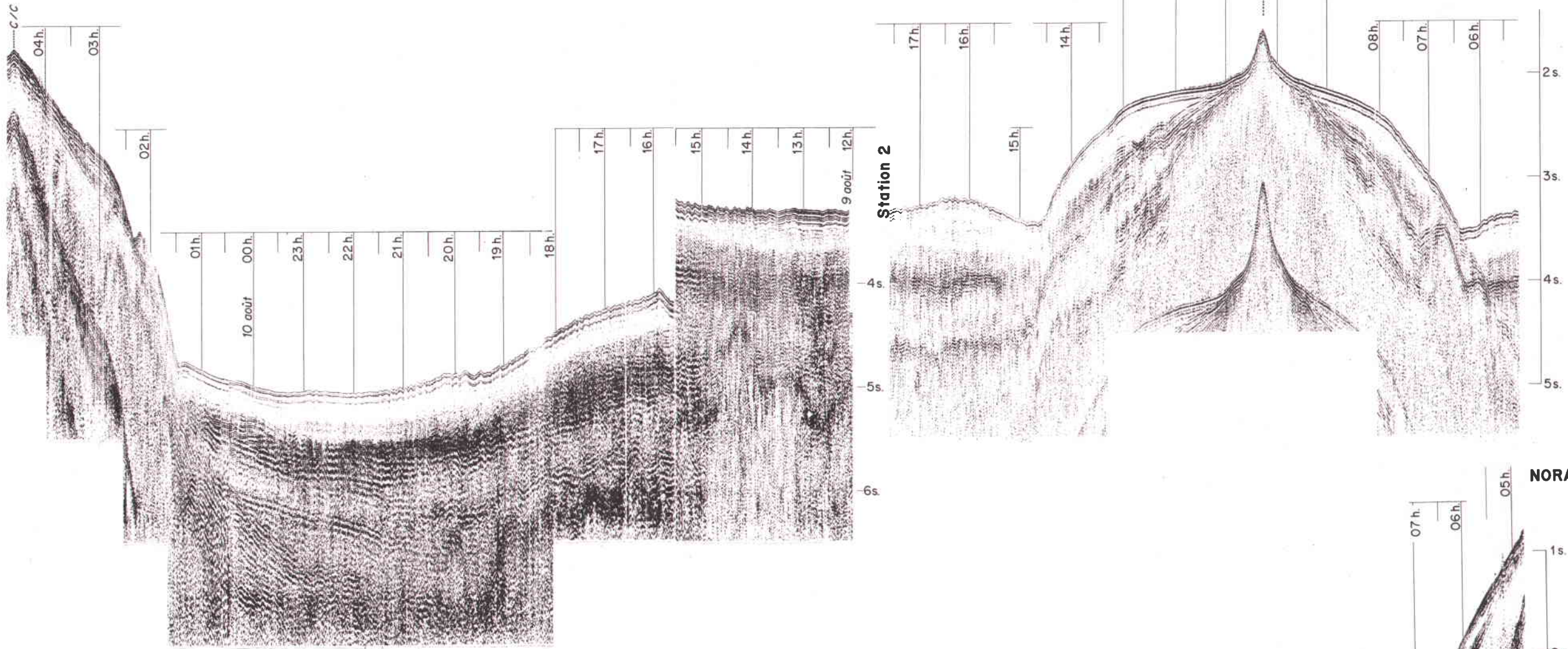


NORATLANTE
5 août 1969

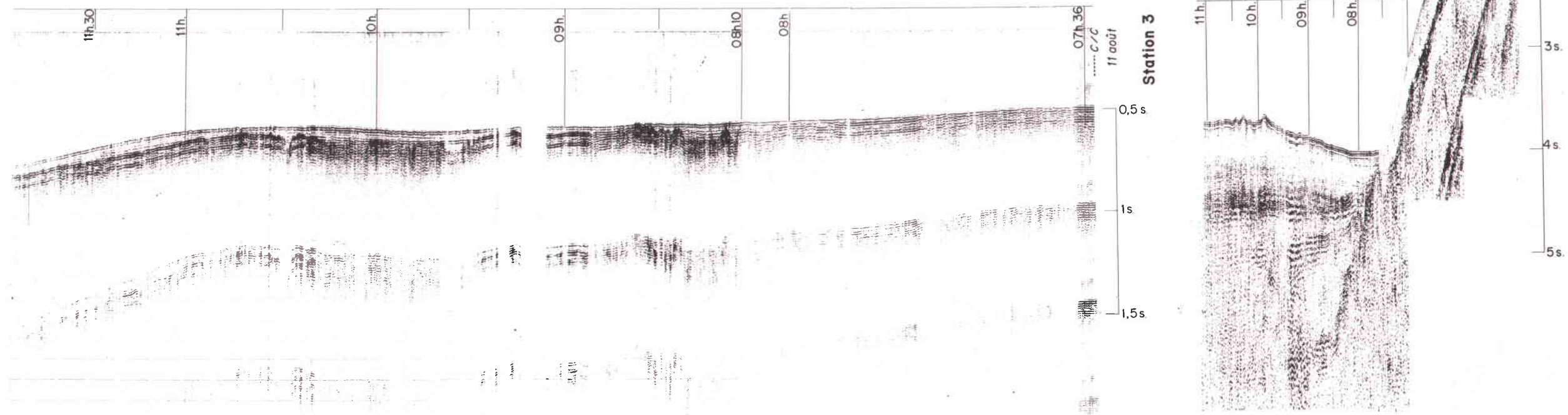


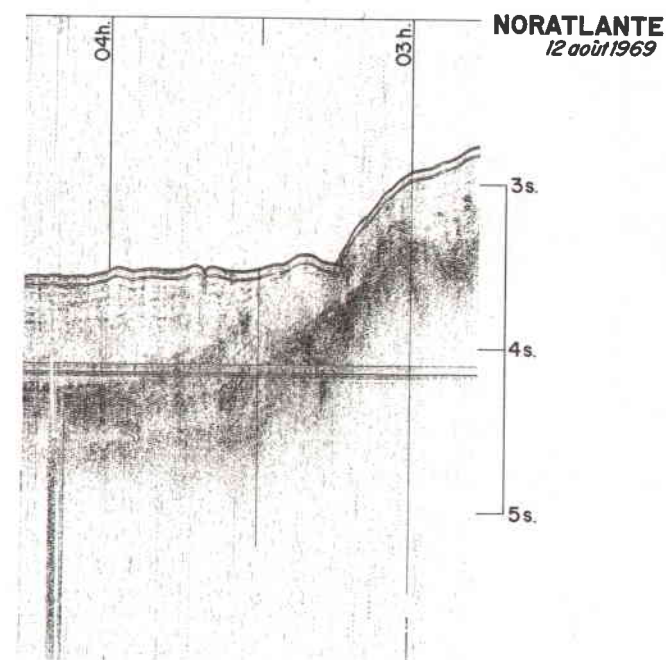
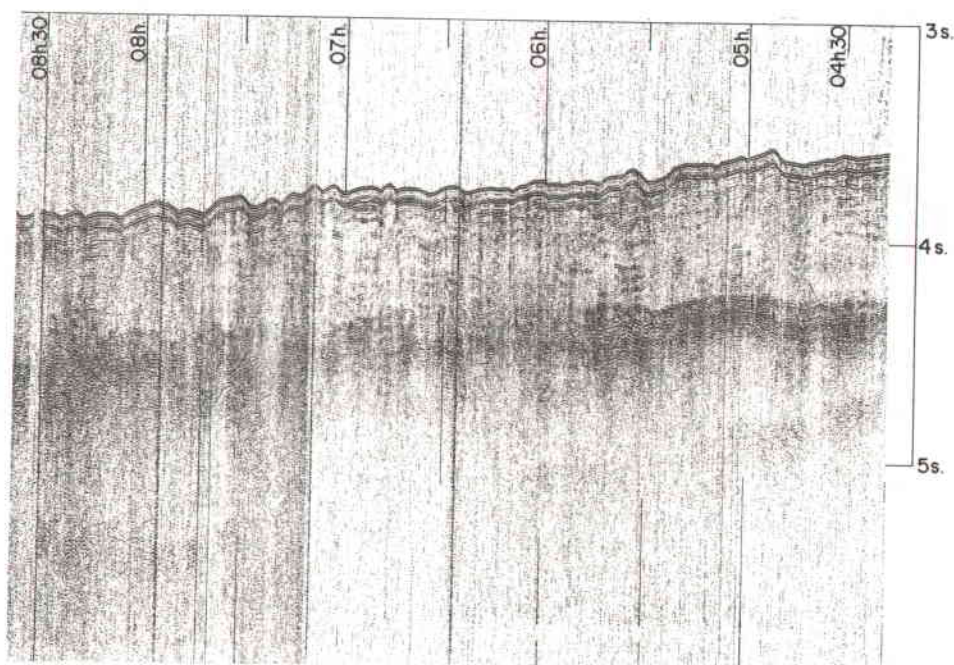
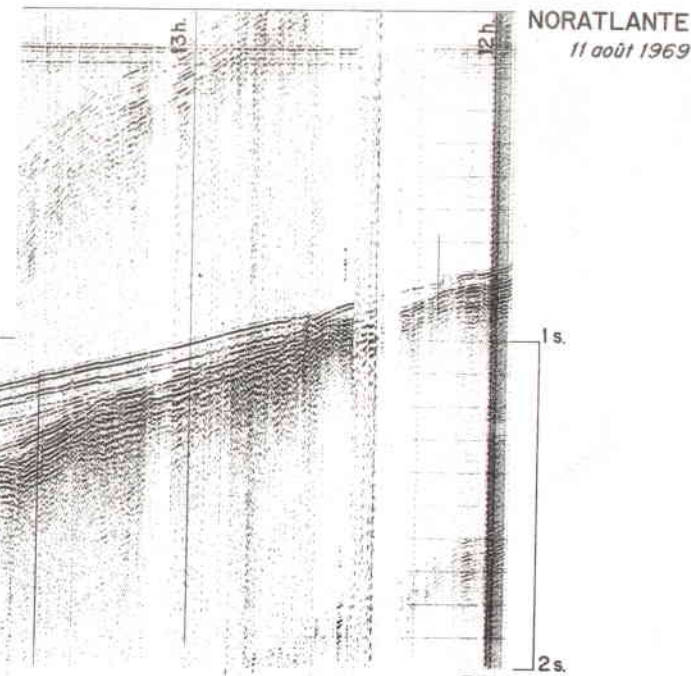
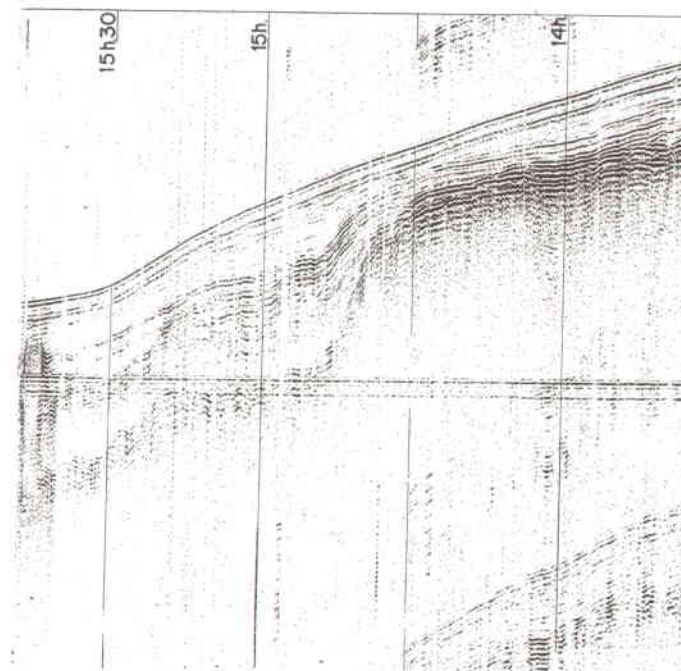
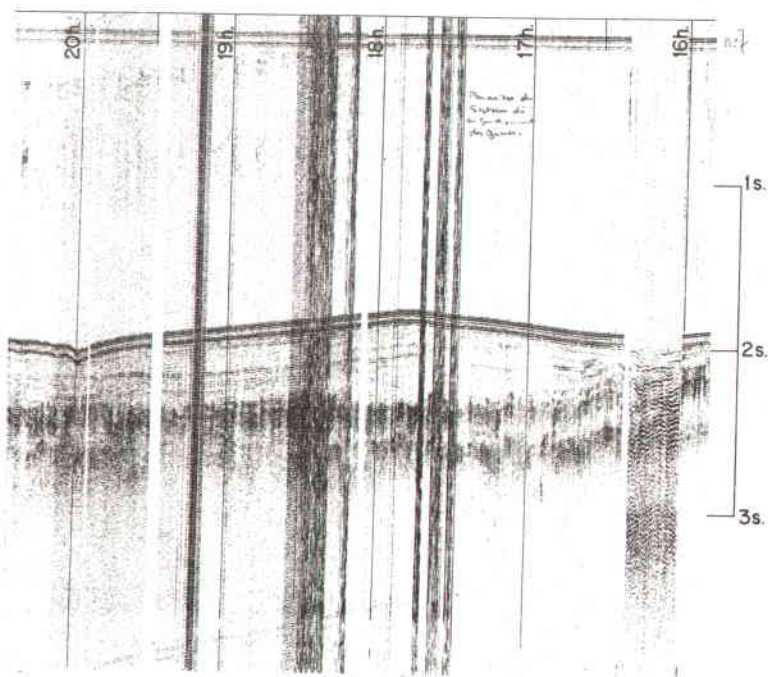
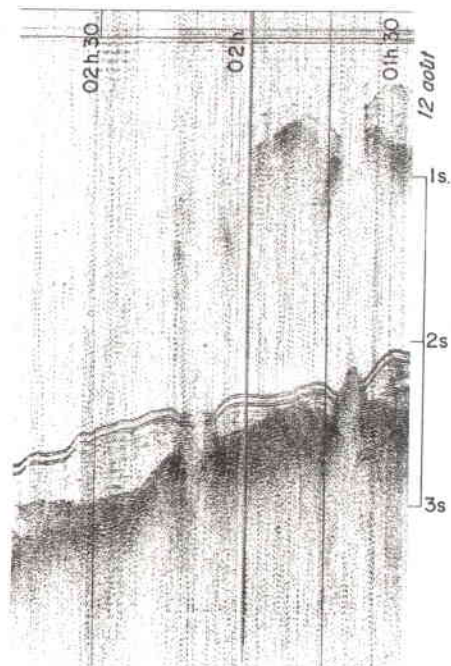
NORATLANTE
7 août 1969

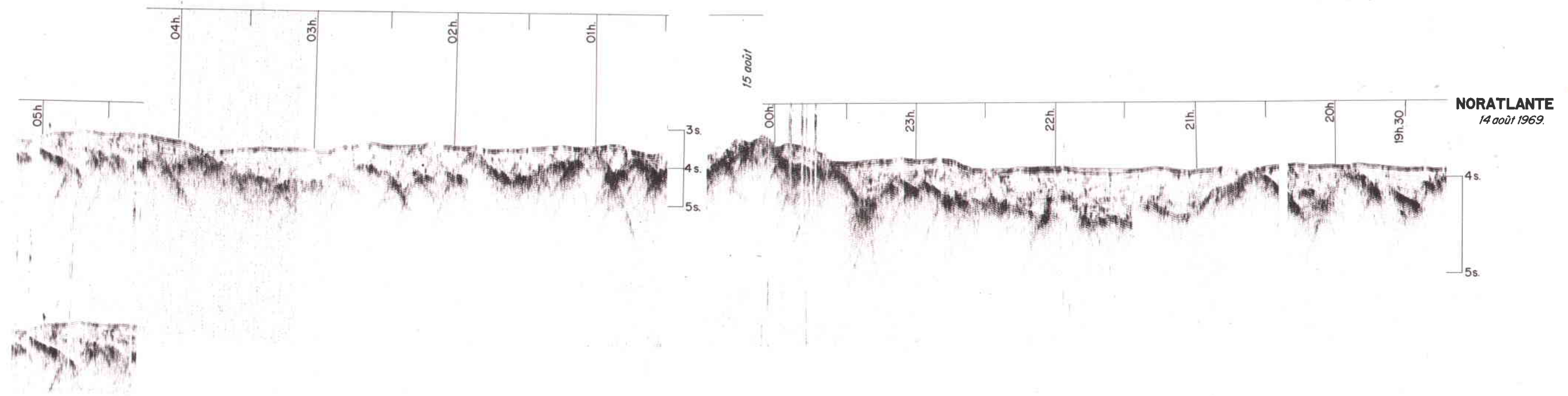
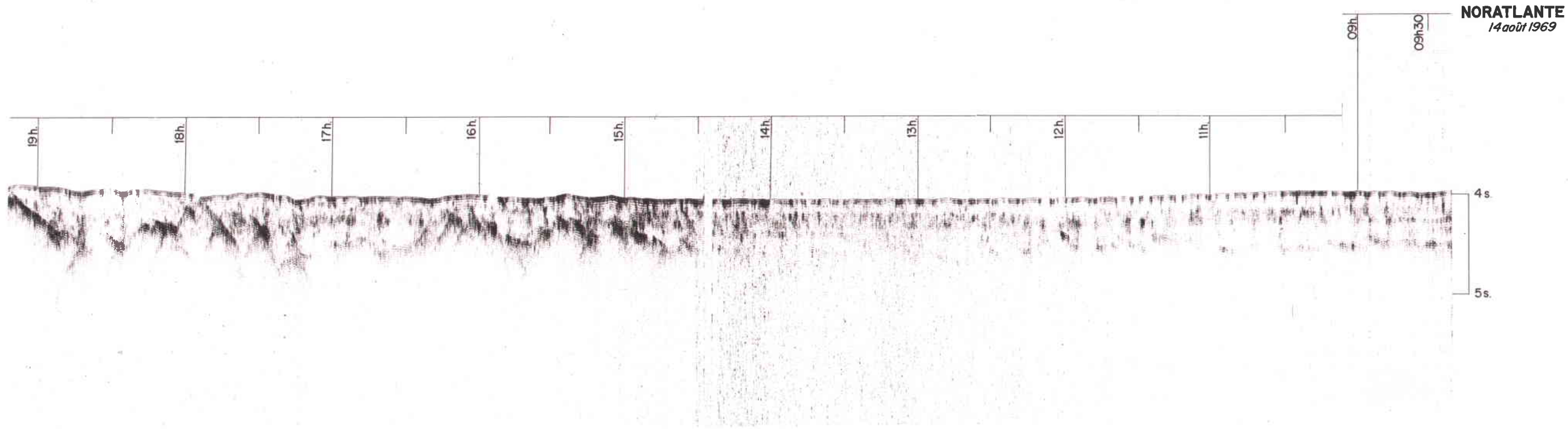
NORATLANTE
8 août 1969

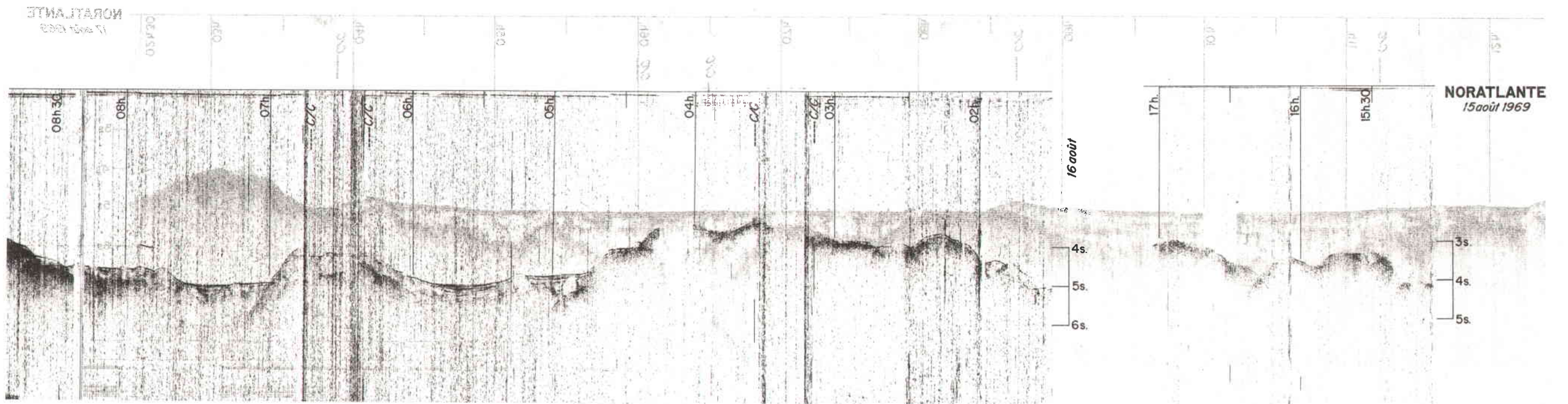
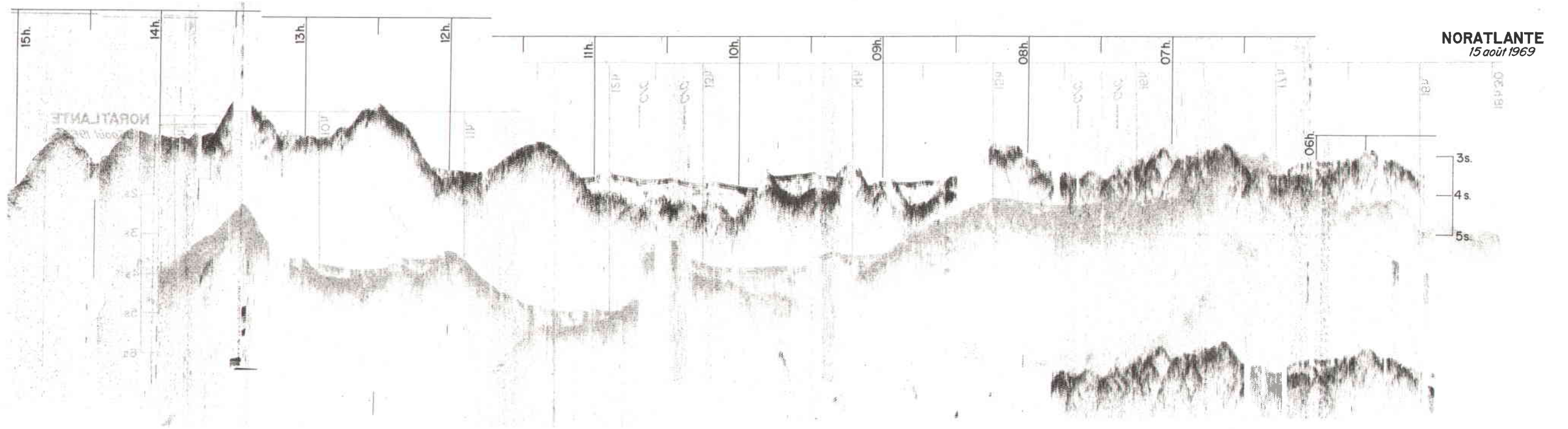


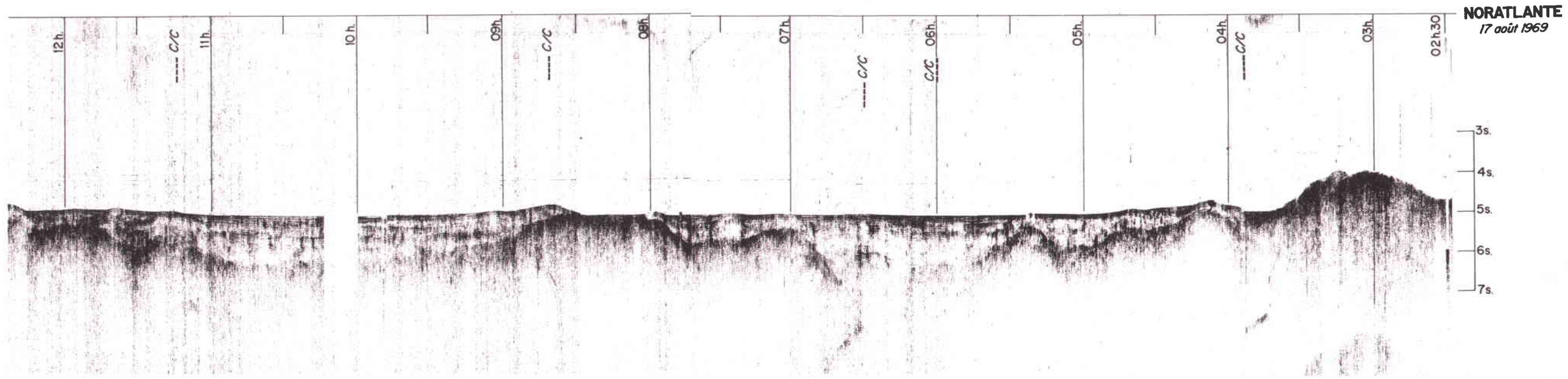
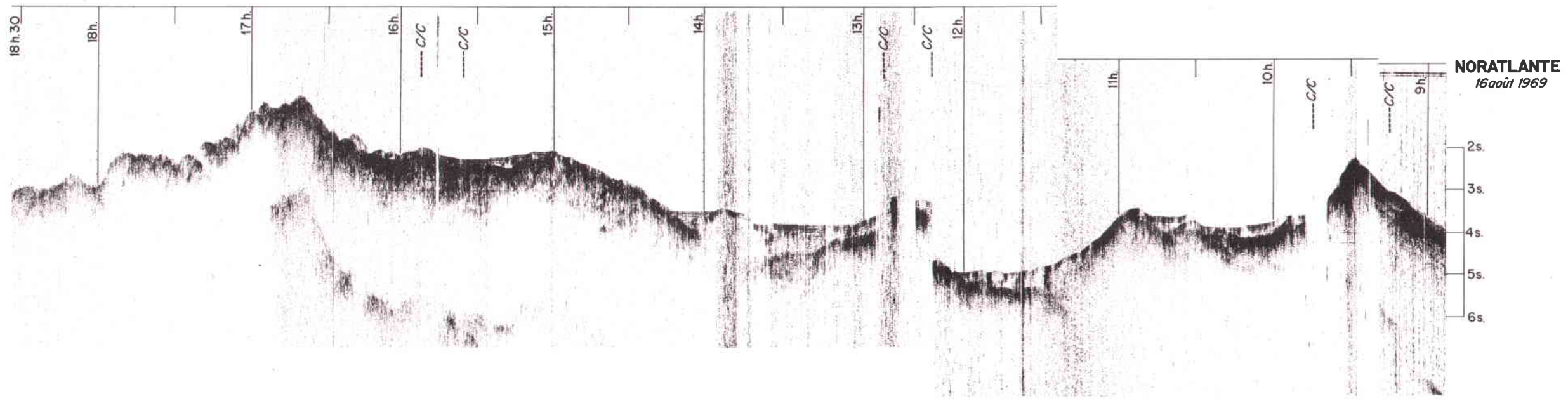
NORATLANTE
10 août 1969

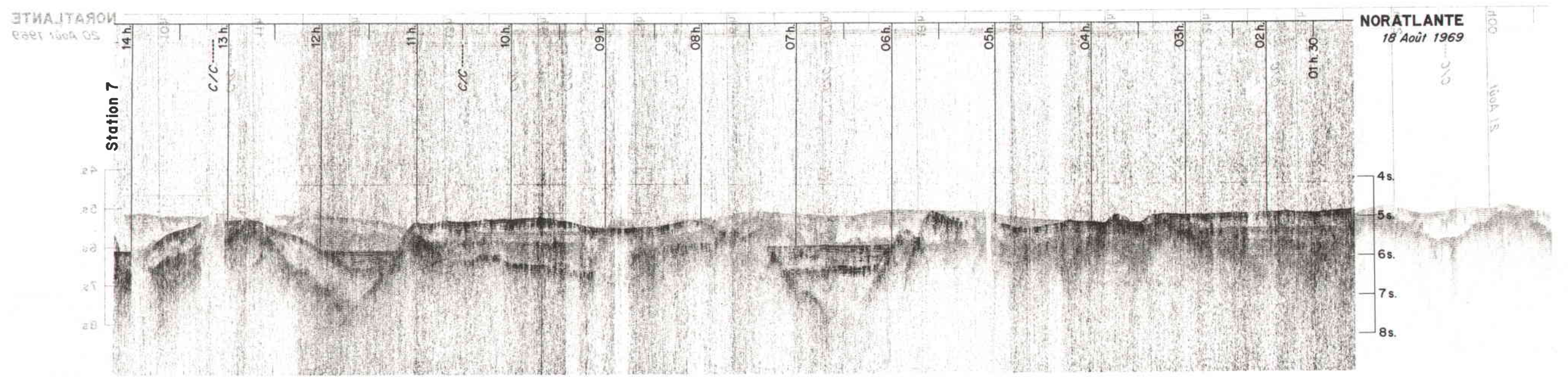
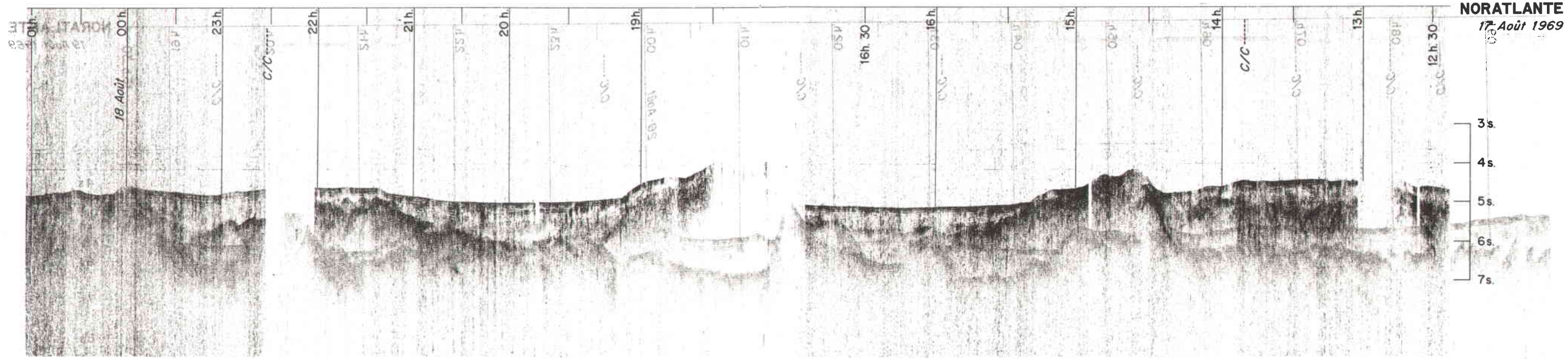


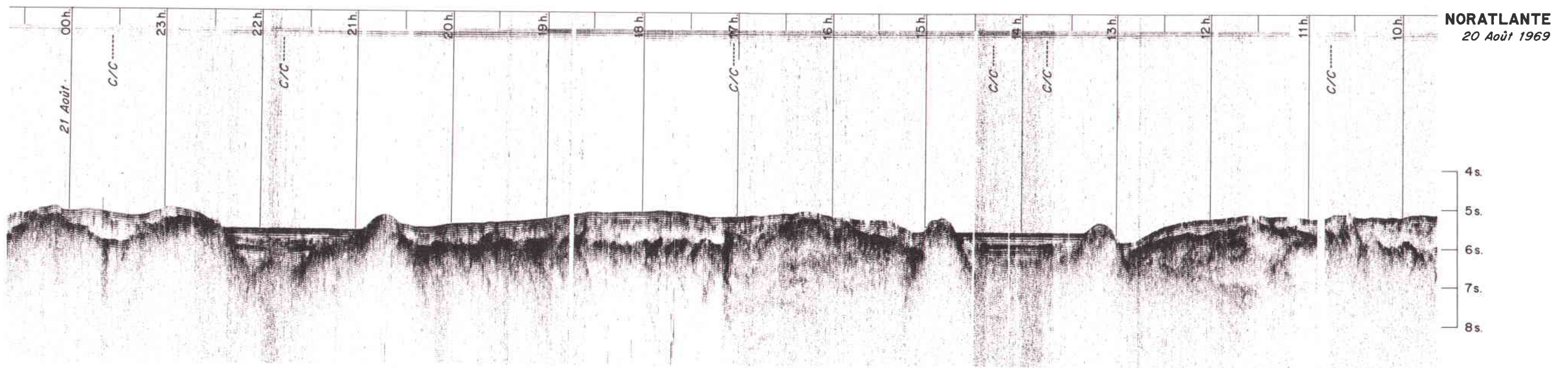
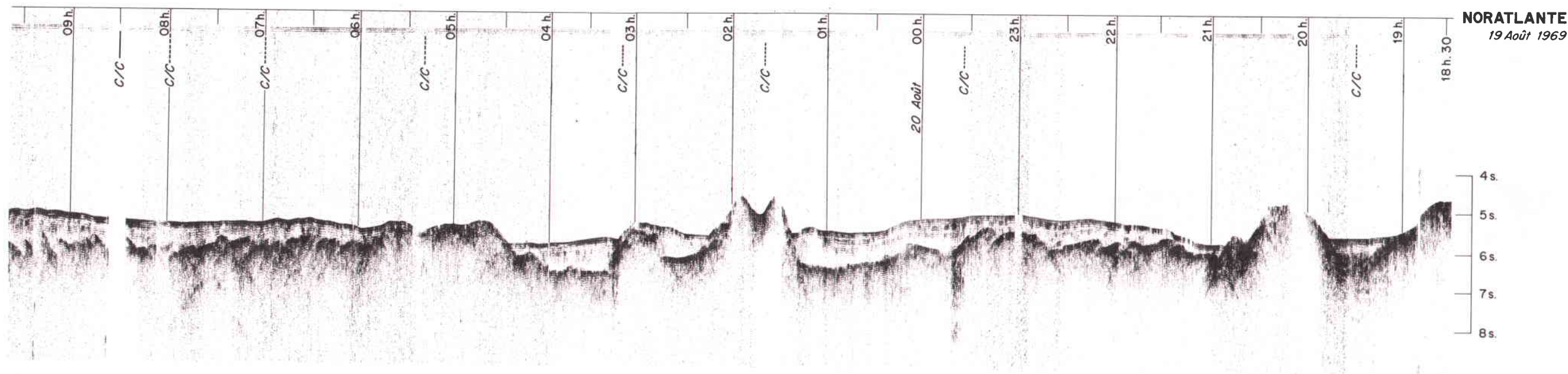


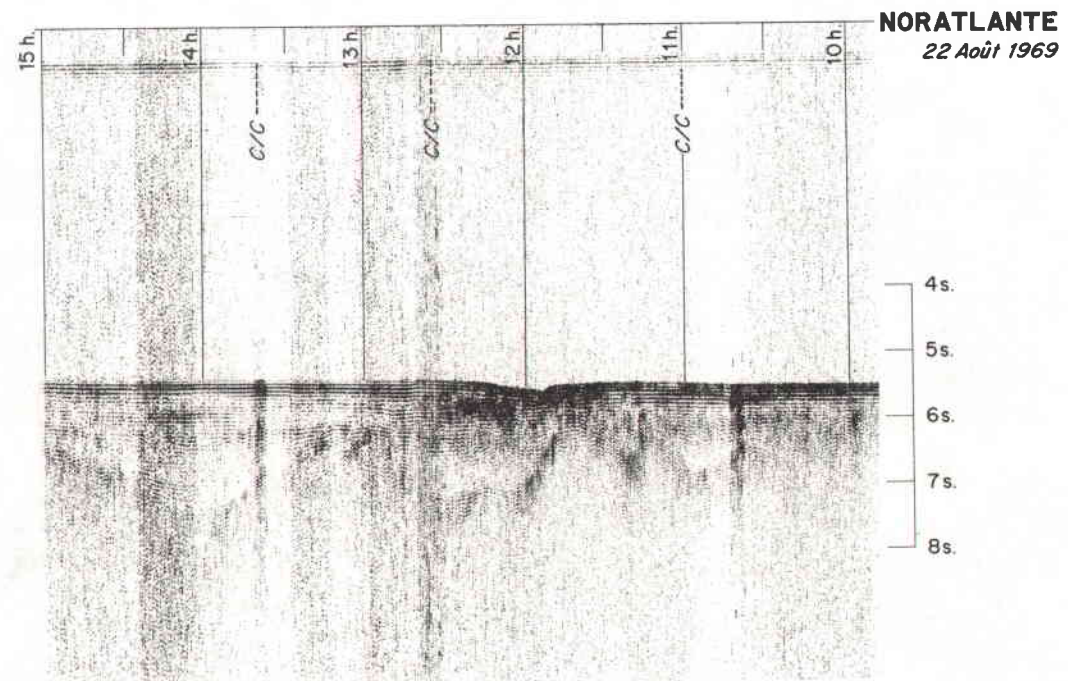
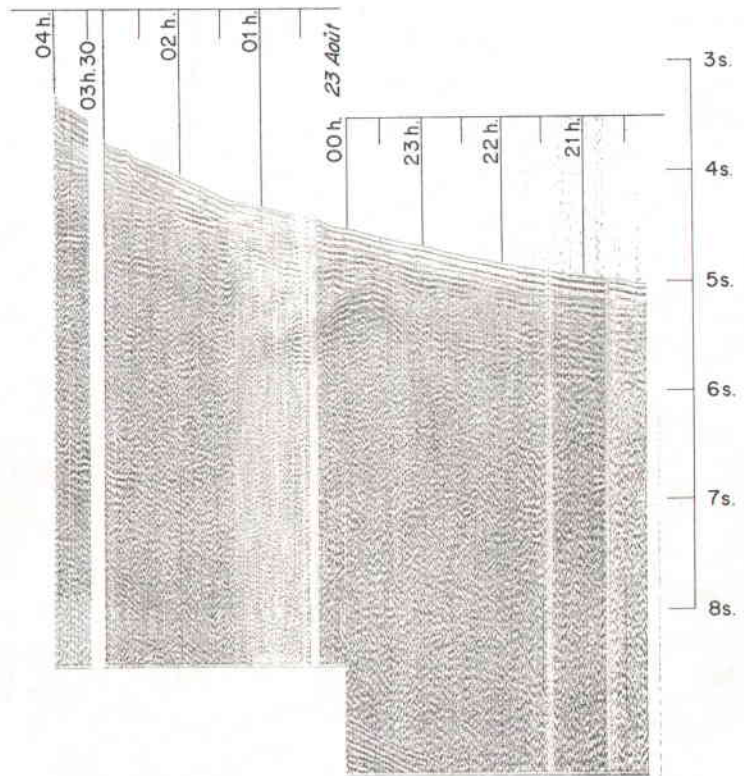
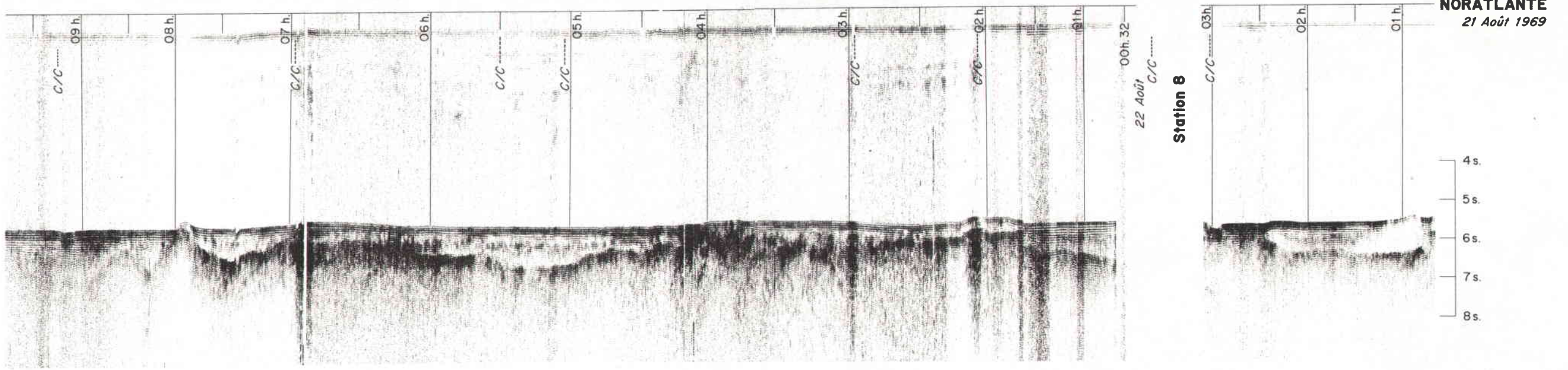




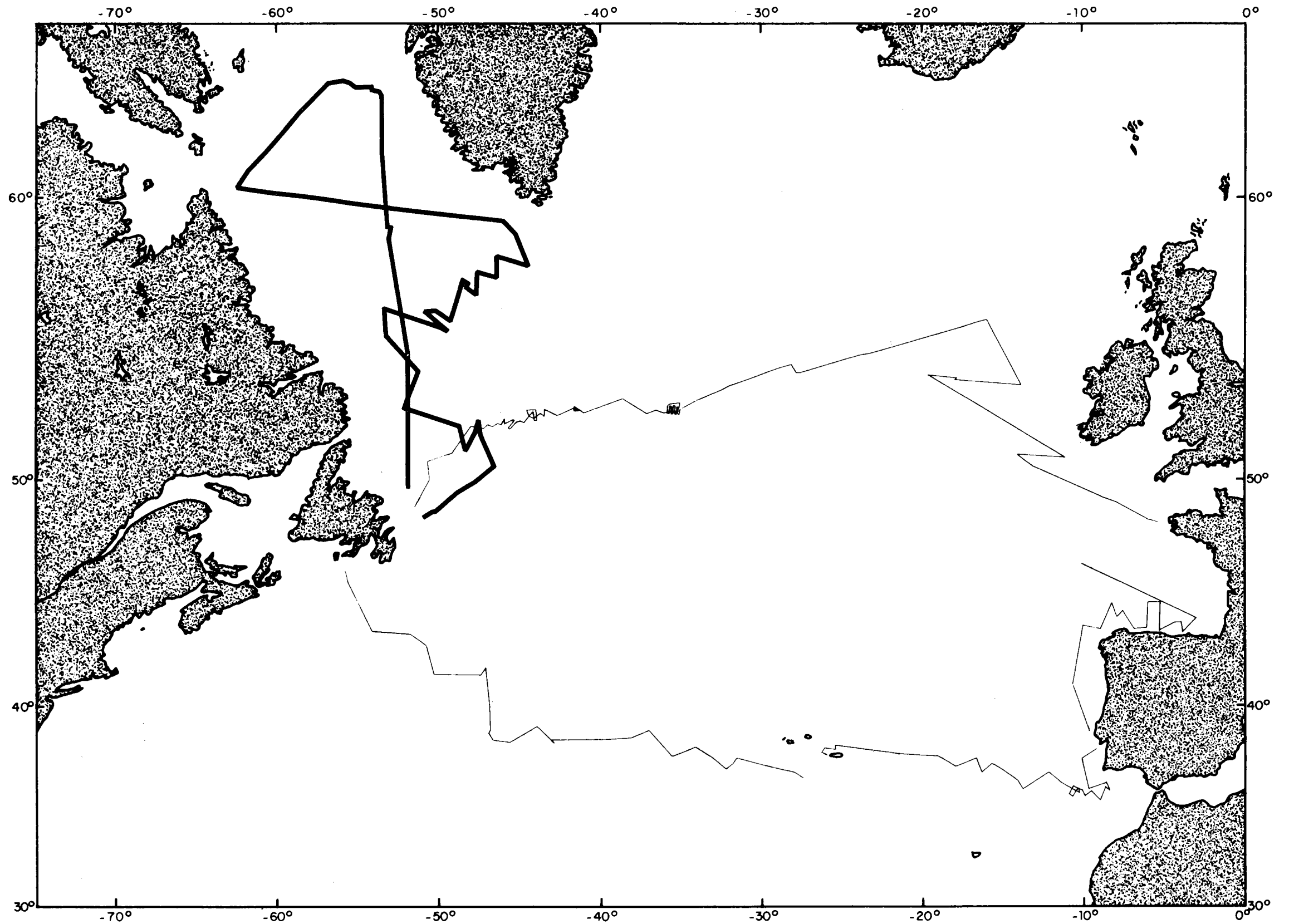








Chapitre 3



NORATLANTE

CH.05

Saint John's - Saint John's

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
27	8	1969	2.5	2230	48 36.0	-50 50.0	0.0	4.0	40
27	8	1969	2.5	2250	48 37.0	-50 48.7	1.3	1.6	70
27	8	1969	2.5	23 0	48 37.1	-50 48.3	1.6	1.2	138
27	8	1969	2.5	2330	48 36.7	-50 47.7	2.2	1.7	68
28	8	1969	2.0	045	48 37.1	-50 46.0	3.4	3.3	50
28	8	1969	2.0	113	48 38.1	-50 44.2	5.0	5.9	41
28	8	1969	2.0	130	48 39.4	-50 42.5	6.6	4.9	70
28	8	1969	2.0	140	48 39.7	-50 41.4	7.5	7.0	65
28	8	1969	2.0	225	48 41.9	-50 34.1	12.7	3.5	60
28	8	1969	2.0	3 0	48 42.9	-50 31.5	14.8	3.4	55
28	8	1969	2.0	4 0	48 44.8	-50 27.3	18.1	1.9	67
28	8	1969	2.0	610	48 46.4	-50 21.7	22.1	8.1	97
28	8	1969	2.0	645	48 45.8	-50 14.5	26.9	6.4	61
28	8	1969	2.0	718	48 47.5	-50 9.9	30.4	6.9	45
28	8	1969	2.0	8 0	48 50.9	-50 4.7	35.2	7.1	45
28	8	1969	2.0	830	48 53.5	-50 0.9	38.8	7.7	44
28	8	1969	2.0	9 0	48 56.2	-49 56.9	42.6	8.2	58
28	8	1969	2.0	1026	49 2.5	-49 41.7	54.4	8.8	52
28	8	1969	2.0	1030	49 2.9	-49 41.0	55.0	8.2	51
28	8	1969	2.0	1048	49 4.4	-49 38.1	57.4	7.6	44
28	8	1969	2.0	1130	49 8.2	-49 32.4	62.7	7.8	44
28	8	1969	2.0	12 0	49 11.1	-49 28.3	66.7	7.6	44
28	8	1969	2.0	1230	49 13.8	-49 24.3	70.5	7.6	44
28	8	1969	2.0	13 0	49 16.6	-49 20.2	74.3	8.4	44
28	8	1969	2.0	1330	49 19.6	-49 15.7	78.5	8.2	44
28	8	1969	2.0	14 0	49 22.6	-49 11.4	82.6	8.0	44
28	8	1969	2.0	1430	49 25.5	-49 7.1	86.7	6.4	45
28	8	1969	2.0	15 0	49 27.8	-49 3.6	89.9	9.2	43
28	8	1969	2.0	1530	49 31.2	-48 58.8	94.5	8.5	53
28	8	1969	2.0	16 0	49 33.8	-48 53.5	98.8	8.1	53
28	8	1969	2.0	16 8	49 34.4	-48 52.2	99.8	8.0	59
28	8	1969	2.0	1631	49 36.0	-48 48.1	102.9	7.3	60
28	8	1969	2.0	17 0	49 37.7	-48 43.4	106.4	7.7	60
28	8	1969	2.0	18 0	49 41.6	-48 33.2	114.1	7.9	59
28	8	1969	2.0	1830	49 43.6	-48 28.0	118.0	8.1	59
28	8	1969	2.0	19 0	49 45.6	-48 22.6	122.0	8.1	59
28	8	1969	2.0	1930	49 47.7	-48 17.2	126.1	8.3	59
28	8	1969	2.0	20 0	49 49.8	-48 11.7	130.2	8.4	57
28	8	1969	2.0	2030	49 52.1	-48 6.3	134.4	8.2	57
28	8	1969	2.0	21 0	49 54.4	-48 0.9	138.5	7.6	58
28	8	1969	2.0	2130	49 56.4	-47 55.9	142.3	7.4	56
28	8	1969	2.0	22 0	49 58.4	-47 51.1	146.0	9.0	55
28	8	1969	2.0	2230	50 1.0	-47 45.4	150.5	6.9	57
28	8	1969	2.0	2333	50 5.0	-47 36.0	157.7	4.1	66
28	8	1969	2.0	2338	50 5.1	-47 35.5	158.1	7.8	50
29	8	1969	2.0	0 0	50 6.9	-47 32.1	161.0	7.3	49
29	8	1969	2.0	030	50 9.3	-47 27.8	164.6	7.9	49
29	8	1969	2.0	1 0	50 11.9	-47 23.1	168.5	7.5	49
29	8	1969	2.0	130	50 14.3	-47 18.7	172.3	7.6	49
29	8	1969	2.0	230	50 19.3	-47 9.7	179.8	7.7	49

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
29	8	1969	2.0	3 0	50 21.8	-47 5.2	183.7	7.9	51
29	8	1969	2.0	330	50 24.3	-47 0.4	187.6	7.7	50
29	8	1969	2.0	4 0	50 26.7	-46 55.8	191.4	8.7	50
29	8	1969	2.0	430	50 29.5	-46 50.6	195.8	7.1	50
29	8	1969	2.0	5 0	50 31.8	-46 46.3	199.3	7.9	50
29	8	1969	2.0	530	50 34.3	-46 41.5	203.3	7.9	50
29	8	1969	2.0	6 0	50 36.8	-46 36.8	207.2	8.4	50
29	8	1969	2.0	6 4	50 37.2	-46 36.1	207.8	8.2	46
29	8	1969	2.0	629	50 39.5	-46 32.2	211.2	5.9	30
29	8	1969	2.0	630	50 39.6	-46 32.1	211.3	6.6	14
29	8	1969	2.0	631	50 39.7	-46 32.1	211.4	6.2	357
29	8	1969	2.0	633	50 39.9	-46 32.1	211.6	7.1	339
29	8	1969	2.0	7 0	50 42.9	-46 33.9	214.8	7.7	339
29	8	1969	2.0	730	50 46.5	-46 36.1	218.6	7.1	339
29	8	1969	2.0	8 0	50 49.8	-46 38.1	222.1	7.8	338
29	8	1969	2.0	830	50 53.5	-46 40.4	226.1	7.4	337
29	8	1969	2.0	930	51 0.3	-46 45.0	233.5	8.3	339
29	8	1969	2.0	10 0	51 4.2	-46 47.3	237.6	8.1	339
29	8	1969	2.0	1030	51 7.9	-46 49.6	241.7	8.1	339
29	8	1969	2.0	11 0	51 11.7	-46 51.9	245.7	8.3	339
29	8	1969	2.0	1130	51 15.5	-46 54.3	249.8	8.5	339
29	8	1969	2.0	12 0	51 19.5	-46 56.7	254.0	8.4	337
29	8	1969	2.0	1230	51 23.4	-46 59.4	258.3	8.3	339
29	8	1969	2.0	13 0	51 27.2	-47 1.8	262.4	7.7	339
29	8	1969	2.0	1330	51 30.8	-47 3.9	266.2	7.9	339
29	8	1969	2.0	14 0	51 34.5	-47 6.2	270.1	7.8	337
29	8	1969	2.0	1430	51 38.1	-47 8.7	274.1	7.4	337
29	8	1969	2.0	15 0	51 41.5	-47 11.0	277.8	8.0	337
29	8	1969	2.0	1530	51 45.2	-47 13.5	281.8	7.8	337
29	8	1969	2.0	16 0	51 48.8	-47 16.0	285.7	7.9	339
29	8	1969	2.0	1630	51 52.5	-47 18.3	289.7	7.9	339
29	8	1969	2.0	17 0	51 56.2	-47 20.5	293.6	8.1	339
29	8	1969	2.0	17 6	51 56.9	-47 21.0	294.4	8.1	338
29	8	1969	2.0	1730	51 59.9	-47 23.0	297.6	8.3	342
29	8	1969	2.0	18 0	52 3.8	-47 25.0	301.8	8.5	354
29	8	1969	2.0	1830	52 8.1	-47 25.8	306.0	8.3	354
29	8	1969	2.0	19 0	52 12.2	-47 26.5	310.2	8.1	354
29	8	1969	2.0	1930	52 16.2	-47 27.2	314.2	8.3	354
29	8	1969	2.0	20 0	52 20.4	-47 27.9	318.4	8.3	354
29	8	1969	2.0	2030	52 24.5	-47 28.6	322.5	11.4	39
29	8	1969	2.0	2037	52 25.5	-47 27.3	323.8	11.2	84
29	8	1969	2.0	2044	52 25.6	-47 25.1	325.2	9.8	130
29	8	1969	2.0	2052	52 24.8	-47 23.5	326.5	6.7	179
29	8	1969	2.0	2120	52 21.7	-47 23.4	329.6	6.7	204
29	8	1969	2.0	22 0	52 17.5	-47 26.3	334.1	7.4	204
29	8	1969	2.0	2230	52 14.1	-47 28.8	337.8	7.2	205
29	8	1969	2.0	23 0	52 10.8	-47 31.2	341.4	7.4	205
29	8	1969	2.0	2330	52 7.4	-47 33.7	345.2	7.2	206
30	8	1969	2.0	0 0	52 4.2	-47 36.3	348.8	6.6	206
30	8	1969	2.0	1 0	51 58.2	-47 40.9	355.4	6.4	206

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
30	8	1969	2.0	130	51 55.3	-47 43.2	358.6	6.4	206
30	8	1969	2.0	2 0	51 52.4	-47 45.4	361.9	6.2	206
30	8	1969	2.0	230	51 49.6	-47 47.6	365.0	5.8	205
30	8	1969	2.0	3 0	51 46.9	-47 49.6	367.9	5.4	208
30	8	1969	2.0	330	51 44.5	-47 51.7	370.6	5.6	208
30	8	1969	2.0	4 0	51 42.0	-47 53.8	373.4	4.8	210
30	8	1969	2.0	430	51 39.9	-47 55.7	375.9	5.5	210
30	8	1969	2.0	5 1	51 37.5	-47 57.9	378.7	4.9	210
30	8	1969	2.0	6 0	51 33.2	-48 1.8	383.5	5.2	212
30	8	1969	2.0	630	51 31.0	-48 4.0	386.1	5.4	212
30	8	1969	2.0	7 0	51 28.7	-48 6.3	388.8	5.0	203
30	8	1969	2.0	8 0	51 24.1	-48 9.5	393.9	5.7	203
30	8	1969	2.0	832	51 21.3	-48 11.4	396.9	4.8	203
30	8	1969	2.0	9 0	51 19.3	-48 12.8	399.1	5.7	194
30	8	1969	2.0	930	51 16.5	-48 13.9	402.0	5.7	194
30	8	1969	2.0	10 0	51 13.8	-48 15.0	404.8	8.9	232
30	8	1969	2.0	10 2	51 13.6	-48 15.4	405.1	8.9	270
30	8	1969	2.0	10 4	51 13.6	-48 15.9	405.4	8.1	307
30	8	1969	2.0	10 7	51 13.8	-48 16.4	405.8	7.1	345
30	8	1969	2.0	11 0	51 19.9	-48 18.9	412.0	7.5	345
30	8	1969	2.0	1130	51 23.5	-48 20.5	415.8	7.3	345
30	8	1969	2.0	12 0	51 27.0	-48 22.0	419.4	5.6	346
30	8	1969	2.0	1238	51 30.5	-48 23.4	423.0	6.1	346
30	8	1969	2.0	1240	51 30.7	-48 23.5	423.2	7.4	346
30	8	1969	2.0	13 0	51 33.1	-48 24.4	425.7	7.7	346
30	8	1969	2.0	1330	51 36.8	-48 26.0	429.5	7.9	346
30	8	1969	2.0	14 0	51 40.7	-48 27.5	433.5	8.1	346
30	8	1969	2.0	1430	51 44.6	-48 29.2	437.6	8.1	346
30	8	1969	2.0	15 0	51 48.6	-48 30.8	441.6	7.7	346
30	8	1969	2.0	1530	51 52.3	-48 32.3	445.5	7.7	346
30	8	1969	2.0	16 0	51 56.0	-48 33.9	449.3	8.1	345
30	8	1969	2.0	1630	51 60.0	-48 35.6	453.4	8.5	350
30	8	1969	2.0	17 0	52 4.2	-48 36.8	457.7	8.1	350
30	8	1969	2.0	1730	52 8.2	-48 37.9	461.8	8.0	350
30	8	1969	2.0	1755	52 11.5	-48 38.8	465.1	7.1	286
30	8	1969	2.0	1830	52 12.6	-48 45.2	469.2	7.4	285
30	8	1969	2.0	19 0	52 13.6	-48 51.1	472.9	7.4	285
30	8	1969	2.0	1930	52 14.6	-48 56.9	476.6	6.0	286
30	8	1969	2.0	20 0	52 15.4	-49 1.7	479.7	7.0	286
30	8	1969	2.0	2030	52 16.4	-49 7.2	483.2	7.6	285
30	8	1969	2.0	2058	52 17.3	-49 12.8	486.7	7.9	284
30	8	1969	2.0	21 0	52 17.4	-49 13.2	487.0	7.9	284
30	8	1969	2.0	2134	52 18.4	-49 20.3	491.5	7.7	284
30	8	1969	2.0	2152	52 19.0	-49 24.0	493.8	7.5	283
30	8	1969	2.0	22 0	52 19.2	-49 25.6	494.8	8.3	283
30	8	1969	2.0	2233	52 20.3	-49 32.9	499.4	8.6	283
30	8	1969	2.0	23 0	52 21.2	-49 39.1	503.2	7.6	284
30	8	1969	2.0	2330	52 22.1	-49 45.1	507.0	8.0	293
31	8	1969	2.0	0 0	52 23.8	-49 51.0	511.0	8.2	293
31	8	1969	2.0	030	52 25.4	-49 57.2	515.1	8.4	293

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
31	8	1969	2.0	1 0	52 27.0	-50 3.6	519.3	8.2	293
31	8	1969	2.0	126	52 28.4	-50 8.9	522.9	8.2	289
31	8	1969	2.0	130	52 28.6	-50 9.8	523.4	8.4	289
31	8	1969	2.0	2 0	52 30.0	-50 16.3	527.7	8.2	289
31	8	1969	2.0	230	52 31.3	-50 22.7	531.8	8.4	288
31	8	1969	2.0	3 0	52 32.7	-50 29.3	536.0	8.5	286
31	8	1969	2.0	330	52 33.9	-50 36.0	540.2	8.7	287
31	8	1969	2.0	4 0	52 35.2	-50 42.8	544.6	8.5	287
31	8	1969	2.0	430	52 36.4	-50 49.4	548.8	8.5	287
31	8	1969	2.0	5 0	52 37.7	-50 56.1	553.0	8.9	287
31	8	1969	2.0	530	52 39.0	-51 3.0	557.4	8.5	287
31	8	1969	2.0	6 2	52 40.4	-51 10.1	562.0	8.2	288
31	8	1969	2.0	614	52 40.9	-51 12.7	563.6	7.7	287
31	8	1969	2.0	630	52 41.5	-51 16.0	565.7	7.8	287
31	8	1969	2.0	7 0	52 42.6	-51 22.1	569.5	7.7	287
31	8	1969	2.0	8 0	52 44.8	-51 34.2	577.2	7.7	287
31	8	1969	2.0	9 0	52 47.0	-51 46.4	584.9	8.1	287
31	8	1969	2.0	934	52 48.3	-51 53.6	589.5	5.8	286
31	8	1969	2.0	943	52 48.6	-51 55.0	590.3	11.0	310
31	8	1969	2.0	945	52 48.8	-51 55.5	590.7	11.6	333
31	8	1969	2.0	947	52 49.2	-51 55.8	591.1	7.7	356
31	8	1969	2.0	950	52 49.5	-51 55.8	591.5	7.1	20
31	8	1969	2.0	11 0	52 57.3	-51 51.1	599.7	7.0	20
31	8	1969	2.0	1130	53 0.6	-51 49.2	603.2	7.6	21
31	8	1969	2.0	1145	53 2.4	-51 48.0	605.1	7.3	19
31	8	1969	2.0	1230	53 7.5	-51 45.1	610.6	6.9	19
31	8	1969	2.0	13 0	53 10.8	-51 43.3	614.0	7.4	19
31	8	1969	2.0	1330	53 14.3	-51 41.3	617.7	7.3	19
31	8	1969	2.0	1430	53 21.3	-51 37.3	625.1	7.3	17
31	8	1969	2.0	15 0	53 24.8	-51 35.6	628.7	7.5	17
31	8	1969	2.0	1530	53 28.4	-51 33.8	632.5	7.3	17
31	8	1969	2.0	16 0	53 31.9	-51 32.0	636.2	7.3	17
31	8	1969	2.0	1630	53 35.4	-51 30.2	639.9	7.3	17
31	8	1969	2.0	17 0	53 38.9	-51 28.4	643.5	7.4	22
31	8	1969	2.0	1730	53 42.4	-51 26.1	647.2	7.4	22
31	8	1969	2.0	18 0	53 45.8	-51 23.8	650.9	7.6	22
31	8	1969	2.0	1830	53 49.3	-51 21.4	654.7	7.0	22
31	8	1969	2.0	19 0	53 52.5	-51 19.2	658.2	7.6	22
31	8	1969	2.0	19 6	53 53.2	-51 18.7	658.9	8.3	17
31	8	1969	2.0	1930	53 56.4	-51 17.0	662.2	7.7	14
31	8	1969	2.0	20 0	54 0.1	-51 15.4	666.1	7.9	14
31	8	1969	2.0	2030	54 3.9	-51 13.7	670.0	8.1	15
31	8	1969	2.0	21 0	54 7.8	-51 12.0	674.1	7.7	14
31	8	1969	2.0	2130	54 11.6	-51 10.3	677.9	8.1	15
31	8	1969	2.0	2137	54 12.5	-51 9.9	678.8	11.7	2
31	8	1969	2.0	2138	54 12.7	-51 9.9	679.1	13.2	348
31	8	1969	2.0	2139	54 12.9	-51 10.0	679.3	11.8	335
31	8	1969	2.0	2140	54 13.1	-51 10.2	679.5	7.6	320
31	8	1969	2.0	22 0	54 15.0	-51 12.9	682.0	7.7	319
31	8	1969	2.0	2240	54 18.9	-51 18.6	687.1	5.3	320

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
31	8	1969	2.0	2250	54 19.6	-51 19.6	688.0	7.6	319
31	8	1969	2.0	2330	54 23.4	-51 25.3	693.1	7.8	319
1	9	1969	2.0	0 0	54 26.4	-51 29.7	697.0	7.7	319
1	9	1969	2.0	1 0	54 32.3	-51 38.3	704.8	7.6	319
1	9	1969	2.0	130	54 35.2	-51 42.7	708.6	7.8	318
1	9	1969	2.0	2 0	54 38.1	-51 47.2	712.5	7.6	319
1	9	1969	2.0	230	54 41.0	-51 51.6	716.3	7.8	318
1	9	1969	2.0	3 0	54 43.9	-51 56.1	720.3	8.0	318
1	9	1969	2.0	330	54 46.9	-52 0.7	724.3	7.8	319
1	9	1969	2.0	340	54 47.9	-52 2.2	725.6	7.5	320
1	9	1969	2.0	4 0	54 49.8	-52 5.0	728.1	7.9	320
1	9	1969	2.0	430	54 52.9	-52 9.4	732.1	7.3	321
1	9	1969	2.0	5 0	54 55.7	-52 13.5	735.7	7.5	321
1	9	1969	2.0	530	54 58.6	-52 17.6	739.5	7.5	321
1	9	1969	2.0	6 0	55 1.5	-52 21.8	743.3	7.7	319
1	9	1969	2.0	630	55 4.4	-52 26.3	747.1	7.5	319
1	9	1969	2.0	7 0	55 7.3	-52 30.6	750.9	7.5	319
1	9	1969	2.0	730	55 10.1	-52 35.0	754.7	7.3	319
1	9	1969	2.0	8 0	55 12.8	-52 39.2	758.3	7.5	319
1	9	1969	2.0	830	55 15.7	-52 43.6	762.1	7.1	319
1	9	1969	2.0	9 0	55 18.3	-52 47.8	765.7	7.3	319
1	9	1969	2.0	930	55 21.1	-52 52.0	769.3	7.3	319
1	9	1969	2.0	10 0	55 23.8	-52 56.3	773.0	7.3	318
1	9	1969	2.0	1030	55 26.5	-53 0.6	776.7	7.7	318
1	9	1969	2.0	1117	55 31.0	-53 7.8	782.7	6.2	326
1	9	1969	2.0	1121	55 31.3	-53 9.2	783.1	6.2	334
1	9	1969	2.0	1125	55 31.7	-53 9.5	783.5	7.3	341
1	9	1969	2.0	1130	55 32.3	-53 9.8	784.1	8.0	352
1	9	1969	2.0	12 0	55 36.2	-53 9.9	788.1	7.8	352
1	9	1969	2.0	1230	55 40.1	-53 10.9	792.0	8.0	352
1	9	1969	2.0	13 0	55 44.1	-53 11.9	796.0	7.8	352
1	9	1969	2.0	1330	55 47.9	-53 12.9	800.0	7.6	352
1	9	1969	2.0	14 0	55 51.7	-53 13.9	803.8	7.2	353
1	9	1969	2.0	1430	55 55.3	-53 14.7	807.4	7.8	353
1	9	1969	2.0	15 0	55 59.2	-53 15.6	811.3	7.8	353
1	9	1969	2.0	1530	56 3.1	-53 16.4	815.2	7.8	353
1	9	1969	2.0	16 0	56 6.9	-53 17.3	819.1	7.8	353
1	9	1969	2.0	1626	56 10.3	-53 18.1	822.5	8.1	354
1	9	1969	2.0	1630	56 10.8	-53 18.2	823.1	8.1	354
1	9	1969	2.0	17 0	56 14.9	-53 18.9	827.1	8.1	354
1	9	1969	2.0	1730	56 18.9	-53 19.6	831.2	7.7	354
1	9	1969	2.0	18 0	56 22.7	-53 20.3	835.0	9.6	22
1	9	1969	2.0	18 2	56 23.0	-53 20.1	835.3	9.6	50
1	9	1969	2.0	18 4	56 23.2	-53 19.7	835.6	9.4	79
1	9	1969	2.0	18 6	56 23.3	-53 19.1	836.0	7.6	108
1	9	1969	2.0	19 0	56 21.2	-53 7.3	842.8	8.6	109
1	9	1969	2.0	1930	56 19.8	-52 59.9	847.1	8.4	109
1	9	1969	2.0	20 0	56 18.4	-52 52.8	851.3	8.4	111
1	9	1969	2.0	2030	56 16.9	-52 45.7	855.5	8.4	109
1	9	1969	2.0	21 0	56 15.6	-52 38.5	859.8	7.8	109

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
1	9	1969	2.0	2130	56 14.3	-52 31.8	863.7	7.4	108
1	9	1969	2.0	22 0	56 13.1	-52 25.5	867.4	7.5	109
1	9	1969	2.0	2233	56 11.8	-52 18.4	871.5	7.6	109
1	9	1969	2.0	2256	56 10.9	-52 13.5	874.4	8.0	111
1	9	1969	2.0	23 0	56 10.7	-52 12.6	875.0	8.1	111
1	9	1969	2.0	2330	56 9.2	-52 5.8	879.0	8.3	111
2	9	1969	2.0	0 0	56 7.7	-51 58.9	883.1	8.1	111
2	9	1969	2.0	030	56 6.3	-51 52.2	887.2	8.3	111
2	9	1969	2.0	1 0	56 4.8	-51 45.3	891.3	8.5	111
2	9	1969	2.0	130	56 3.2	-51 38.2	895.5	8.5	111
2	9	1969	2.0	2 0	56 1.7	-51 31.2	899.8	8.5	108
2	9	1969	2.0	230	56 0.4	-51 23.9	904.0	8.5	108
2	9	1969	2.0	246	55 59.7	-51 20.1	906.3	8.1	108
2	9	1969	2.0	3 0	55 59.1	-51 16.9	908.2	8.3	108
2	9	1969	2.0	330	55 57.8	-51 9.8	912.3	8.3	107
2	9	1969	2.0	4 0	55 56.6	-51 2.8	916.5	8.3	107
2	9	1969	2.0	430	55 55.3	-50 55.7	920.6	5.9	107
2	9	1969	2.0	5 0	55 54.5	-50 50.7	923.5	6.9	107
2	9	1969	2.0	530	55 53.5	-50 44.8	927.0	8.3	107
2	9	1969	2.0	6 0	55 52.2	-50 37.7	931.1	7.9	107
2	9	1969	2.0	630	55 51.1	-50 31.0	935.1	7.9	107
2	9	1969	2.0	7 0	55 49.9	-50 24.3	939.0	7.5	107
2	9	1969	2.0	730	55 48.8	-50 17.9	942.8	7.9	107
2	9	1969	2.0	8 0	55 47.6	-50 11.2	946.7	7.9	107
2	9	1969	2.0	830	55 46.4	-50 4.5	950.7	8.0	106
2	9	1969	2.0	9 2	55 45.2	-49 57.3	954.9	7.5	106
2	9	1969	2.0	932	55 44.2	-49 50.9	958.7	8.0	106
2	9	1969	2.0	10 0	55 43.1	-49 44.5	962.4	8.0	106
2	9	1969	2.0	1034	55 41.9	-49 36.8	967.0	6.5	113
2	9	1969	2.0	1035	55 41.8	-49 36.6	967.1	5.8	120
2	9	1969	2.0	1036	55 41.8	-49 36.4	967.2	9.1	127
2	9	1969	2.0	1038	55 41.6	-49 36.0	967.5	7.7	136
2	9	1969	2.0	11 0	55 39.6	-49 32.6	970.3	8.0	136
2	9	1969	2.0	1121	55 37.5	-49 29.1	973.1	9.1	113
2	9	1969	2.0	1123	55 37.4	-49 28.6	973.4	9.2	91
2	9	1969	2.0	1125	55 37.4	-49 28.1	973.7	9.2	68
2	9	1969	2.0	1127	55 37.5	-49 27.6	974.0	7.2	43
2	9	1969	2.0	12 5	55 40.9	-49 22.0	978.6	4.1	44
2	9	1969	2.0	1237	55 42.4	-49 19.3	980.8	1.9	79
2	9	1969	2.0	13 0	55 42.6	-49 18.0	981.5	1.0	263
2	9	1969	2.0	1338	55 42.5	-49 19.1	982.1	1.3	283
3	9	1969	2.0	810	55 48.0	-50 0.4	1006.0	1.9	104
3	9	1969	2.0	940	55 47.3	-49 55.4	1008.9	3.5	109
3	9	1969	2.0	1055	55 45.9	-49 48.1	1013.2	8.5	113
3	9	1969	2.0	1120	55 44.6	-49 42.3	1016.8	6.8	106
3	9	1969	2.0	12 0	55 43.3	-49 34.4	1021.3	7.5	106
3	9	1969	2.0	1230	55 42.3	-49 28.1	1025.1	7.7	105
3	9	1969	2.0	13 0	55 41.3	-49 21.5	1028.9	7.3	64
3	9	1969	2.0	13 5	55 41.6	-49 20.6	1029.5	7.5	25
3	9	1969	2.0	1310	55 42.1	-49 20.1	1030.1	7.7	347

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
3	9	1969	2.0	1315	55 42.8	-49 20.4	1030.8	8.3	307
3	9	1969	2.0	14 0	55 46.5	-49 29.1	1037.0	6.8	304
3	9	1969	2.0	1430	55 48.4	-49 34.2	1040.4	8.4	303
3	9	1969	2.0	1452	55 50.1	-49 38.7	1043.4	8.3	302
3	9	1969	2.0	15 0	55 50.7	-49 40.4	1044.5	8.3	302
3	9	1969	2.0	1530	55 52.9	-49 46.6	1048.7	8.3	303
3	9	1969	2.0	16 0	55 55.1	-49 52.8	1052.8	8.1	303
3	9	1969	2.0	1630	55 57.3	-49 58.9	1056.8	8.3	303
3	9	1969	2.0	17 0	55 59.6	-50 5.1	1061.0	8.1	303
3	9	1969	2.0	1730	56 1.8	-50 11.1	1065.0	7.9	307
3	9	1969	2.0	18 0	56 4.2	-50 16.8	1069.0	7.9	307
3	9	1969	2.0	1830	56 6.5	-50 22.5	1072.9	7.7	305
3	9	1969	2.0	19 0	56 8.7	-50 28.1	1076.8	8.3	305
3	9	1969	2.0	1930	56 11.1	-50 34.2	1080.9	7.8	303
3	9	1969	2.0	20 0	56 13.2	-50 40.0	1084.8	7.5	304
3	9	1969	2.0	2035	56 15.7	-50 46.5	1089.2	4.3	304
3	9	1969	2.0	2039	56 15.9	-50 46.9	1089.4	7.2	304
3	9	1969	2.0	21 0	56 17.3	-50 50.7	1092.0	12.0	339
3	9	1969	2.0	21 3	56 17.8	-50 51.1	1092.5	11.6	14
3	9	1969	2.0	21 6	56 18.4	-50 50.8	1093.1	9.0	49
3	9	1969	2.0	2110	56 18.8	-50 50.0	1093.7	7.5	84
3	9	1969	2.0	22 0	56 19.5	-50 38.7	1100.0	8.1	84
3	9	1969	2.0	2230	56 19.9	-50 31.5	1104.1	8.1	84
3	9	1969	2.0	23 0	56 20.4	-50 24.2	1108.1	8.0	84
3	9	1969	2.0	2353	56 21.2	-50 11.4	1115.2	8.0	127
4	9	1969	2.0	030	56 18.2	-50 4.3	1120.2	8.2	127
4	9	1969	2.0	1 0	56 15.8	-49 58.3	1124.3	8.2	127
4	9	1969	2.0	130	56 13.3	-49 52.4	1128.4	8.2	127
4	9	1969	2.0	2 0	56 10.9	-49 46.4	1132.5	8.4	127
4	9	1969	2.0	230	56 8.4	-49 40.3	1136.8	8.0	127
4	9	1969	2.0	3 0	56 6.0	-49 34.6	1140.8	8.0	126
4	9	1969	2.0	330	56 3.6	-49 28.7	1144.8	8.0	126
4	9	1969	2.0	4 0	56 1.3	-49 22.9	1148.8	8.0	126
4	9	1969	2.0	430	55 59.0	-49 17.0	1152.8	5.4	126
4	9	1969	2.0	5 0	55 57.4	-49 13.1	1155.5	8.3	126
4	9	1969	2.0	5 6	55 56.9	-49 11.9	1156.4	9.2	98
4	9	1969	2.0	5 8	55 56.9	-49 11.4	1156.7	4.6	72
4	9	1969	2.0	512	55 56.9	-49 10.8	1157.0	19.1	42
4	9	1969	2.0	513	55 57.2	-49 10.5	1157.3	7.5	12
4	9	1969	2.0	530	55 59.3	-49 9.7	1159.4	7.2	12
4	9	1969	2.0	6 0	56 2.8	-49 8.3	1163.0	7.4	12
4	9	1969	2.0	630	56 6.4	-49 6.8	1166.8	7.4	12
4	9	1969	2.0	7 0	56 10.1	-49 5.4	1170.5	7.4	16
4	9	1969	2.0	730	56 13.6	-49 3.5	1174.2	7.6	16
4	9	1969	2.0	8 0	56 17.3	-49 1.5	1178.0	7.6	17
4	9	1969	2.0	824	56 20.2	-48 59.9	1181.1	8.1	18
4	9	1969	2.0	830	56 21.0	-48 59.4	1181.9	7.7	18
4	9	1969	2.0	9 0	56 24.7	-48 57.3	1185.7	8.2	19
4	9	1969	2.0	923	56 27.6	-48 55.5	1188.9	6.3	19
4	9	1969	2.0	947	56 30.0	-48 54.0	1191.4	7.7	17

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
4	9	1969	2.0	1042	56 36.8	-48 50.2	1198.5	5.6	18
4	9	1969	2.0	1050	56 37.5	-48 49.8	1199.2	8.1	17
4	9	1969	2.0	11 0	56 38.8	-48 49.1	1200.6	7.7	17
4	9	1969	2.0	1130	56 42.5	-48 47.0	1204.4	8.1	17
4	9	1969	2.0	12 0	56 46.4	-48 44.9	1208.5	7.9	17
4	9	1969	2.0	1230	56 50.1	-48 42.8	1212.5	8.1	17
4	9	1969	2.0	13 0	56 54.0	-48 40.6	1216.5	8.1	17
4	9	1969	2.0	1330	56 57.9	-48 38.5	1220.6	8.1	17
4	9	1969	2.0	14 0	57 1.8	-48 36.3	1224.6	7.9	16
4	9	1969	2.0	1430	57 5.6	-48 34.3	1228.6	8.1	16
4	9	1969	2.0	15 0	57 9.5	-48 32.2	1232.6	8.1	16
4	9	1969	2.0	1530	57 13.4	-48 30.1	1236.7	8.3	16
4	9	1969	2.0	16 0	57 17.4	-48 27.9	1240.8	7.3	16
4	9	1969	2.0	1620	57 19.7	-48 26.6	1243.3	17.3	42
4	9	1969	2.0	1621	57 19.9	-48 26.2	1243.6	19.4	69
4	9	1969	2.0	1622	57 20.0	-48 25.7	1243.9	9.2	96
4	9	1969	2.0	1624	57 20.0	-48 25.1	1244.2	8.0	125
4	9	1969	2.0	1630	57 19.5	-48 23.9	1245.0	7.9	125
4	9	1969	2.0	17 0	57 17.3	-48 17.9	1249.0	7.9	127
4	9	1969	2.0	1737	57 14.3	-48 10.7	1253.9	11.5	151
4	9	1969	2.0	1738	57 14.2	-48 10.5	1254.1	12.8	175
4	9	1969	2.0	1739	57 14.0	-48 10.4	1254.3	3.8	197
4	9	1969	2.0	1742	57 13.8	-48 10.5	1254.5	8.7	225
4	9	1969	2.0	1824	57 9.5	-48 18.5	1260.5	7.4	201
4	9	1969	2.0	1828	57 9.0	-48 18.8	1261.0	7.3	176
4	9	1969	2.0	1832	57 8.5	-48 18.8	1261.5	7.6	152
4	9	1969	2.0	1836	57 8.1	-48 18.3	1262.0	8.4	127
4	9	1969	2.0	19 0	57 6.1	-48 13.4	1265.4	7.7	127
4	9	1969	2.0	1930	57 3.8	-48 7.7	1269.2	7.7	127
4	9	1969	2.0	20 0	57 1.5	-48 2.0	1273.1	7.9	127
4	9	1969	2.0	2030	56 59.1	-47 56.2	1277.1	8.3	127
4	9	1969	2.0	21 0	56 56.6	-47 50.1	1281.2	8.1	127
4	9	1969	2.0	2130	56 54.1	-47 44.1	1285.3	8.0	127
4	9	1969	2.0	2150	56 52.6	-47 40.2	1287.9	7.7	97
4	9	1969	2.0	2154	56 52.5	-47 39.3	1288.5	7.7	66
4	9	1969	2.0	2158	56 52.7	-47 38.4	1289.0	10.4	36
4	9	1969	2.0	22 2	56 53.3	-47 37.7	1289.7	7.8	3
4	9	1969	2.0	2230	56 56.9	-47 37.4	1293.3	8.1	3
4	9	1969	2.0	23 0	57 0.9	-47 37.1	1297.3	8.1	3
4	9	1969	2.0	2330	57 5.0	-47 36.7	1301.4	8.1	3
5	9	1969	2.0	0 0	57 9.0	-47 36.4	1305.4	7.9	2
5	9	1969	2.0	030	57 12.9	-47 36.2	1309.3	8.1	2
5	9	1969	2.0	1 0	57 16.9	-47 36.0	1313.3	7.9	2
5	9	1969	2.0	130	57 20.9	-47 35.8	1317.3	8.0	360
5	9	1969	2.0	2 0	57 24.9	-47 35.9	1321.3	7.8	360
5	9	1969	2.0	214	57 26.7	-47 35.9	1323.1	8.0	359
5	9	1969	2.0	230	57 28.8	-47 36.0	1325.3	8.2	359
5	9	1969	2.0	3 0	57 32.9	-47 36.1	1329.3	8.0	359
5	9	1969	2.0	330	57 36.9	-47 36.2	1333.3	8.3	359
5	9	1969	2.0	347	57 39.3	-47 36.3	1335.7	45.4	25

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
5	9	1969	2.0	349	57 40.7	-47 35.1	1337.2	15.3	52
5	9	1969	2.0	351	57 41.0	-47 34.4	1337.7	18.2	79
5	9	1969	2.0	353	57 41.1	-47 33.3	1338.3	4.9	106
5	9	1969	2.0	430	57 40.2	-47 27.8	1341.4	8.1	107
5	9	1969	2.0	5 0	57 39.0	-47 20.6	1345.4	8.0	107
5	9	1969	2.0	6 0	57 36.7	-47 6.4	1353.4	7.8	112
5	9	1969	2.0	630	57 35.2	-46 59.6	1357.3	8.4	112
5	9	1969	2.0	7 0	57 33.6	-46 52.4	1361.5	8.2	112
5	9	1969	2.0	730	57 32.0	-46 45.3	1365.6	8.4	112
5	9	1969	2.0	8 0	57 30.4	-46 38.0	1369.8	8.2	111
5	9	1969	2.0	830	57 28.9	-46 30.8	1374.0	7.6	111
5	9	1969	2.0	9 0	57 27.5	-46 24.2	1377.8	4.8	110
5	9	1969	2.0	914	57 27.1	-46 22.3	1378.9	10.0	83
5	9	1969	2.0	917	57 27.2	-46 21.3	1379.4	10.5	55
5	9	1969	2.0	920	57 27.5	-46 20.6	1379.9	9.3	26
5	9	1969	2.0	924	57 28.0	-46 20.1	1380.5	8.0	358
5	9	1969	2.0	10 0	57 32.8	-46 20.4	1385.3	7.6	358
5	9	1969	2.0	1030	57 36.6	-46 20.6	1389.1	7.8	359
5	9	1969	2.0	11 0	57 40.5	-46 20.7	1393.0	8.0	359
5	9	1969	2.0	1130	57 44.5	-46 20.8	1397.0	7.8	359
5	9	1969	2.0	12 0	57 48.4	-46 21.0	1400.9	8.0	359
5	9	1969	2.0	1230	57 52.4	-46 21.1	1404.9	7.8	359
5	9	1969	2.0	13 0	57 56.3	-46 21.2	1408.8	7.4	357
5	9	1969	2.0	1330	57 60.0	-46 21.5	1412.5	7.0	357
5	9	1969	2.0	14 0	58 3.5	-46 21.9	1416.0	7.8	357
5	9	1969	2.0	1428	58 7.1	-46 22.2	1419.6	7.1	357
5	9	1969	2.0	1430	58 7.4	-46 22.2	1419.9	7.3	357
5	9	1969	2.0	15 0	58 11.0	-46 22.6	1423.6	8.1	357
5	9	1969	2.0	1512	58 12.6	-46 22.7	1425.2	8.7	25
5	9	1969	2.0	1514	58 12.9	-46 22.5	1425.5	8.9	53
5	9	1969	2.0	1516	58 13.1	-46 22.0	1425.8	8.1	90
5	9	1969	2.0	1519	58 13.1	-46 21.2	1426.2	8.1	110
5	9	1969	2.0	16 0	58 11.2	-46 11.4	1431.7	7.9	109
5	9	1969	2.0	1630	58 10.0	-46 4.3	1435.6	8.1	109
5	9	1969	2.0	17 0	58 8.7	-45 57.0	1439.7	8.4	109
5	9	1969	2.0	1732	58 7.2	-45 48.9	1444.2	7.6	111
5	9	1969	2.0	18 0	58 6.0	-45 42.6	1447.7	7.7	111
5	9	1969	2.0	1830	58 4.6	-45 35.8	1451.6	7.9	111
5	9	1969	2.0	19 0	58 3.2	-45 28.8	1455.6	7.9	111
5	9	1969	2.0	1930	58 1.8	-45 21.8	1459.5	7.5	111
5	9	1969	2.0	1942	58 1.3	-45 19.1	1461.0	7.3	108
5	9	1969	2.0	20 0	58 0.6	-45 15.1	1463.2	7.5	108
5	9	1969	2.0	2030	57 59.5	-45 8.4	1467.0	7.9	108
5	9	1969	2.0	21 0	57 58.3	-45 1.3	1470.9	7.5	108
5	9	1969	2.0	2130	57 57.2	-44 54.5	1474.7	7.7	108
5	9	1969	2.0	22 0	57 56.0	-44 47.6	1478.6	7.5	108
5	9	1969	2.0	2230	57 54.8	-44 40.9	1482.3	7.7	108
5	9	1969	2.0	2330	57 52.5	-44 27.1	1490.0	7.6	108
5	9	1969	2.0	2334	57 52.3	-44 26.2	1490.5	7.6	76
5	9	1969	2.0	2338	57 52.5	-44 25.2	1491.0	7.6	45

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
5	9	1969	2.0	2342	57 52.8	-44 24.6	1491.5	10.6	13
5	9	1969	2.0	2346	57 53.5	-44 24.3	1492.2	6.9	339
6	9	1969	2.0	030	57 58.2	-44 27.7	1497.3	7.4	339
6	9	1969	2.0	1 0	58 1.7	-44 30.2	1501.0	7.4	339
6	9	1969	2.0	130	58 5.1	-44 32.7	1504.7	7.4	337
6	9	1969	2.0	2 0	58 8.5	-44 35.5	1508.4	7.6	339
6	9	1969	2.0	230	58 12.0	-44 38.0	1512.1	7.6	339
6	9	1969	2.0	240	58 13.2	-44 38.9	1513.4	6.6	334
6	9	1969	2.0	3 0	58 15.2	-44 40.8	1515.6	6.8	334
6	9	1969	2.0	330	58 18.2	-44 43.6	1519.0	7.0	335
6	9	1969	2.0	4 0	58 21.4	-44 46.4	1522.5	7.0	335
6	9	1969	2.0	430	58 24.5	-44 49.2	1525.9	6.6	335
6	9	1969	2.0	5 0	58 27.5	-44 51.9	1529.2	6.6	335
6	9	1969	2.0	530	58 30.5	-44 54.6	1532.5	6.2	335
6	9	1969	2.0	6 0	58 33.3	-44 57.1	1535.6	6.6	335
6	9	1969	2.0	630	58 36.2	-44 59.8	1538.9	6.6	335
6	9	1969	2.0	7 0	58 39.2	-45 2.5	1542.2	6.6	335
6	9	1969	2.0	730	58 42.2	-45 5.2	1545.5	6.6	335
6	9	1969	2.0	8 0	58 45.2	-45 7.9	1548.8	6.6	335
6	9	1969	2.0	830	58 48.1	-45 10.6	1552.0	6.8	335
6	9	1969	2.0	9 0	58 51.2	-45 13.4	1555.4	6.8	335
6	9	1969	2.0	930	58 54.3	-45 16.2	1558.8	6.8	335
6	9	1969	2.0	10 0	58 57.3	-45 19.0	1562.2	7.2	335
6	9	1969	2.0	1030	59 0.6	-45 21.9	1565.8	1.1	317
7	9	1969	2.0	928	59 19.3	-45 55.9	1591.4	6.4	272
7	9	1969	2.0	1030	59 19.5	-46 8.9	1598.0	6.3	271
7	9	1969	2.0	11 0	59 19.6	-46 15.0	1601.2	6.2	271
7	9	1969	2.0	12 0	59 19.7	-46 27.1	1607.3	5.7	270
7	9	1969	2.0	1230	59 19.7	-46 32.6	1610.1	7.5	273
7	9	1969	2.0	13 0	59 19.9	-46 39.9	1613.9	6.5	272
7	9	1969	2.0	1330	59 20.0	-46 46.3	1617.1	7.7	273
7	9	1969	2.0	14 0	59 20.2	-46 53.8	1620.9	7.5	273
7	9	1969	2.0	1430	59 20.4	-47 1.1	1624.7	8.3	274
7	9	1969	2.0	15 0	59 20.7	-47 9.2	1628.8	8.2	274
7	9	1969	2.0	1512	59 20.8	-47 12.4	1630.5	8.3	280
7	9	1969	2.0	1530	59 21.2	-47 17.2	1632.9	8.7	280
7	9	1969	2.0	16 0	59 22.0	-47 25.6	1637.3	8.1	280
7	9	1969	2.0	1630	59 22.6	-47 33.4	1641.3	7.9	280
7	9	1969	2.0	17 0	59 23.3	-47 41.0	1645.3	8.7	276
7	9	1969	2.0	1730	59 23.7	-47 49.5	1649.6	8.1	276
7	9	1969	2.0	18 0	59 24.1	-47 57.5	1653.7	8.5	276
7	9	1969	2.0	1830	59 24.6	-48 5.8	1657.9	7.9	276
7	9	1969	2.0	19 0	59 25.0	-48 13.5	1661.9	7.9	276
7	9	1969	2.0	1930	59 25.4	-48 21.2	1665.8	7.7	278
7	9	1969	2.0	1950	59 25.7	-48 26.2	1668.4	7.6	277
7	9	1969	2.0	20 0	59 25.8	-48 28.7	1669.6	8.0	277
7	9	1969	2.0	2030	59 26.3	-48 36.5	1673.6	7.8	277
7	9	1969	2.0	21 0	59 26.8	-48 44.0	1677.5	8.1	277
7	9	1969	2.0	22 0	59 27.8	-48 59.8	1685.6	7.2	278
7	9	1969	2.0	2240	59 28.4	-49 9.2	1690.4	8.9	278

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
7	9	1969	2.0	2320	59 29.2	-49 20.7	1696.3	6.7	277
7	9	1969	2.0	2330	59 29.4	-49 22.9	1697.4	8.4	277
8	9	1969	2.0	0 0	59 29.9	-49 31.1	1701.6	8.2	278
8	9	1969	2.0	030	59 30.4	-49 39.1	1705.7	8.2	278
8	9	1969	2.0	1 0	59 31.0	-49 47.1	1709.8	8.2	278
8	9	1969	2.0	116	59 31.3	-49 51.3	1712.0	8.0	276
8	9	1969	2.0	130	59 31.5	-49 55.0	1713.8	7.6	276
8	9	1969	2.0	2 0	59 31.9	-50 2.5	1717.6	7.8	276
8	9	1969	2.0	230	59 32.3	-50 10.1	1721.6	8.2	277
8	9	1969	2.0	3 0	59 32.8	-50 18.2	1725.7	7.6	275
8	9	1969	2.0	330	59 33.2	-50 25.7	1729.5	7.4	275
8	9	1969	2.0	4 0	59 33.5	-50 33.0	1733.2	7.6	274
8	9	1969	2.0	430	59 33.8	-50 40.5	1737.0	7.5	274
8	9	1969	2.0	5 0	59 34.0	-50 47.9	1740.8	8.3	275
8	9	1969	2.0	530	59 34.4	-50 56.0	1744.9	8.1	274
8	9	1969	2.0	6 0	59 34.7	-51 3.9	1748.9	7.8	277
8	9	1969	2.0	630	59 35.2	-51 11.6	1752.8	8.0	277
8	9	1969	2.0	7 0	59 35.7	-51 19.4	1756.8	7.8	277
8	9	1969	2.0	730	59 36.2	-51 27.1	1760.7	7.8	277
8	9	1969	2.0	8 0	59 36.7	-51 34.8	1764.7	8.4	278
8	9	1969	2.0	830	59 37.2	-51 43.0	1768.9	8.4	278
8	9	1969	2.0	9 0	59 37.8	-51 51.3	1773.1	8.6	278
8	9	1969	2.0	930	59 38.4	-51 59.7	1777.4	8.6	278
8	9	1969	2.0	958	59 38.9	-52 7.6	1781.4	8.8	277
8	9	1969	2.0	10 0	59 38.9	-52 8.2	1781.7	8.5	276
8	9	1969	2.0	1030	59 39.4	-52 16.5	1785.9	8.2	277
8	9	1969	2.0	11 0	59 39.9	-52 24.6	1790.1	8.4	277
8	9	1969	2.0	1130	59 40.5	-52 32.9	1794.3	8.2	277
8	9	1969	2.0	12 0	59 41.0	-52 41.0	1798.4	8.4	280
8	9	1969	2.0	1230	59 41.7	-52 49.2	1802.6	7.8	278
8	9	1969	2.0	1234	59 41.8	-52 50.2	1803.1	5.3	275
8	9	1969	2.0	1240	59 41.9	-52 51.3	1803.7	8.0	278
8	9	1969	2.0	13 0	59 42.2	-52 56.5	1806.3	8.2	278
8	9	1969	2.0	1330	59 42.8	-53 4.6	1810.5	8.4	278
8	9	1969	2.0	14 0	59 43.4	-53 12.9	1814.7	8.0	280
8	9	1969	2.0	1430	59 44.1	-53 20.7	1818.7	8.4	280
8	9	1969	2.0	15 0	59 44.9	-53 28.9	1822.9	8.4	280
8	9	1969	2.0	1530	59 45.6	-53 37.2	1827.1	8.6	278
8	9	1969	2.0	16 0	59 46.3	-53 45.6	1831.4	8.4	278
8	9	1969	2.0	1630	59 46.9	-53 53.9	1835.6	8.6	278
8	9	1969	2.0	17 0	59 47.5	-54 2.4	1840.0	8.3	274
8	9	1969	2.0	1730	59 47.8	-54 10.7	1844.1	8.8	275
8	9	1969	2.0	1830	59 48.5	-54 28.1	1852.9	8.9	275
8	9	1969	2.0	19 0	59 48.9	-54 37.0	1857.4	8.9	273
8	9	1969	2.0	1930	59 49.1	-54 45.9	1861.9	8.3	275
8	9	1969	2.0	20 0	59 49.5	-54 54.1	1866.0	8.5	274
8	9	1969	2.0	2030	59 49.8	-55 2.5	1870.3	8.5	274
8	9	1969	2.0	21 0	59 50.2	-55 11.0	1874.5	8.2	274
8	9	1969	2.0	2112	59 50.3	-55 14.2	1876.2	8.4	275
8	9	1969	2.0	2130	59 50.5	-55 19.2	1878.7	8.4	275

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
8	9	1969	2.0	22 0	59 50.9	-55 27.5	1882.9	8.4	275
8	9	1969	2.0	2230	59 51.3	-55 35.8	1887.1	7.8	278
8	9	1969	2.0	2250	59 51.6	-55 40.9	1889.6	6.5	276
8	9	1969	2.0	2330	59 52.1	-55 49.6	1894.0	8.3	281
8	9	1969	2.0	2340	59 52.4	-55 52.3	1895.4	6.8	280
9	9	1969	2.0	0 0	59 52.7	-55 56.8	1897.7	8.3	281
9	9	1969	2.0	022	59 53.3	-56 2.7	1900.7	8.3	281
9	9	1969	2.0	030	59 53.5	-56 4.9	1901.8	8.5	281
9	9	1969	2.0	1 0	59 54.3	-56 13.2	1906.1	8.5	281
9	9	1969	2.0	130	59 55.1	-56 21.5	1910.3	8.7	281
9	9	1969	2.0	142	59 55.4	-56 24.9	1912.0	8.3	282
9	9	1969	2.0	2 0	59 55.9	-56 29.8	1914.5	7.3	282
9	9	1969	2.0	220	59 56.4	-56 34.5	1917.0	7.6	282
9	9	1969	2.0	3 0	59 57.4	-56 44.4	1922.0	8.5	282
9	9	1969	2.0	330	59 58.3	-56 52.7	1926.3	8.5	282
9	9	1969	2.0	4 0	59 59.2	-57 1.0	1930.5	8.3	279
9	9	1969	2.0	422	59 59.7	-57 7.0	1933.5	8.3	279
9	9	1969	2.0	430	59 59.9	-57 9.2	1934.7	6.8	278
9	9	1969	2.0	5 0	60 0.4	-57 15.9	1938.1	8.2	276
9	9	1969	2.0	530	60 0.8	-57 24.1	1942.1	8.4	276
9	9	1969	2.0	6 0	60 1.2	-57 32.4	1946.3	6.8	273
9	9	1969	2.0	6 8	60 1.3	-57 34.2	1947.2	6.6	274
9	9	1969	2.0	630	60 1.5	-57 39.1	1949.7	8.0	275
9	9	1969	2.0	7 0	60 1.8	-57 47.0	1953.7	8.0	275
9	9	1969	2.0	730	60 2.2	-57 55.0	1957.7	6.6	276
9	9	1969	2.0	8 0	60 2.5	-58 1.6	1961.0	8.0	277
9	9	1969	2.0	830	60 3.0	-58 9.6	1965.0	7.8	277
9	9	1969	2.0	9 0	60 3.5	-58 17.3	1968.9	7.4	277
9	9	1969	2.0	928	60 3.9	-58 24.2	1972.3	7.4	275
9	9	1969	2.0	930	60 3.9	-58 24.7	1972.6	8.2	276
9	9	1969	2.0	10 0	60 4.4	-58 32.9	1976.7	8.2	276
9	9	1969	2.0	1047	60 5.0	-58 45.7	1983.1	6.3	275
9	9	1969	2.0	11 8	60 5.2	-58 50.1	1985.3	7.1	275
9	9	1969	2.0	1130	60 5.4	-58 53.3	1988.0	7.8	277
9	9	1969	2.0	12 0	60 5.9	-59 3.1	1991.9	7.8	277
9	9	1969	2.0	1230	60 6.4	-59 10.9	1995.8	8.0	277
9	9	1969	2.0	13 0	60 6.8	-59 18.9	1999.8	8.2	277
9	9	1969	2.0	1330	60 7.3	-59 27.1	2003.9	7.1	278
9	9	1969	2.0	1347	60 7.6	-59 31.1	2005.9	8.0	279
9	9	1969	2.0	1430	60 8.5	-59 42.4	2011.6	8.2	279
9	9	1969	2.0	15 0	60 9.2	-59 50.5	2015.7	8.6	277
9	9	1969	2.0	1530	60 9.7	-59 59.1	2020.0	8.6	277
9	9	1969	2.0	16 0	60 10.2	-60 7.7	2024.3	8.4	277
9	9	1969	2.0	1610	60 10.4	-60 10.5	2025.7	8.8	279
9	9	1969	2.0	1630	60 10.9	-60 16.3	2028.7	8.2	277
9	9	1969	2.0	17 0	60 11.4	-60 24.6	2032.8	8.4	277
9	9	1969	2.0	1730	60 11.9	-60 33.0	2037.0	6.3	271
9	9	1969	2.0	18 0	60 12.0	-60 39.2	2040.1	7.1	271
9	9	1969	2.0	1830	60 12.1	-60 46.3	2043.6	7.9	271
9	9	1969	2.0	19 0	60 12.1	-60 54.2	2047.6	8.4	275

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
9	9	1969	2.0	1930	60 12.5	-61 2.7	2051.8	8.2	277
9	9	1969	2.0	1952	60 12.9	-61 8.7	2054.8	8.0	279
9	9	1969	2.0	20 0	60 13.1	-61 10.8	2055.9	8.4	279
9	9	1969	2.0	2030	60 13.7	-61 19.2	2060.1	8.4	279
9	9	1969	2.0	21 0	60 14.4	-61 27.6	2064.3	7.8	279
9	9	1969	2.0	2130	60 15.0	-61 35.4	2068.2	8.7	279
9	9	1969	2.0	2157	60 15.6	-61 43.1	2072.1	5.9	279
9	9	1969	2.0	2210	60 15.8	-61 45.7	2073.4	5.3	281
9	9	1969	2.0	2236	60 16.2	-61 50.2	2075.7	7.3	280
9	9	1969	2.0	23 0	60 16.7	-61 56.1	2078.6	7.0	280
9	9	1969	2.0	2330	60 17.4	-62 3.0	2082.1	7.4	280
10	9	1969	2.0	0 0	60 18.0	-62 10.4	2085.8	7.2	280
10	9	1969	2.0	030	60 18.7	-62 17.5	2089.4	7.4	280
10	9	1969	2.0	1 0	60 19.3	-62 24.9	2093.1	6.2	283
10	9	1969	2.0	121	60 19.8	-62 29.2	2095.3	6.3	281
10	9	1969	2.0	130	60 20.0	-62 31.0	2096.2	5.9	282
10	9	1969	2.0	152	60 20.4	-62 35.3	2098.4	5.6	313
10	9	1969	2.0	155	60 20.6	-62 35.7	2098.7	6.1	344
10	9	1969	2.0	158	60 20.9	-62 35.9	2099.0	10.0	12
10	9	1969	2.0	2 1	60 21.4	-62 35.7	2099.5	8.0	43
10	9	1969	2.0	230	60 24.2	-62 30.3	2103.3	7.9	43
10	9	1969	2.0	3 0	60 27.1	-62 24.9	2107.3	7.9	42
10	9	1969	2.0	4 0	60 33.1	-62 14.1	2115.3	8.0	34
10	9	1969	2.0	5 0	60 39.7	-62 4.9	2123.3	8.3	34
10	9	1969	2.0	530	60 43.1	-62 0.1	2127.4	8.3	34
10	9	1969	2.0	6 4	60 47.0	-61 54.8	2132.1	7.9	37
10	9	1969	2.0	630	60 49.7	-61 50.5	2135.5	8.7	37
10	9	1969	2.0	7 0	60 53.2	-61 45.1	2139.9	7.9	41
10	9	1969	2.0	730	60 56.2	-61 39.8	2143.9	8.3	41
10	9	1969	2.0	8 0	60 59.4	-61 34.1	2148.1	8.4	43
10	9	1969	2.0	830	61 2.4	-61 28.3	2152.2	8.4	43
10	9	1969	2.0	9 0	61 5.5	-61 22.4	2156.4	8.6	44
10	9	1969	2.0	948	61 10.5	-61 12.5	2163.3	6.3	44
10	9	1969	2.0	10 0	61 11.4	-61 10.7	2164.6	6.9	44
10	9	1969	2.0	1034	61 14.2	-61 5.1	2168.5	8.4	44
10	9	1969	2.0	11 0	61 16.8	-60 59.8	2172.1	8.8	44
10	9	1969	2.0	1130	61 20.0	-60 53.5	2176.5	8.3	44
10	9	1969	2.0	1140	61 21.0	-60 51.5	2177.9	8.3	40
10	9	1969	2.0	12 0	61 23.1	-60 47.8	2180.7	8.7	40
10	9	1969	2.0	1230	61 26.4	-60 42.0	2185.0	8.3	40
10	9	1969	2.0	13 0	61 29.6	-60 36.4	2189.1	8.7	40
10	9	1969	2.0	1330	61 32.9	-60 30.5	2193.4	8.5	40
10	9	1969	2.0	14 0	61 36.1	-60 24.8	2197.7	6.8	40
10	9	1969	2.0	1421	61 38.0	-60 21.6	2200.0	7.6	40
10	9	1969	2.0	1430	61 38.8	-60 20.1	2201.2	8.8	41
10	9	1969	2.0	15 0	61 42.2	-60 13.9	2205.6	8.8	42
10	9	1969	2.0	1530	61 45.4	-60 7.7	2210.0	9.0	42
10	9	1969	2.0	1544	61 47.0	-60 4.7	2212.1	8.5	39
10	9	1969	2.0	16 0	61 48.8	-60 1.6	2214.4	8.3	39
10	9	1969	2.0	1630	61 52.0	-59 56.0	2218.6	6.6	38

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
10	9	1969	2.0	17 0	61 54.6	-59 51.8	2221.9	6.6	38
10	9	1969	2.0	1730	61 57.2	-59 47.5	2225.1	7.8	39
10	9	1969	2.0	18 3	62 0.5	-59 41.8	2229.4	7.9	41
10	9	1969	2.0	1830	62 3.2	-59 36.8	2233.0	8.1	41
10	9	1969	2.0	19 0	62 6.3	-59 31.1	2237.0	8.3	41
10	9	1969	2.0	1912	62 7.5	-59 28.8	2238.7	8.4	40
10	9	1969	2.0	1930	62 9.4	-59 25.3	2241.2	8.4	40
10	9	1969	2.0	20 0	62 12.6	-59 19.5	2245.4	8.2	39
10	9	1969	2.0	21 0	62 19.0	-59 8.5	2253.6	8.0	39
10	9	1969	2.0	2130	62 22.1	-59 3.1	2257.6	8.2	39
10	9	1969	2.0	22 0	62 25.3	-58 57.5	2261.7	8.2	39
10	9	1969	2.0	2210	62 26.4	-58 55.7	2263.1	9.3	40
10	9	1969	2.0	2230	62 28.8	-58 51.4	2266.2	9.2	41
10	9	1969	2.0	23 0	62 32.3	-58 44.9	2270.8	7.2	40
10	9	1969	2.0	2330	62 35.0	-58 39.8	2274.4	8.4	42
11	9	1969	2.0	0 0	62 38.1	-58 33.7	2278.6	8.9	45
11	9	1969	2.0	1 0	62 44.4	-58 20.0	2287.5	8.8	45
11	9	1969	2.0	130	62 47.5	-58 13.2	2291.9	8.4	46
11	9	1969	2.0	2 0	62 50.4	-58 6.6	2296.0	8.6	46
11	9	1969	2.0	248	62 55.2	-57 55.8	2302.9	10.2	48
11	9	1969	2.0	3 7	62 57.4	-57 50.5	2306.2	5.7	44
11	9	1969	2.0	330	62 59.0	-57 47.2	2308.4	8.7	47
11	9	1969	2.0	4 0	63 2.0	-57 40.2	2312.7	8.5	47
11	9	1969	2.0	5 0	63 7.8	-57 26.5	2321.3	8.7	47
11	9	1969	2.0	530	63 10.8	-57 19.4	2325.6	7.9	46
11	9	1969	2.0	6 0	63 13.6	-57 13.1	2329.6	8.8	47
11	9	1969	2.0	7 0	63 19.6	-56 58.8	2338.4	7.8	46
11	9	1969	2.0	738	63 23.0	-56 50.8	2343.4	15.6	57
11	9	1969	2.0	740	63 23.3	-56 49.8	2343.9	15.4	65
11	9	1969	2.0	742	63 23.5	-56 48.8	2344.4	12.1	72
11	9	1969	2.0	745	63 23.7	-56 47.5	2345.0	6.3	76
11	9	1969	2.0	830	63 24.8	-56 37.3	2349.7	7.3	78
11	9	1969	2.0	9 0	63 25.6	-56 29.3	2353.3	7.5	78
11	9	1969	2.0	930	63 26.4	-56 21.1	2357.1	7.1	80
11	9	1969	2.0	10 0	63 27.0	-56 13.4	2360.6	6.6	81
11	9	1969	2.0	1030	63 27.5	-56 6.0	2363.9	6.8	83
11	9	1969	2.0	11 0	63 27.9	-55 58.5	2367.3	7.2	84
11	9	1969	2.0	1110	63 28.1	-55 55.8	2368.5	3.7	111
11	9	1969	2.0	12 0	63 27.0	-55 49.3	2371.7	2.8	106
11	9	1969	2.0	16 0	63 23.9	-55 25.0	2382.9	3.2	127
11	9	1969	2.0	1633	63 22.9	-55 21.9	2384.7	6.7	101
11	9	1969	2.0	1650	63 22.5	-55 17.8	2386.6	5.8	133
11	9	1969	2.0	18 0	63 17.9	-55 6.7	2393.3	7.9	95
11	9	1969	2.0	1830	63 17.5	-54 57.9	2397.3	8.0	92
11	9	1969	2.0	19 0	63 17.4	-54 49.1	2401.3	8.0	92
11	9	1969	2.0	1930	63 17.3	-54 40.2	2405.3	8.0	92
11	9	1969	2.0	20 0	63 17.1	-54 31.4	2409.3	8.0	90
11	9	1969	2.0	2030	63 17.2	-54 22.5	2413.3	8.0	89
11	9	1969	2.0	21 0	63 17.2	-54 13.5	2417.3	9.8	89
11	9	1969	2.0	21 6	63 17.2	-54 11.4	2418.2	5.5	112

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

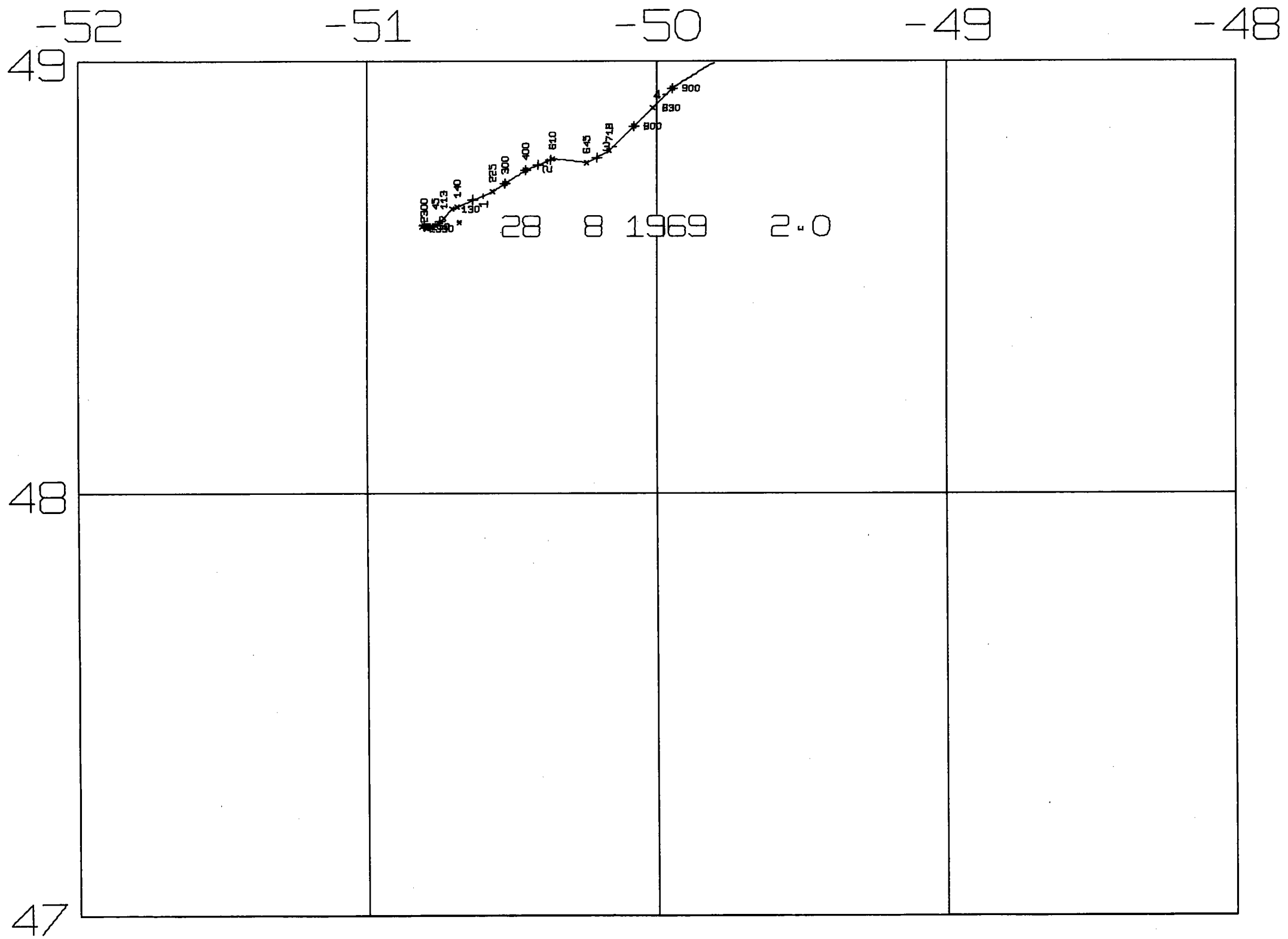
NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
11	9	1969	2.0	21 9	63 17.1	-54 10.8	2418.5	4.9	141
11	9	1969	2.0	2112	63 16.9	-54 10.5	2418.8	4.8	173
11	9	1969	2.0	2115	63 16.7	-54 10.4	2419.0	2.8	194
11	9	1969	2.0	2152	63 15.1	-54 11.3	2420.7	1.6	197
11	9	1969	2.0	23 0	63 13.3	-54 12.5	2422.5	0.5	213
11	9	1969	2.0	23 2	63 13.3	-54 12.5	2422.5	1.9	25
11	9	1969	2.0	2330	63 14.1	-54 11.6	2423.4	0.5	107
13	9	1969	2.0	11 8	63 8.9	-53 34.4	2441.0	0.5	247
13	9	1969	2.0	1115	63 8.9	-53 34.5	2441.1	9.0	177
13	9	1969	2.0	12 0	63 2.1	-53 33.6	2447.8	10.2	176
13	9	1969	2.0	1230	62 57.0	-53 32.9	2453.0	10.0	176
13	9	1969	2.0	13 0	62 52.0	-53 32.1	2458.0	10.0	176
13	9	1969	2.0	1330	62 47.0	-53 31.4	2463.0	8.2	177
13	9	1969	2.0	14 0	62 42.9	-53 30.9	2467.1	10.0	176
13	9	1969	2.0	1430	62 37.9	-53 30.2	2472.1	9.2	176
13	9	1969	2.0	15 0	62 33.3	-53 29.6	2476.7	9.6	176
13	9	1969	2.0	1530	62 28.5	-53 28.9	2481.5	10.6	176
13	9	1969	2.0	16 0	62 23.2	-53 28.2	2486.8	10.5	181
13	9	1969	2.0	1630	62 18.0	-53 28.3	2492.1	12.1	181
13	9	1969	2.0	17 0	62 12.0	-53 28.5	2498.1	11.1	181
13	9	1969	2.0	1730	62 6.5	-53 28.6	2503.6	11.1	181
13	9	1969	2.0	18 0	62 0.9	-53 28.8	2509.1	11.7	182
13	9	1969	2.0	1830	61 55.1	-53 29.1	2515.0	11.6	182
13	9	1969	2.0	1930	61 43.5	-53 29.8	2526.5	10.9	182
13	9	1969	2.0	20 0	61 38.1	-53 30.1	2532.0	11.7	182
13	9	1969	2.0	2030	61 32.3	-53 30.4	2537.8	10.5	182
13	9	1969	2.0	2034	61 31.6	-53 30.5	2538.5	10.4	180
13	9	1969	2.0	21 0	61 27.1	-53 30.4	2543.0	11.0	175
13	9	1969	2.0	2130	61 21.7	-53 29.4	2548.4	10.4	173
13	9	1969	2.0	22 0	61 16.5	-53 28.1	2553.6	10.8	173
13	9	1969	2.0	2230	61 11.2	-53 26.7	2559.0	10.2	171
13	9	1969	2.0	23 0	61 6.2	-53 25.0	2564.1	10.6	171
13	9	1969	2.0	2330	61 0.9	-53 23.3	2569.4	10.8	171
14	9	1969	2.0	0 0	60 55.6	-53 21.6	2574.7	10.4	171
14	9	1969	2.0	030	60 50.5	-53 20.0	2579.9	10.6	171
14	9	1969	2.0	1 0	60 45.3	-53 18.3	2585.2	10.4	174
14	9	1969	2.0	130	60 40.1	-53 17.1	2590.4	10.6	174
14	9	1969	2.0	2 0	60 34.9	-53 16.0	2595.7	10.8	174
14	9	1969	2.0	230	60 29.6	-53 14.8	2601.0	10.6	179
14	9	1969	2.0	3 0	60 24.3	-53 14.6	2606.3	10.2	179
14	9	1969	2.0	330	60 19.2	-53 14.3	2611.4	10.4	179
14	9	1969	2.0	4 0	60 14.0	-53 14.1	2616.6	10.6	179
14	9	1969	2.0	5 0	60 3.5	-53 13.5	2627.1	10.6	179
14	9	1969	2.0	530	59 58.2	-53 13.3	2632.4	10.8	179
14	9	1969	2.0	6 0	59 52.8	-53 13.0	2637.8	10.6	176
14	9	1969	2.0	7 0	59 42.3	-53 11.5	2648.3	10.2	176
14	9	1969	2.0	730	59 37.2	-53 10.7	2653.4	10.6	176
14	9	1969	2.0	8 0	59 32.0	-53 10.0	2658.7	11.5	176
14	9	1969	2.0	822	59 27.8	-53 9.4	2662.9	11.3	171
14	9	1969	2.0	9 0	59 20.7	-53 7.2	2670.0	10.6	171

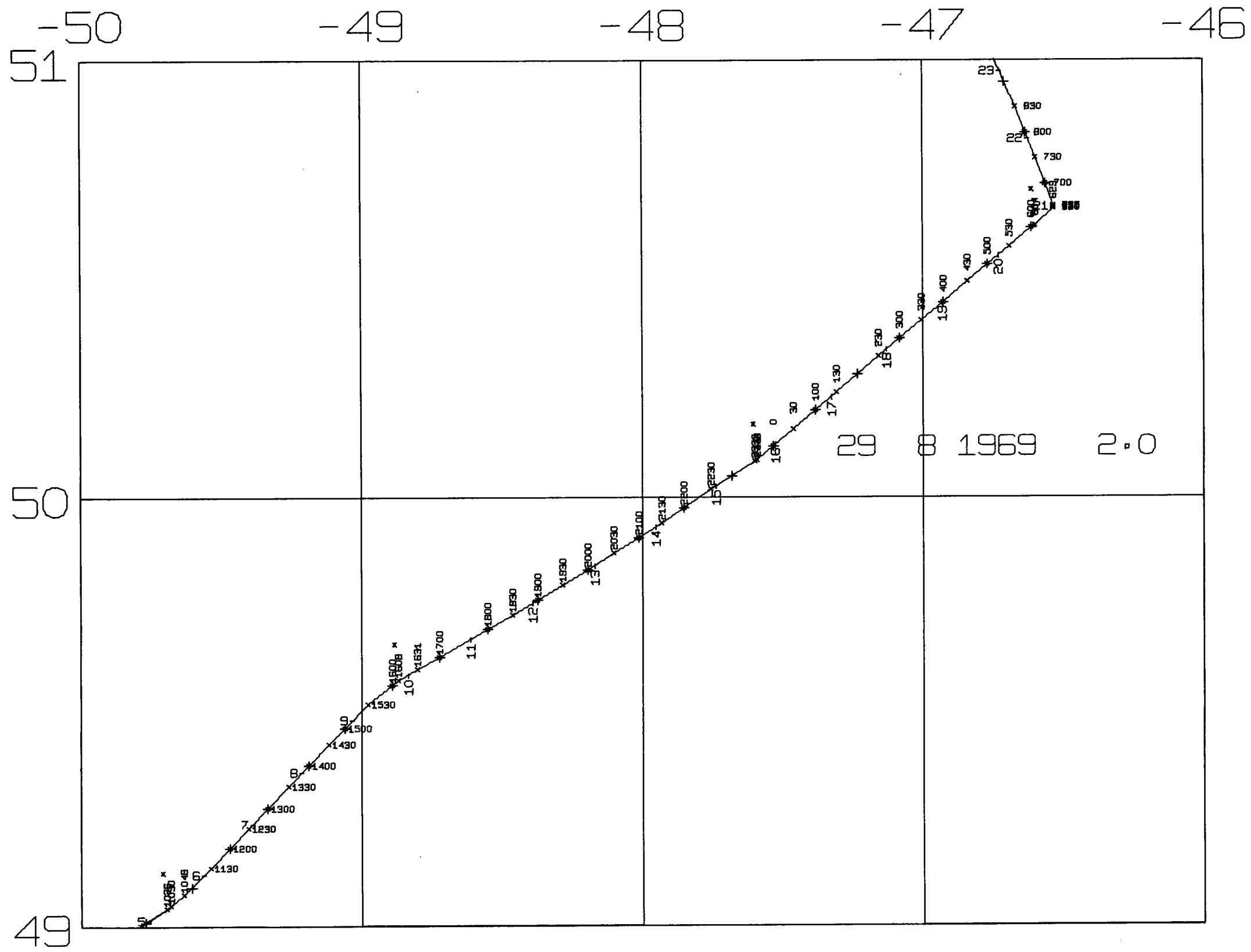
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
14	9	1969	2.0	930	59 15.5	-53 5.6	2675.3	10.8	170
14	9	1969	2.0	10 0	59 10.2	-53 3.8	2680.7	10.5	170
14	9	1969	2.0	1020	59 6.8	-53 2.6	2684.2	12.0	160
14	9	1969	2.0	1021	59 6.6	-53 2.4	2684.4	13.3	149
14	9	1969	2.0	1022	59 6.4	-53 2.2	2684.6	4.4	141
14	9	1969	2.0	1025	59 6.2	-53 2.0	2684.8	10.6	125
14	9	1969	2.0	1049	59 3.8	-52 55.2	2689.1	9.1	170
14	9	1969	2.0	1054	59 3.0	-52 54.9	2689.8	2.3	170
14	9	1969	2.0	1115	59 2.2	-52 54.7	2690.6	1.1	197
15	9	1969	2.0	045	58 48.5	-53 2.8	2705.0	4.1	327
15	9	1969	2.0	058	58 49.2	-53 3.7	2705.9	12.7	170
15	9	1969	2.0	130	58 42.6	-53 1.5	2712.7	13.2	172
15	9	1969	2.0	2 0	58 36.0	-52 59.7	2719.3	13.0	172
15	9	1969	2.0	230	58 29.6	-52 58.0	2725.7	13.2	172
15	9	1969	2.0	3 0	58 23.1	-52 56.2	2732.3	13.2	170
15	9	1969	2.0	330	58 16.6	-52 54.1	2738.9	13.0	170
15	9	1969	2.0	4 0	58 10.2	-52 51.9	2745.4	13.2	170
15	9	1969	2.0	430	58 3.8	-52 49.8	2752.0	12.8	170
15	9	1969	2.0	5 0	57 57.5	-52 47.7	2758.3	13.4	170
15	9	1969	2.0	530	57 50.9	-52 45.5	2765.0	12.4	170
15	9	1969	2.0	6 0	57 44.8	-52 43.5	2771.2	12.8	170
15	9	1969	2.0	630	57 38.5	-52 41.5	2777.6	13.2	168
15	9	1969	2.0	632	57 38.1	-52 41.3	2778.0	13.4	170
15	9	1969	2.0	7 0	57 31.9	-52 39.2	2784.3	12.4	170
15	9	1969	2.0	730	57 25.8	-52 37.2	2790.5	12.6	170
15	9	1969	2.0	8 0	57 19.6	-52 35.1	2796.8	12.8	170
15	9	1969	2.0	830	57 13.3	-52 33.0	2803.2	13.0	170
15	9	1969	2.0	9 0	57 6.9	-52 30.8	2809.7	13.0	170
15	9	1969	2.0	930	57 0.5	-52 28.7	2816.2	13.4	170
15	9	1969	2.0	10 0	56 53.9	-52 26.5	2822.9	13.4	170
15	9	1969	2.0	1030	56 47.4	-52 24.3	2829.6	13.2	170
15	9	1969	2.0	1046	56 43.9	-52 23.2	2833.1	11.8	170
15	9	1969	2.0	11 0	56 41.2	-52 22.3	2835.9	11.6	170
15	9	1969	2.0	1130	56 35.5	-52 20.5	2841.6	11.8	170
15	9	1969	2.0	12 0	56 29.7	-52 18.6	2847.5	11.9	171
15	9	1969	2.0	14 0	56 6.2	-52 11.8	2871.3	12.2	170
15	9	1969	2.0	1430	56 0.2	-52 9.9	2877.4	12.0	170
15	9	1969	2.0	15 0	55 54.4	-52 8.0	2883.4	12.4	170
15	9	1969	2.0	1530	55 48.3	-52 6.1	2889.5	11.8	170
15	9	1969	2.0	16 0	55 42.5	-52 4.2	2895.4	10.8	170
15	9	1969	2.0	1620	55 38.9	-52 3.1	2899.0	3.9	170
15	9	1969	2.0	23 0	55 13.5	-51 54.9	2924.9	13.3	177
16	9	1969	2.0	0 0	55 0.3	-51 53.8	2938.1	13.3	177
16	9	1969	2.0	130	54 40.3	-51 52.1	2958.1	13.0	177
16	9	1969	2.0	2 0	54 33.8	-51 51.5	2964.6	13.2	177
16	9	1969	2.0	230	54 27.3	-51 51.0	2971.2	13.2	177
16	9	1969	2.0	3 0	54 20.7	-51 50.4	2977.8	12.8	175
16	9	1969	2.0	4 0	54 7.9	-51 48.5	2990.5	12.7	175
16	9	1969	2.0	5 0	53 55.3	-51 46.7	3003.2	13.0	175
16	9	1969	2.0	6 0	53 42.4	-51 44.8	3016.2	12.2	177

NAVIGAT NORATLANTE-CH05-STJOHNS-STJOHNS

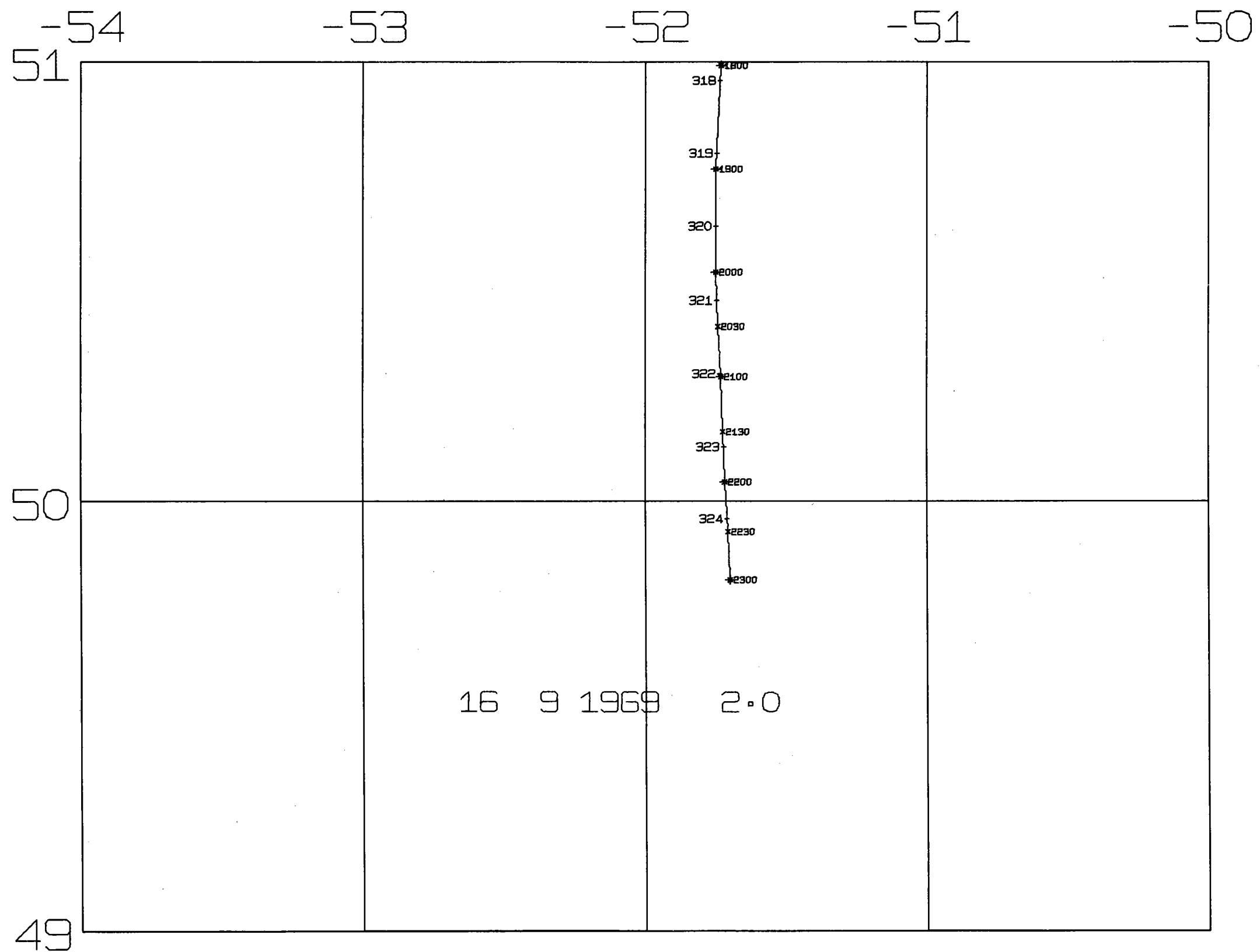
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
16	9	1969	2.0	7 0	53 30.2	-51 43.8	3028.4	12.6	177
16	9	1969	2.0	8 0	53 17.7	-51 42.8	3040.9	12.6	178
16	9	1969	2.0	830	53 11.4	-51 42.5	3047.2	11.6	178
16	9	1969	2.0	9 0	53 5.6	-51 42.2	3053.0	12.8	178
16	9	1969	2.0	916	53 2.2	-51 42.0	3056.4	14.7	177
16	9	1969	2.0	930	52 58.8	-51 41.7	3059.9	13.7	177
16	9	1969	2.0	10 0	52 51.9	-51 41.2	3066.7	14.0	177
16	9	1969	2.0	11 0	52 37.9	-51 40.1	3080.7	14.5	179
16	9	1969	2.0	1130	52 30.6	-51 40.0	3088.0	13.9	179
16	9	1969	2.0	12 0	52 23.7	-51 39.8	3094.9	14.2	179
16	9	1969	2.0	13 0	52 9.5	-51 39.4	3109.2	13.8	179
16	9	1969	2.0	1345	51 59.1	-51 39.2	3119.5	14.1	183
16	9	1969	2.0	15 0	51 41.5	-51 40.6	3137.2	13.9	183
16	9	1969	2.0	1530	51 34.6	-51 41.1	3144.1	14.1	183
16	9	1969	2.0	16 0	51 27.5	-51 41.7	3151.1	14.2	183
16	9	1969	2.0	17 0	51 13.4	-51 42.8	3165.3	14.0	183
16	9	1969	2.0	18 0	50 59.4	-51 43.9	3179.3	14.2	183
16	9	1969	2.0	19 0	50 45.2	-51 45.0	3193.5	14.1	180
16	9	1969	2.0	20 0	50 31.1	-51 45.0	3207.6	14.5	177
16	9	1969	2.0	2030	50 23.8	-51 44.5	3214.9	13.9	177
16	9	1969	2.0	21 0	50 16.9	-51 44.0	3221.8	14.9	177
16	9	1969	2.0	2130	50 9.5	-51 43.5	3229.3	13.7	177
16	9	1969	2.0	22 0	50 2.6	-51 43.0	3236.2	13.9	177
16	9	1969	2.0	2230	49 55.7	-51 42.5	3243.1	13.3	177
16	9	1969	2.0	23 0	49 49.0	-51 42.0	3249.8		



NAVIGATION

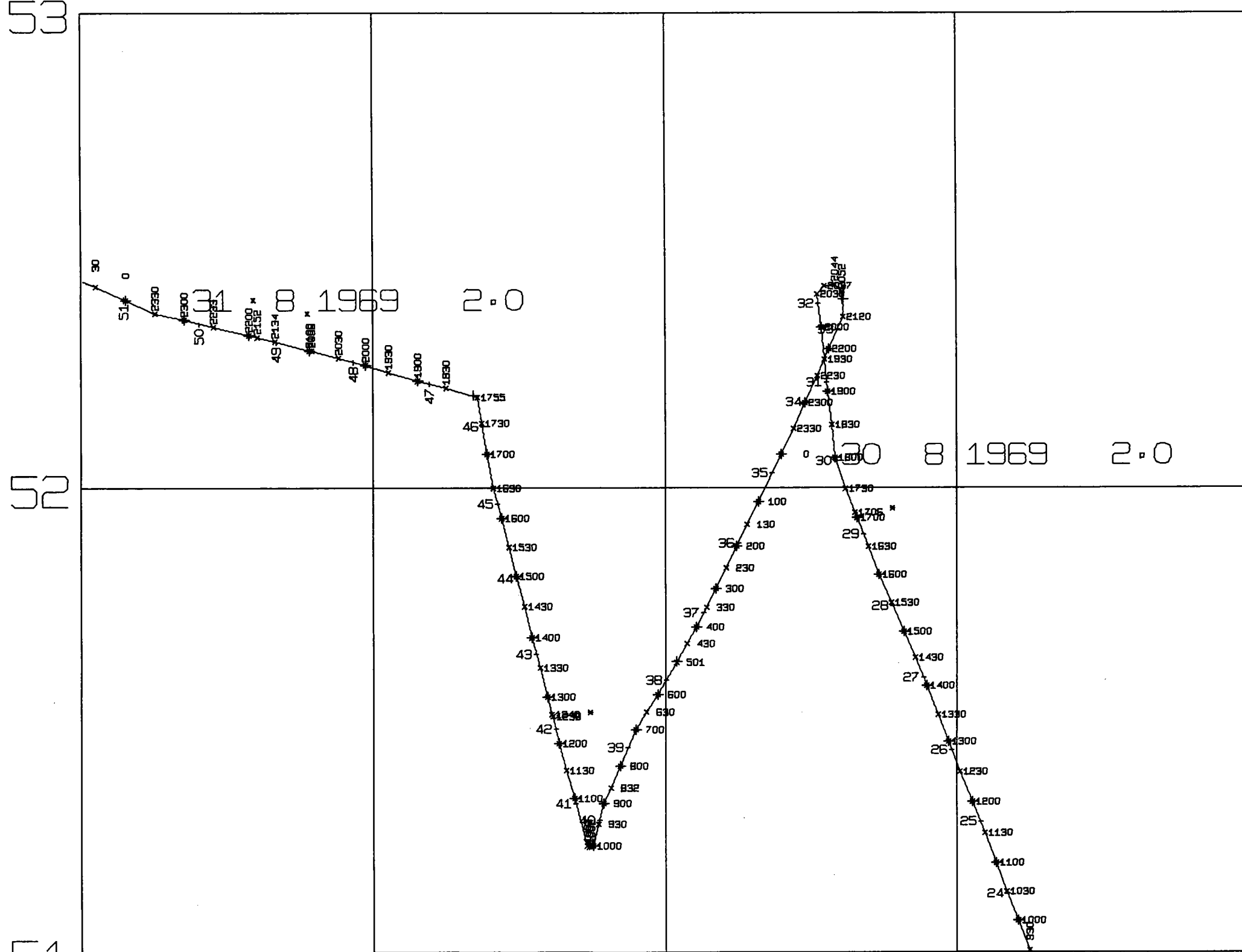


NAVIGATION



NAVIGATION

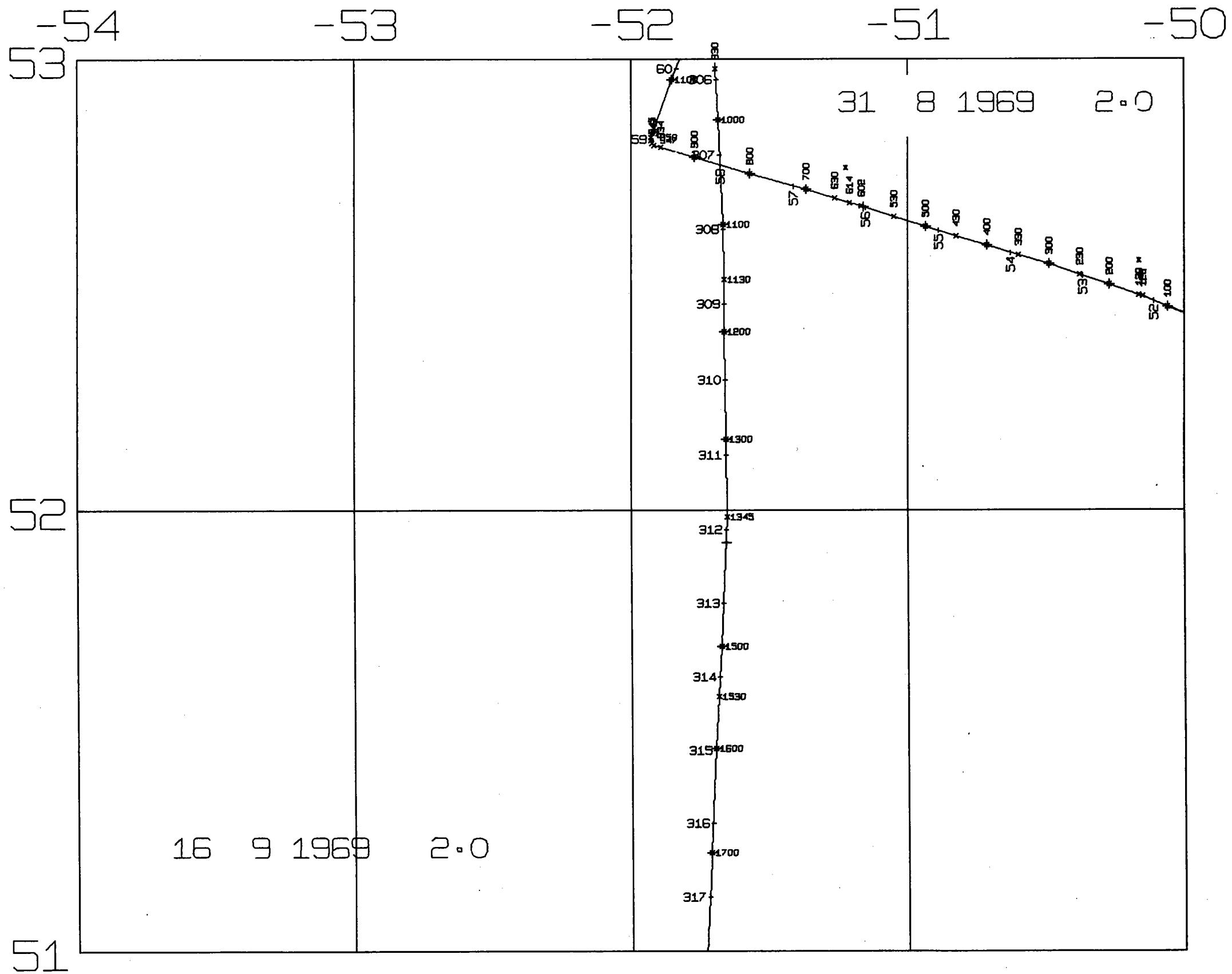
-50 -49 -48 -47 -46



0 1969 2.0

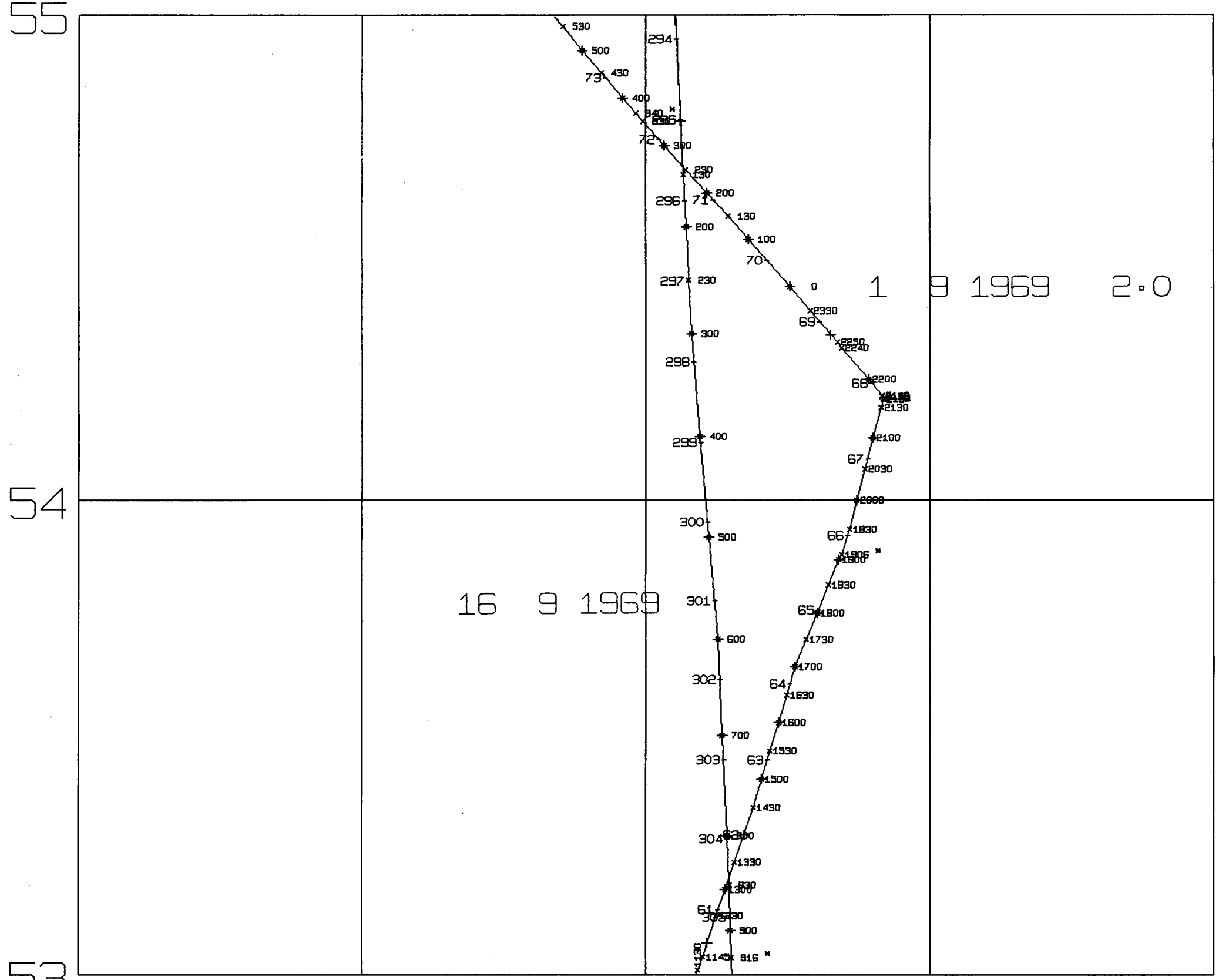
0 1969 2.0

NAVIGATION



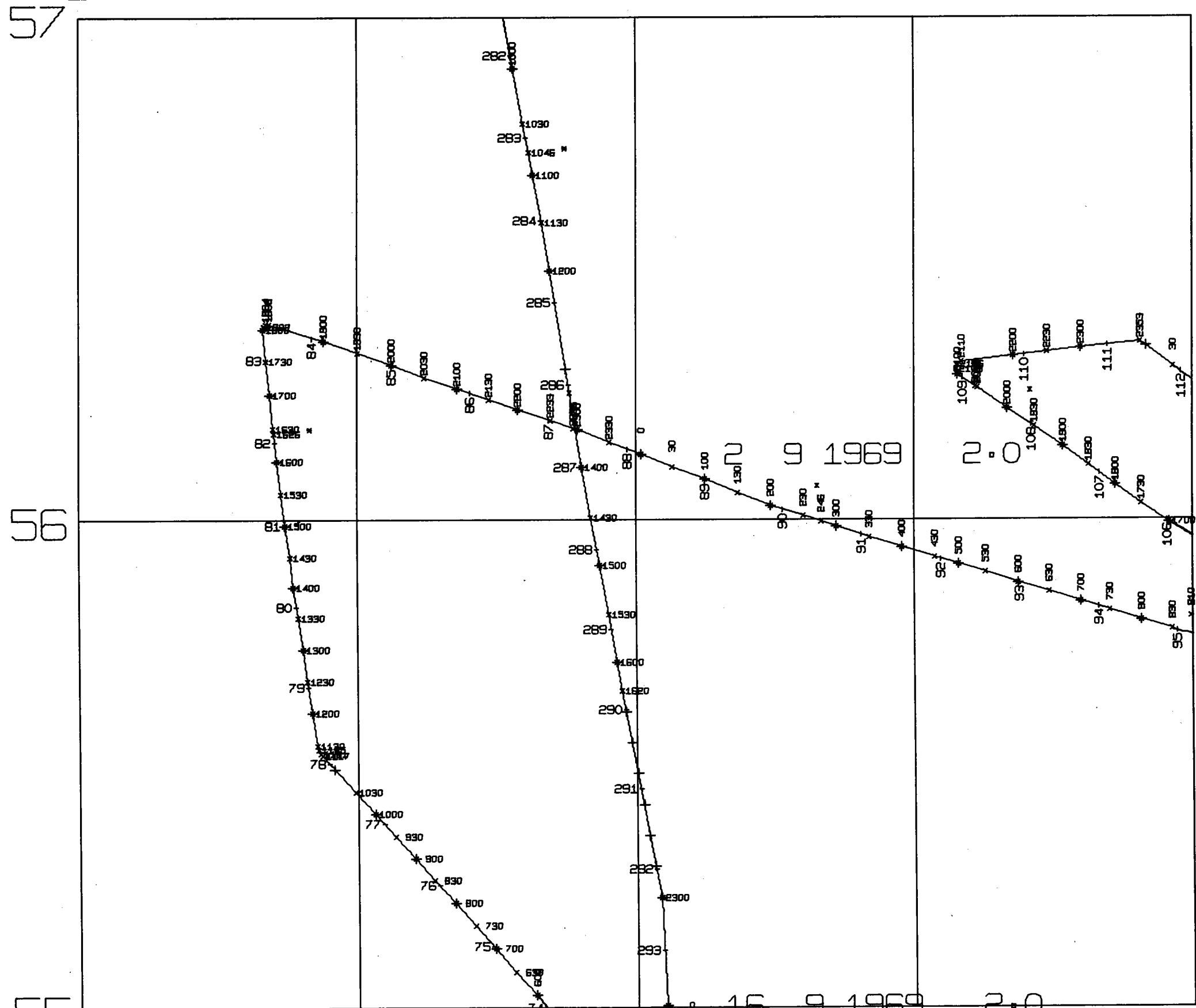
NAVIGATION

-54 -53 -52 -51 -50



NAVIGATION

-54 -53 -52 -51 -50



57

56

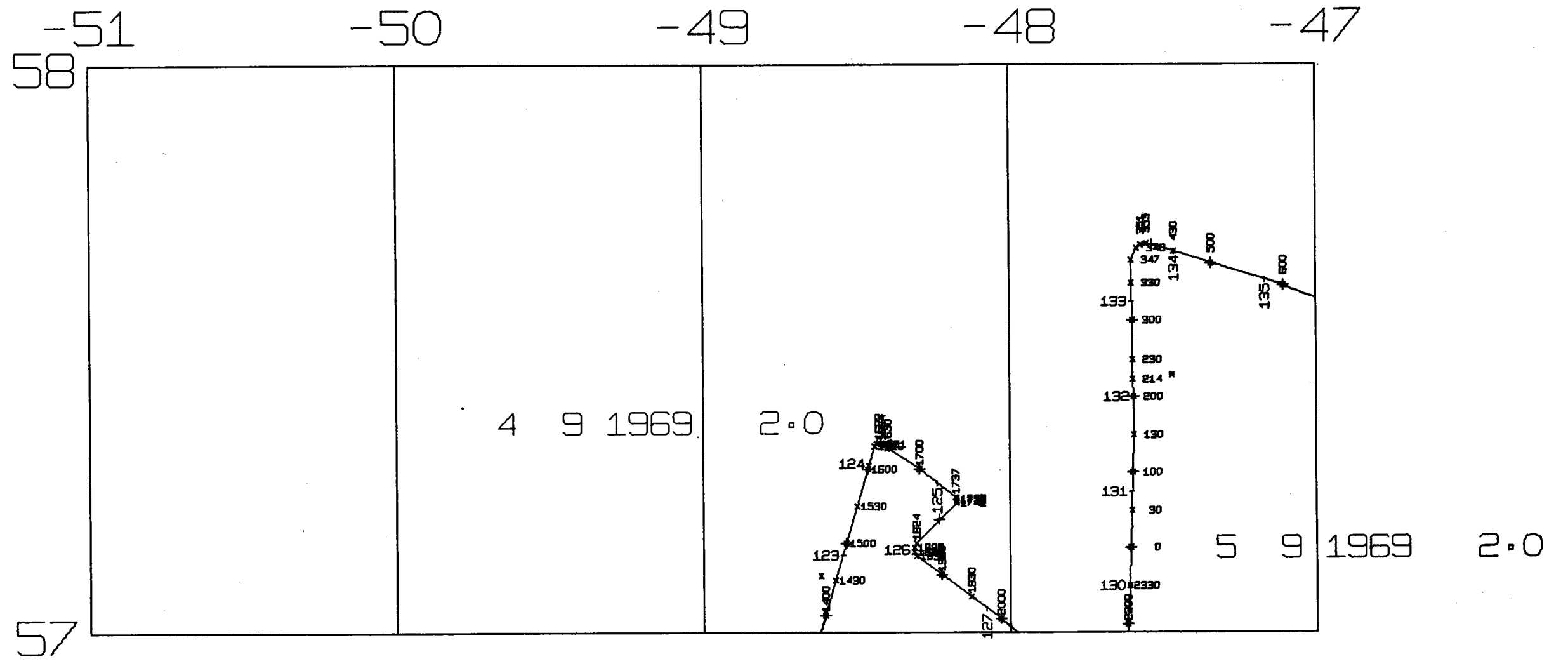
55

4 9 1969 2.0

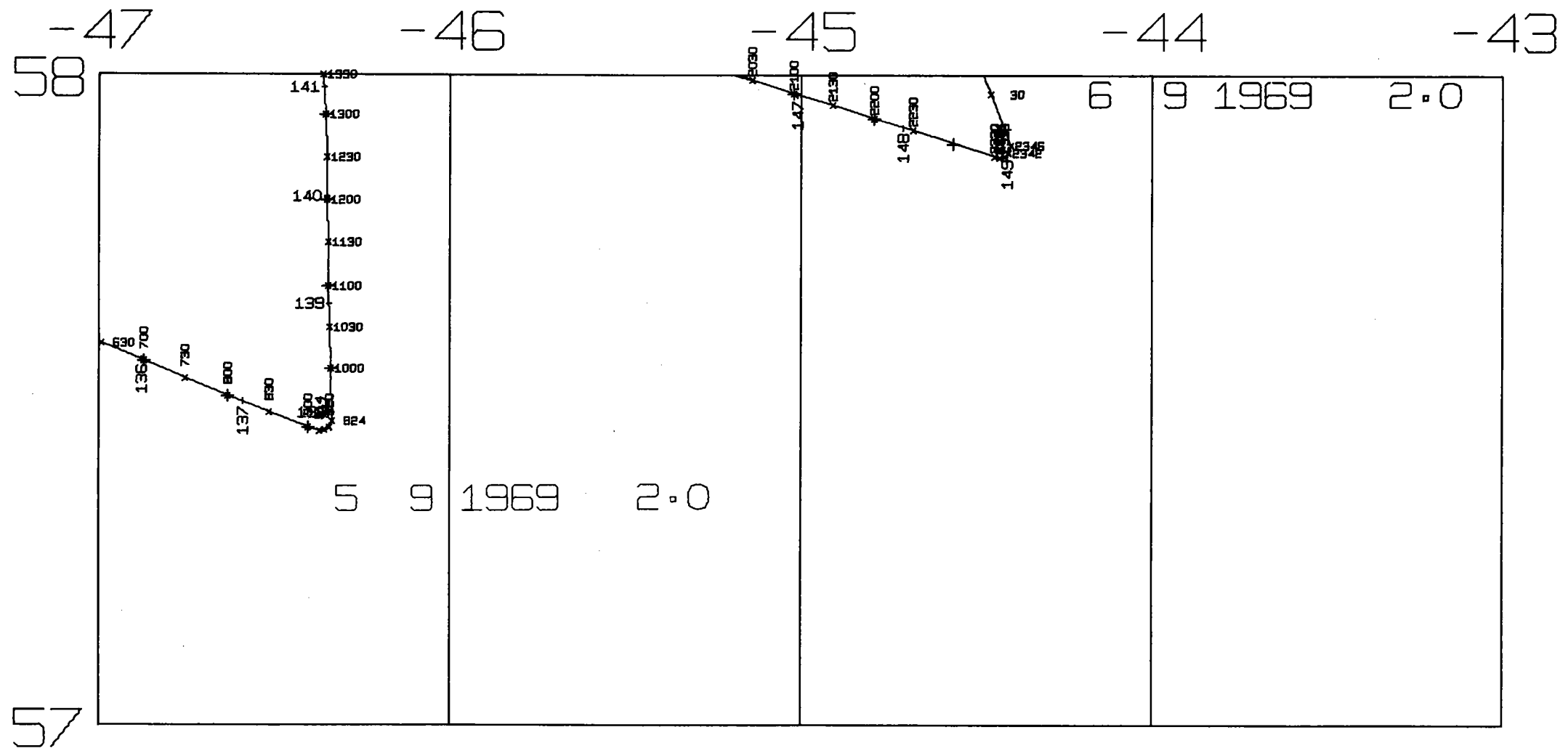
3 9 1969 2.0

16 9 1969 2.0

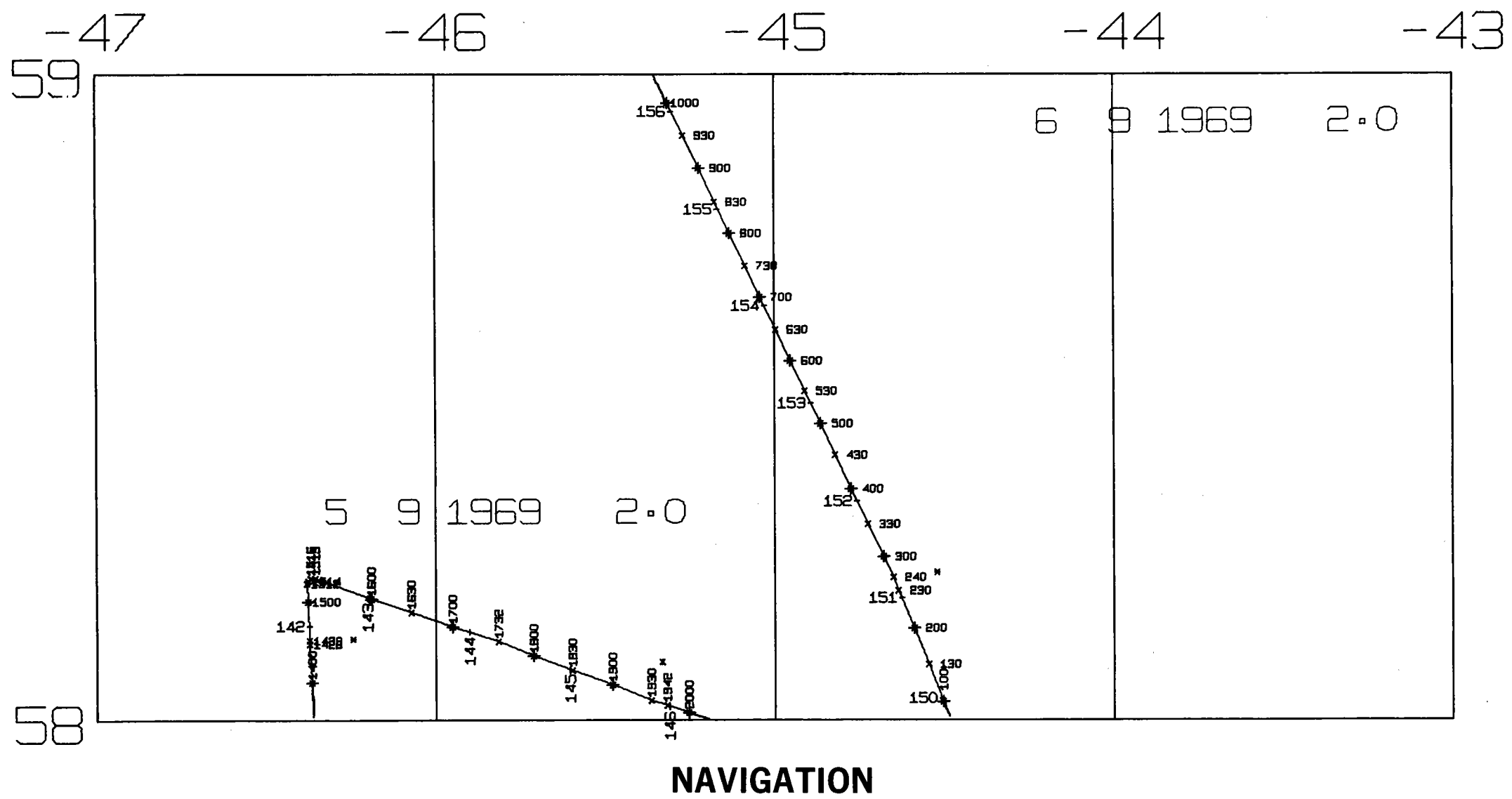
NAVIGATION

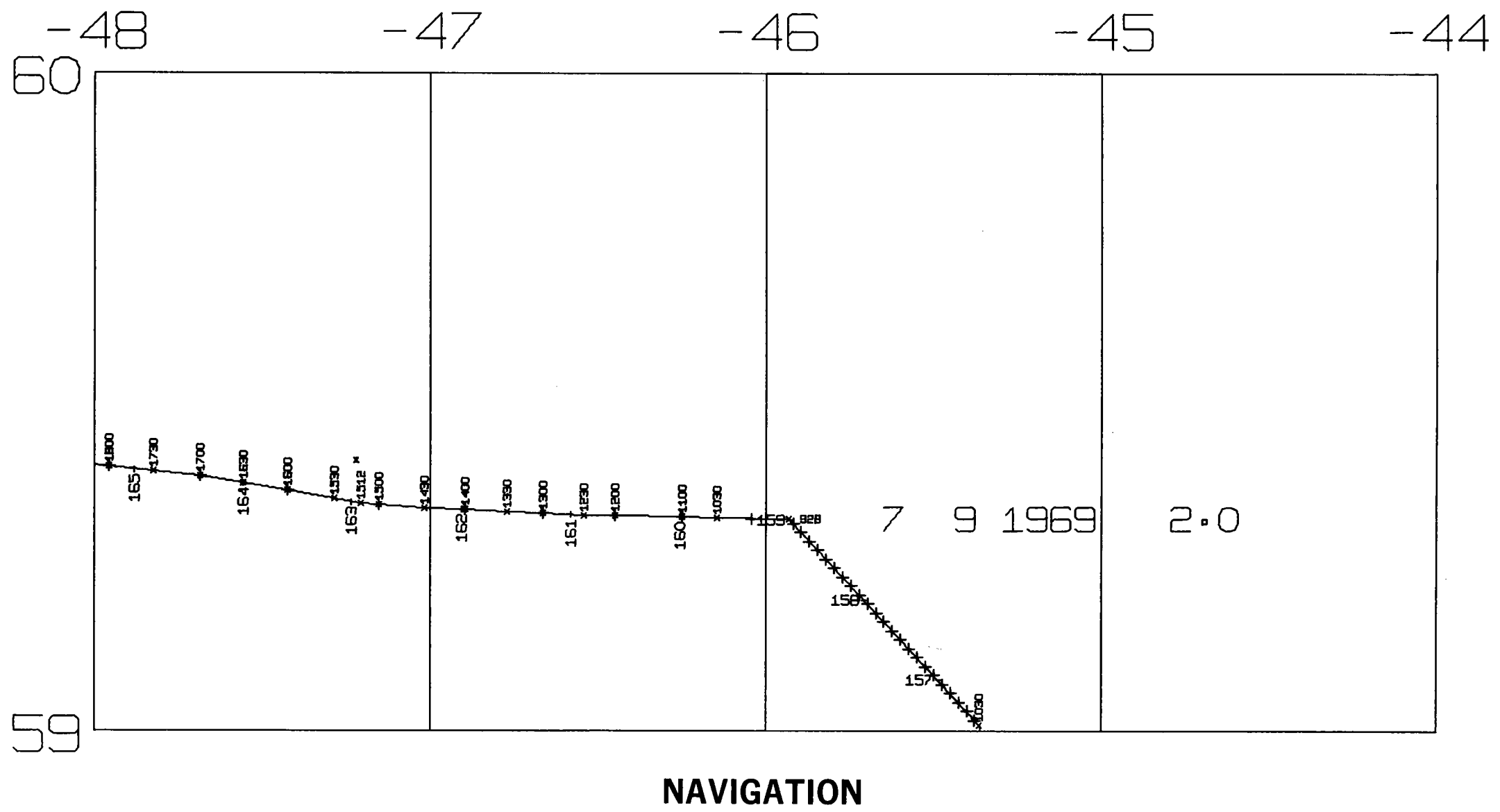


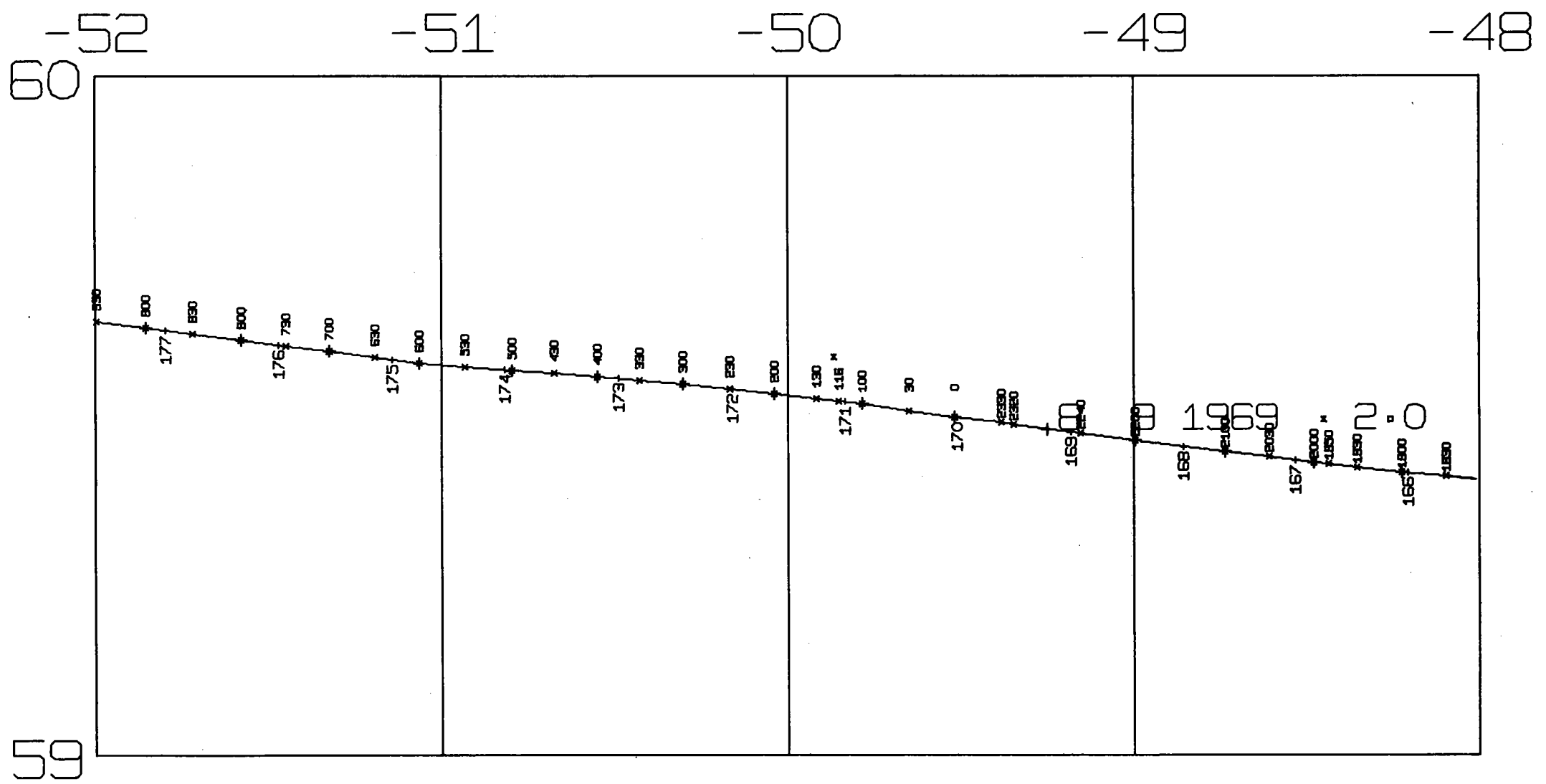
NAVIGATION



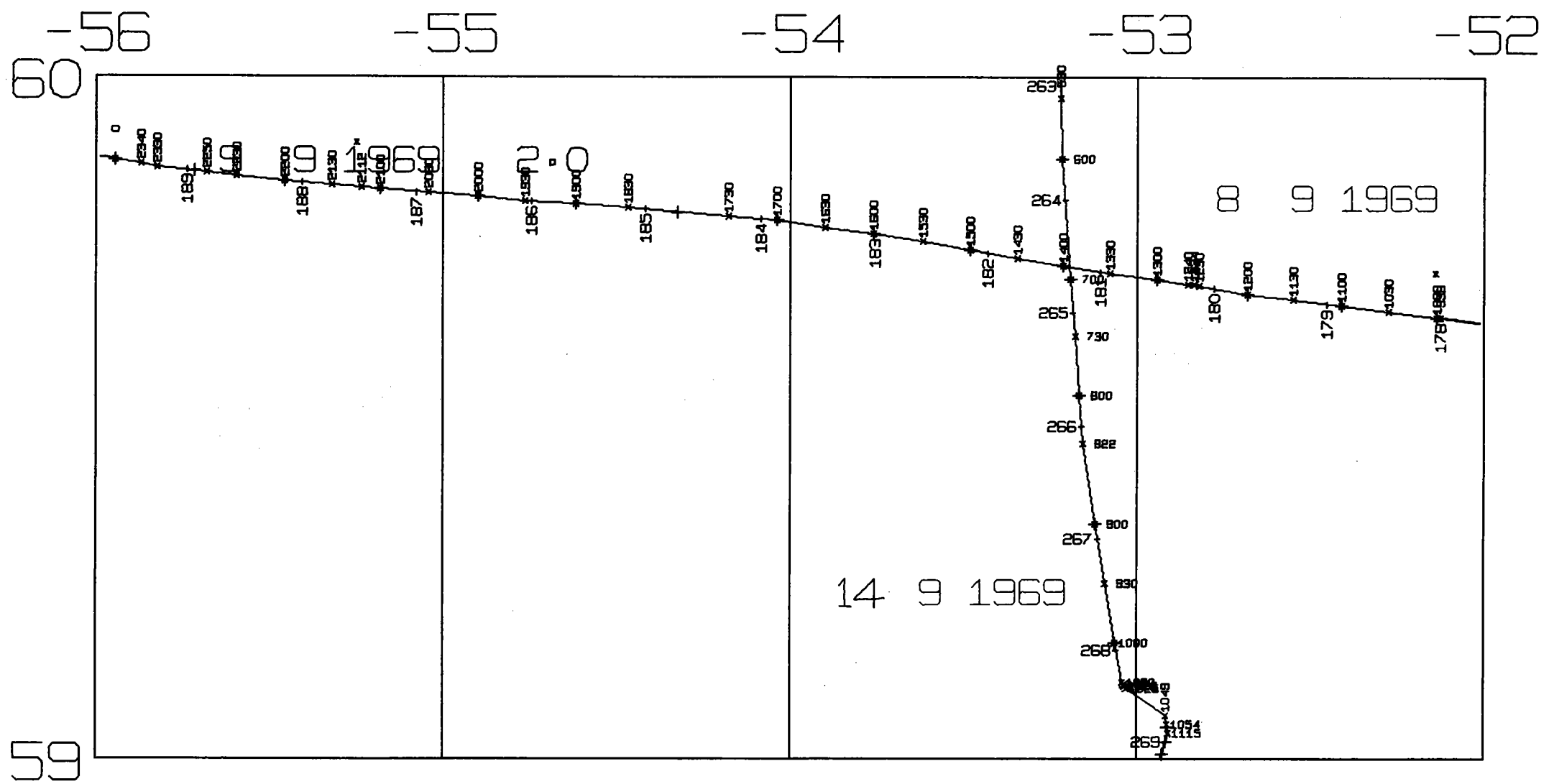
NAVIGATION



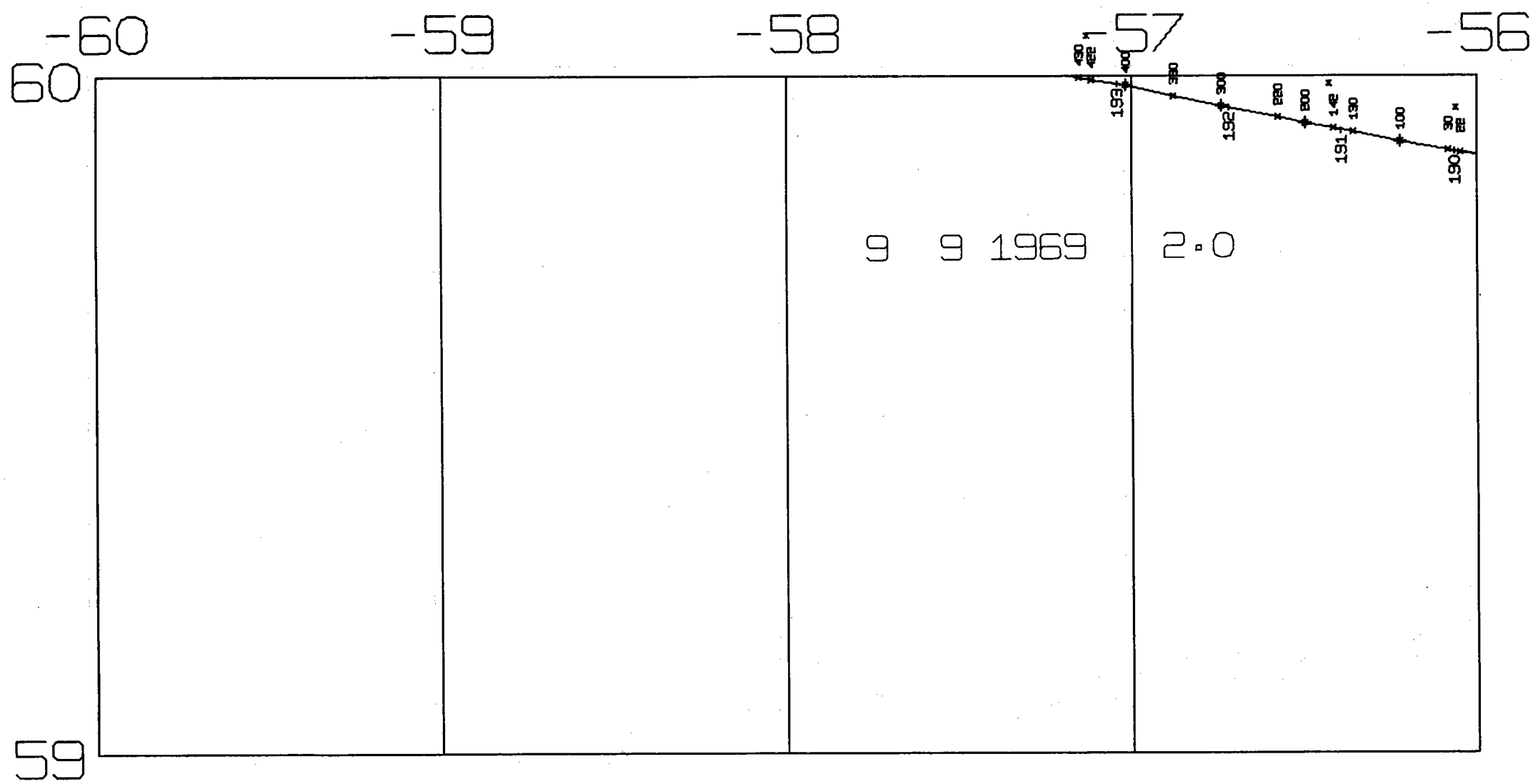




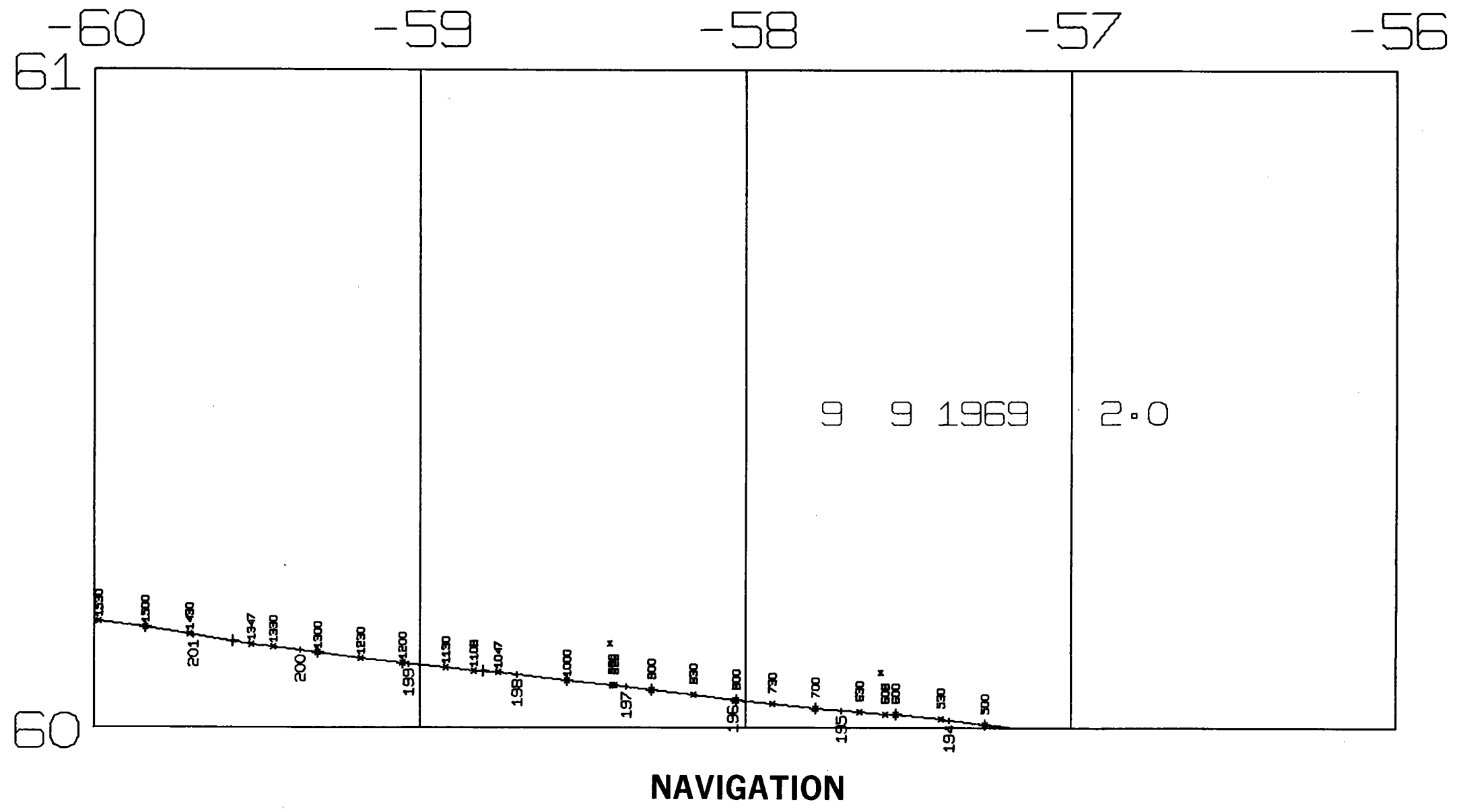
NAVIGATION

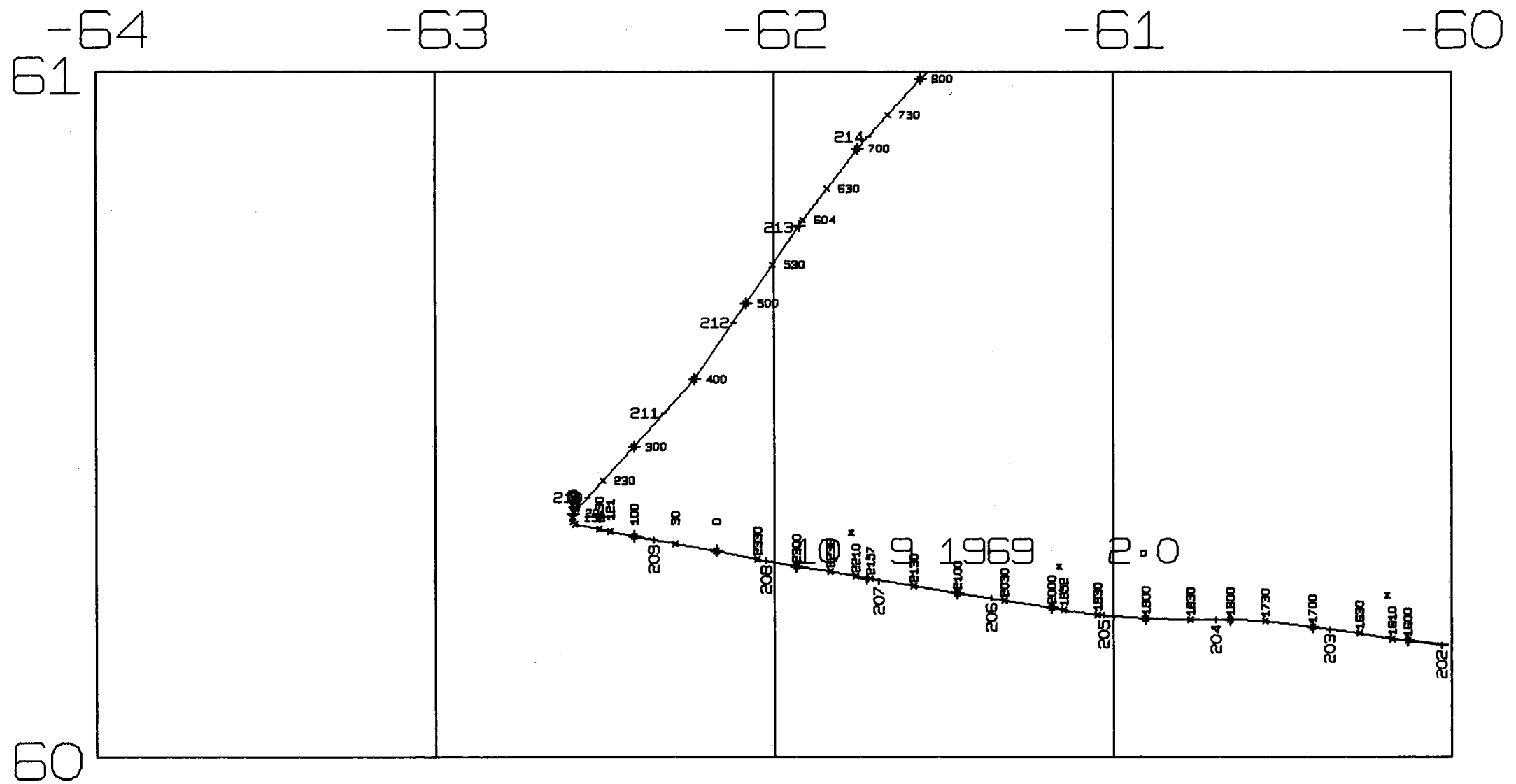


NAVIGATION

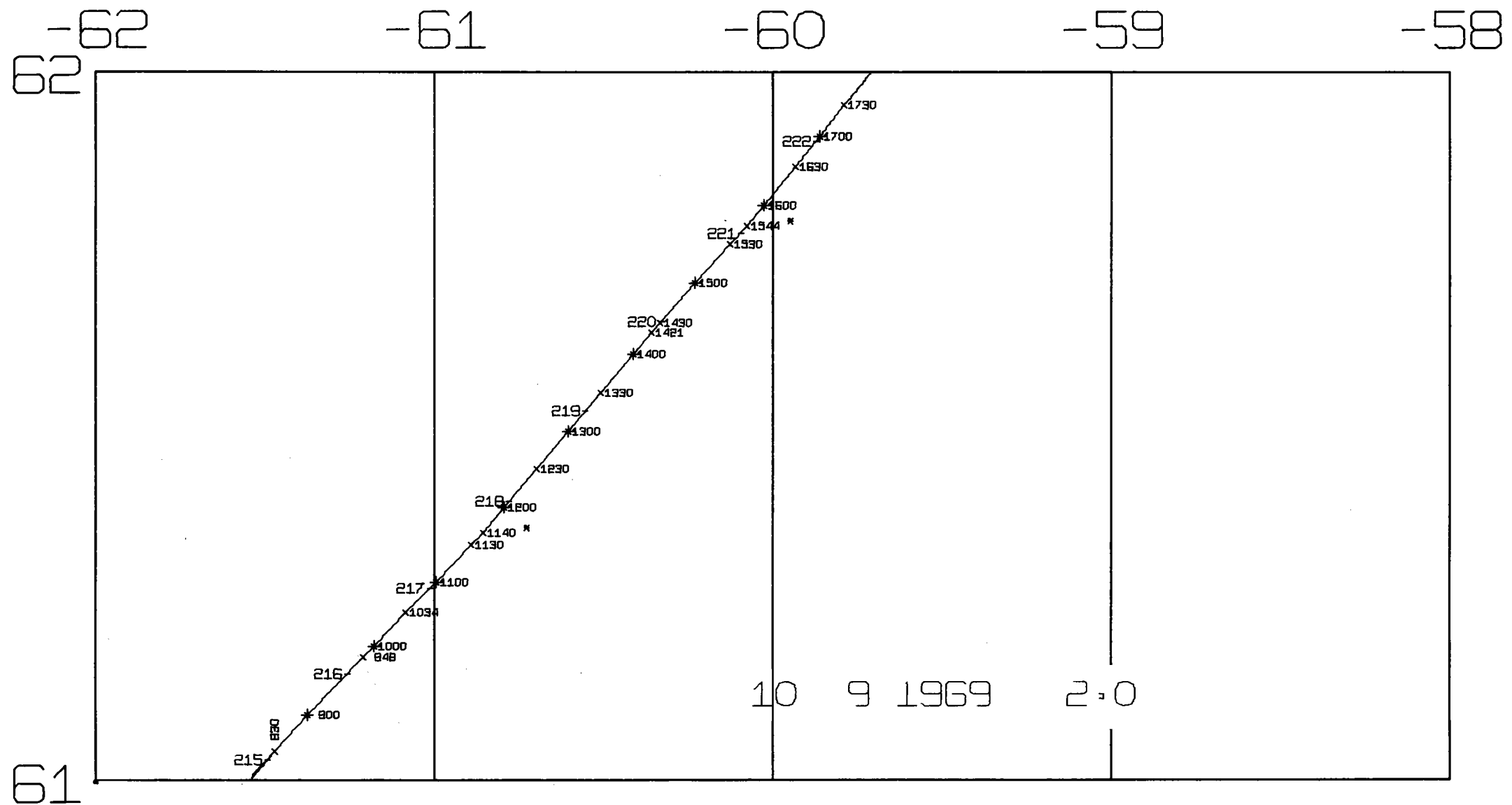


NAVIGATION

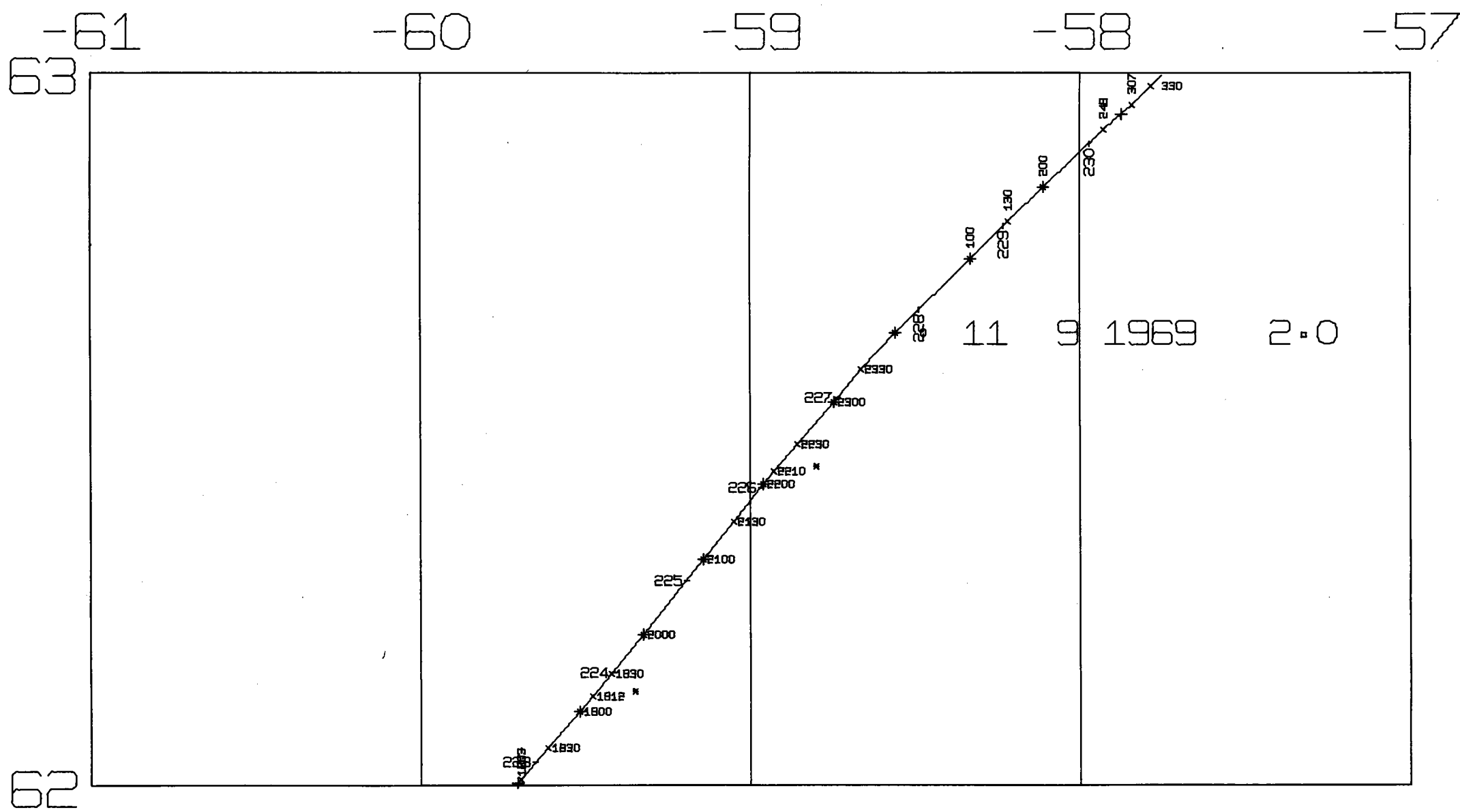




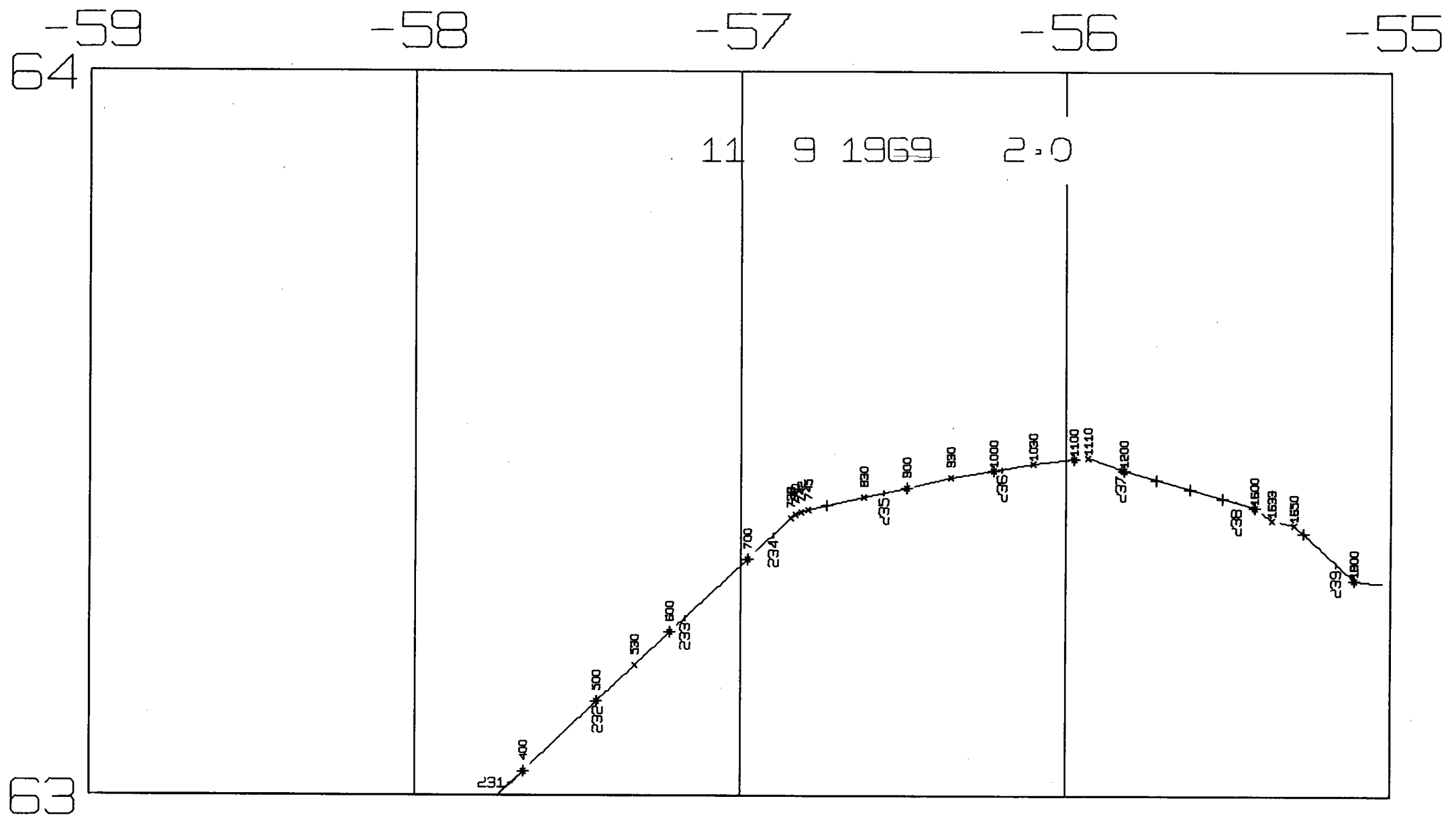
NAVIGATION



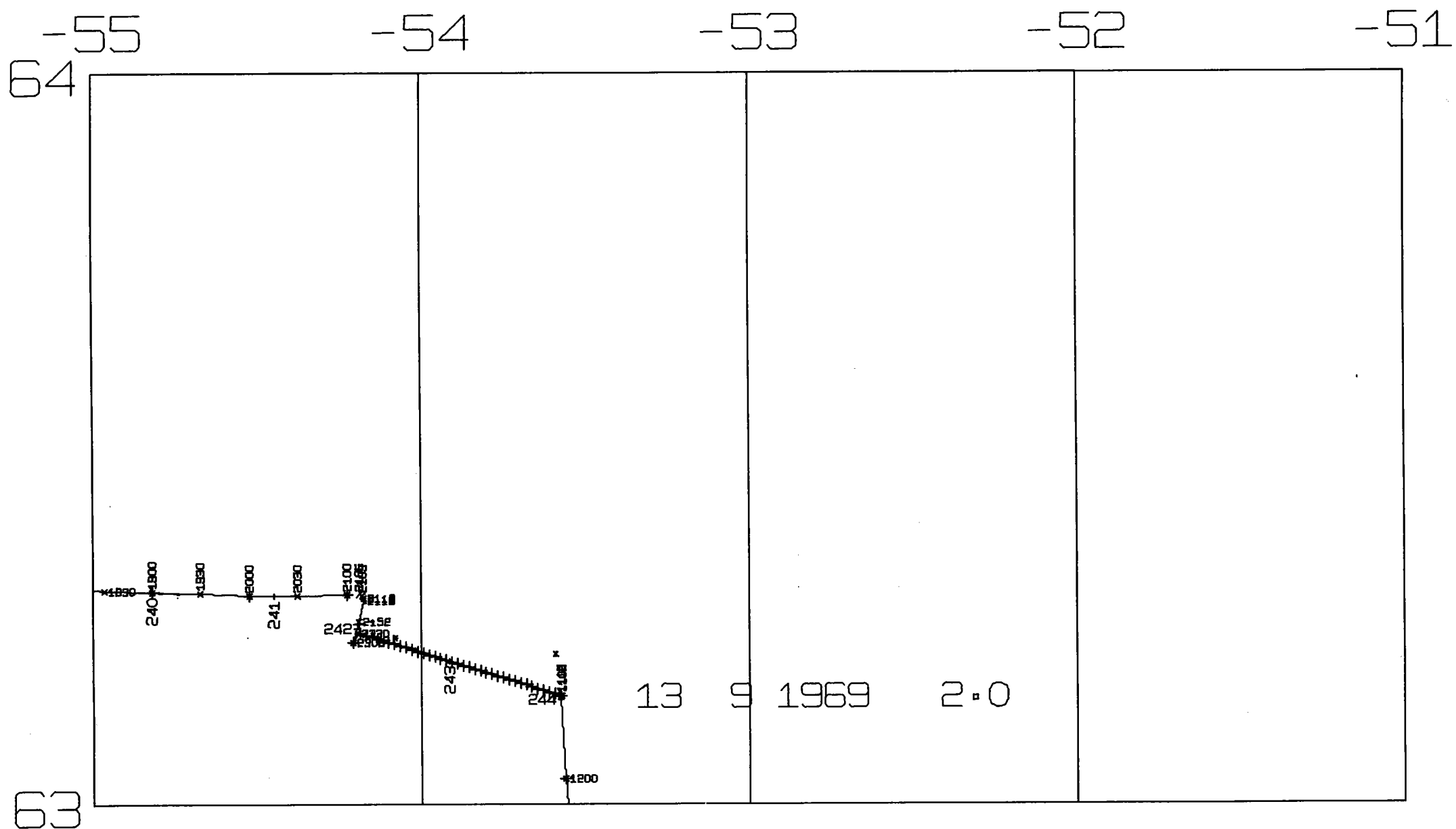
NAVIGATION



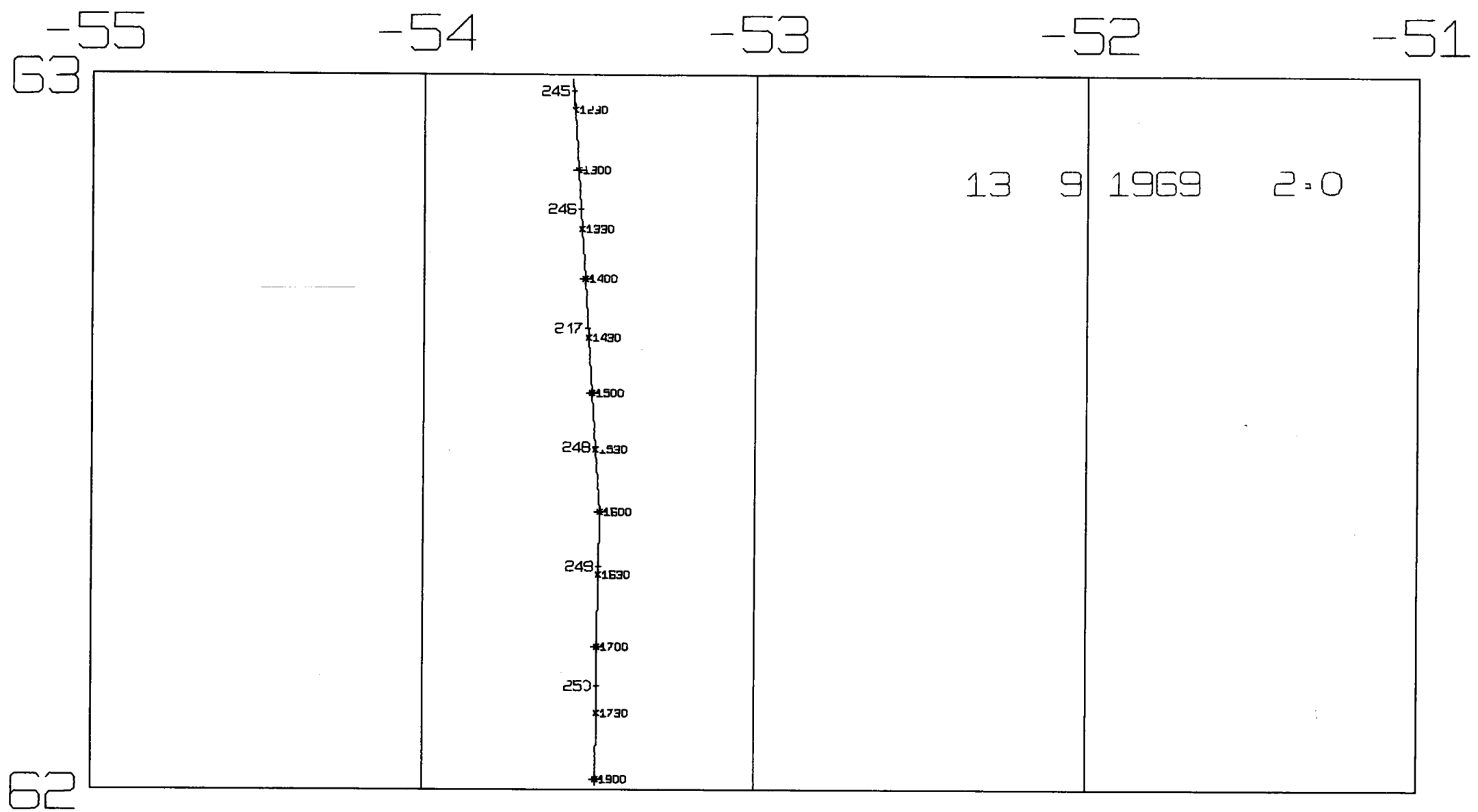
NAVIGATION



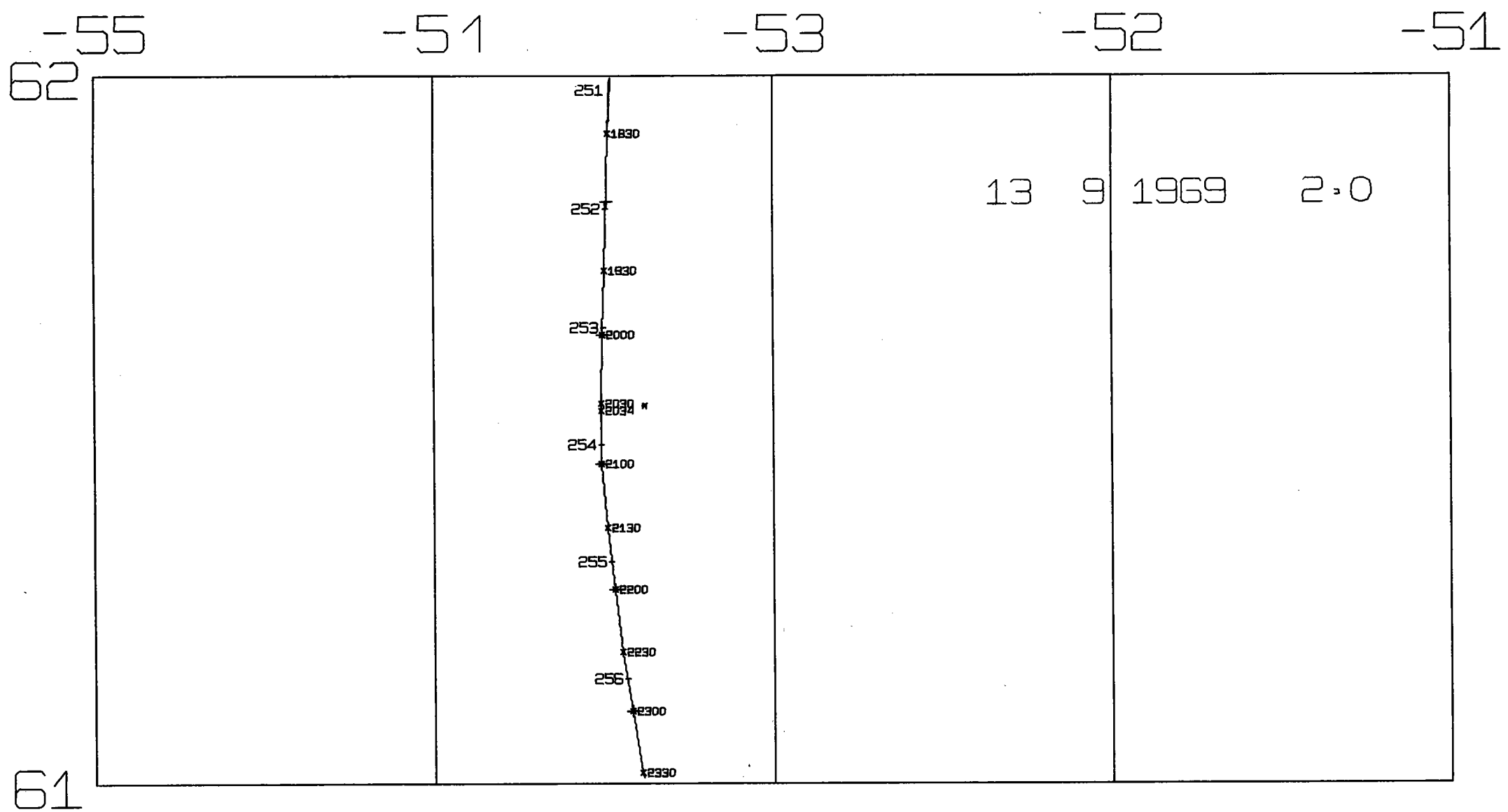
NAVIGATION



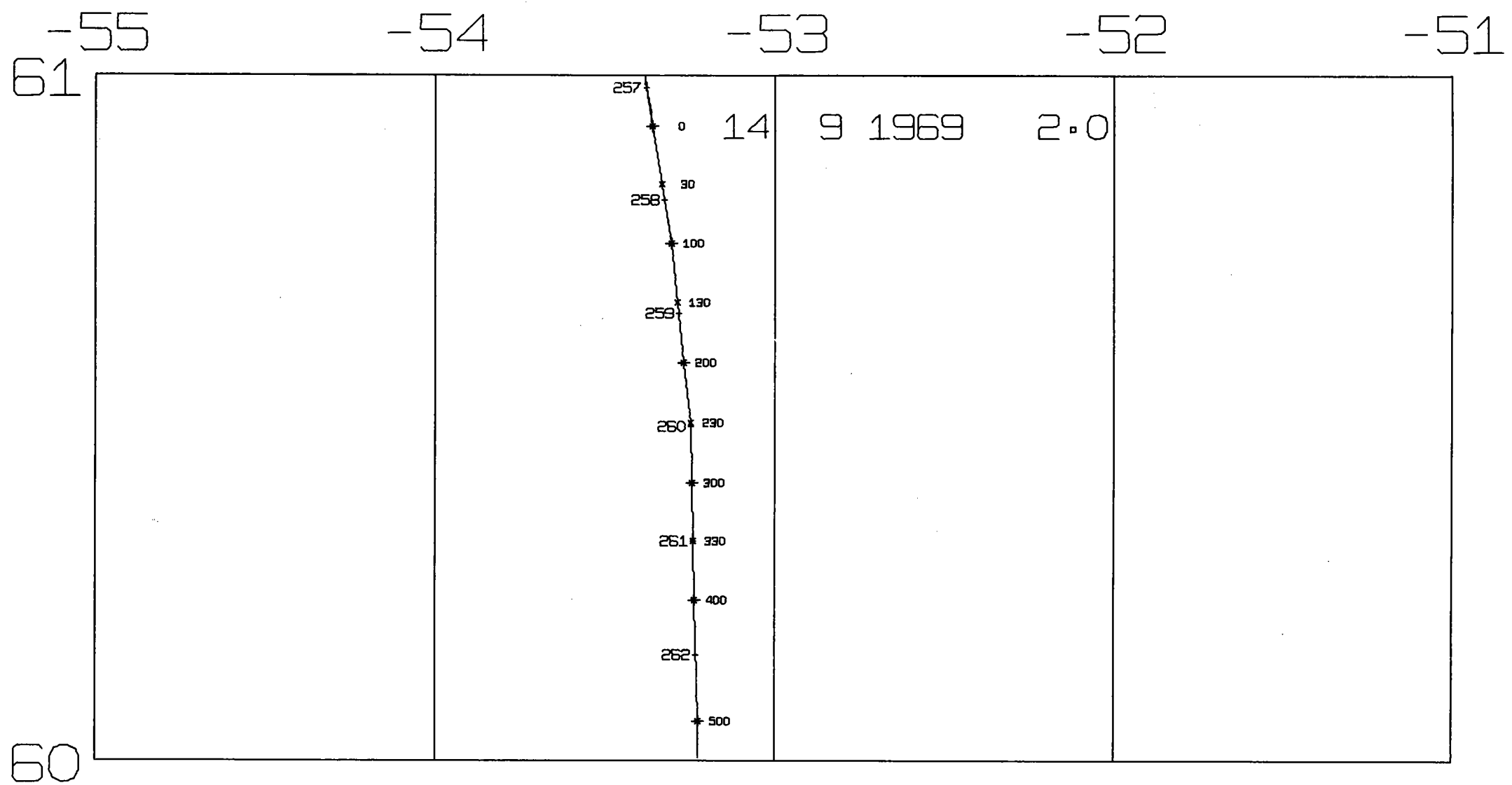
NAVIGATION



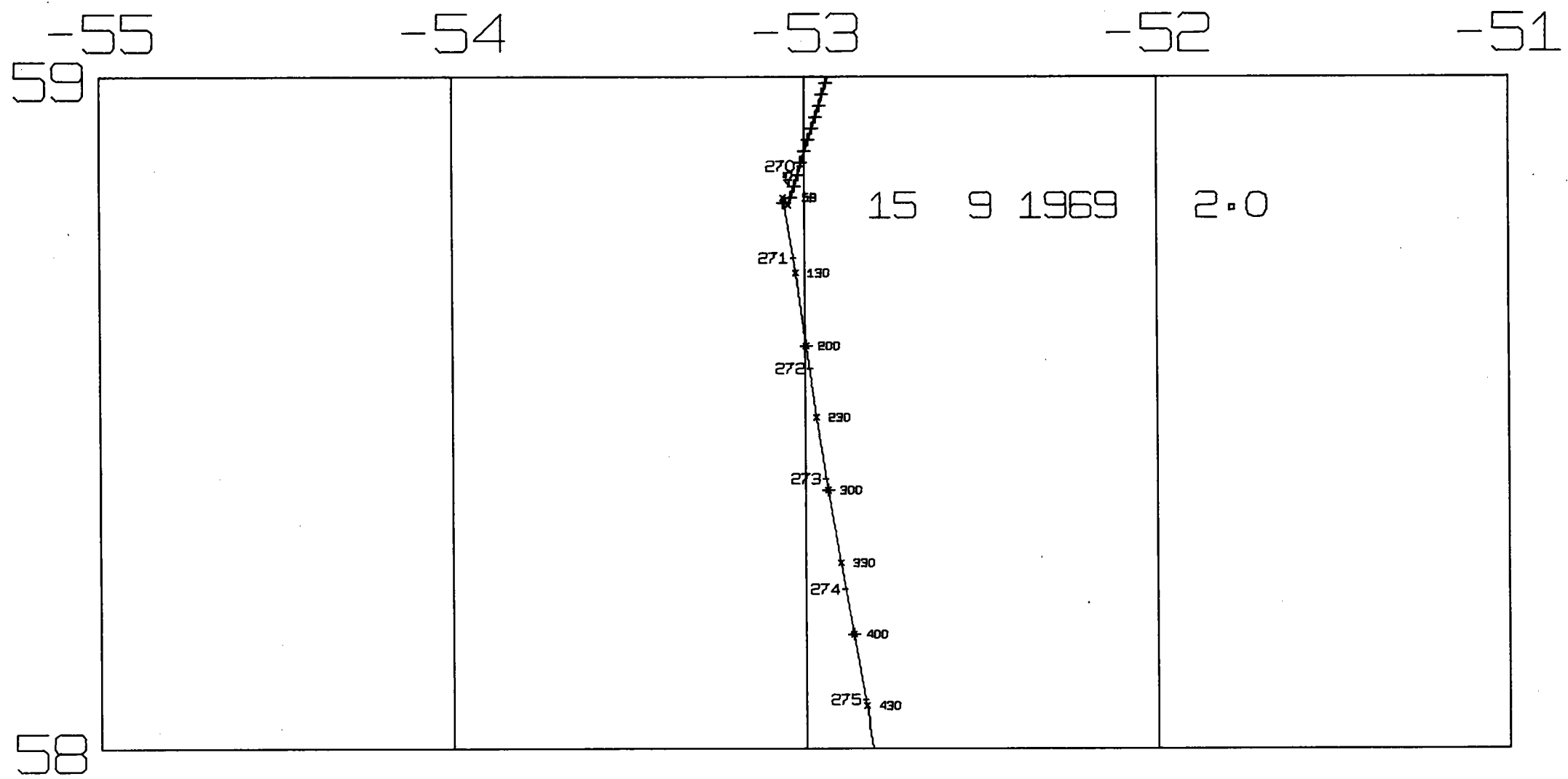
NAVIGATION



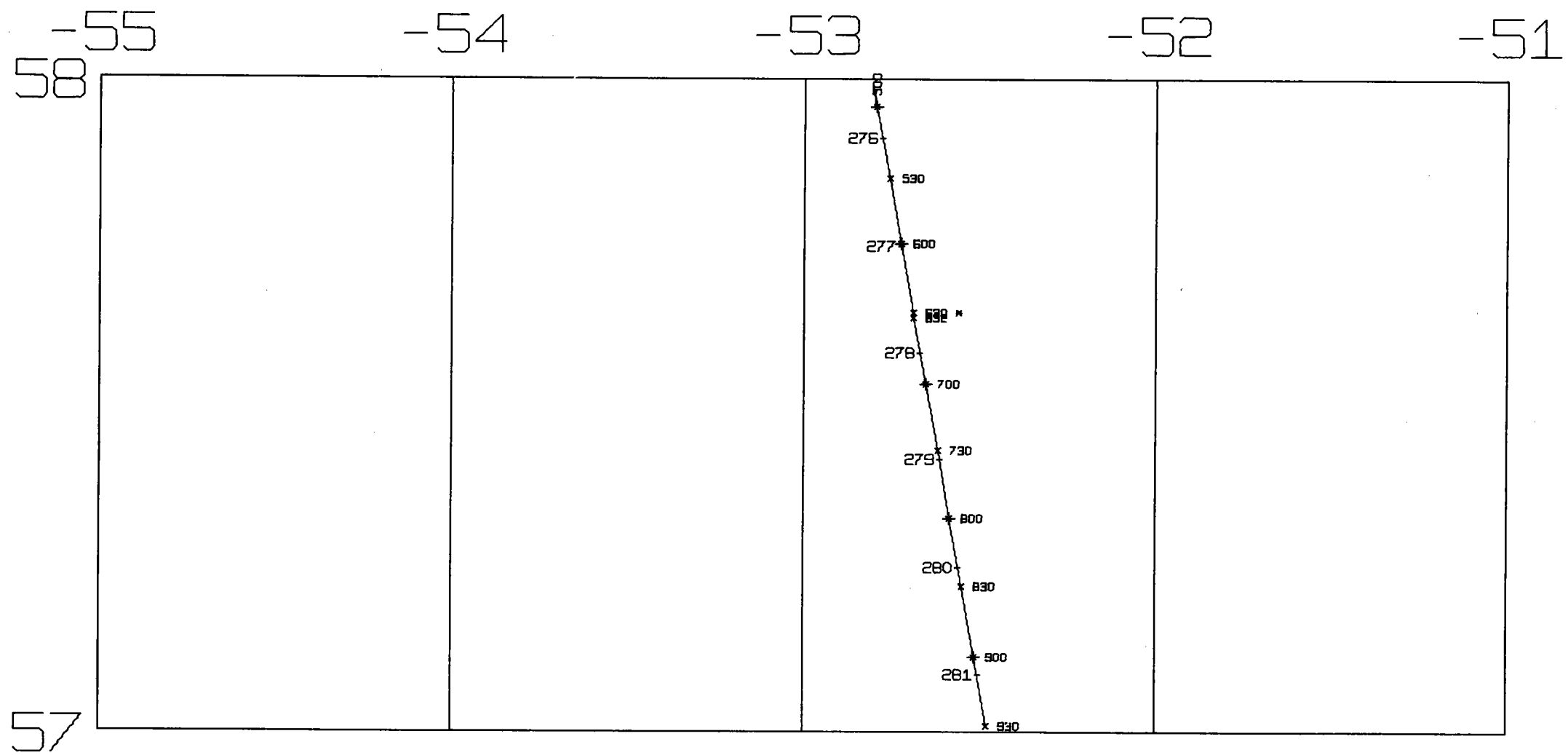
NAVIGATION



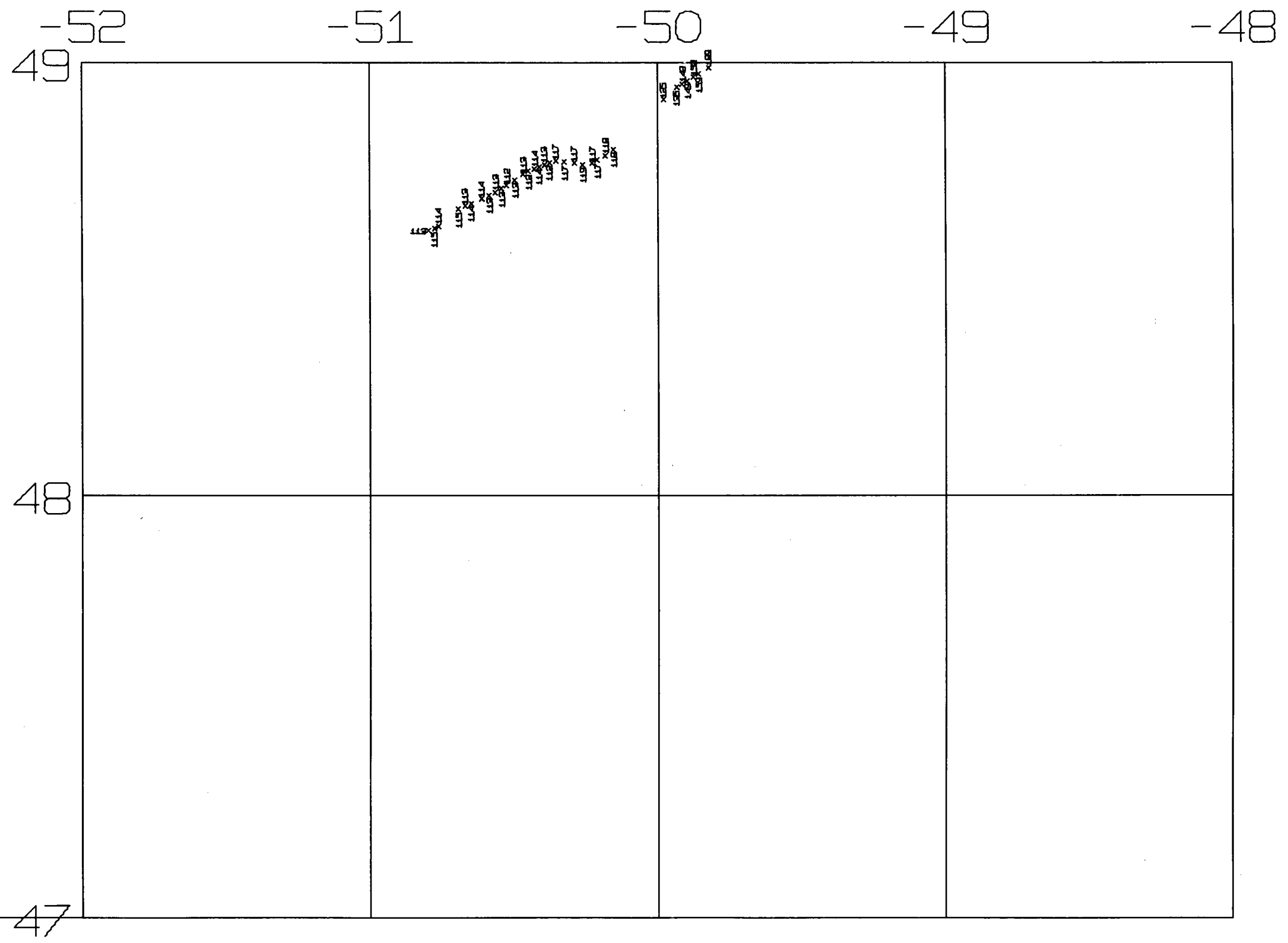
NAVIGATION



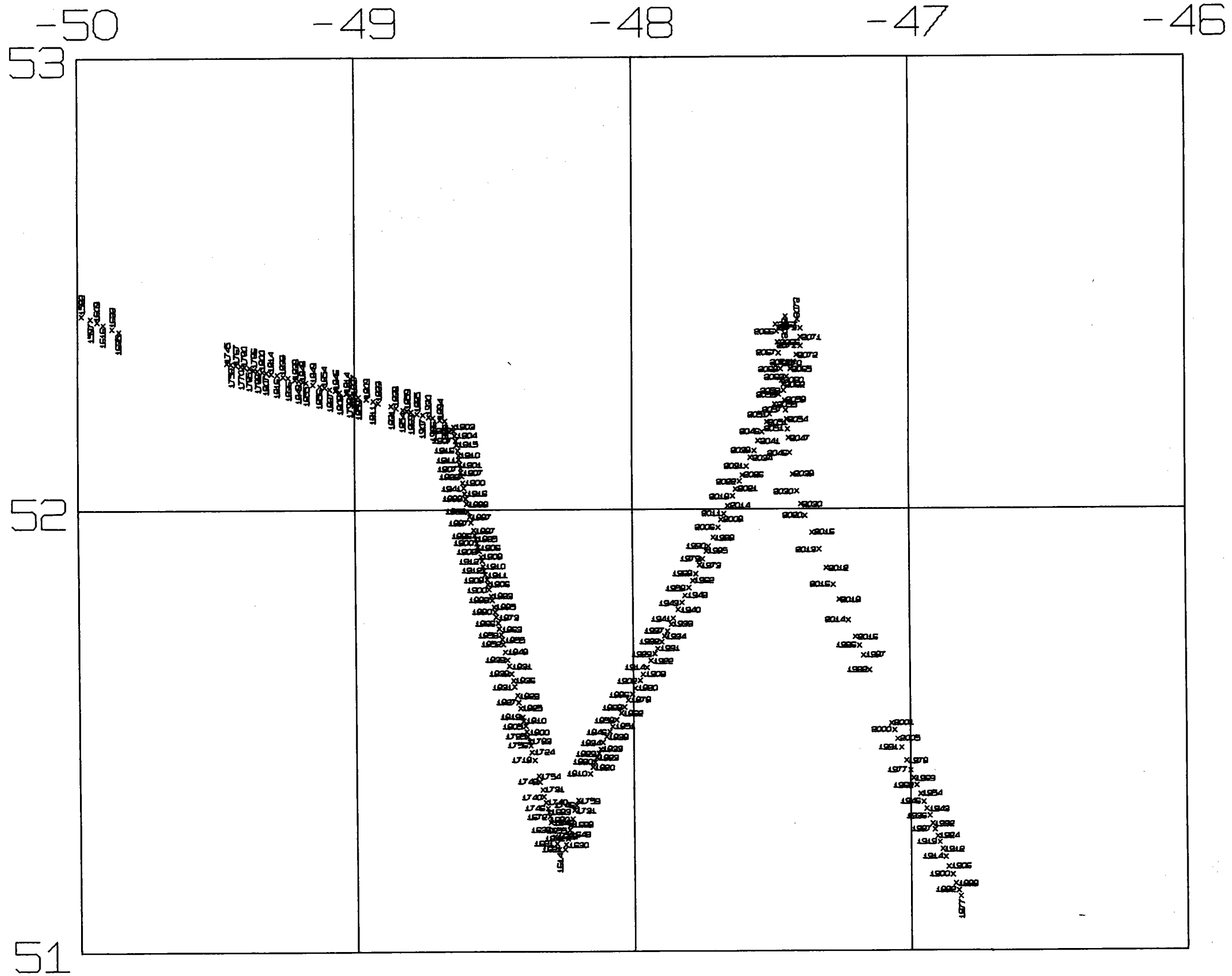
NAVIGATION



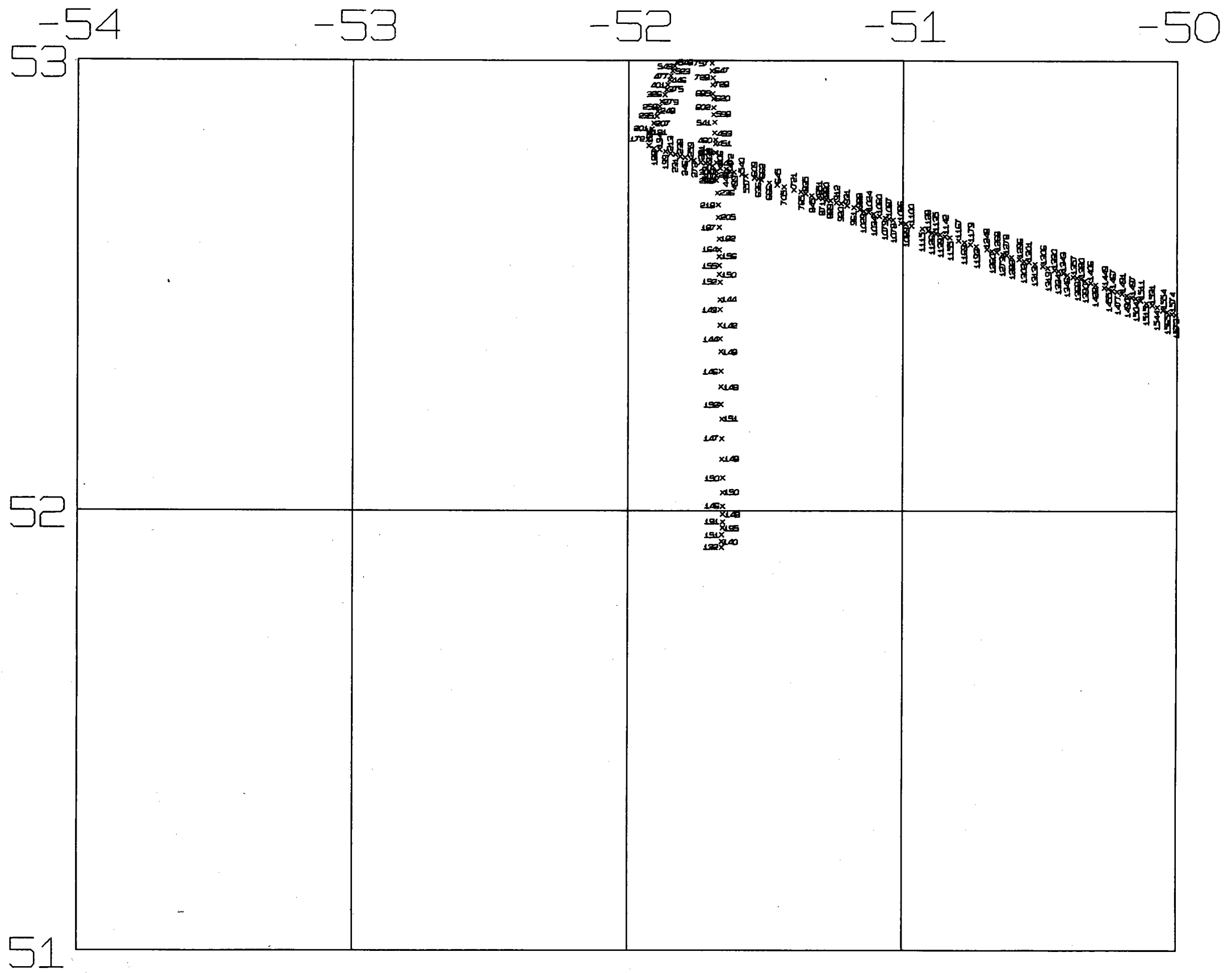
NAVIGATION



BATHYMETRIE



BATHYMETRIE



BATHYMETRIE

57 -54

-53

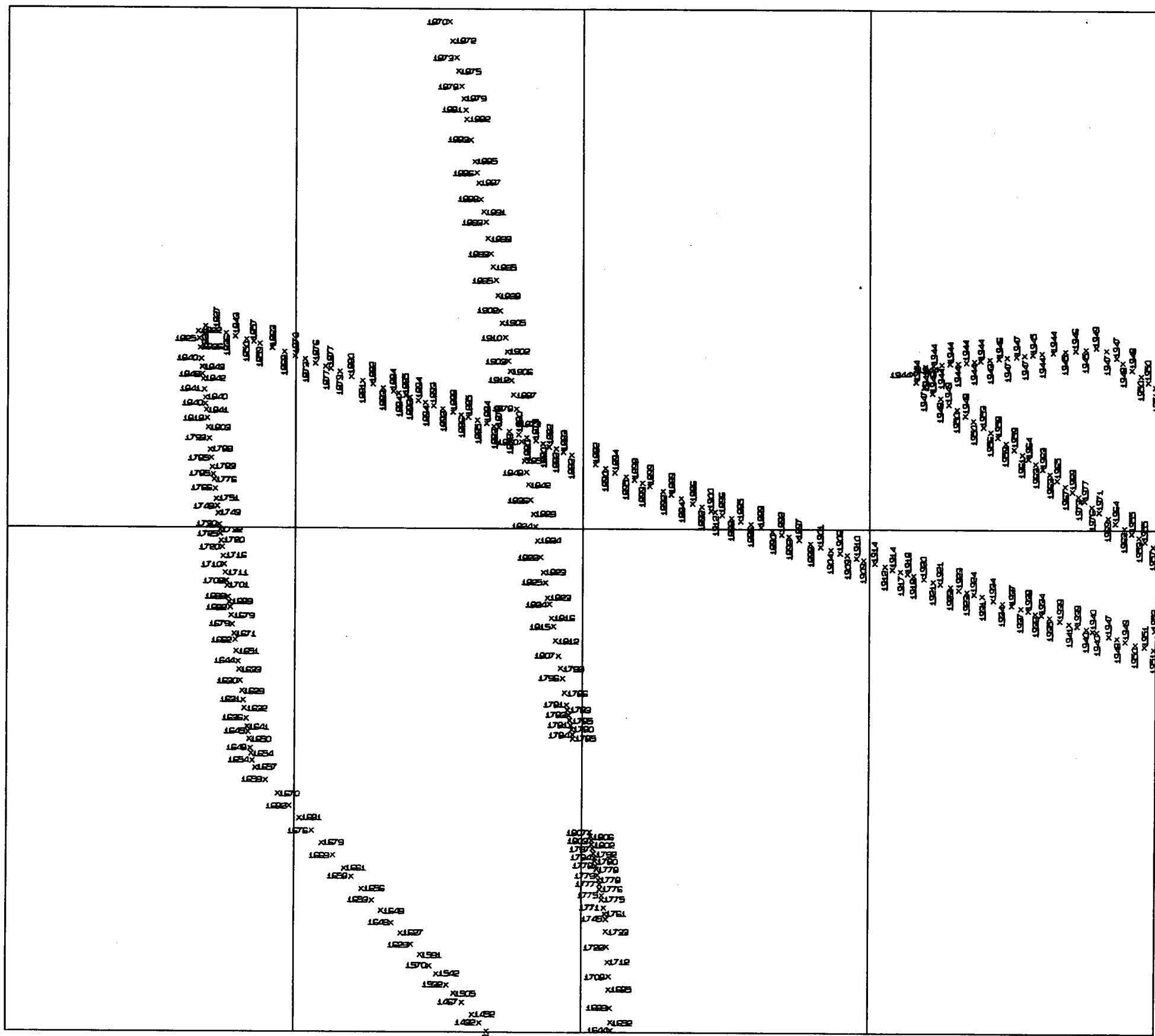
-52

-51

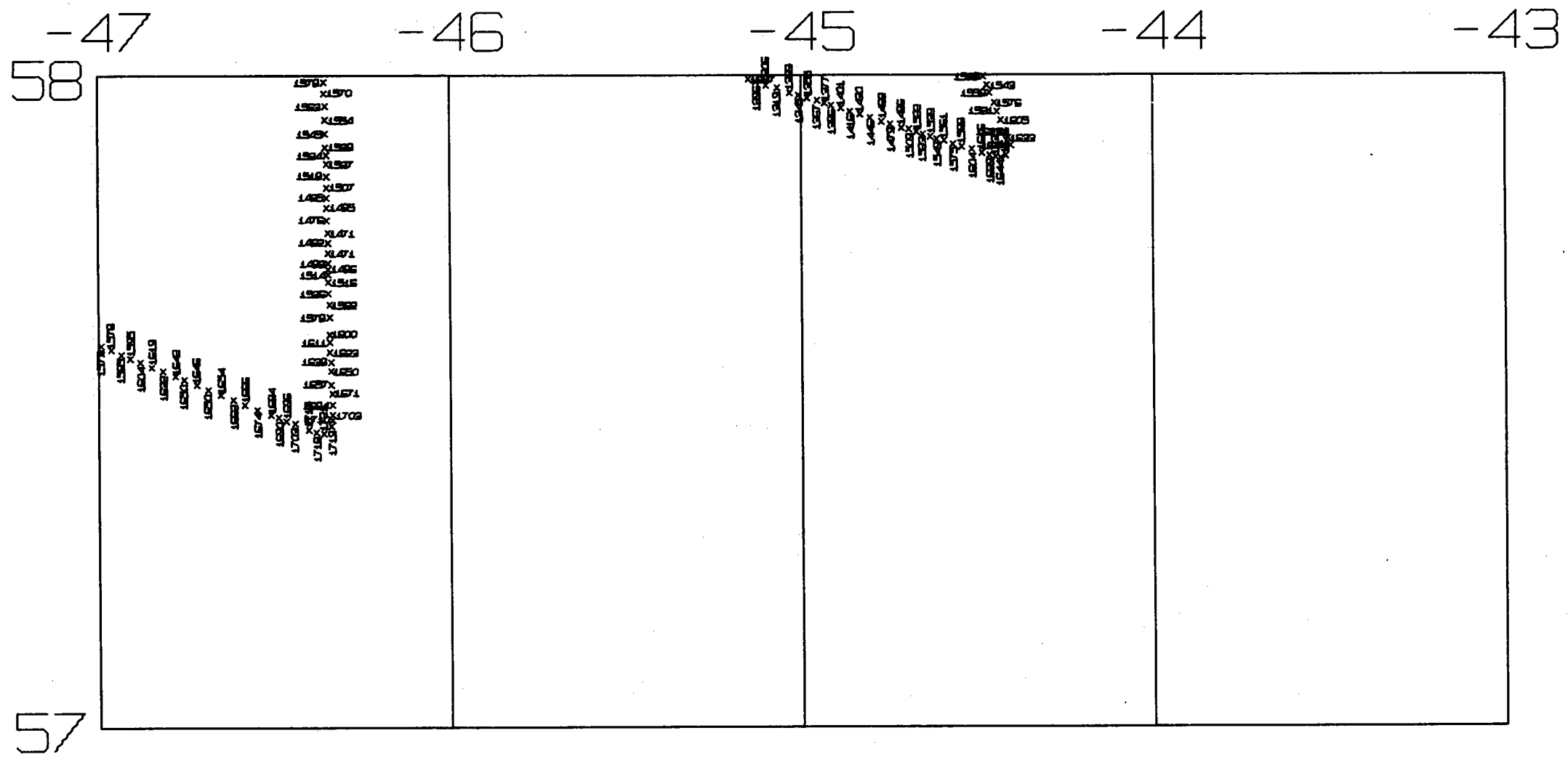
-50

56

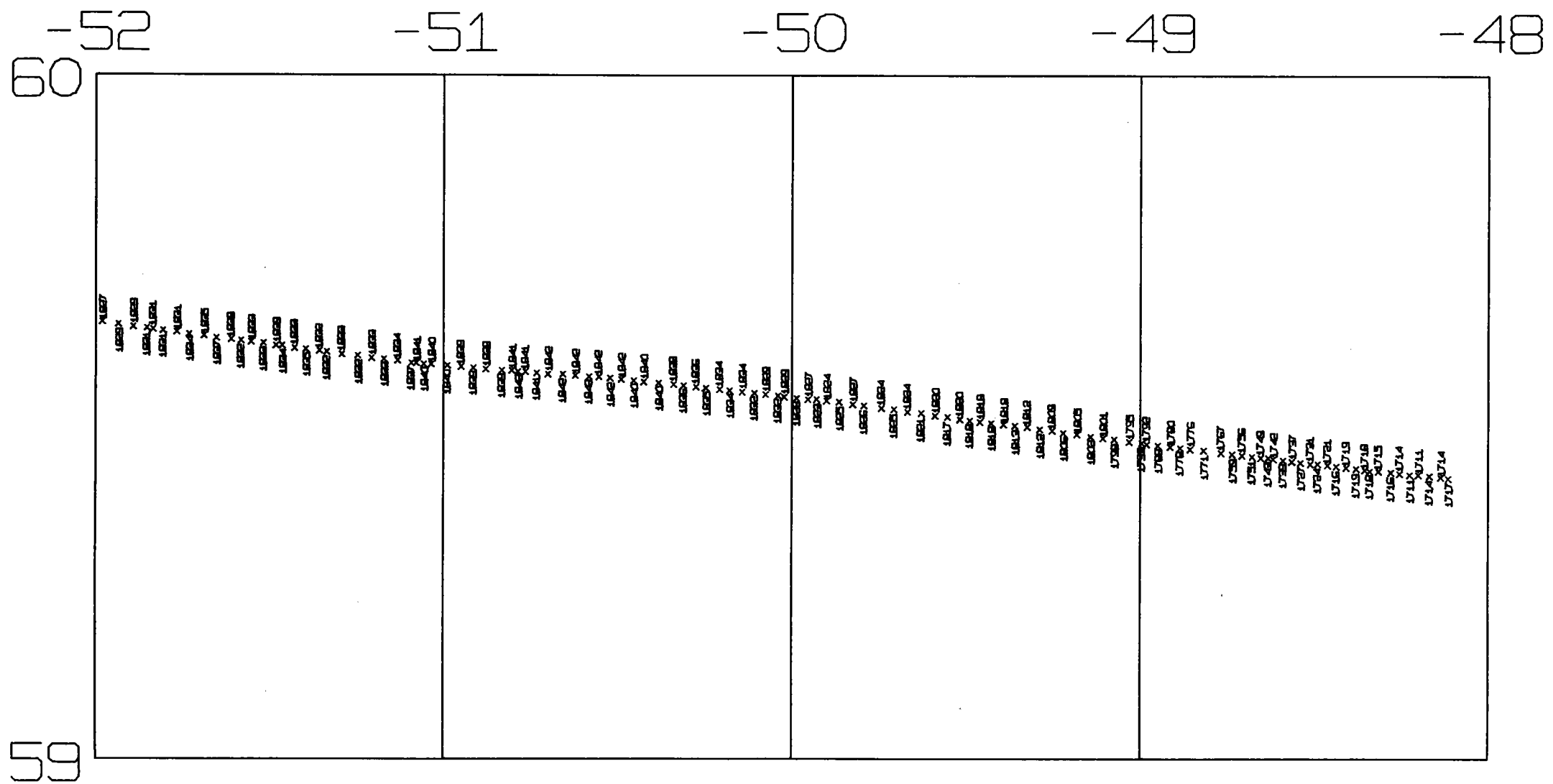
55

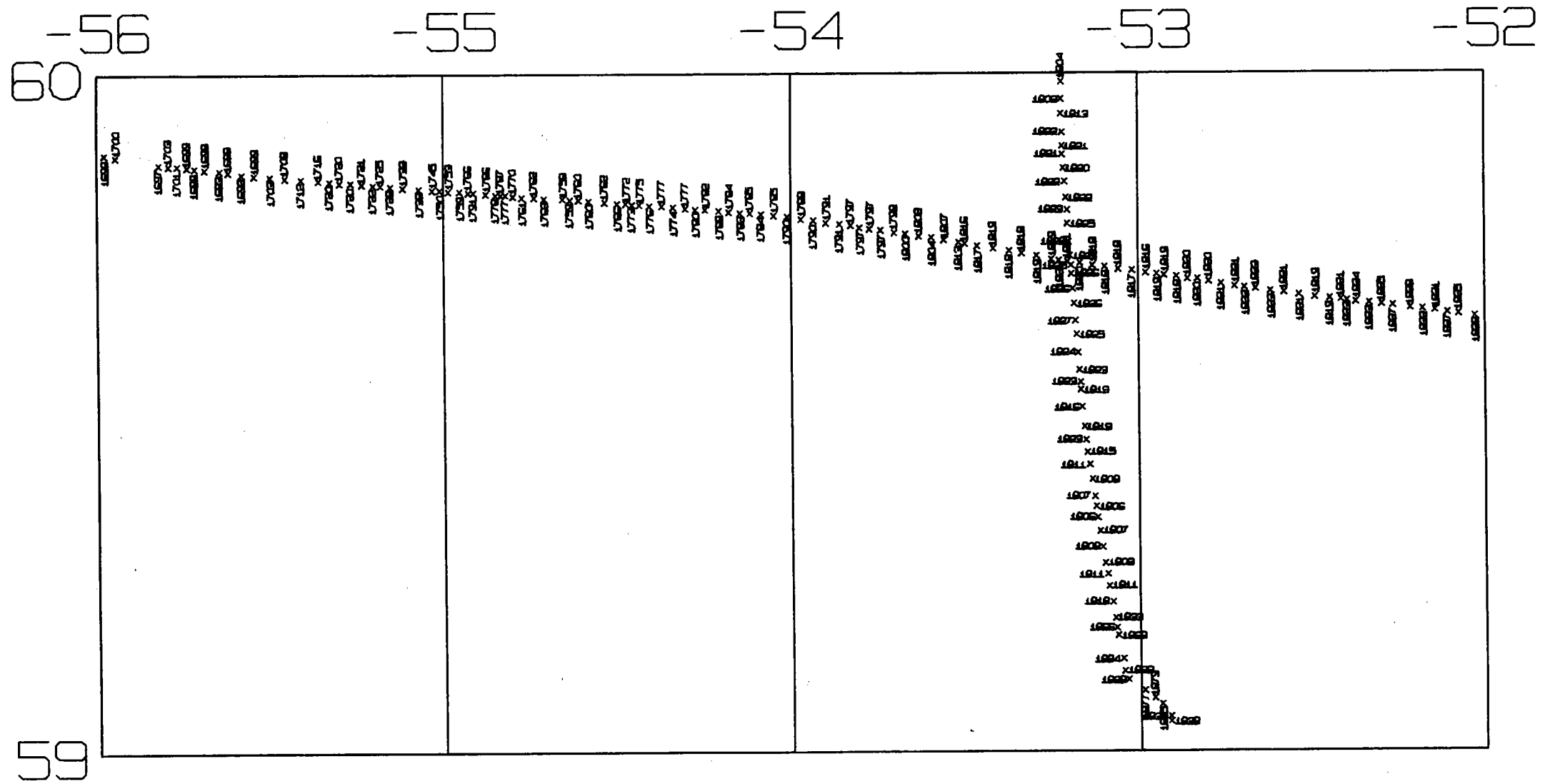


BATHYMETRIE

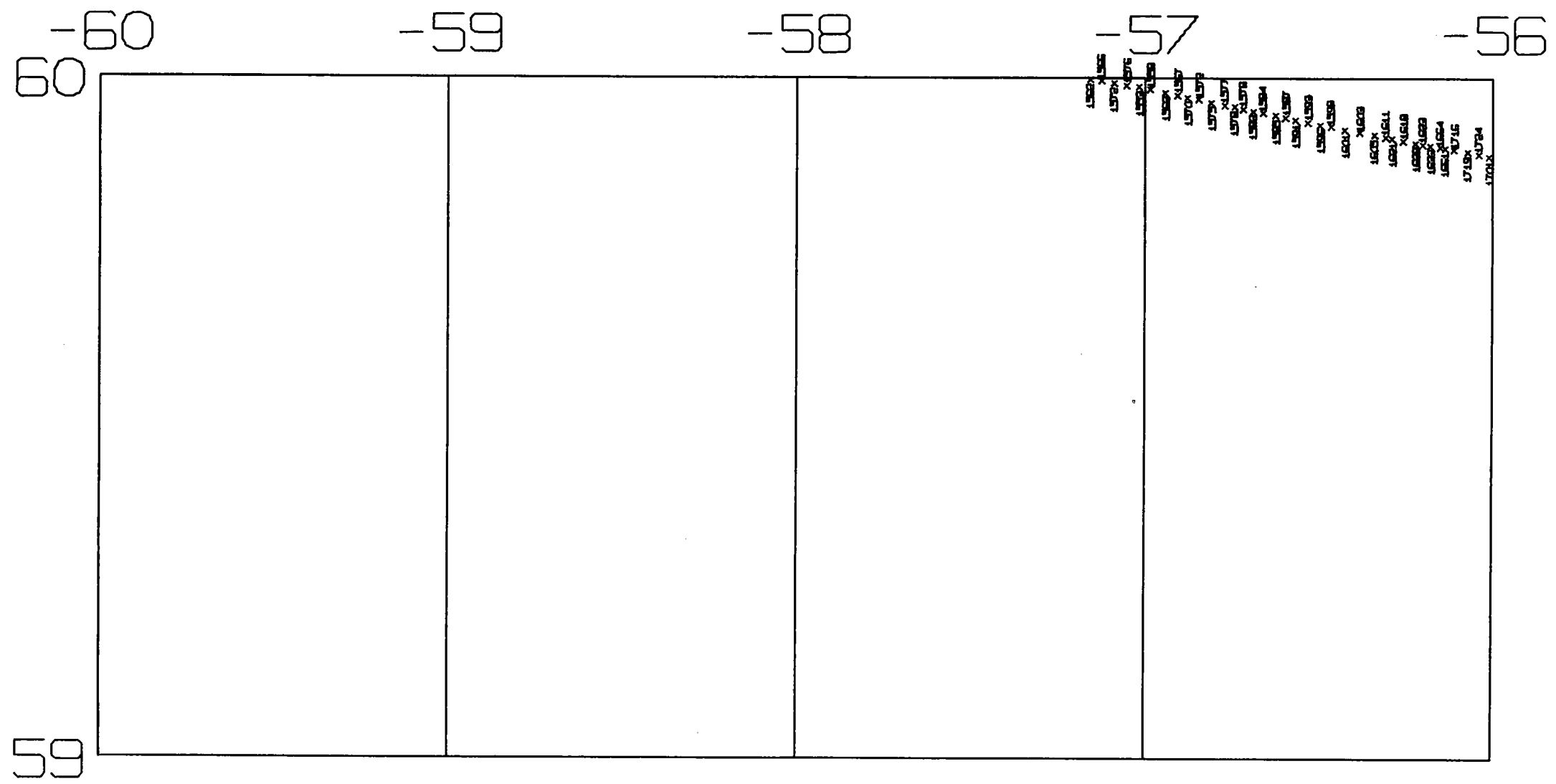


BATHYMETRIE



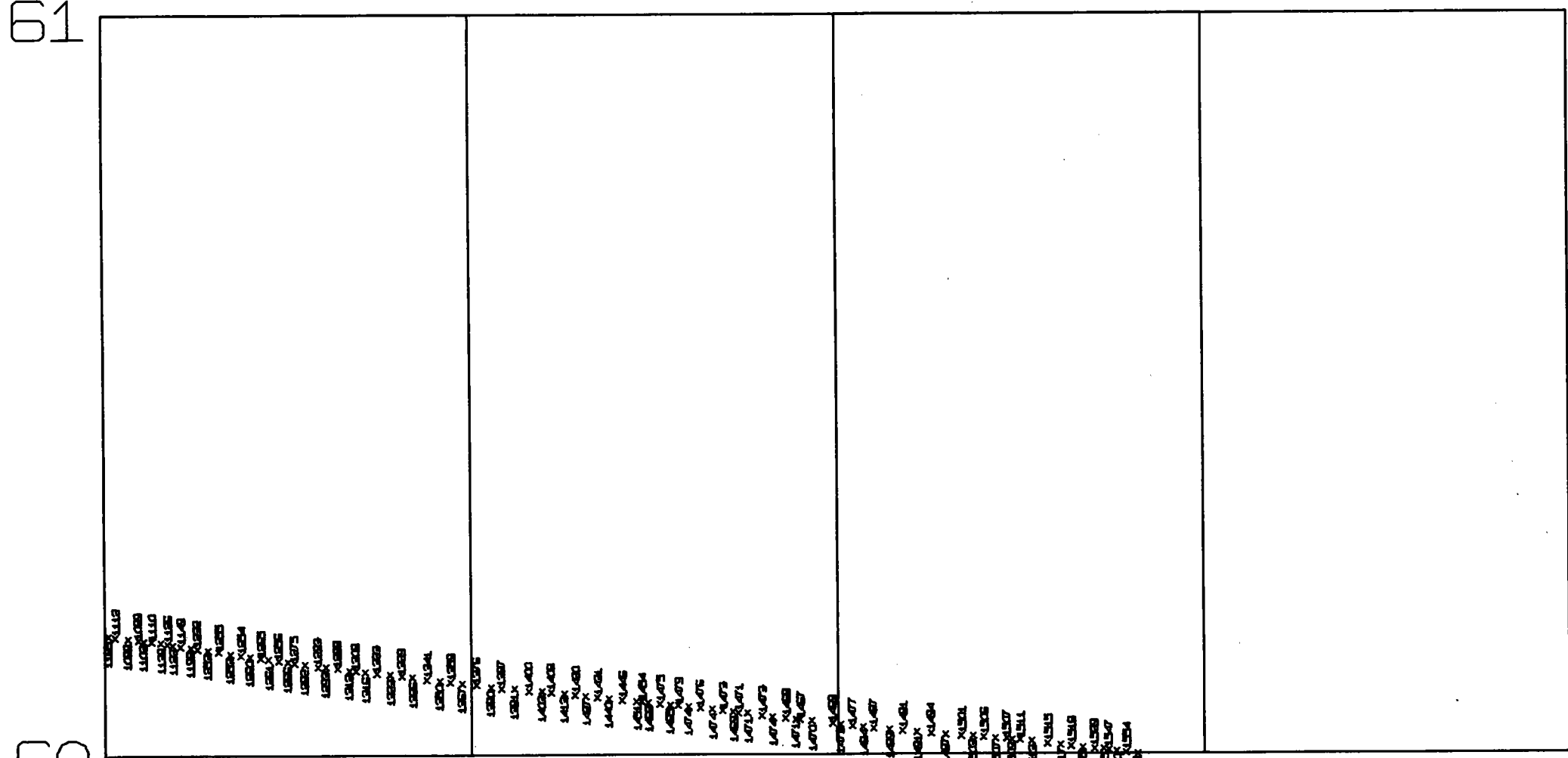


BATHYMETRIE



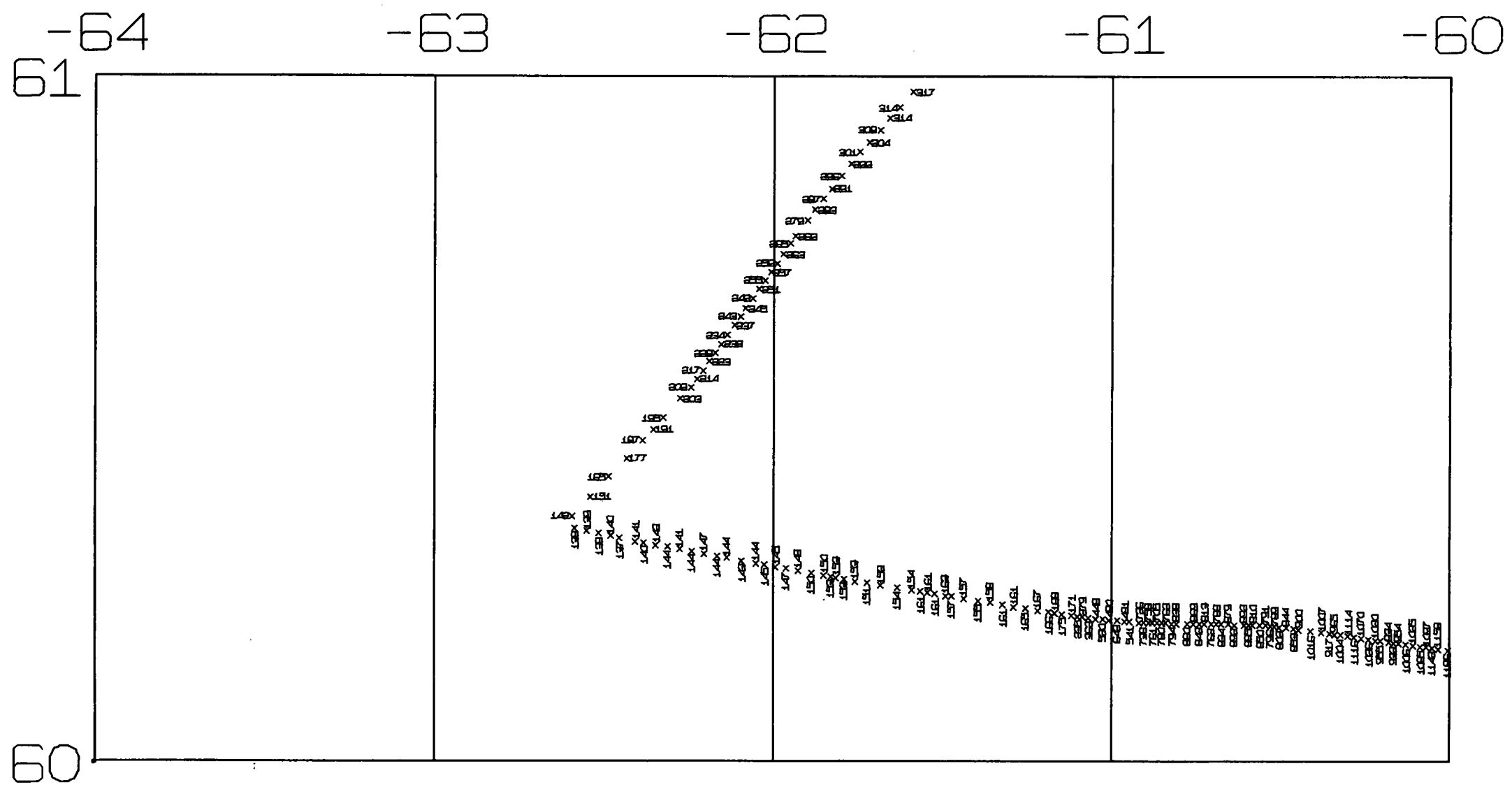
BATHYMETRIE

-60 -59 -58 -57 -56



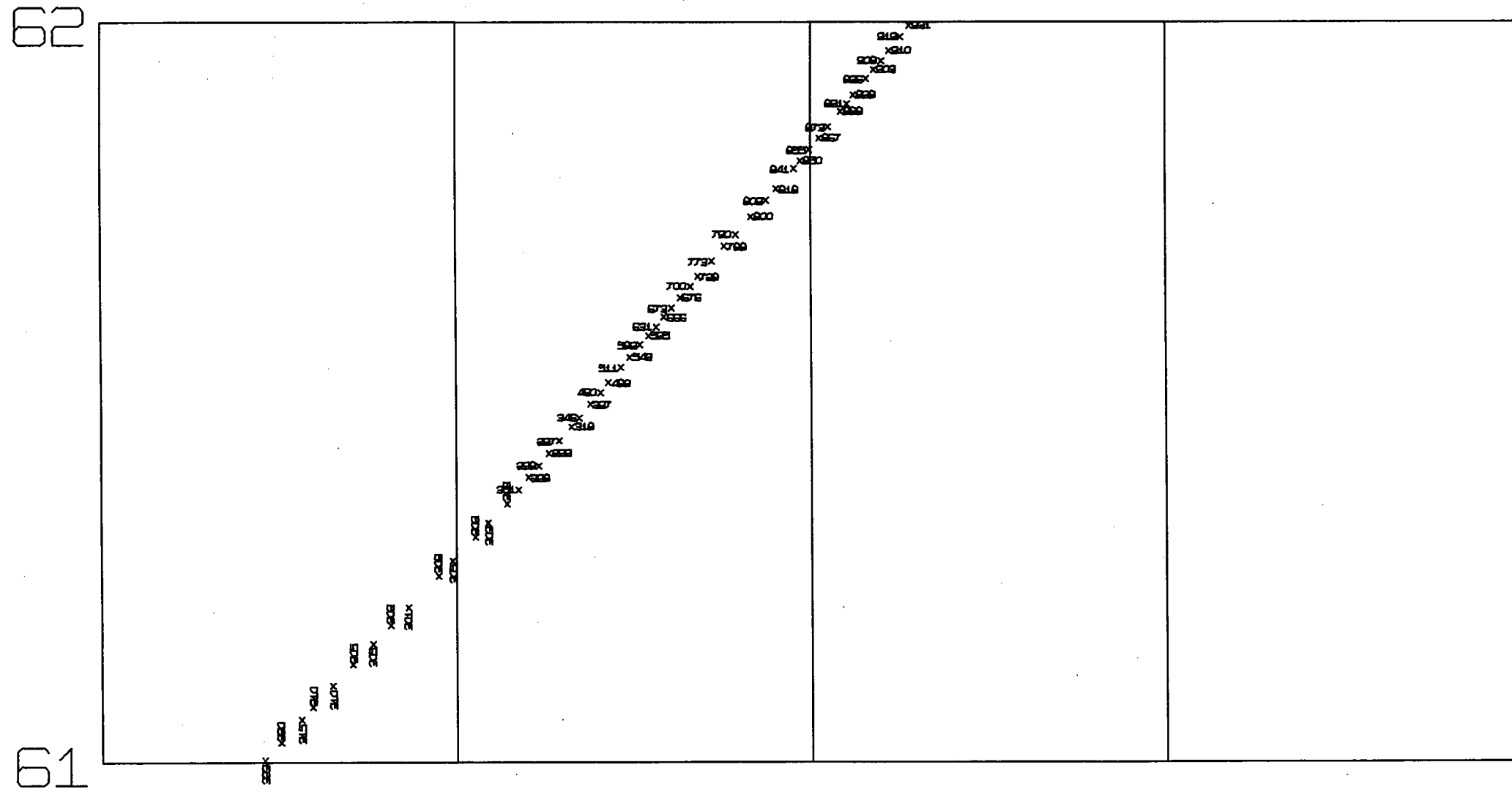
60

BATHYMETRIE

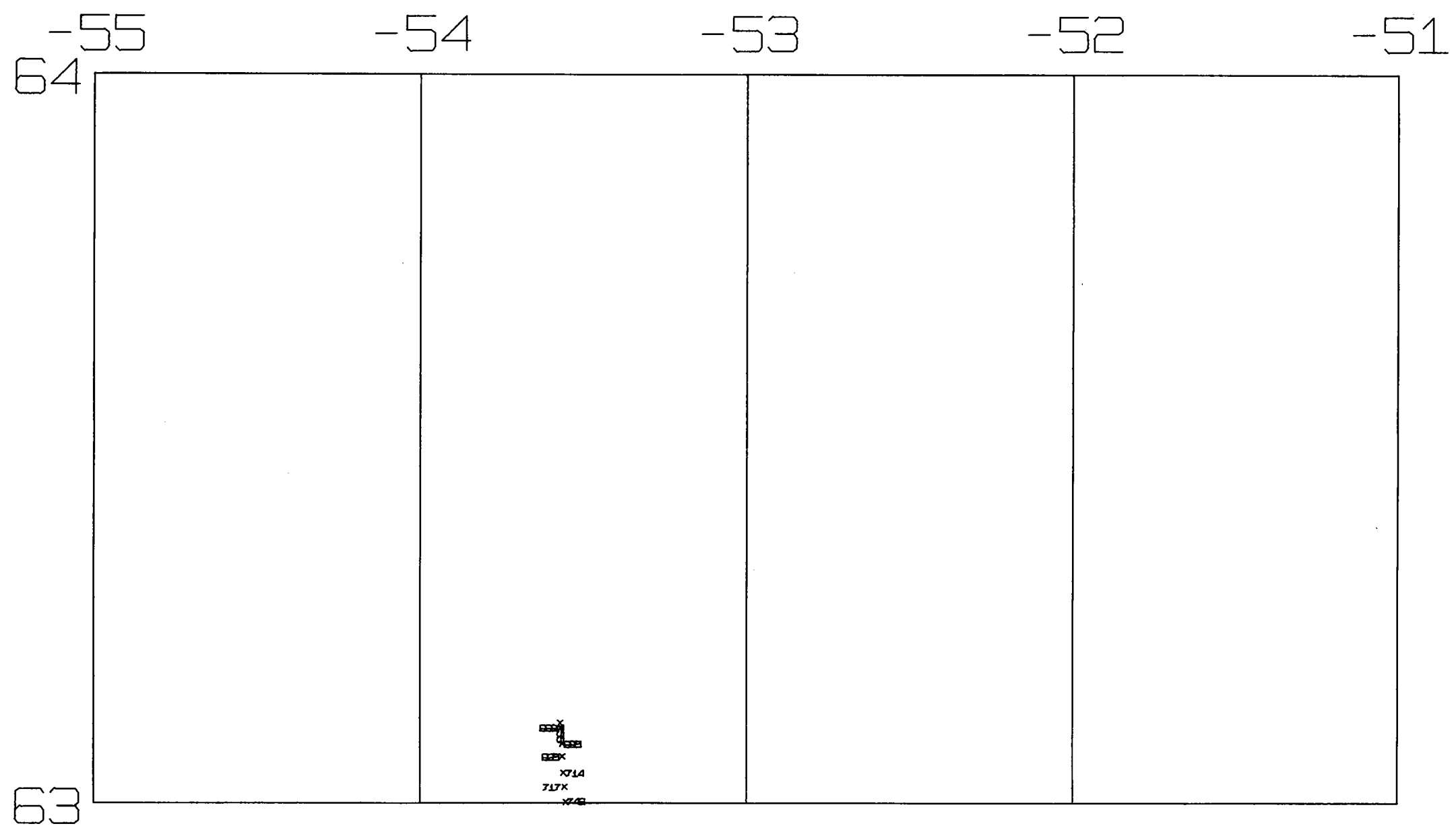


BATHYMETRIE

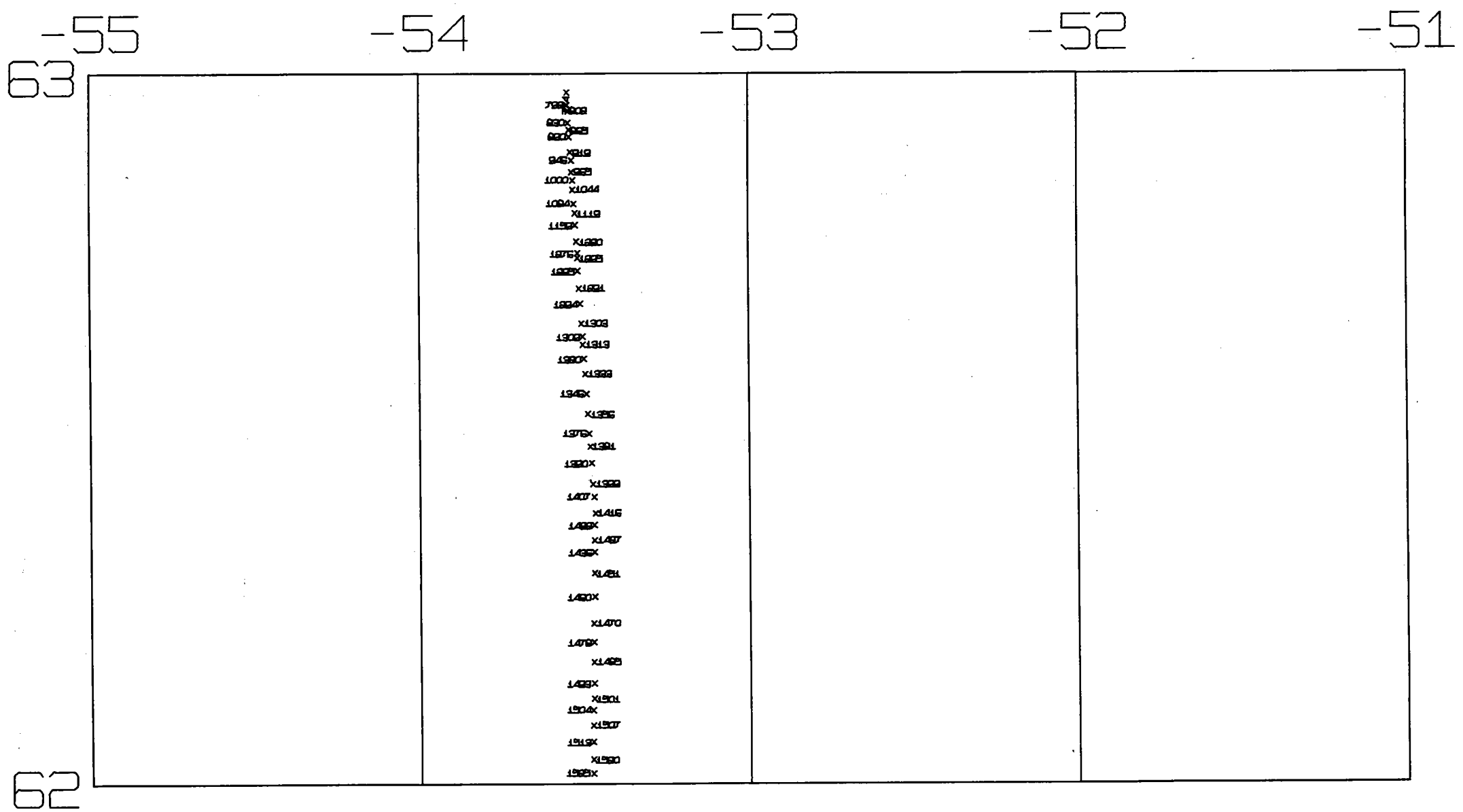
-62 -61 -60 -59 -58



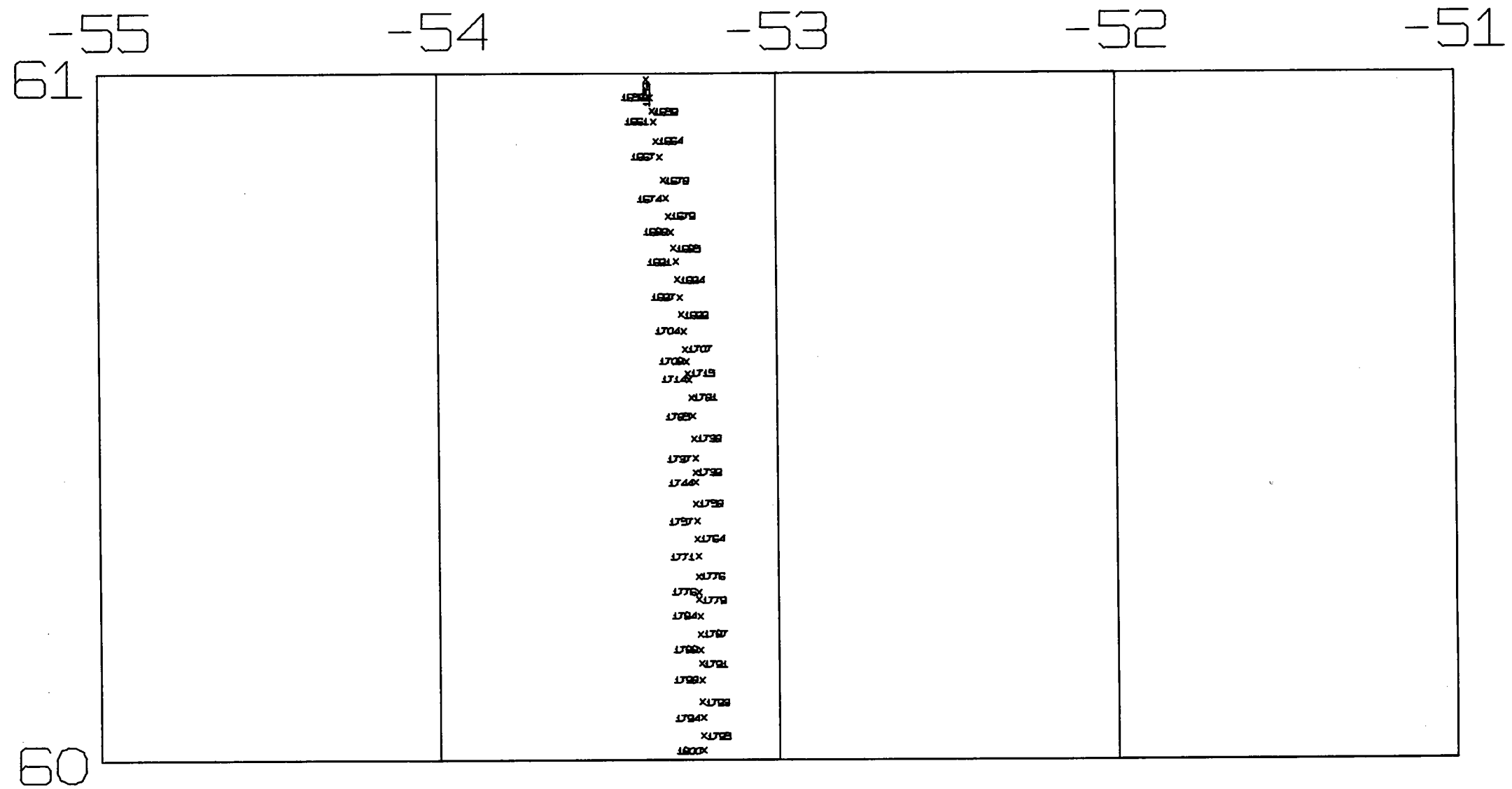
BATHYMETRIE



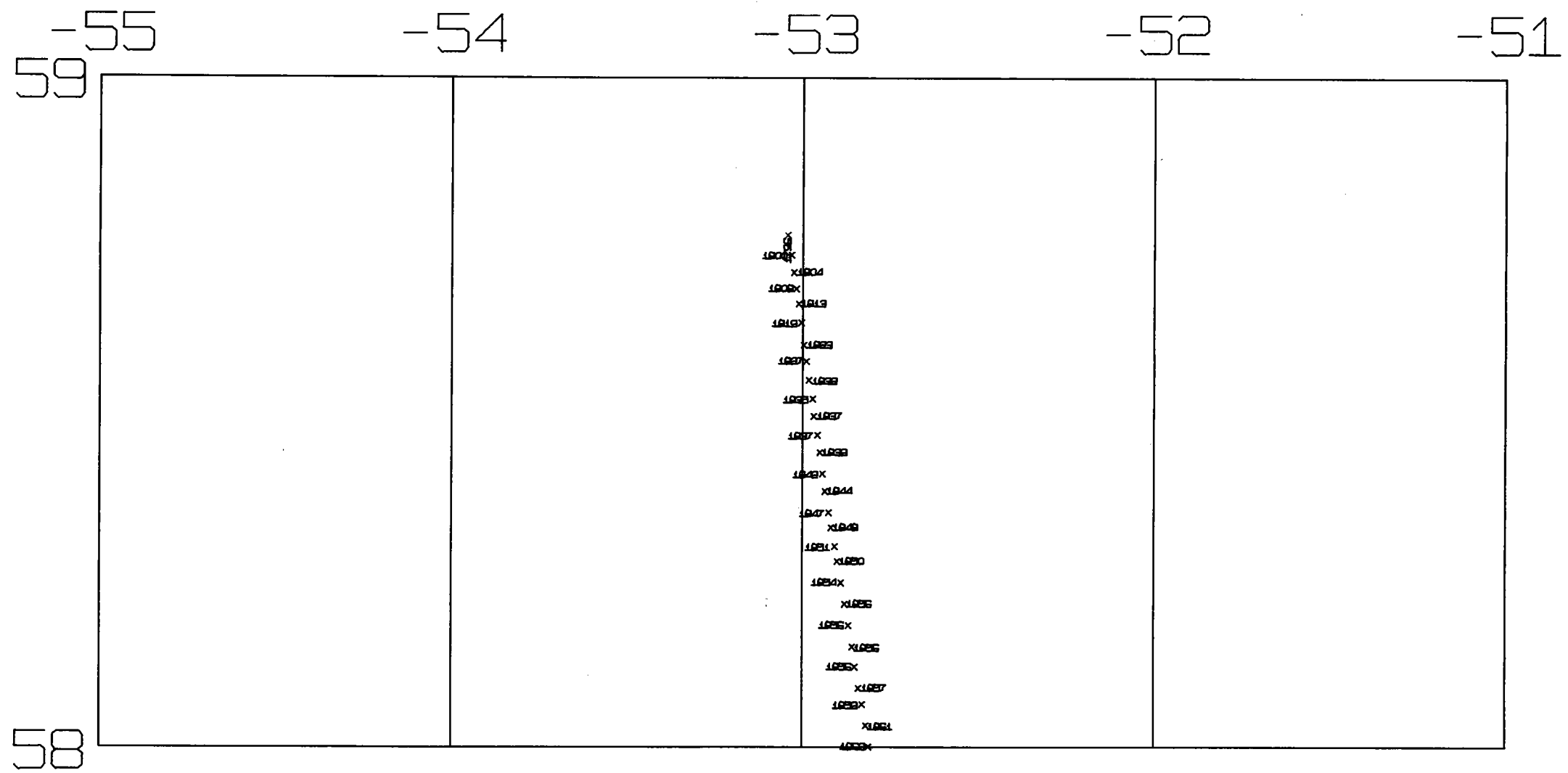
BATHYMETRIE



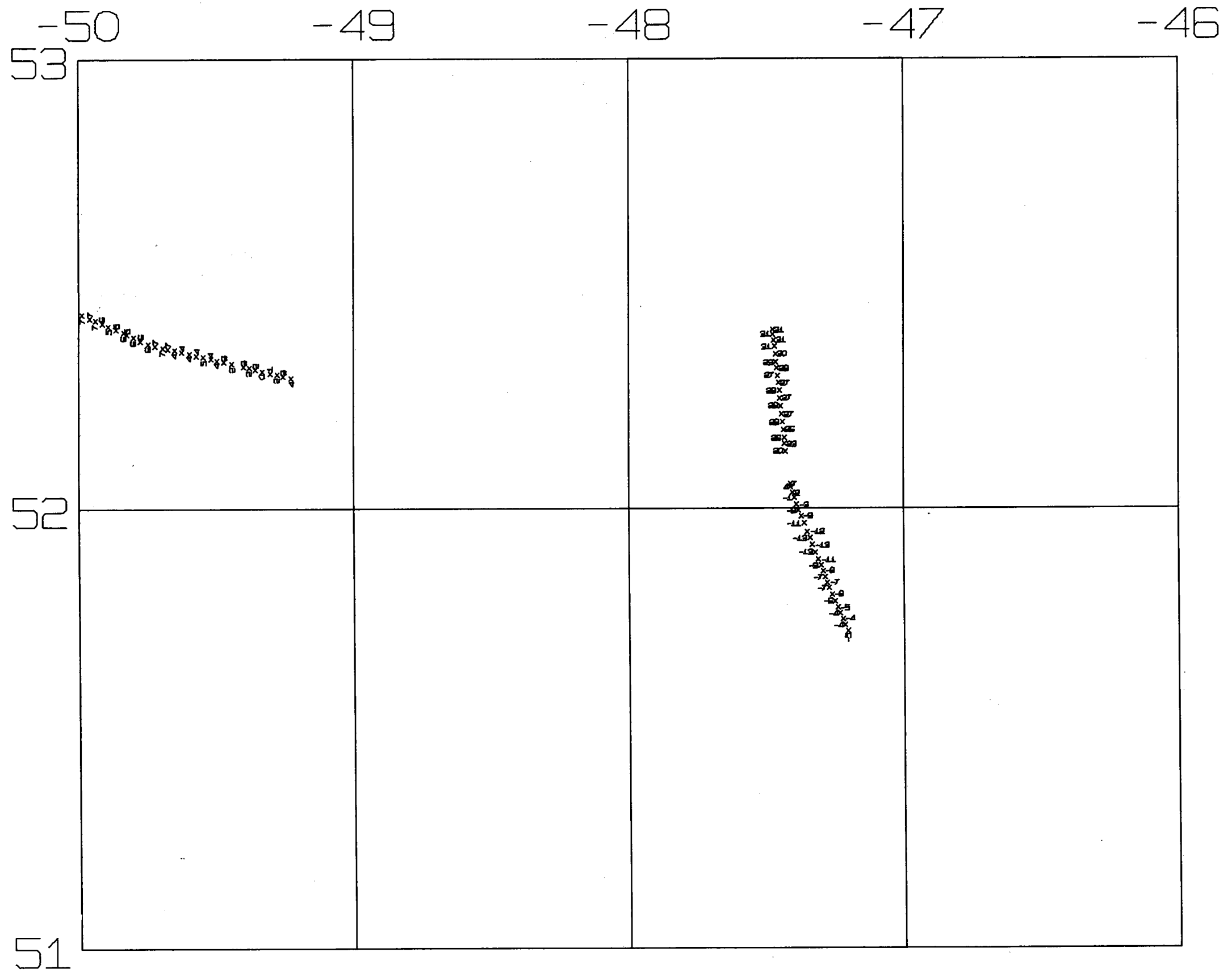
BATHYMETRIE



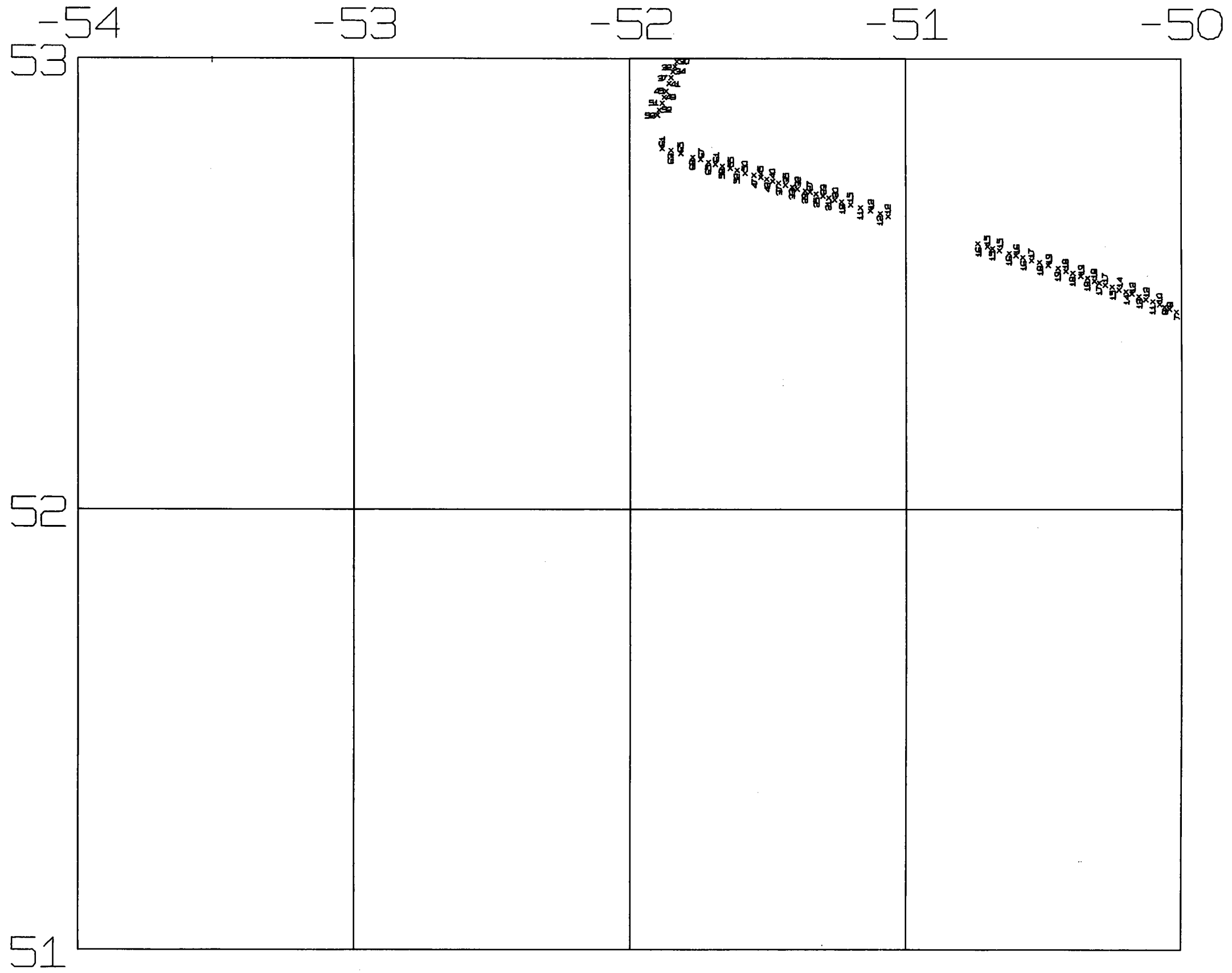
BATHYMETRIE



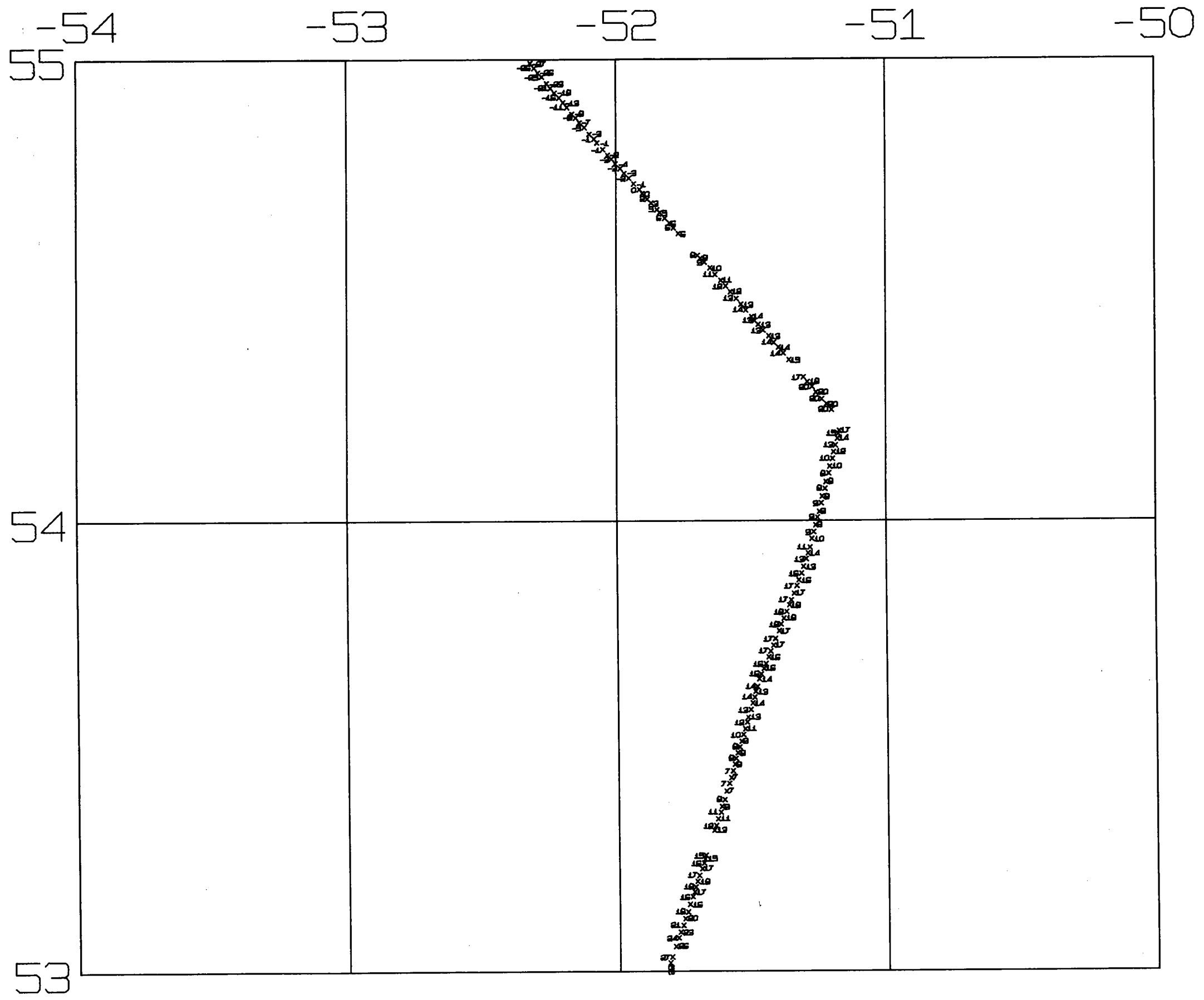
BATHYMETRIE



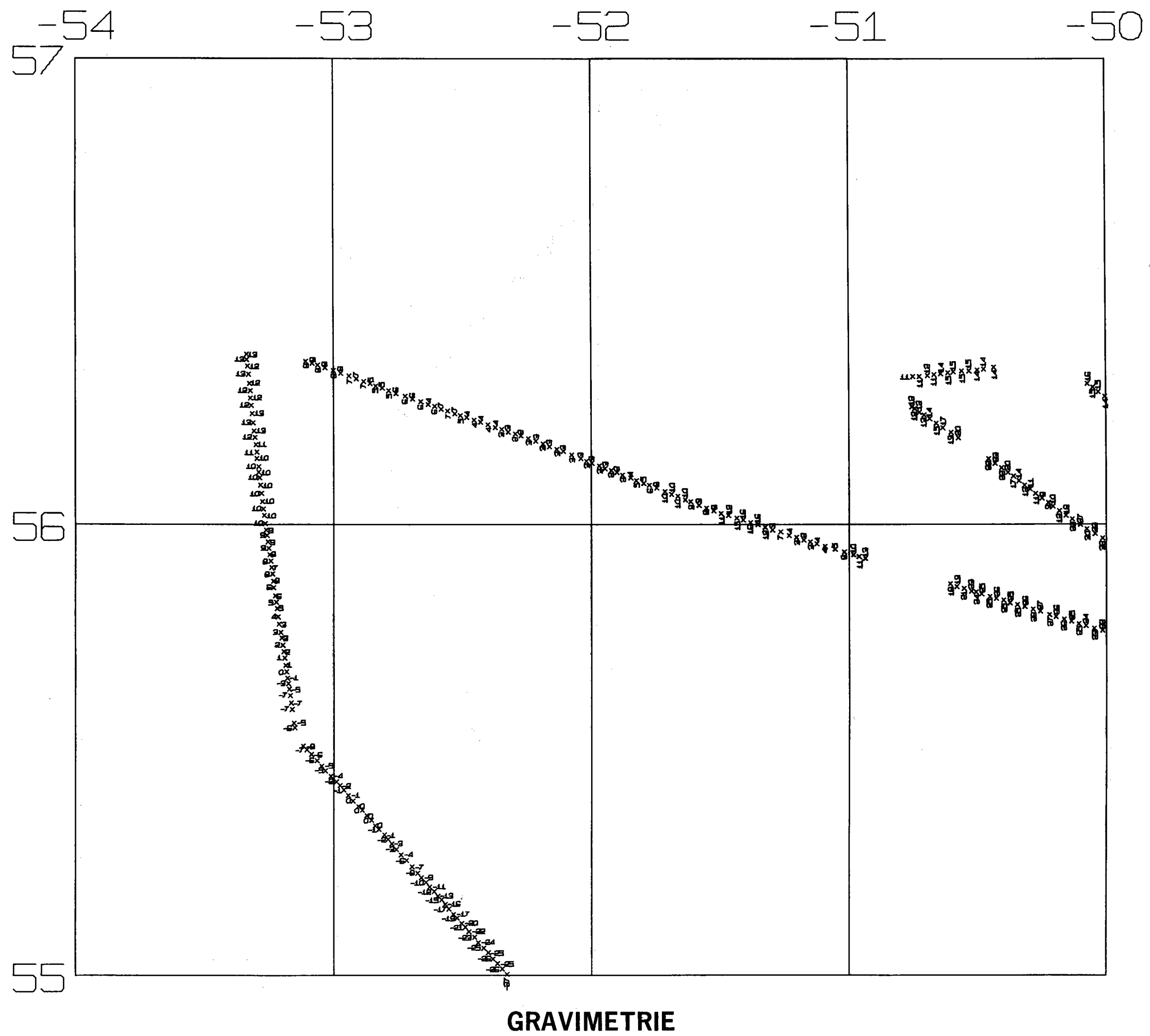
GRAVIMETRIE

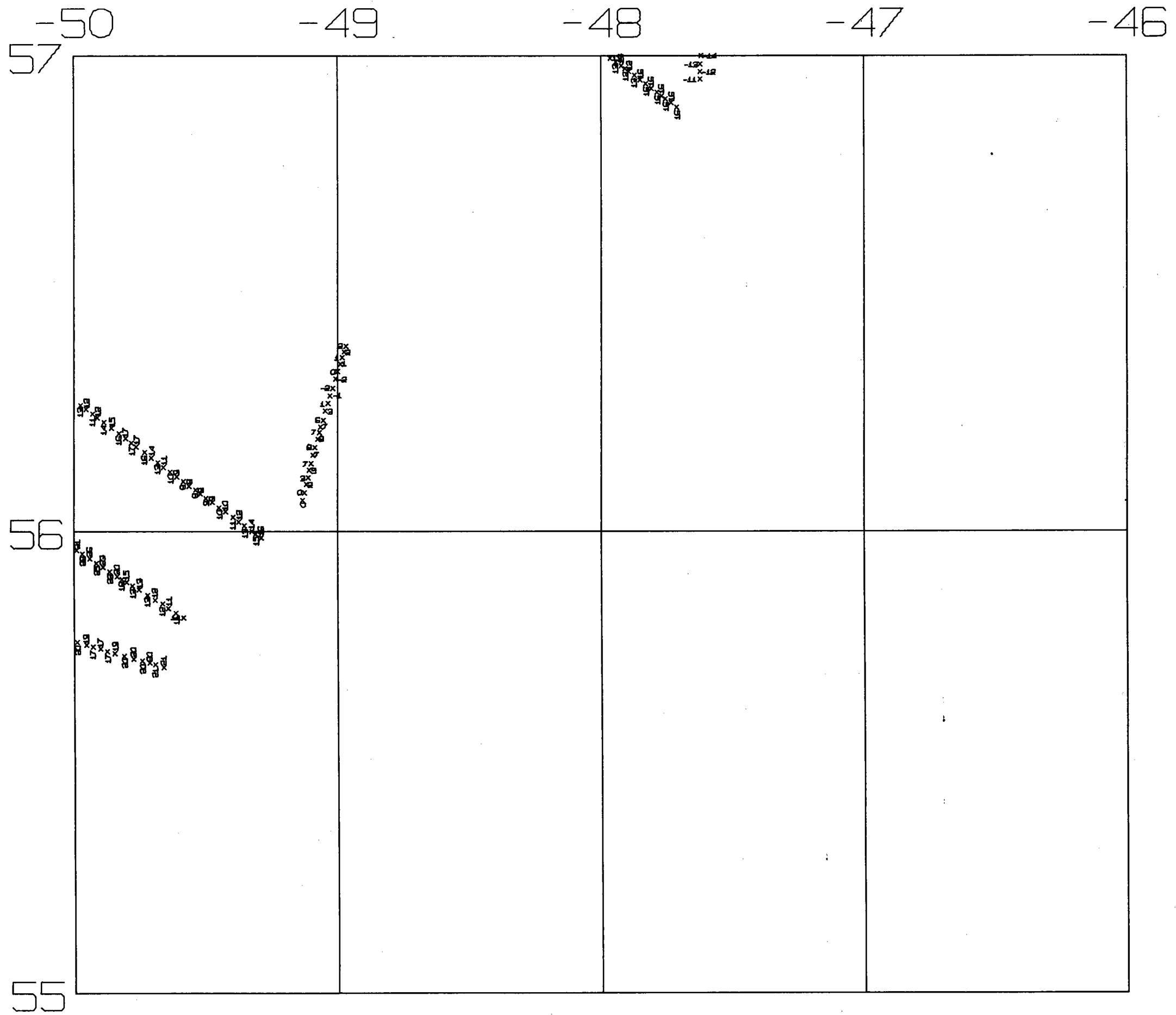


GRAVIMETRIE

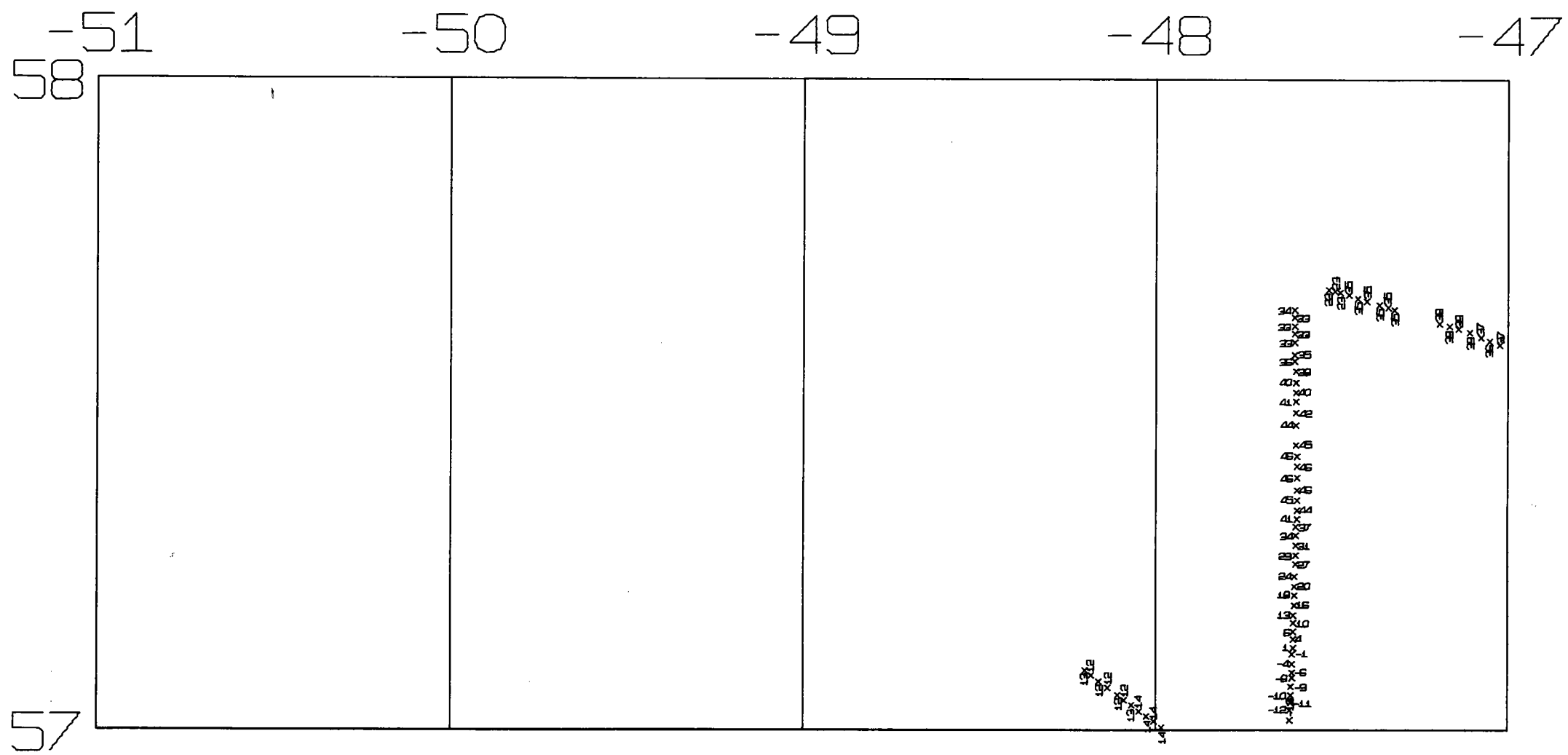


GRAVIMETRIE

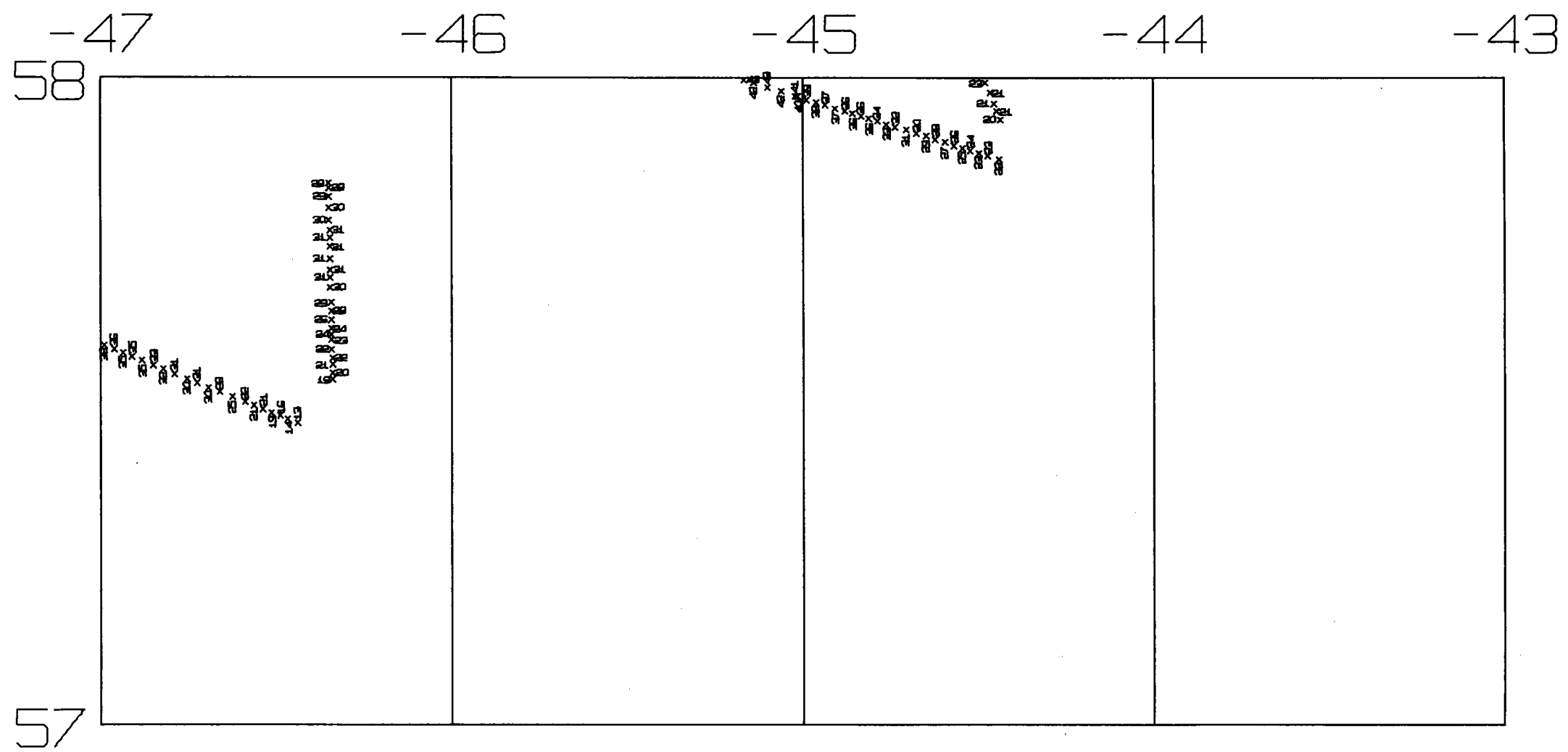




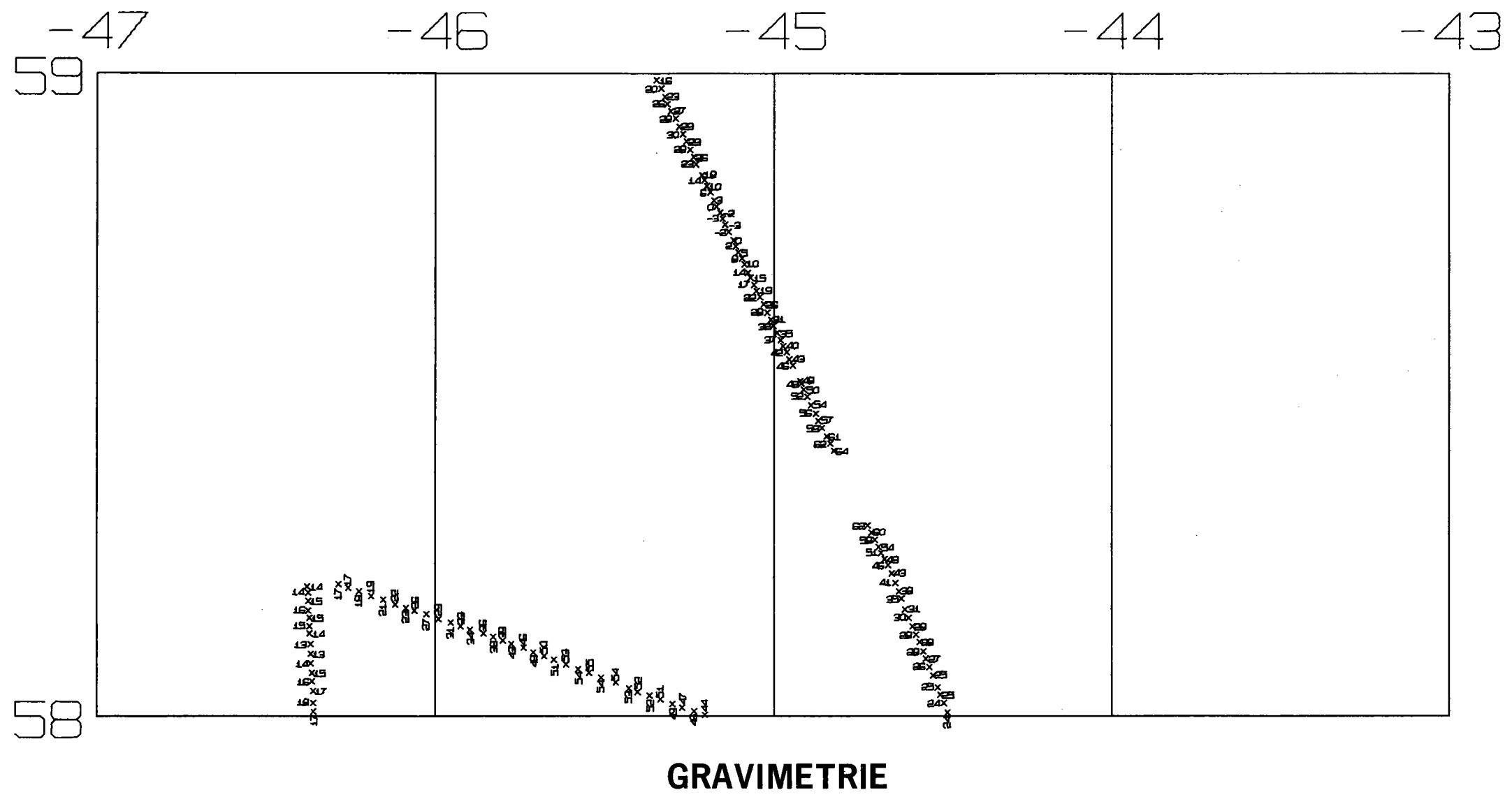
GRAVIMETRIE

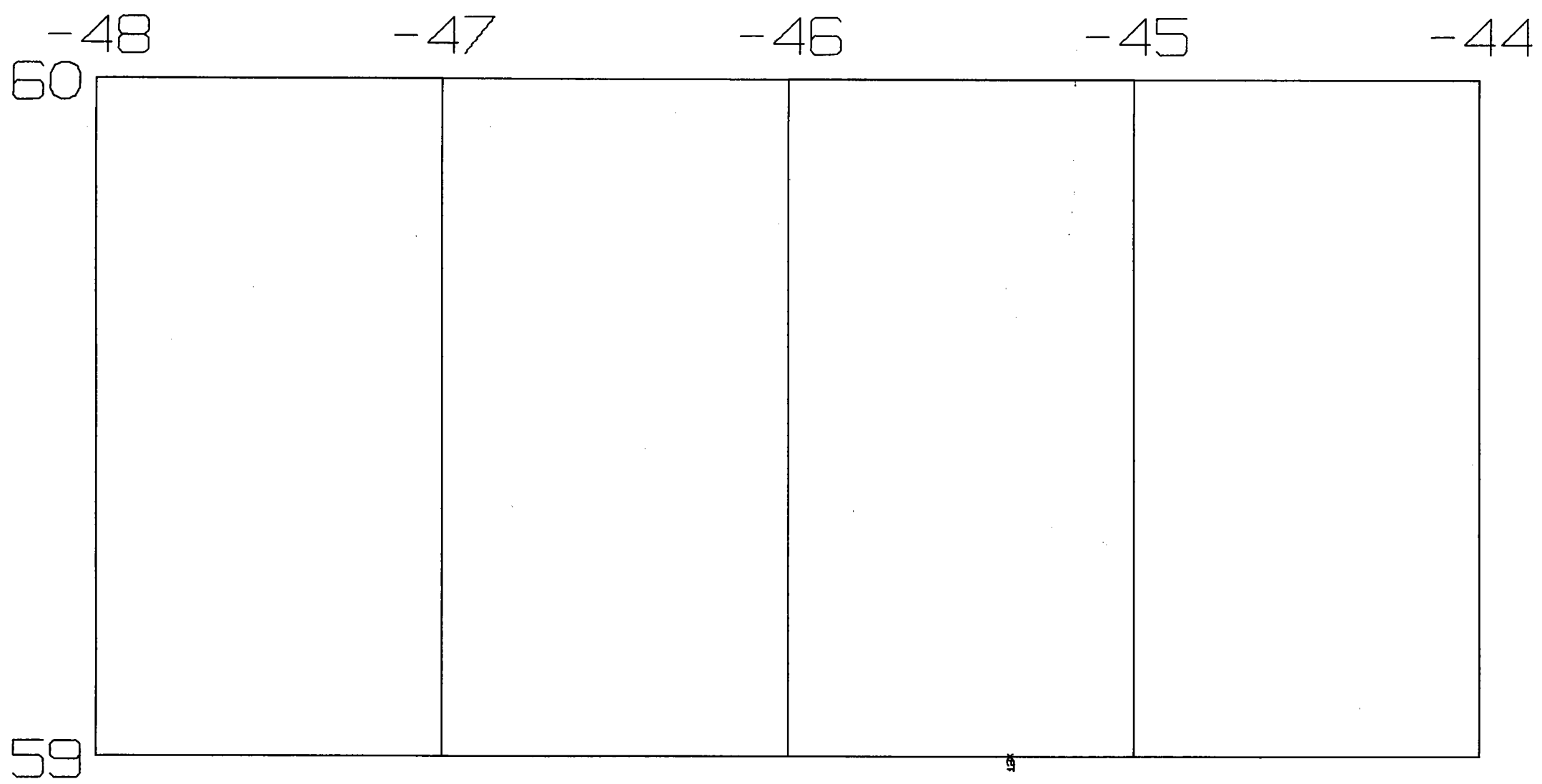


GRAVIMETRIE

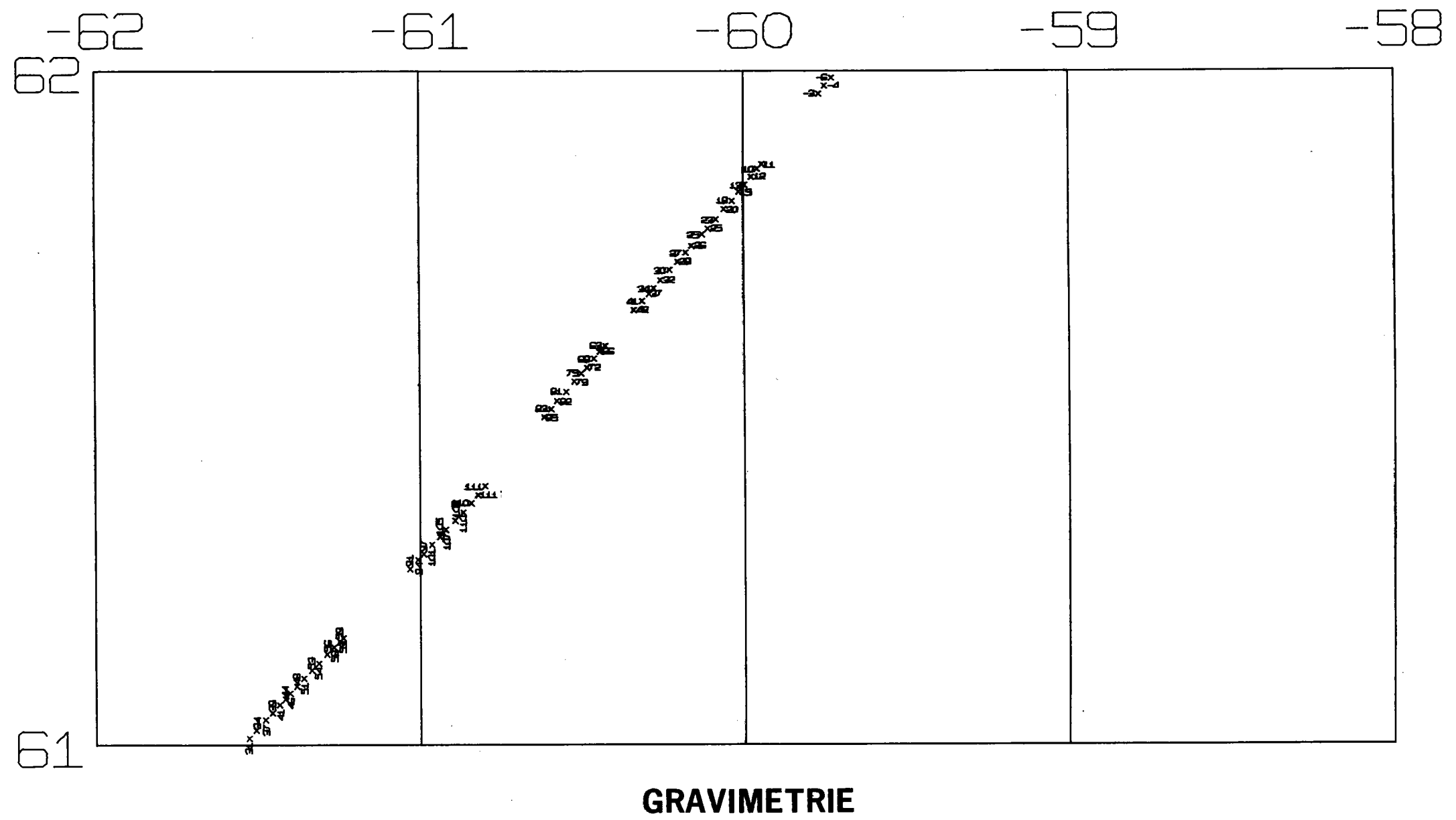


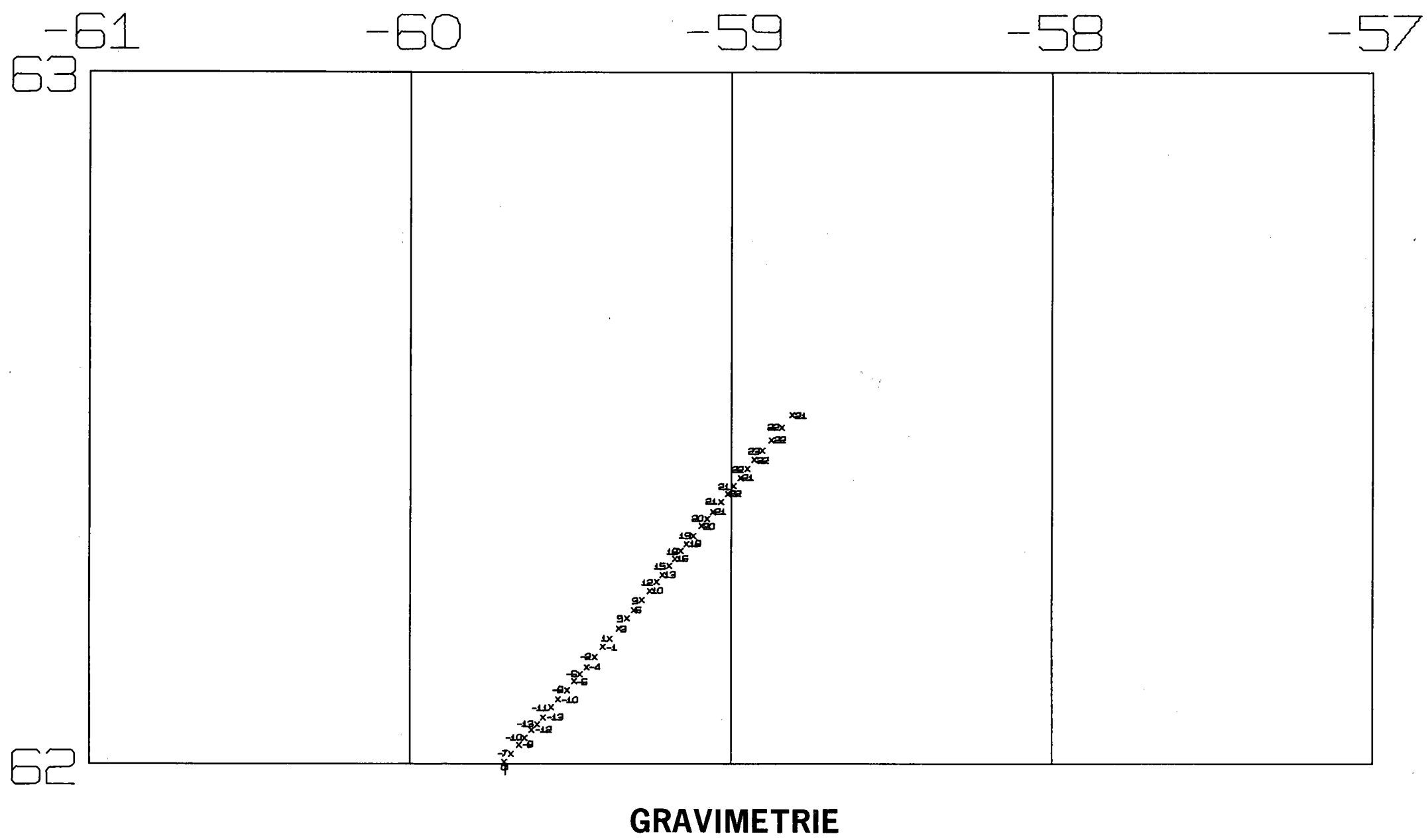
GRAVIMETRIE

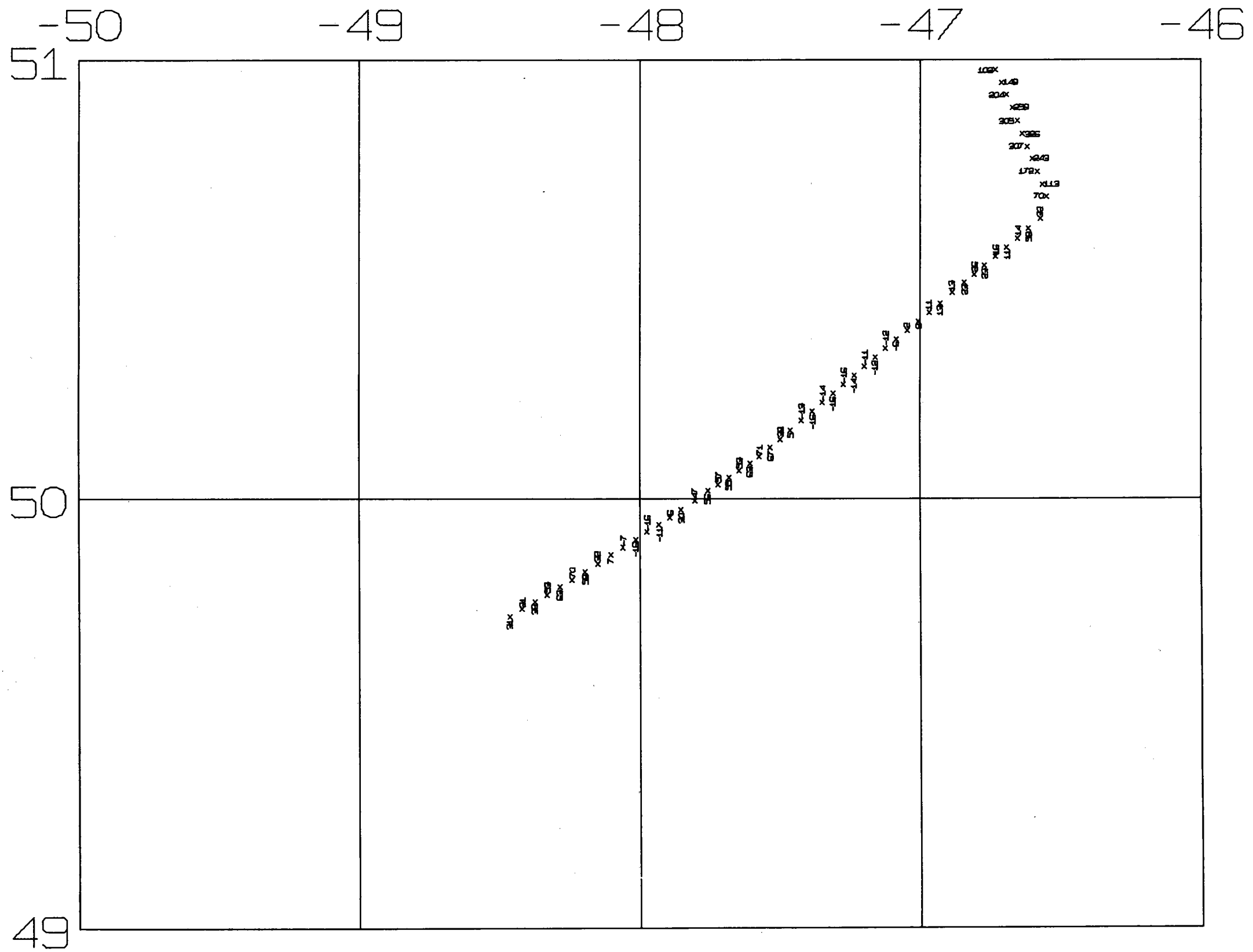


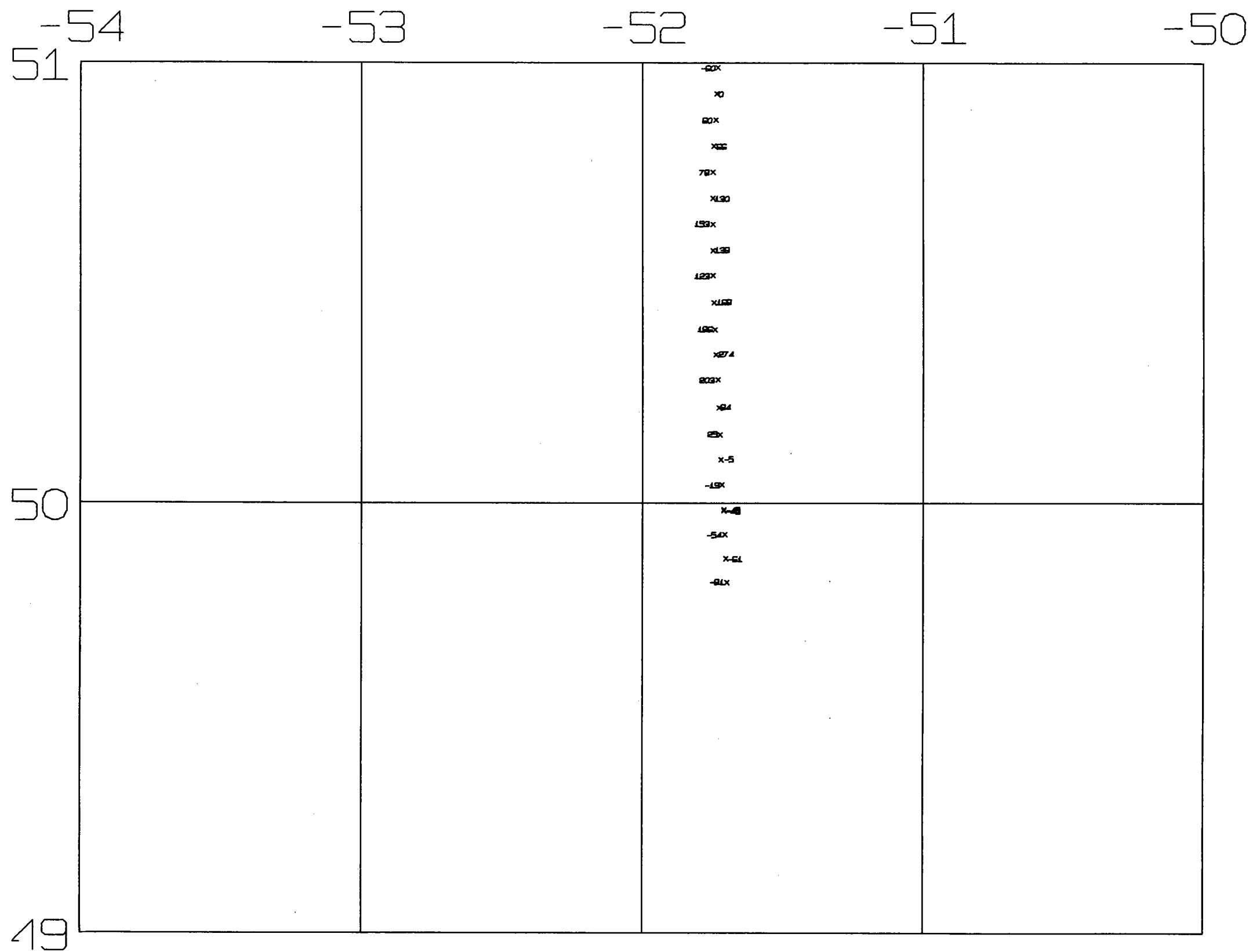


GRAVIMETRIE

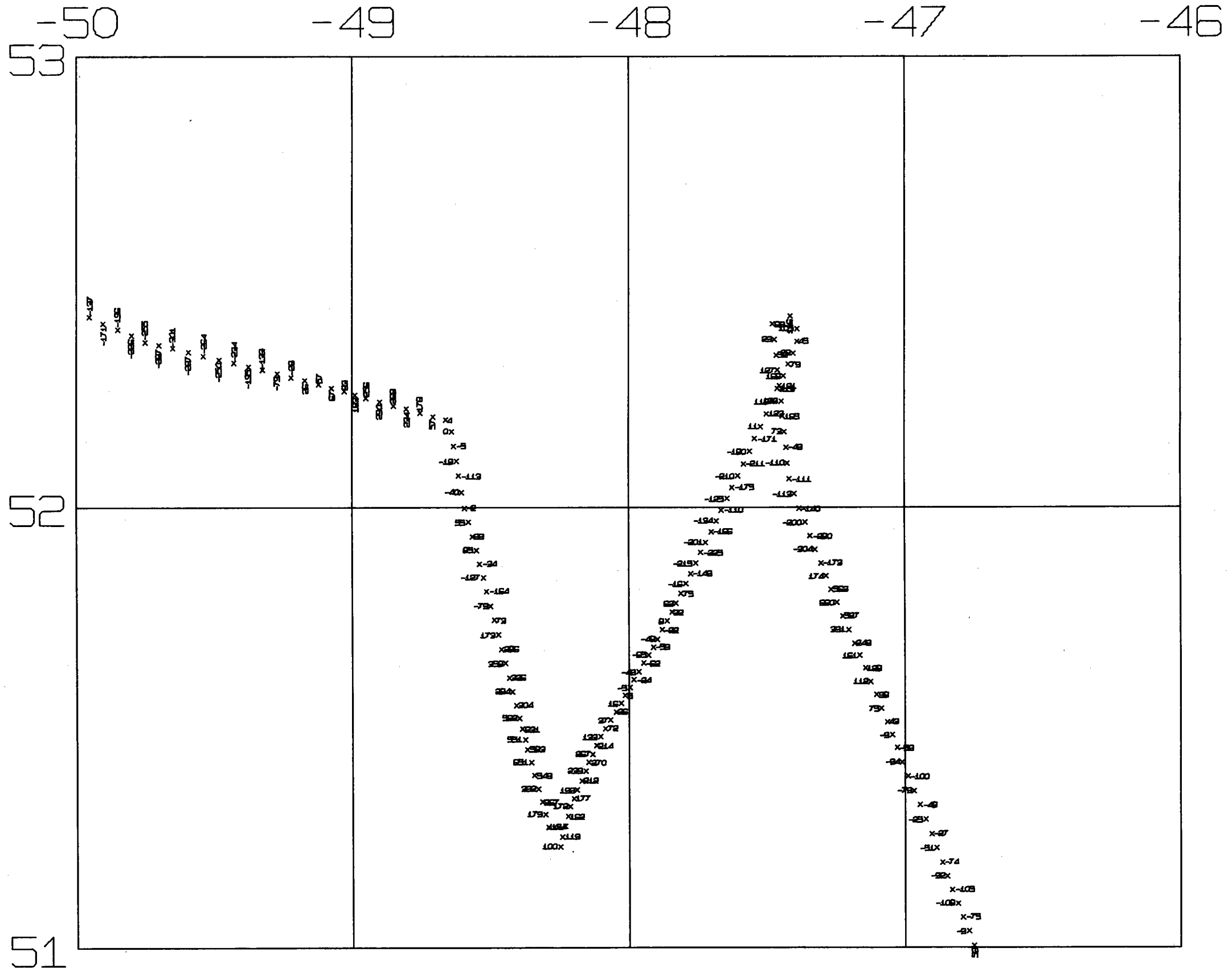






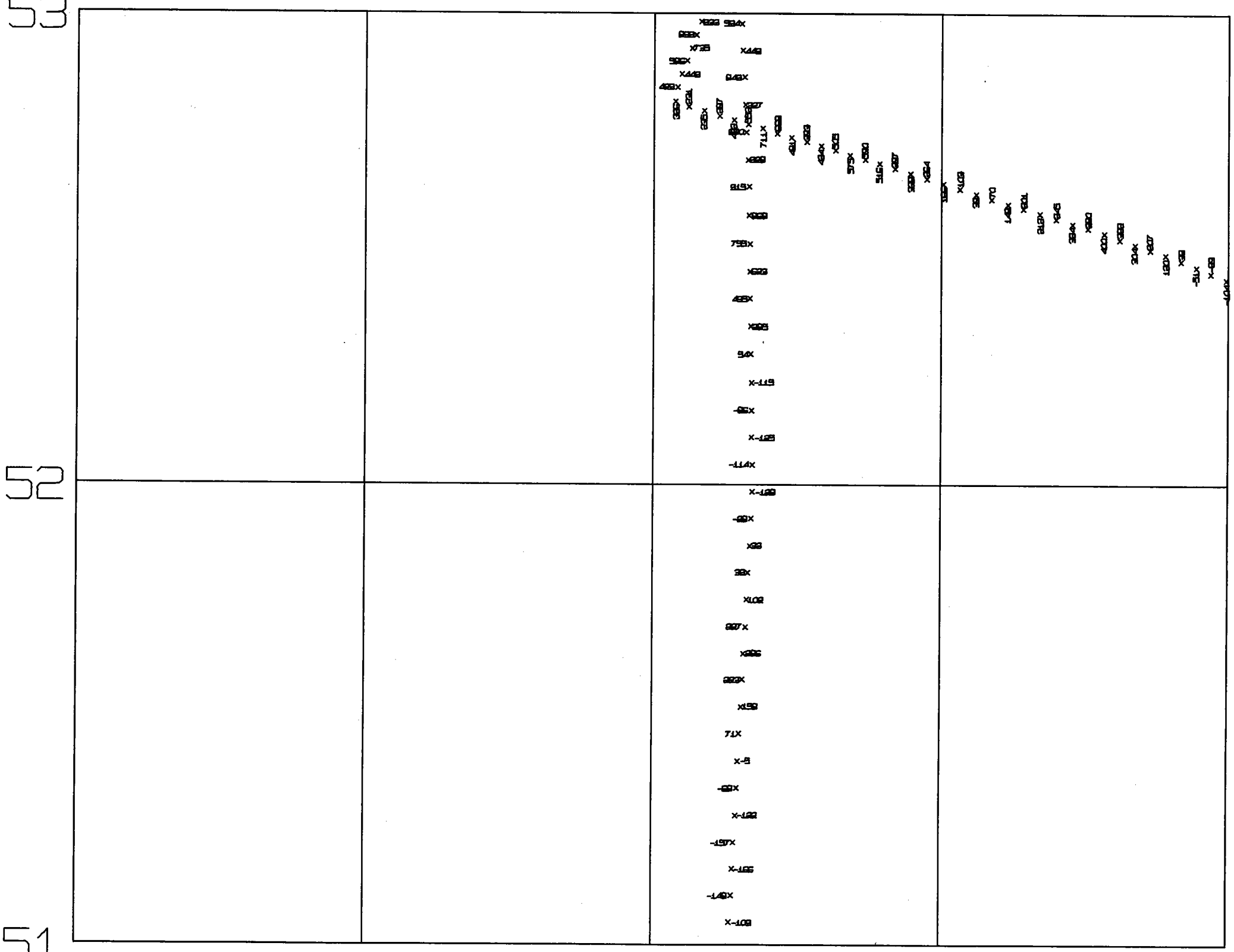


MAGNETISME



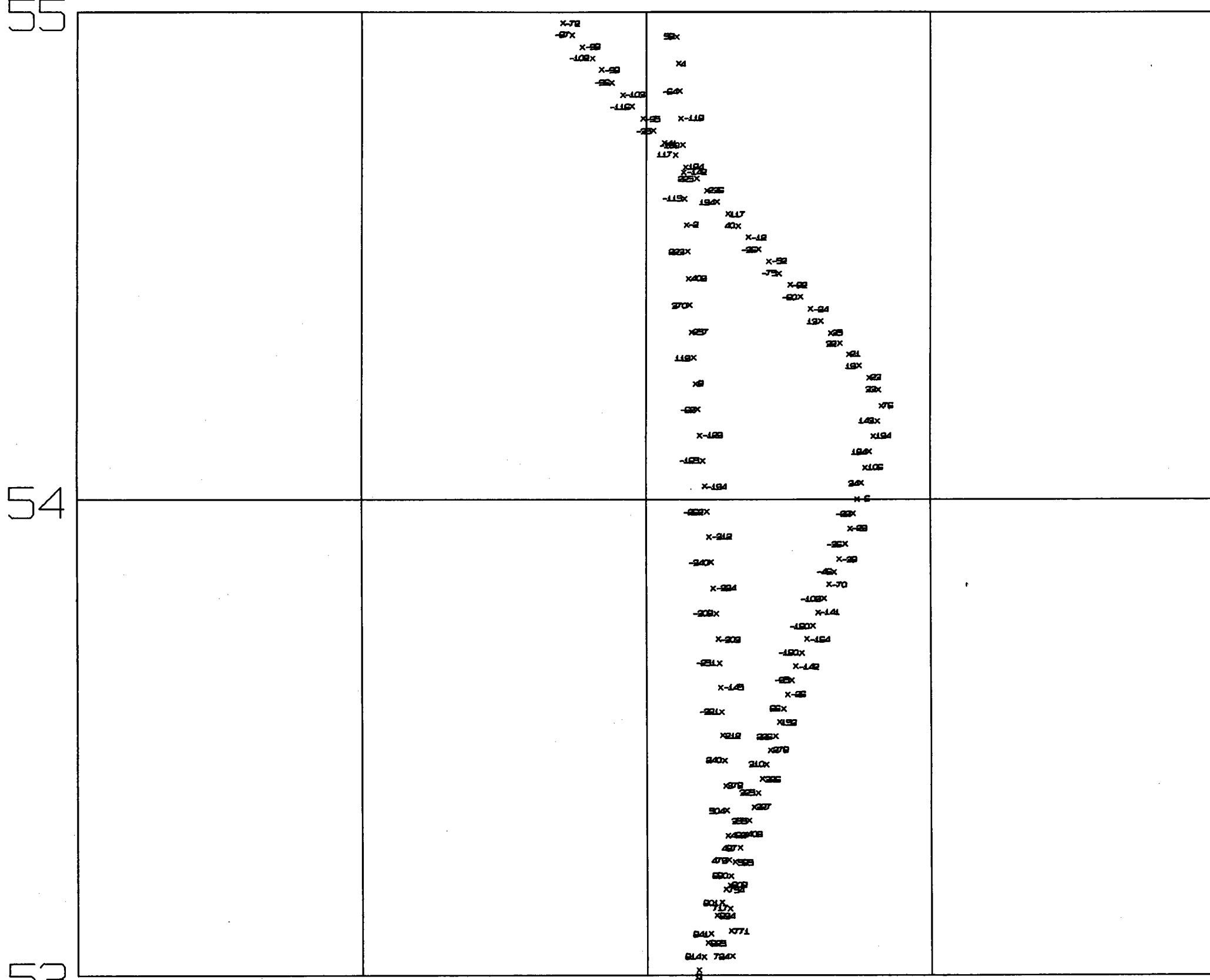
MAGNETISME

-54 -53 -52 -51 -50



MAGNETISME

-54 -53 -52 -51 -50

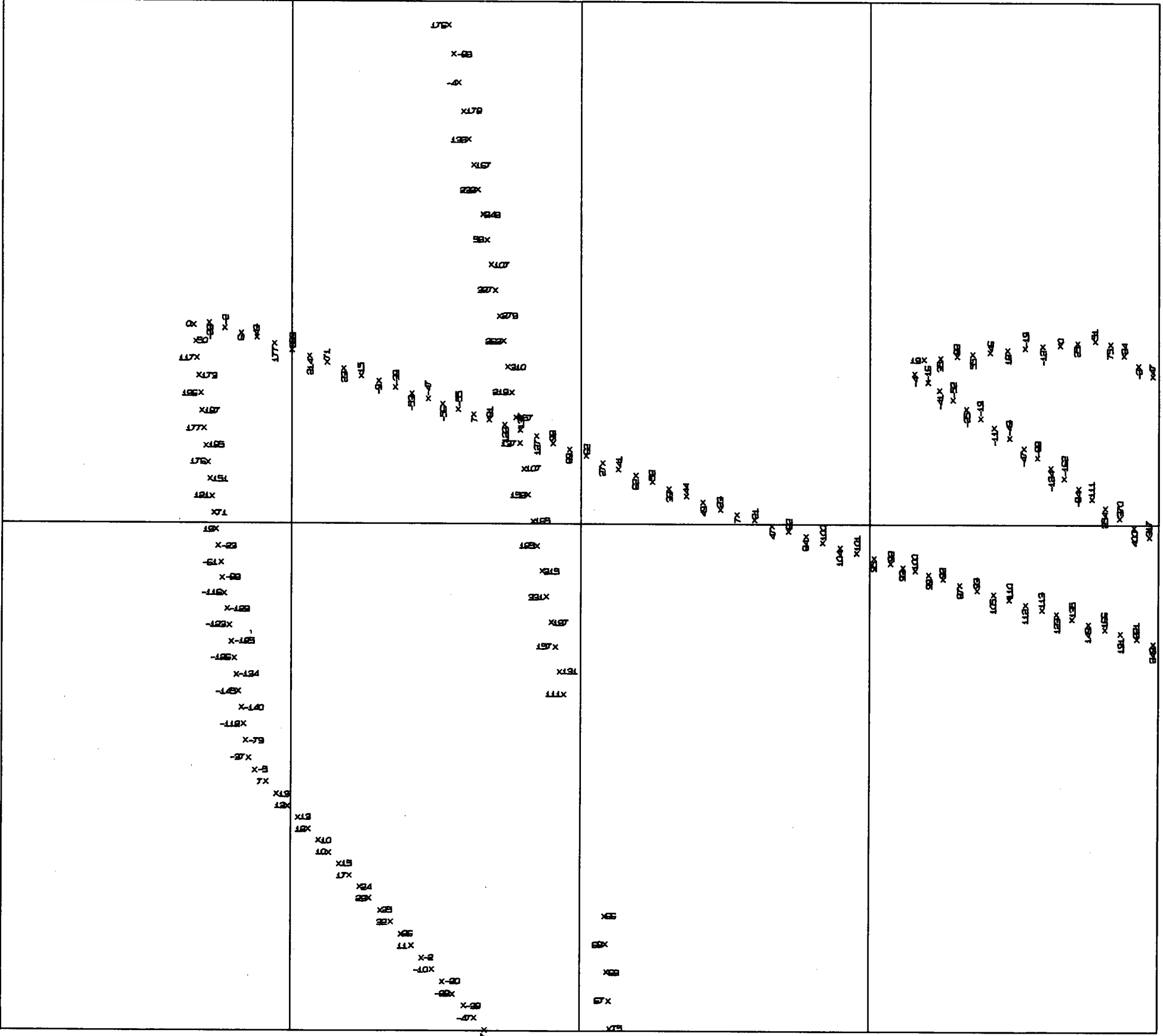


MAGNETISME

57 -54 -53 -52 -51 -50

56

55

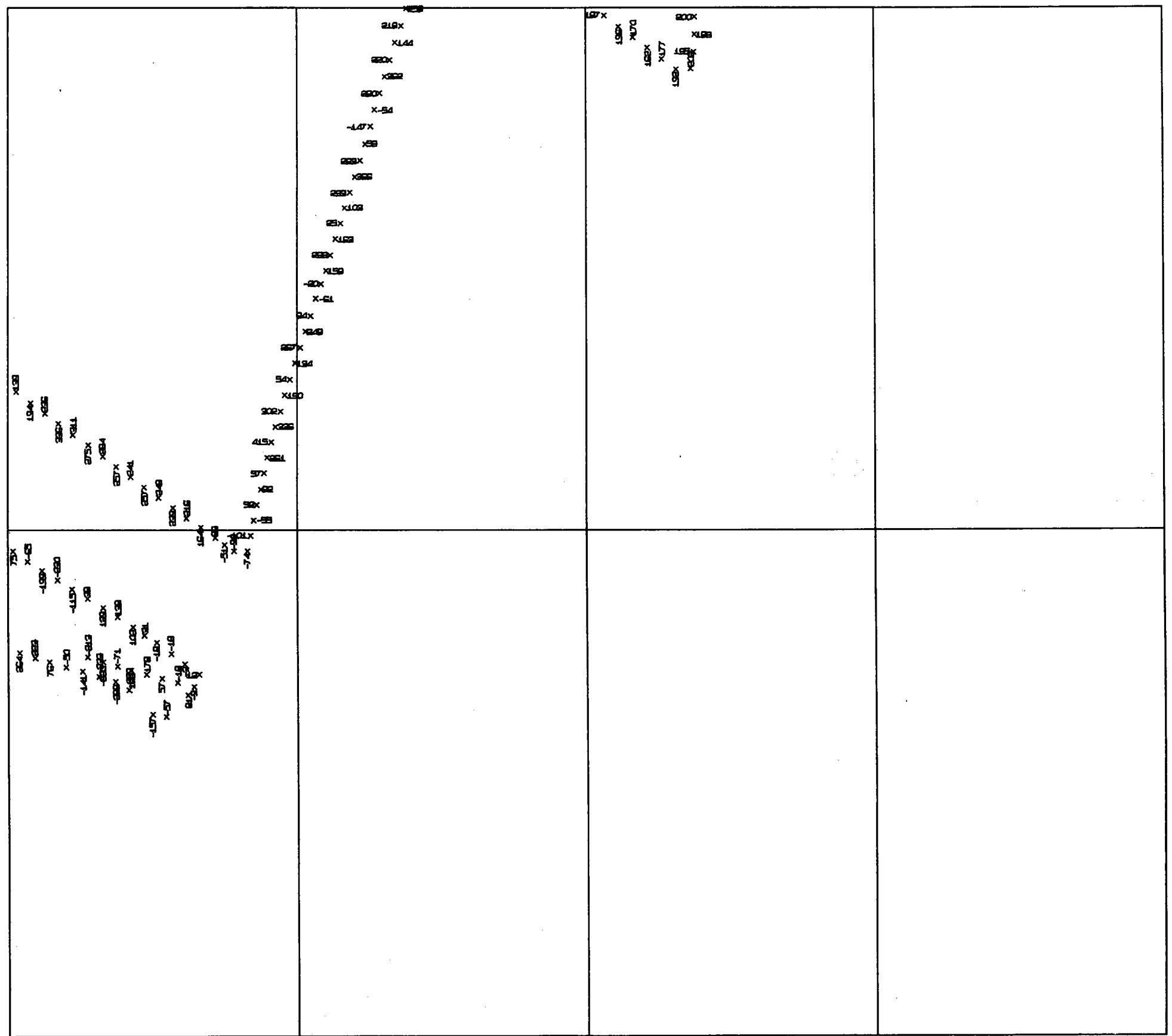


MAGNETISME

57 -50 -49 -48 -47 -46

56

55

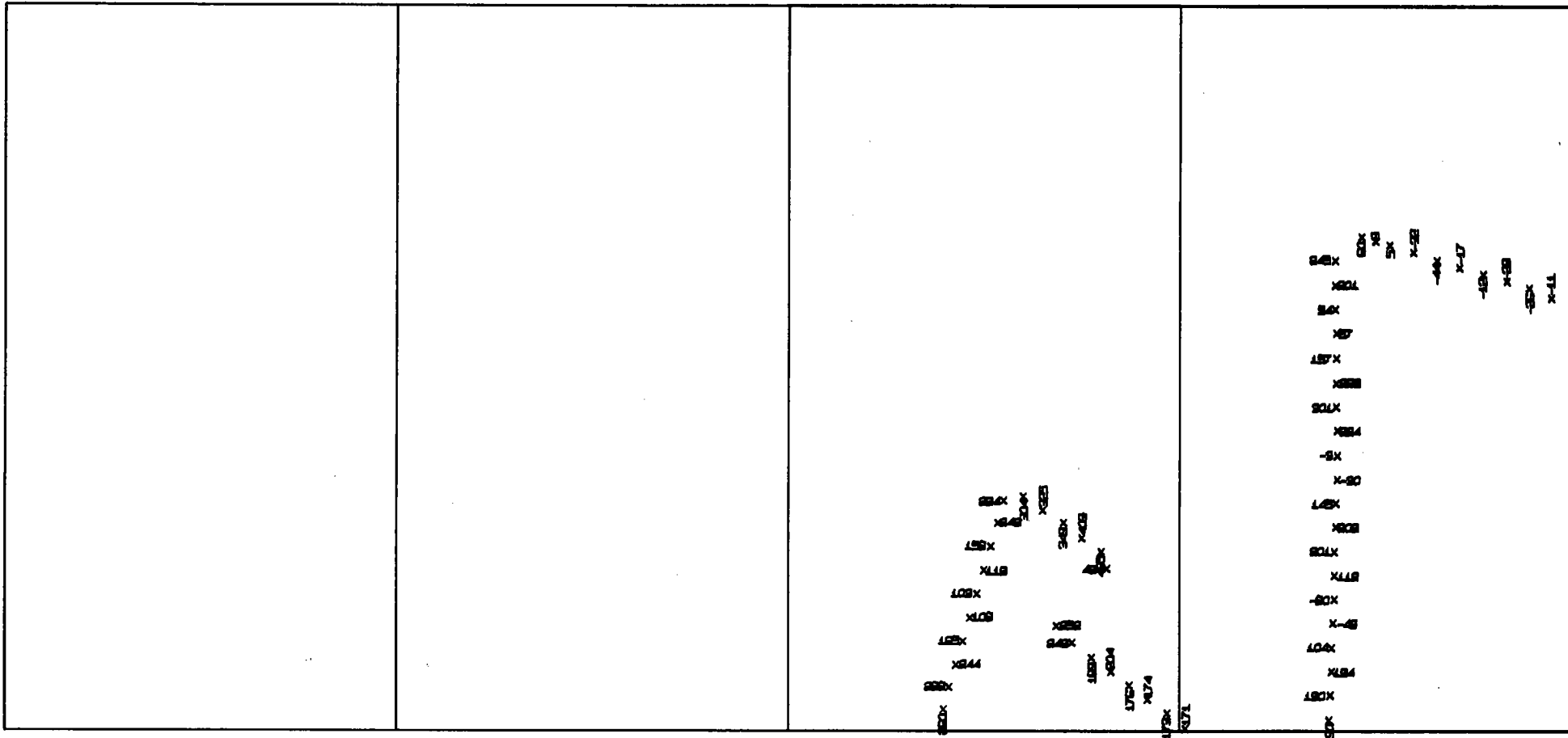


MAGNETISME

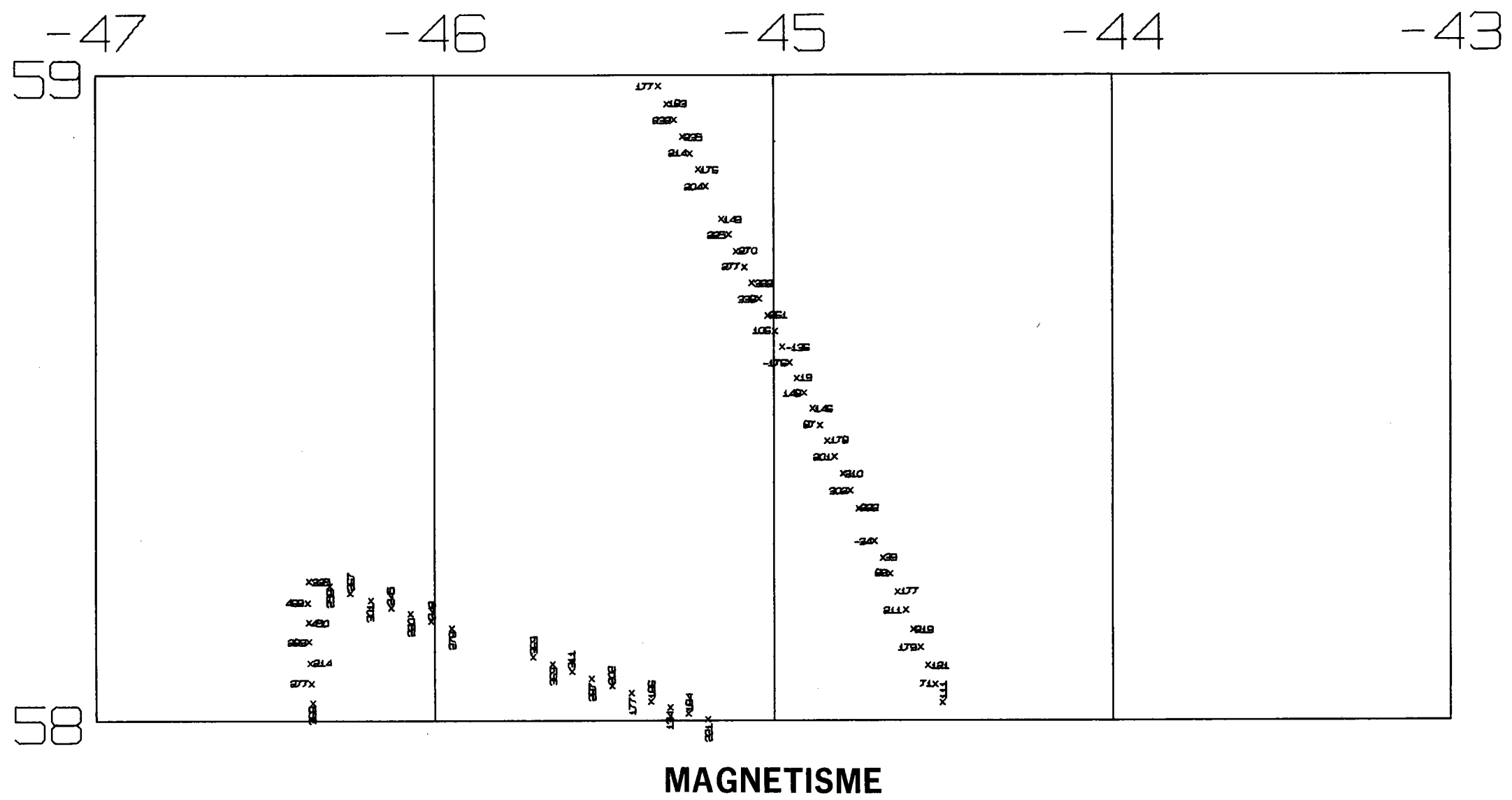
-51 -50 -49 -48 -47

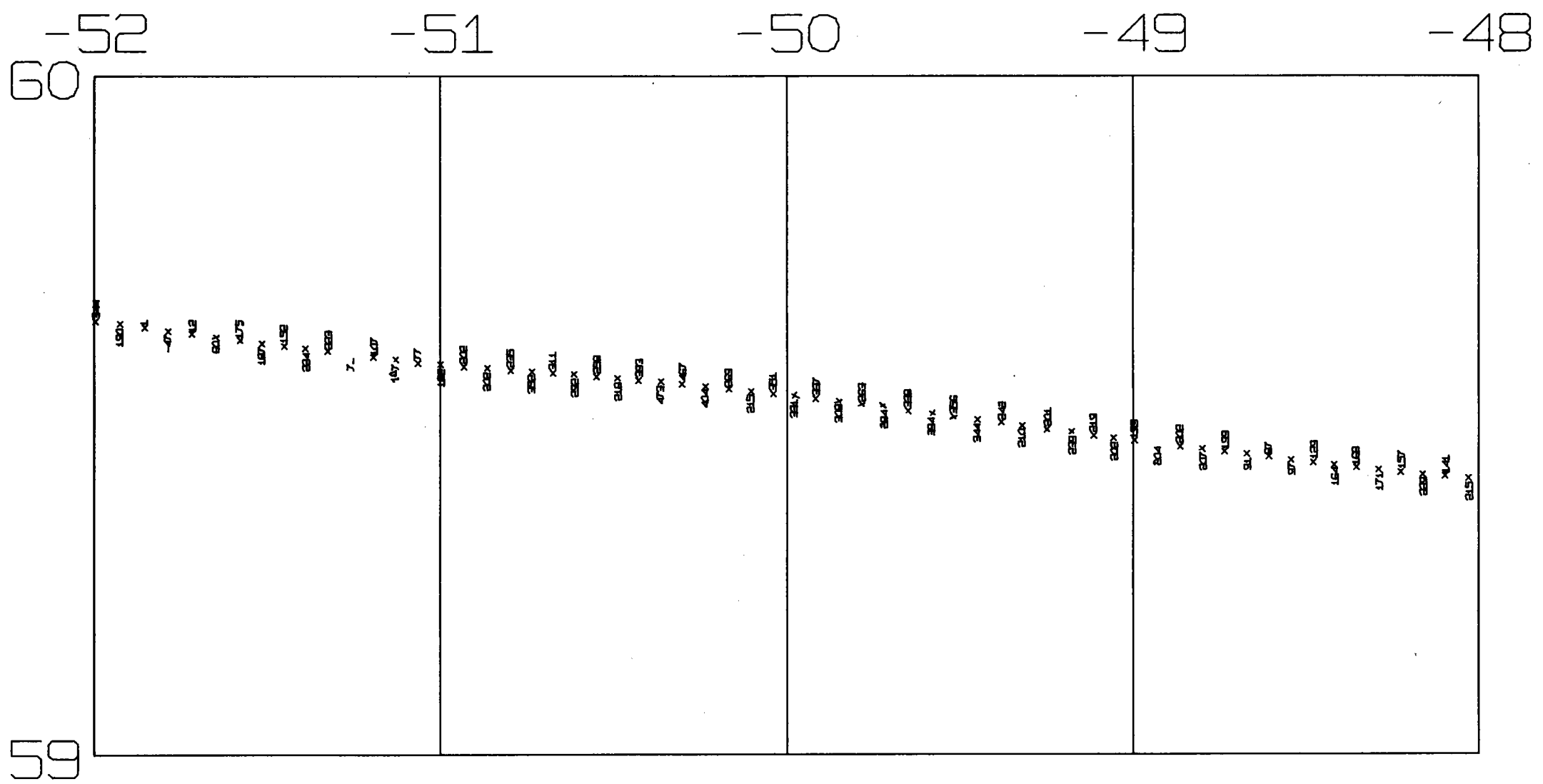
58

57

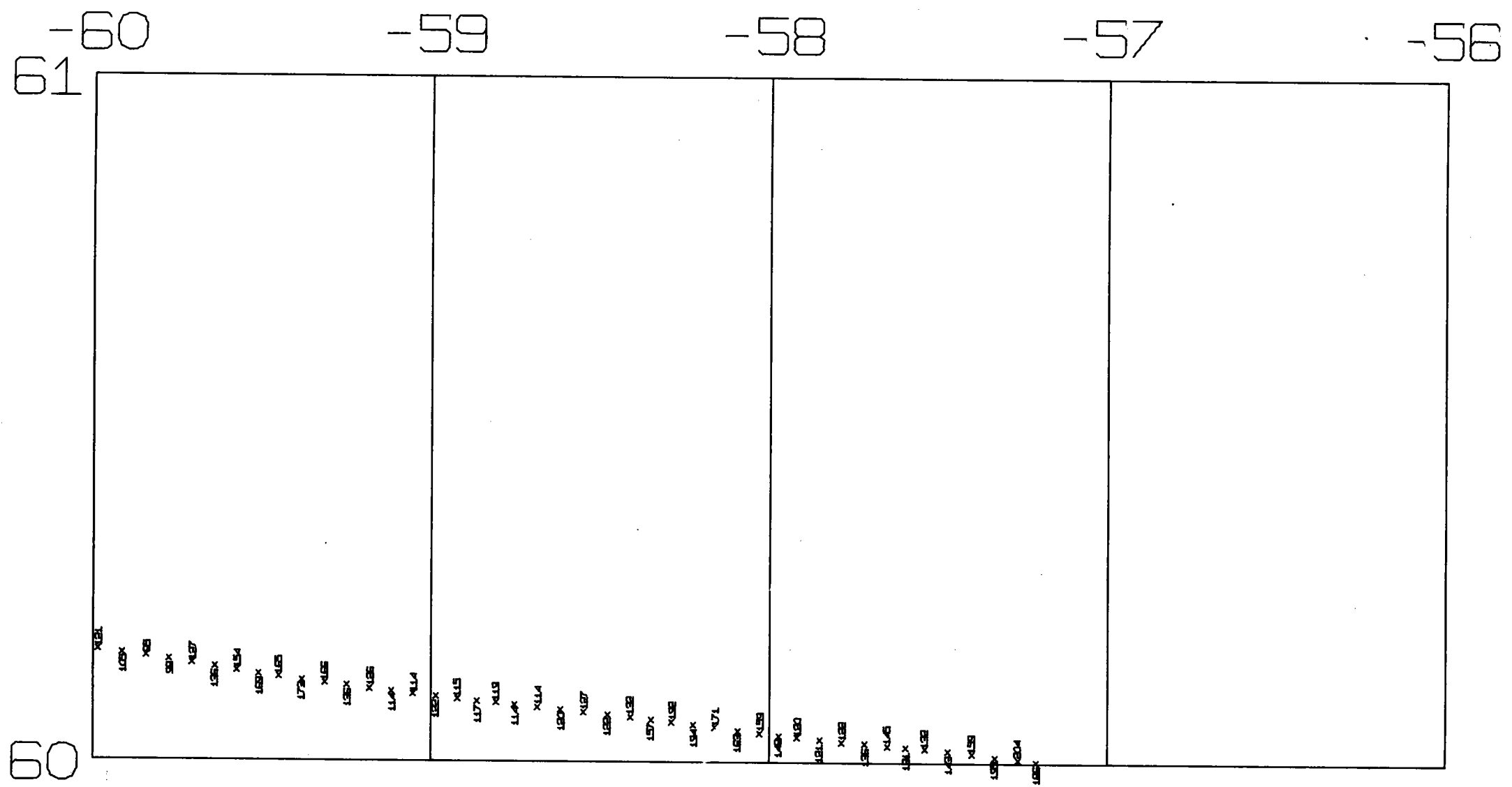


MAGNETISME

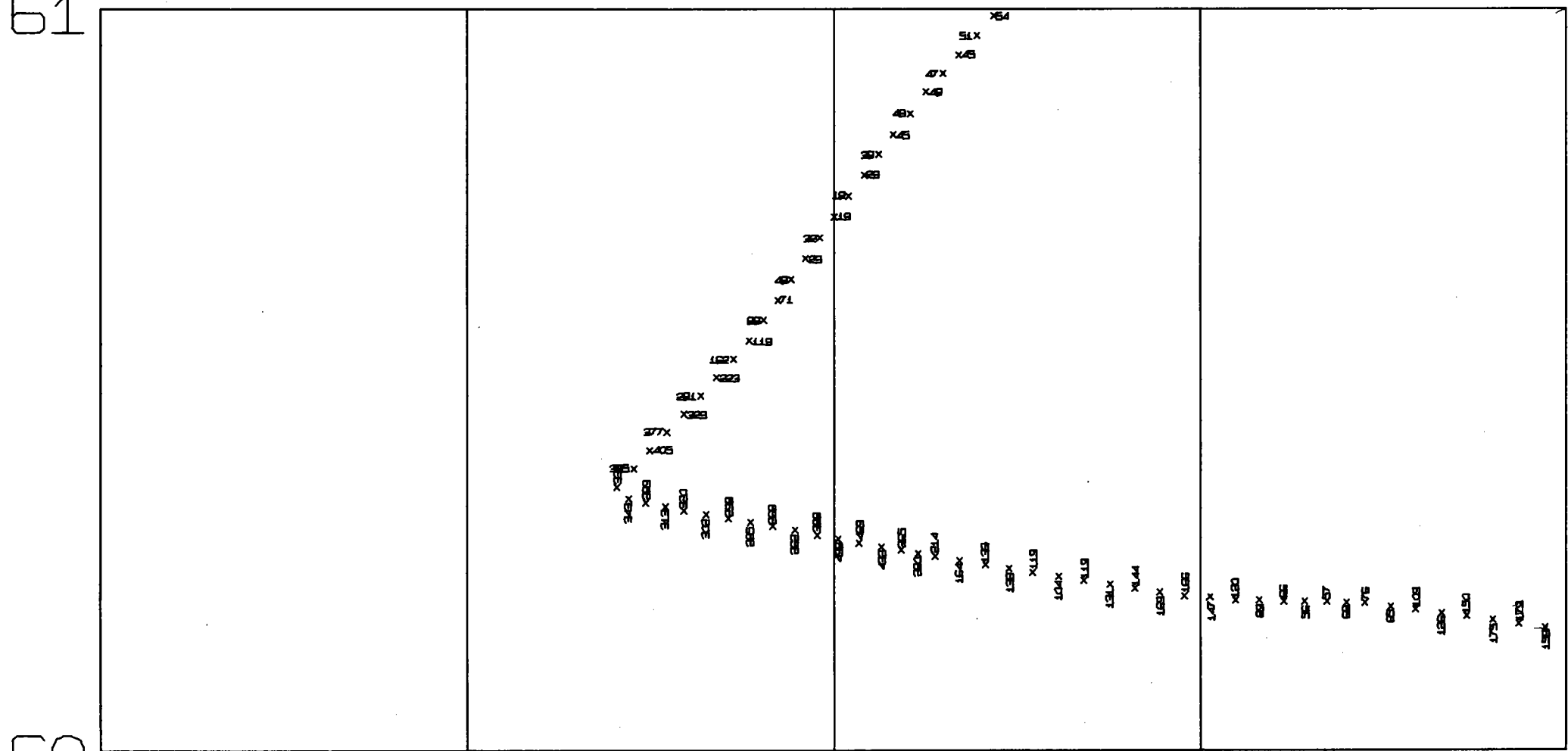




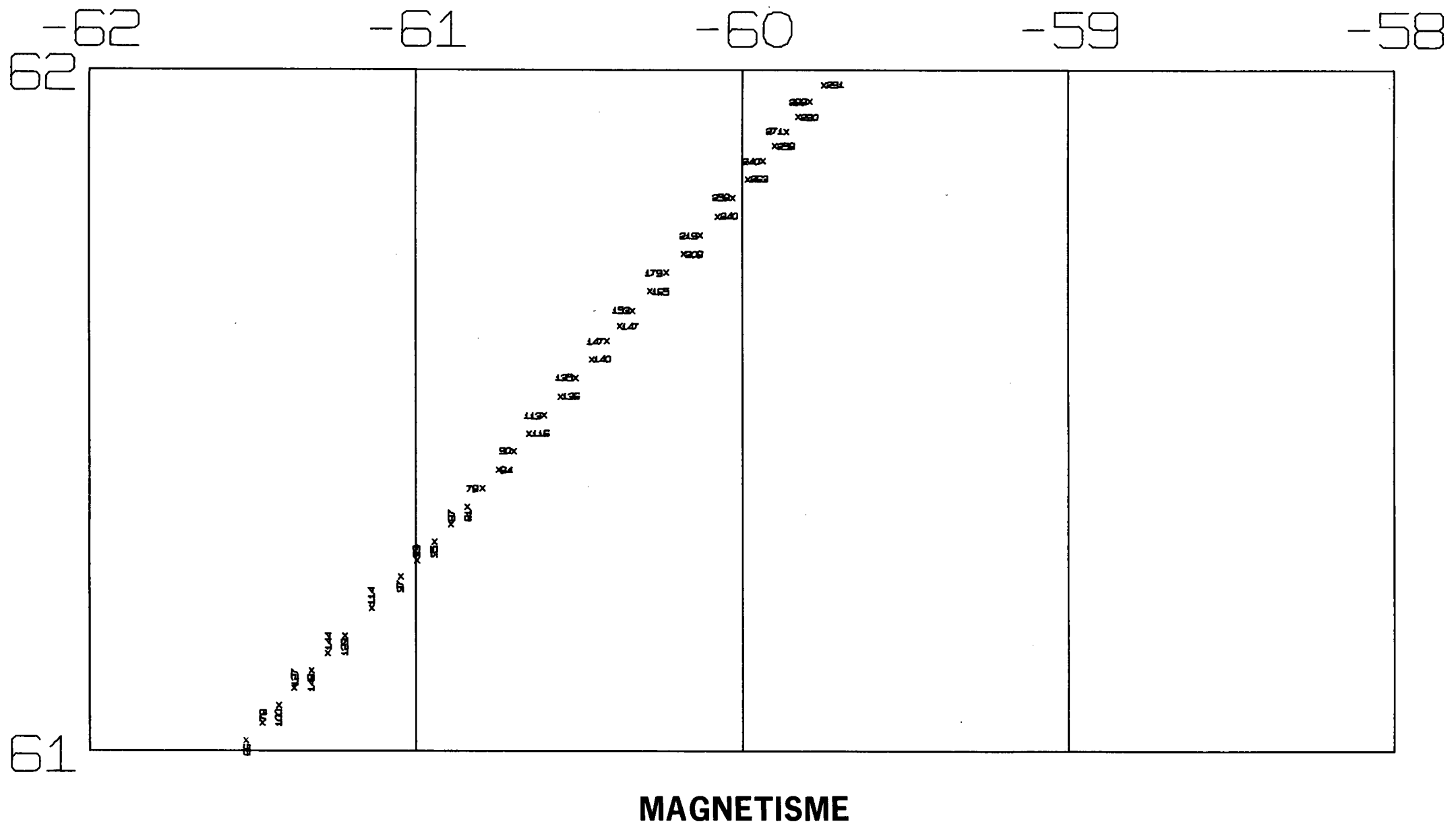
MAGNETISME

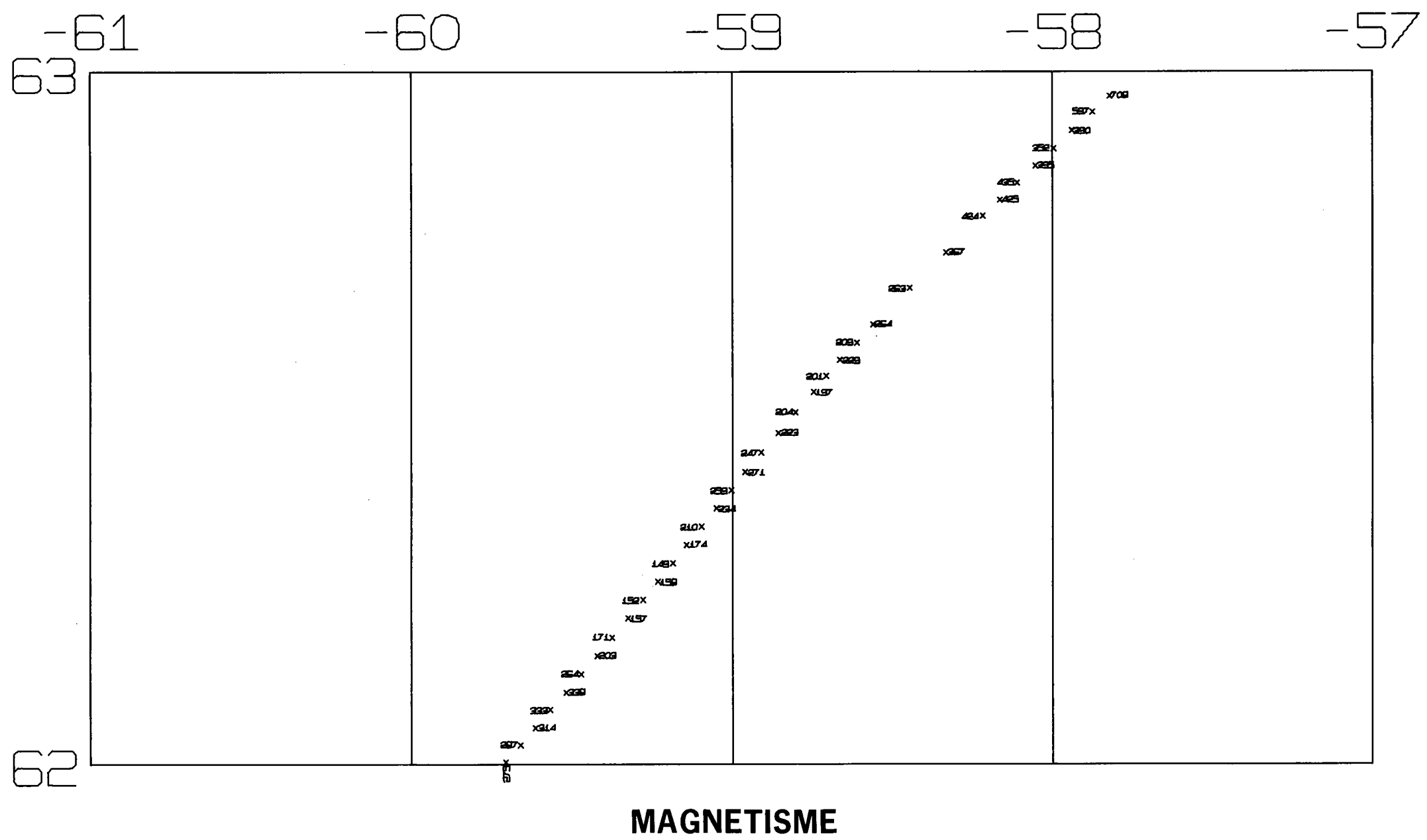


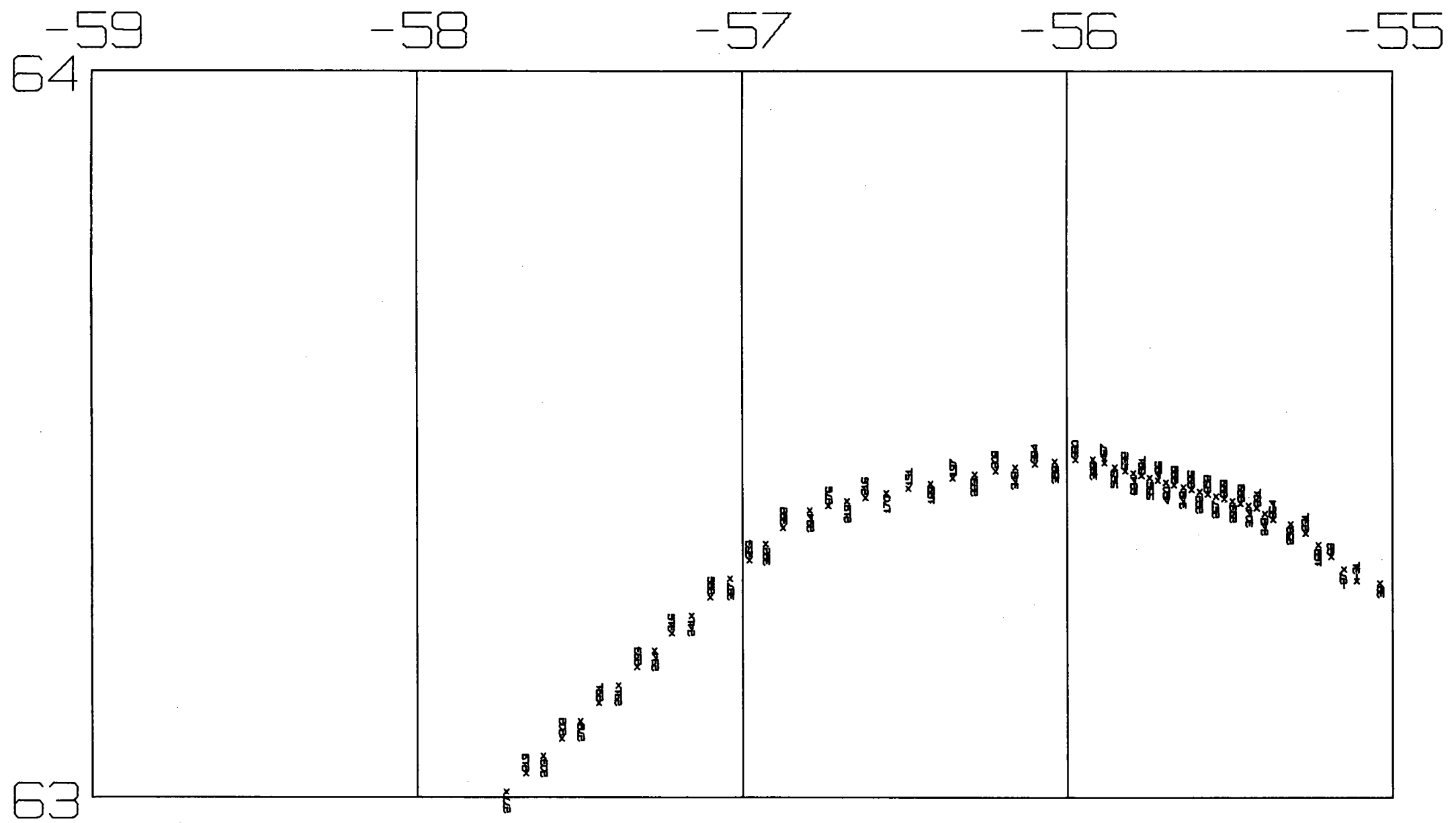
-64 -63 -62 -61 -60

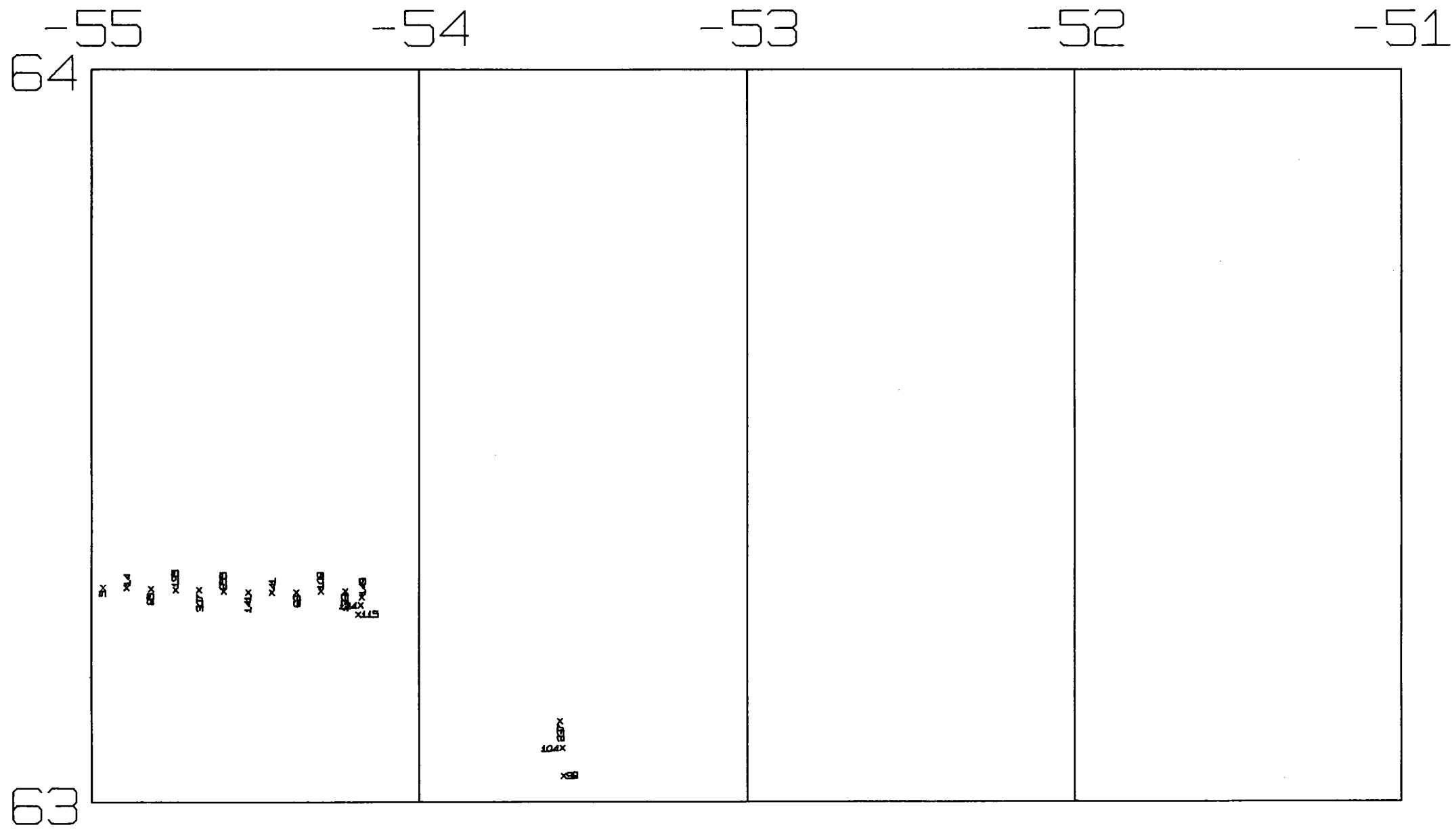


MAGNETISME

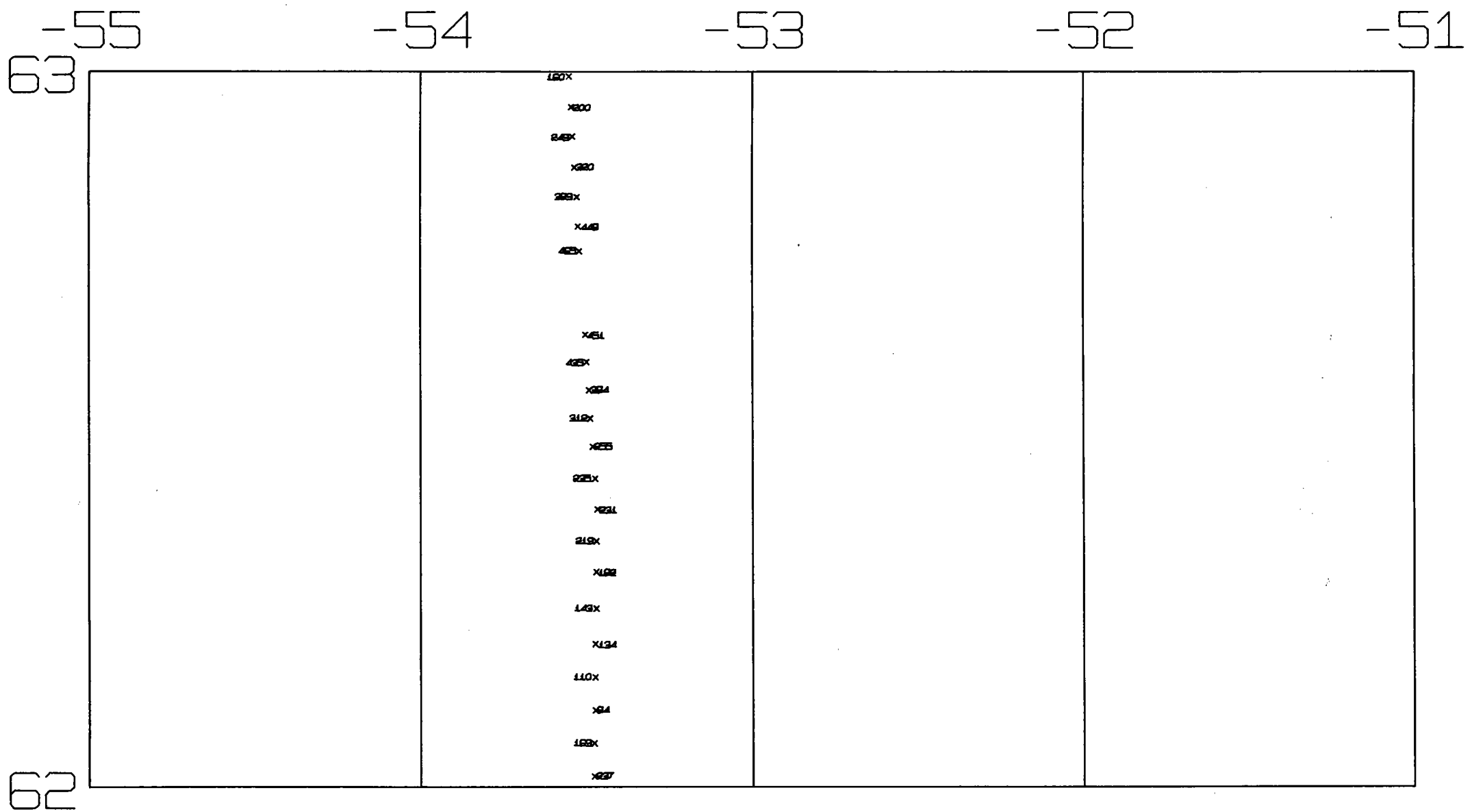




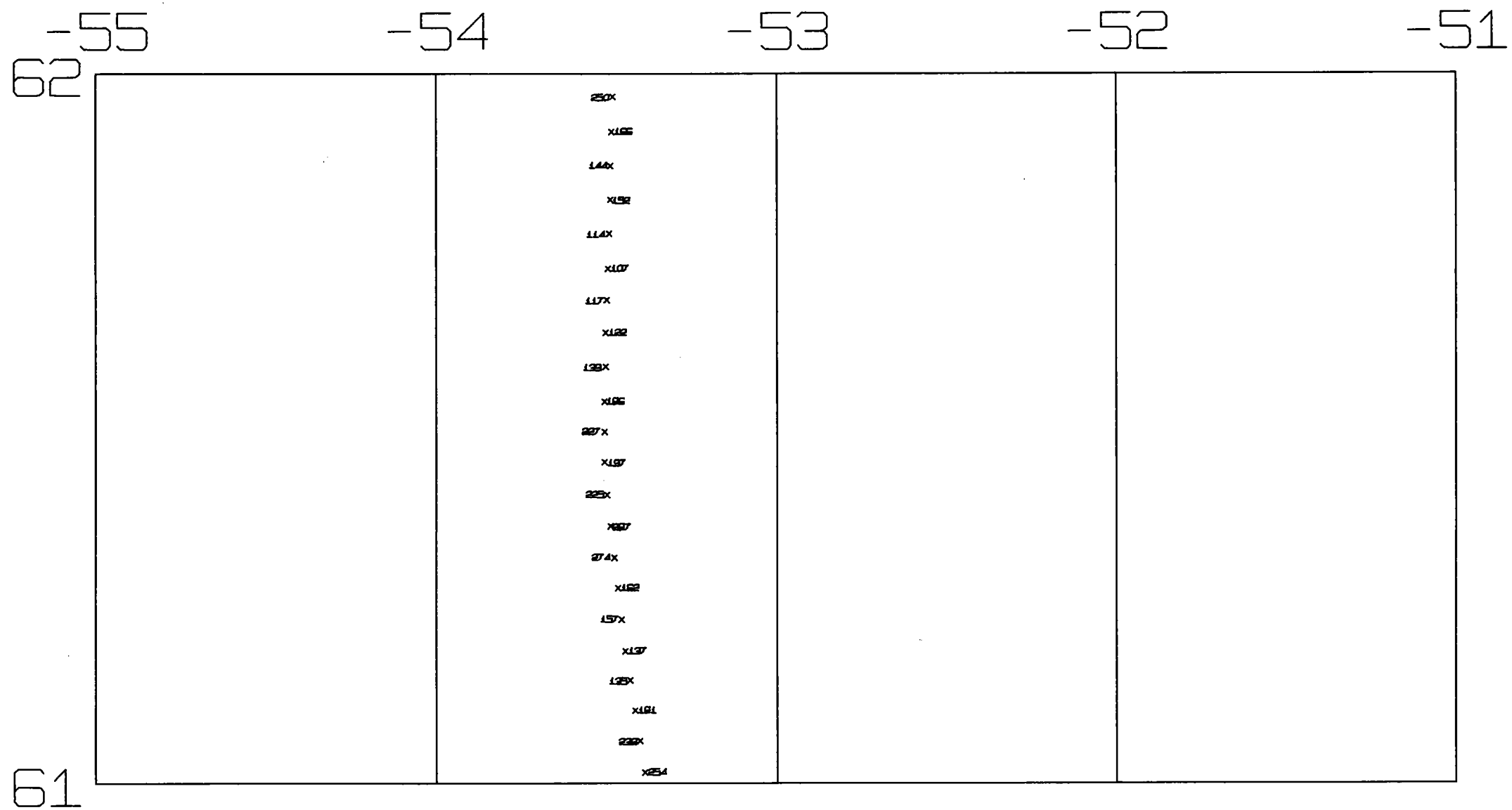




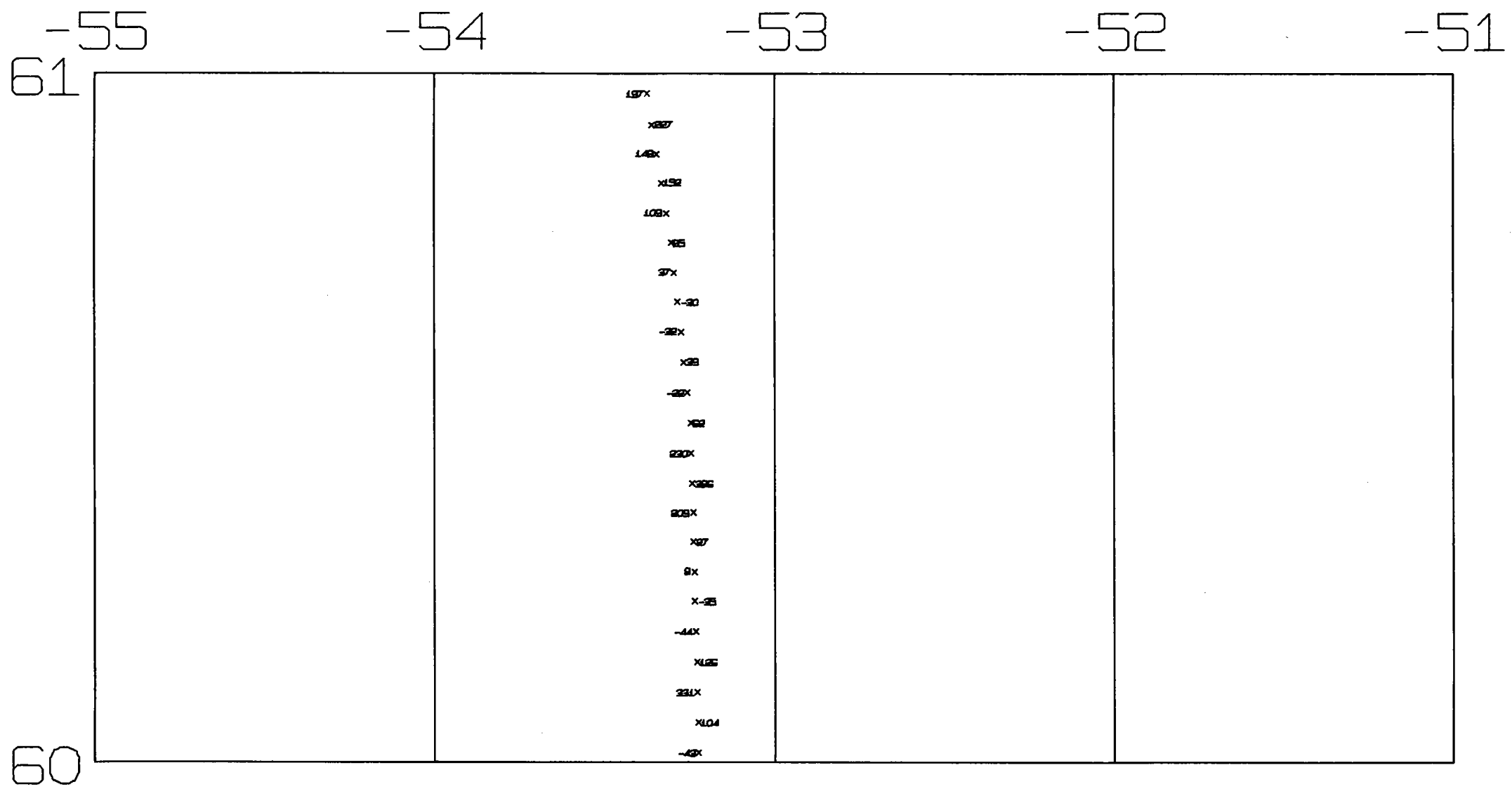
MAGNETISME



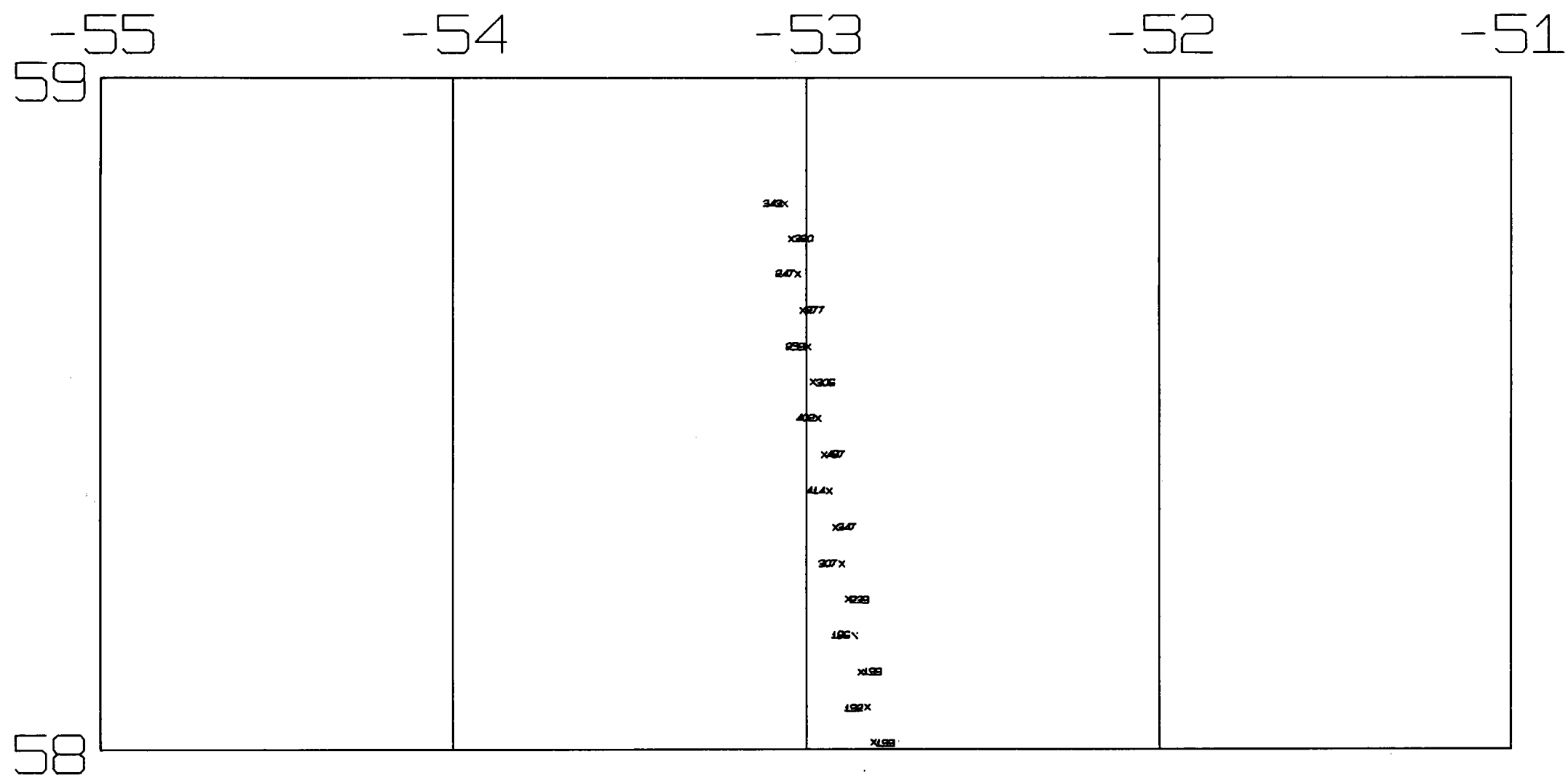
MAGNETISME



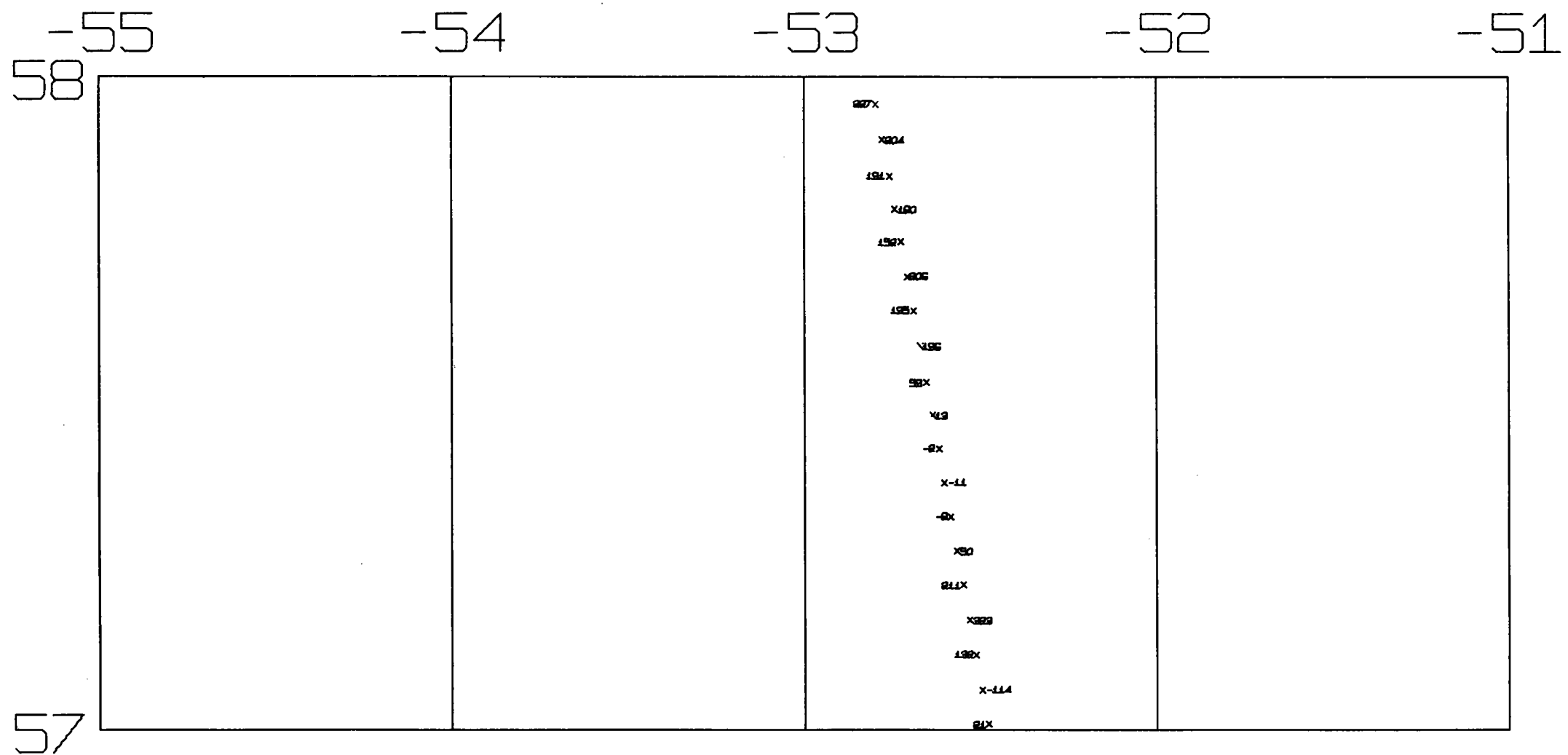
MAGNETISME



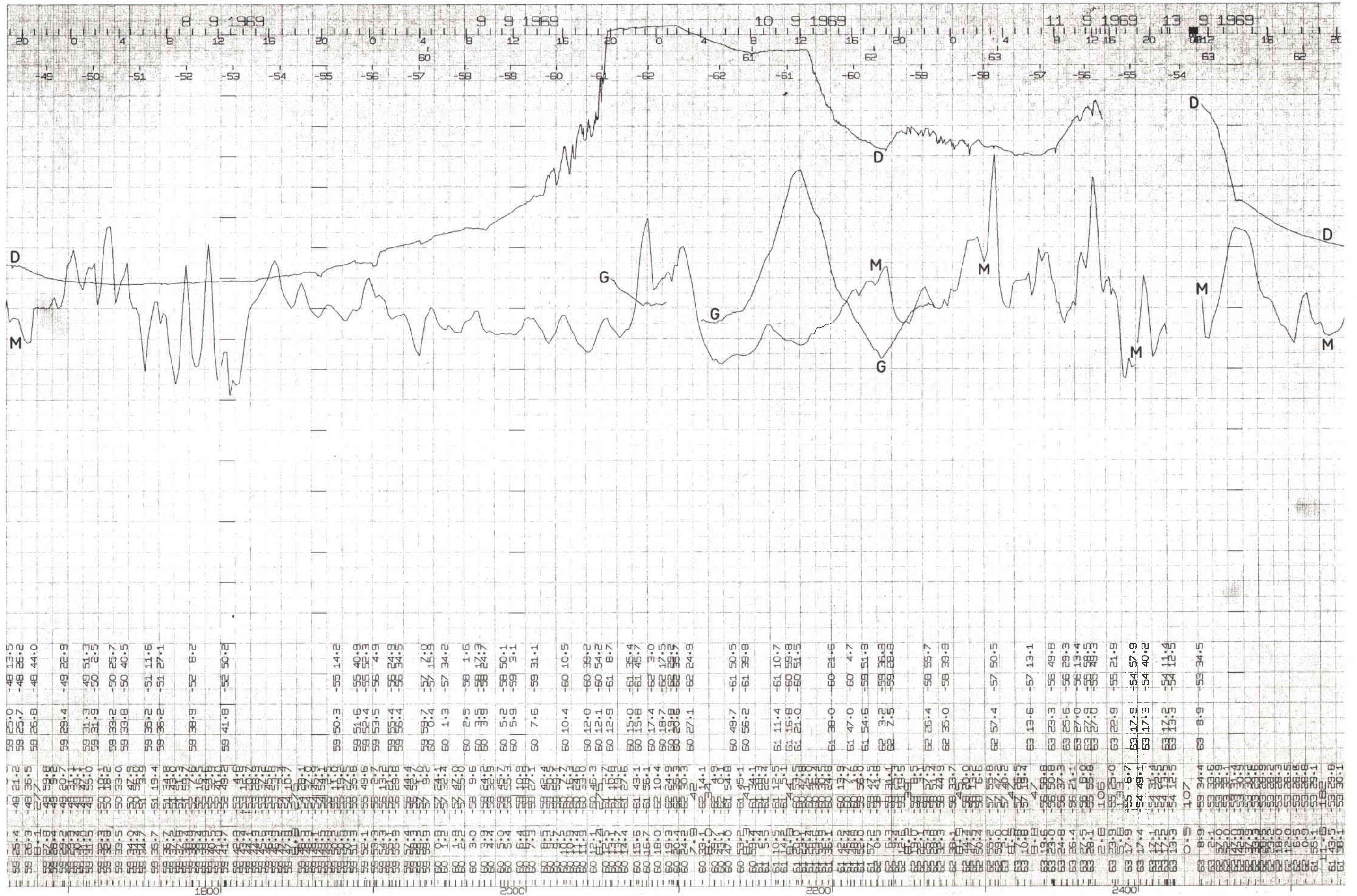
MAGNETISME

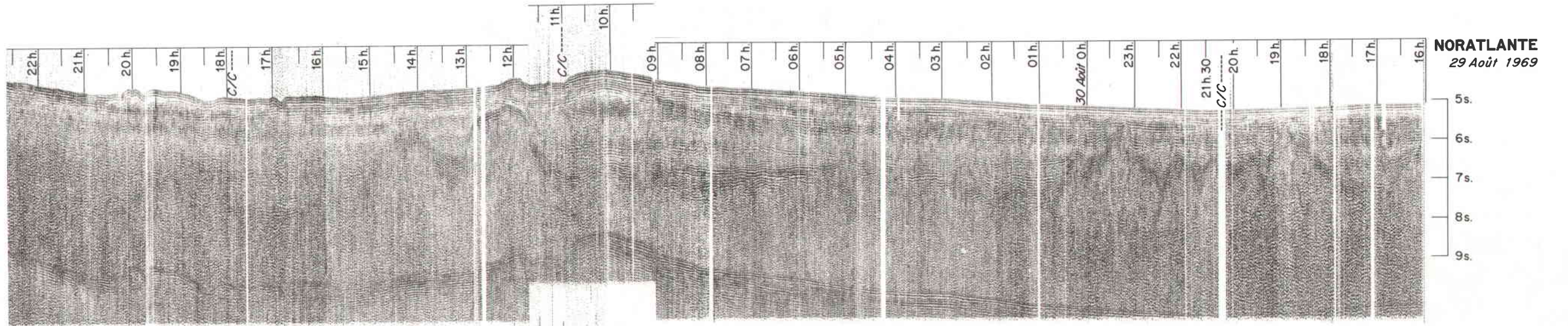
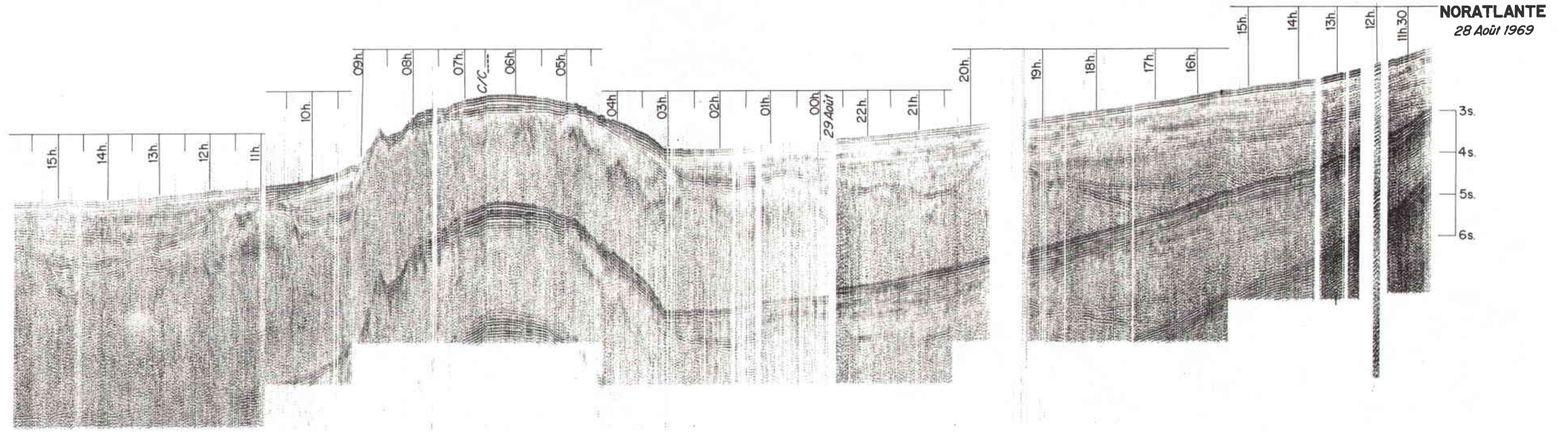


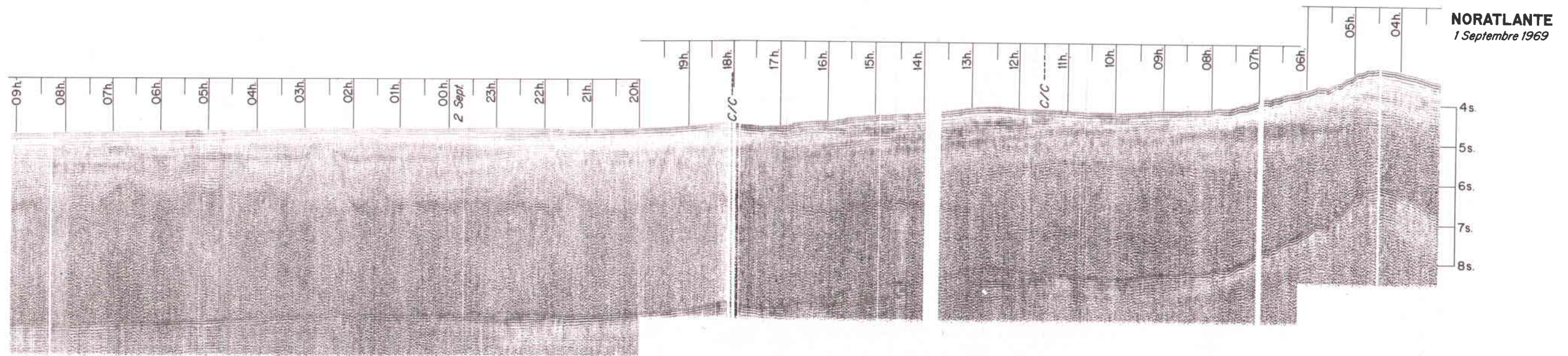
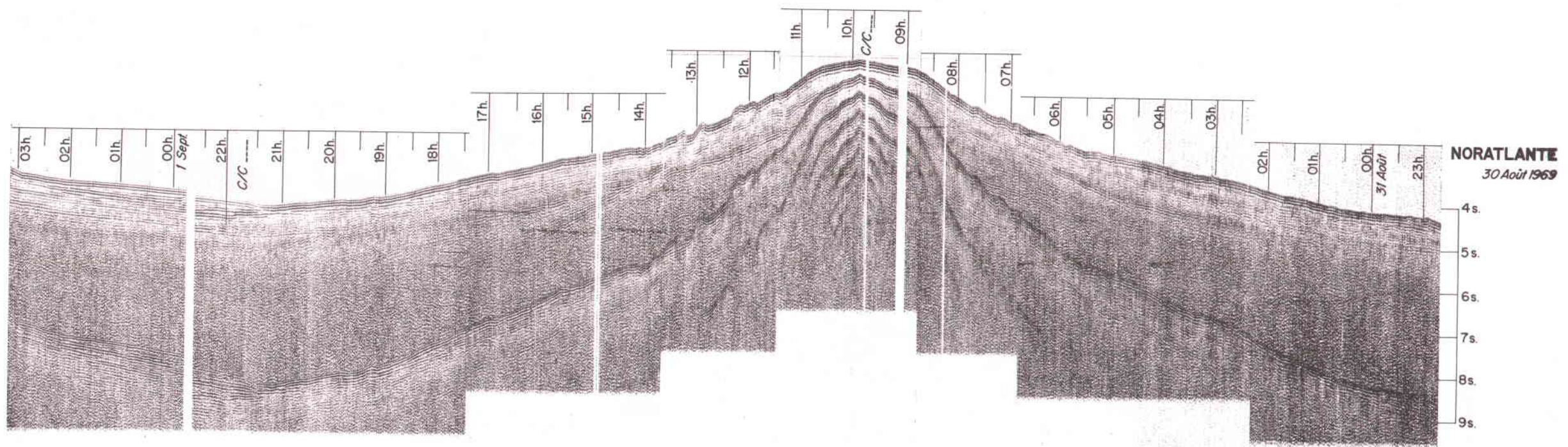
MAGNETISME

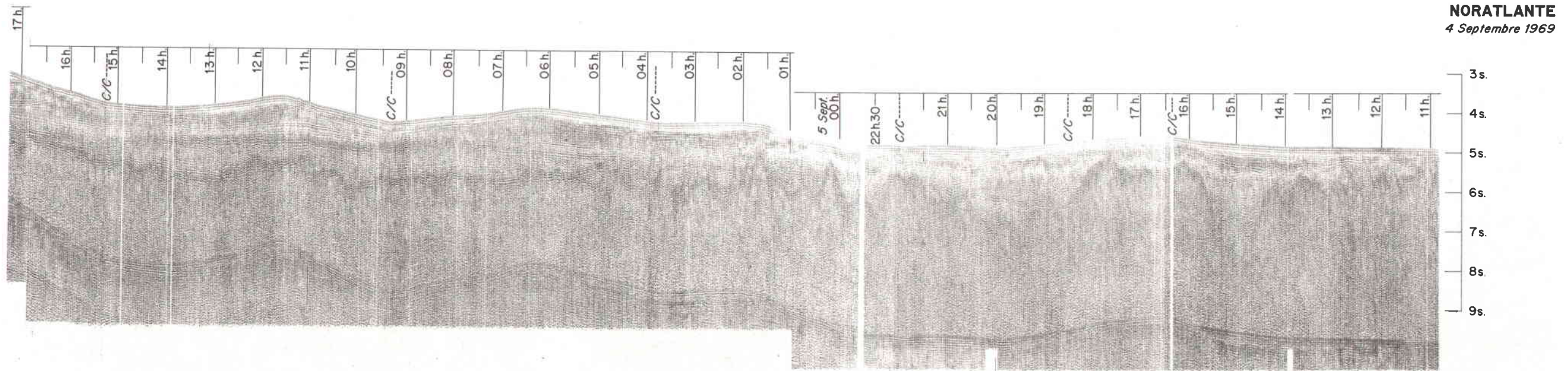
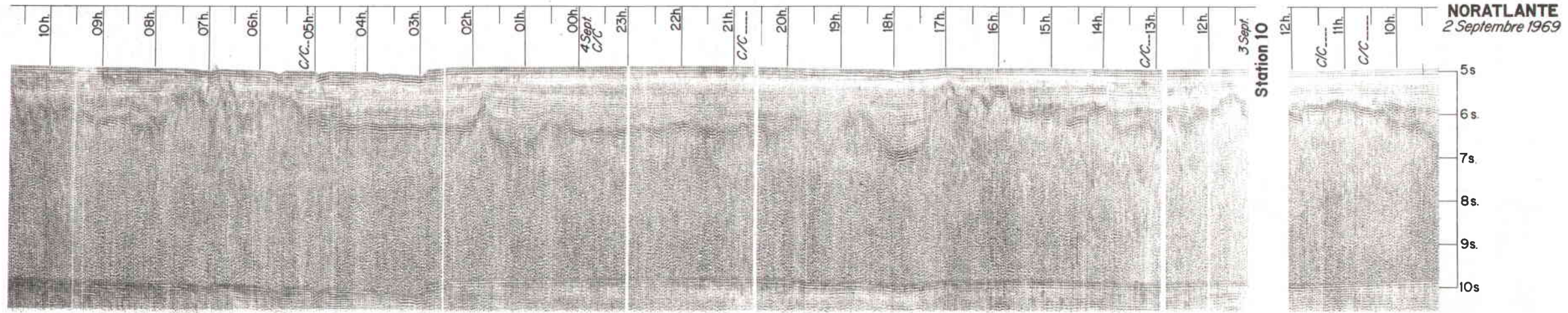


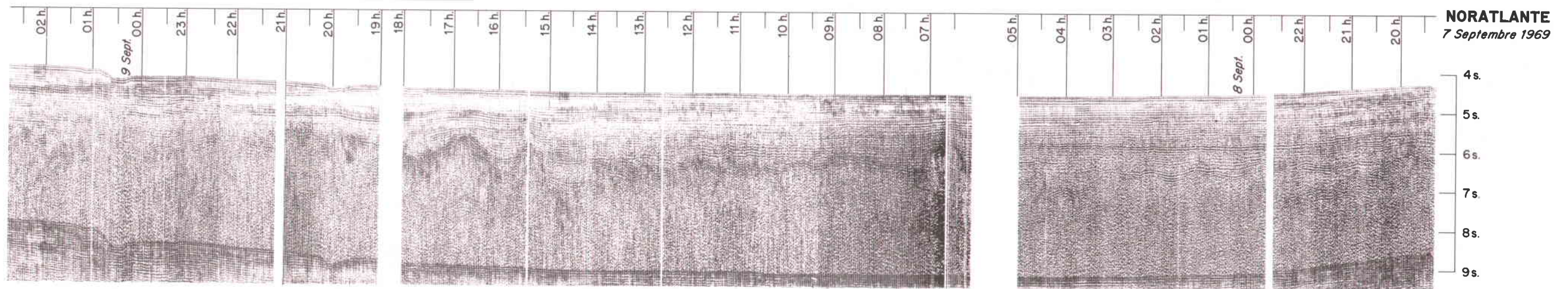
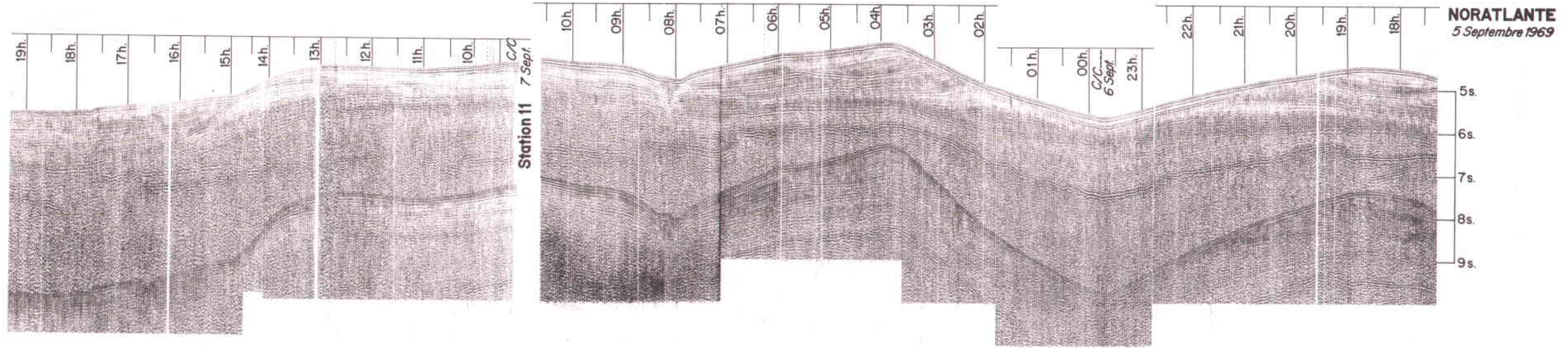
MAGNETISME

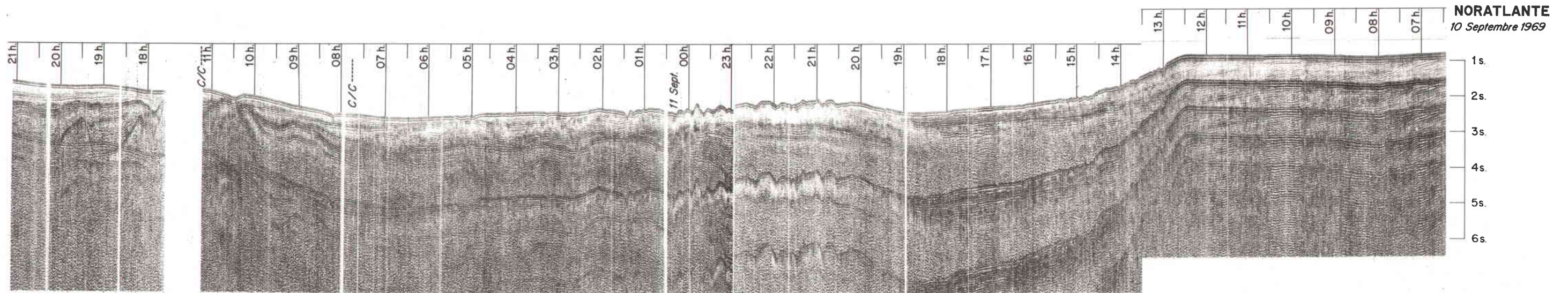
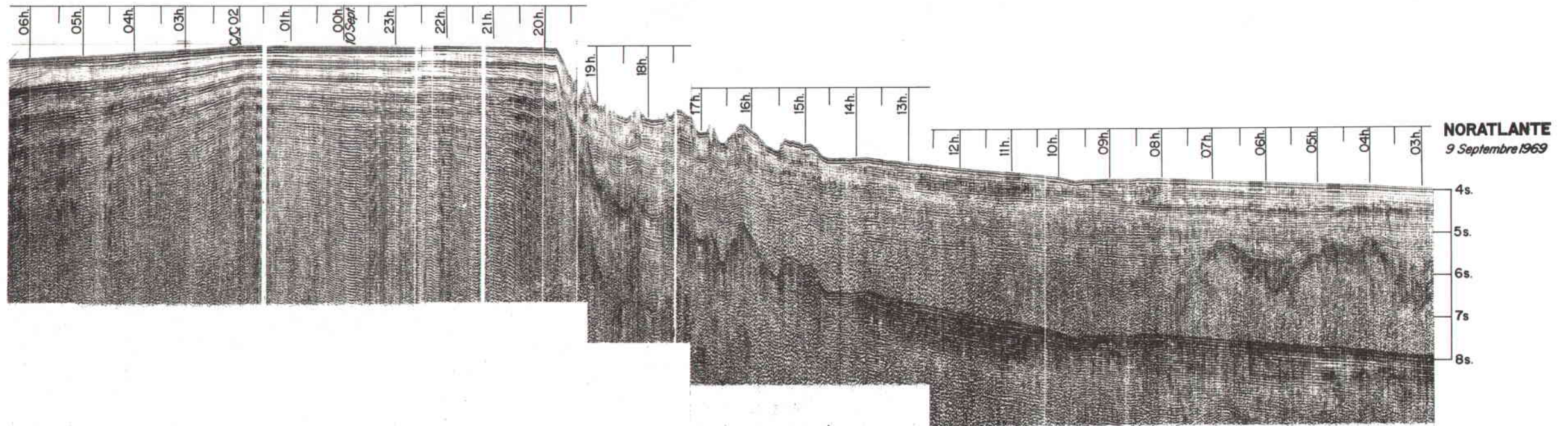




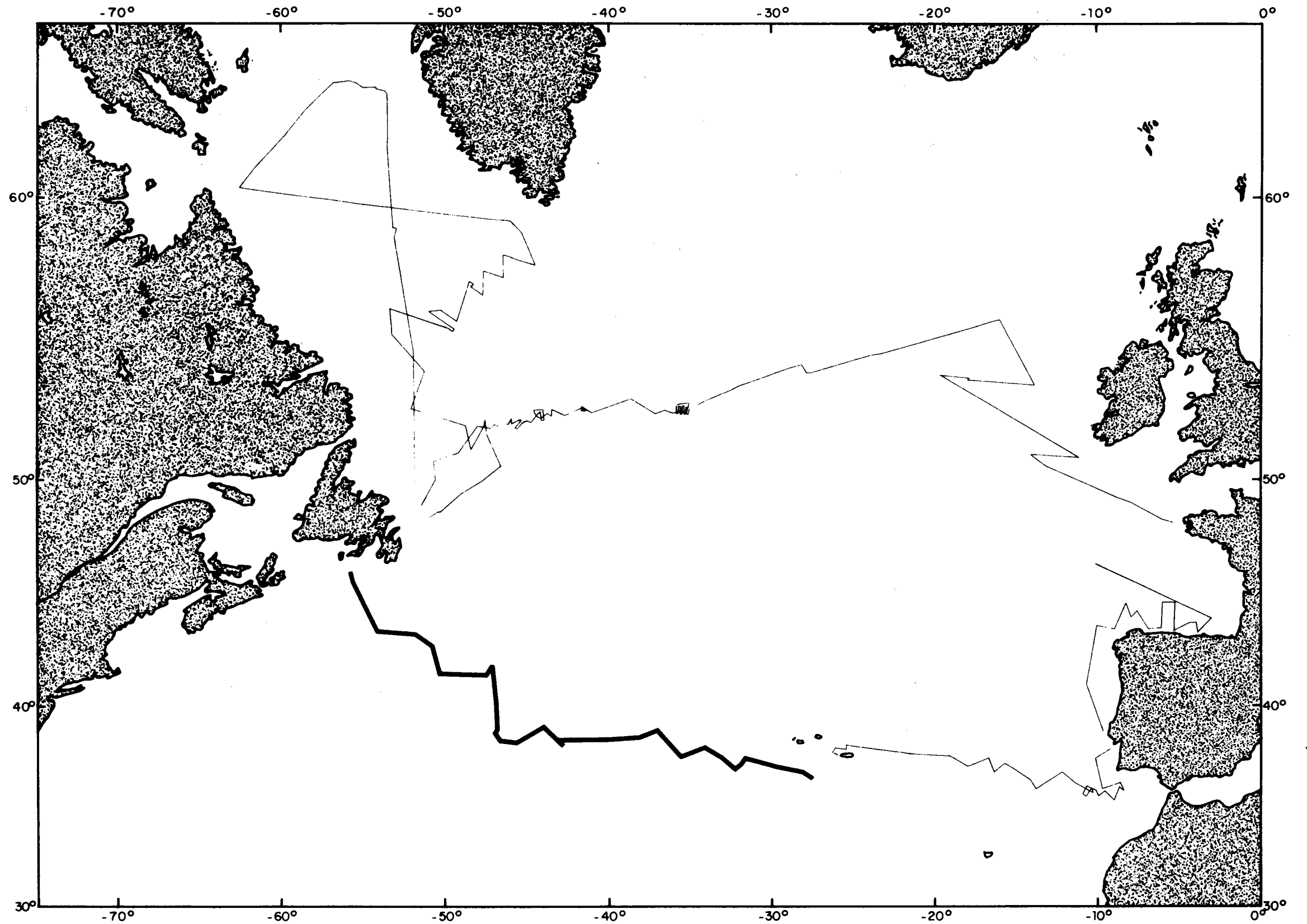








Chapitre 4



NORATLANTE

CH.06

Saint John's - Ponta Delgada

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
21	9	1969	3.0	9 0	46 18.5	-55 47.0	0.0	13.6	165
21	9	1969	3.0	930	46 11.9	-55 44.4	6.8	13.8	164
21	9	1969	3.0	10 0	46 5.3	-55 41.7	13.7	13.9	165
21	9	1969	3.0	1028	45 59.0	-55 39.3	20.2	14.6	165
21	9	1969	3.0	1034	45 57.6	-55 38.8	21.7	13.4	162
21	9	1969	3.0	11 5	45 51.0	-55 35.7	28.6	7.9	153
21	9	1969	3.0	1130	45 48.1	-55 33.6	31.9	8.7	155
21	9	1969	3.0	12 0	45 44.1	-55 30.9	36.2	8.1	155
21	9	1969	3.0	1230	45 40.5	-55 28.5	40.3	7.3	155
21	9	1969	3.0	1246	45 38.7	-55 27.3	42.2	7.7	155
21	9	1969	3.0	13 0	45 37.1	-55 26.2	44.0	8.5	155
21	9	1969	3.0	14 0	45 29.4	-55 21.0	52.5	8.6	156
21	9	1969	3.0	15 0	45 21.6	-55 16.0	61.1	8.4	152
21	9	1969	3.0	1525	45 18.4	-55 13.6	64.7	8.2	153
21	9	1969	3.0	1539	45 16.8	-55 12.5	66.5	6.5	153
21	9	1969	3.0	16 4	45 14.4	-55 10.7	69.2	8.2	153
21	9	1969	3.0	1630	45 11.2	-55 8.5	72.7	8.3	153
21	9	1969	3.0	17 0	45 7.5	-55 5.8	76.9	8.7	153
21	9	1969	3.0	1731	45 3.5	-55 2.9	81.4	8.6	153
21	9	1969	3.0	18 0	44 59.8	-55 0.3	85.5	8.8	151
21	9	1969	3.0	1830	44 56.0	-54 57.3	89.9	8.6	151
21	9	1969	3.0	19 0	44 52.2	-54 54.3	94.2	8.6	151
21	9	1969	3.0	1930	44 48.5	-54 51.4	98.5	8.8	151
21	9	1969	3.0	1952	44 45.7	-54 49.2	101.7	8.9	153
21	9	1969	3.0	20 0	44 44.6	-54 48.4	102.9	9.1	153
21	9	1969	3.0	20 2	44 44.4	-54 48.2	103.2	6.7	152
21	9	1969	3.0	2013	44 43.3	-54 47.4	104.4	8.8	153
21	9	1969	3.0	2030	44 41.1	-54 45.8	106.9	8.1	153
21	9	1969	3.0	21 0	44 37.5	-54 43.2	110.9	8.5	153
21	9	1969	3.0	2130	44 33.7	-54 40.5	115.2	8.5	153
21	9	1969	3.0	22 0	44 30.0	-54 37.7	119.4	8.5	153
21	9	1969	3.0	2230	44 26.2	-54 35.0	123.6	8.5	153
21	9	1969	3.0	23 0	44 22.5	-54 32.3	127.8	8.3	153
21	9	1969	3.0	2325	44 19.3	-54 30.0	131.4	8.1	153
21	9	1969	3.0	2330	44 18.9	-54 29.7	132.0	8.1	153
22	9	1969	2.0	1 0	44 15.2	-54 27.1	136.0	8.2	153
22	9	1969	2.0	2 0	44 7.9	-54 22.0	144.1	8.3	153
22	9	1969	2.0	230	44 4.2	-54 19.4	148.3	8.1	153
22	9	1969	2.0	242	44 2.8	-54 18.4	149.9	7.9	153
22	9	1969	2.0	3 0	44 0.7	-54 16.9	152.3	8.1	153
22	9	1969	2.0	325	43 57.7	-54 14.3	155.6	8.1	153
22	9	1969	2.0	432	43 49.6	-54 9.1	164.7	8.7	160
22	9	1969	2.0	5 0	43 45.8	-54 7.2	168.8	7.0	162
22	9	1969	2.0	547	43 40.5	-54 4.8	174.3	21.1	142
22	9	1969	2.0	549	43 40.0	-54 4.2	175.0	20.8	128
22	9	1969	2.0	551	43 39.6	-54 3.4	175.7	23.6	113
22	9	1969	2.0	553	43 39.3	-54 2.4	176.4	6.1	102
22	9	1969	2.0	6 0	43 39.1	-54 1.5	177.1	6.9	101
22	9	1969	2.0	610	43 38.9	-53 59.9	178.3	8.0	95
22	9	1969	2.0	625	43 38.7	-53 57.2	180.3	5.0	95

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
22	9	1969	2.0	630	43 38.7	-53 56.6	180.7	5.4	95
22	9	1969	2.0	643	43 38.6	-53 55.0	181.9	4.5	95
22	9	1969	2.0	7 0	43 38.5	-53 53.2	183.2	2.1	84
22	9	1969	2.0	730	43 38.6	-53 51.8	184.2	2.5	85
22	9	1969	2.0	8 0	43 38.7	-53 50.0	185.5	2.2	84
22	9	1969	2.0	820	43 38.8	-53 49.0	186.2	6.4	91
22	9	1969	2.0	838	43 38.7	-53 46.4	188.1	7.1	92
22	9	1969	2.0	9 0	43 38.7	-53 42.8	190.7	7.3	92
22	9	1969	2.0	930	43 38.6	-53 37.8	194.4	7.1	92
22	9	1969	2.0	10 0	43 38.5	-53 32.9	197.9	7.1	92
22	9	1969	2.0	1030	43 38.4	-53 28.0	201.4	7.3	92
22	9	1969	2.0	1048	43 38.3	-53 25.0	203.6	7.3	93
22	9	1969	2.0	11 0	43 38.2	-53 23.0	205.1	7.1	93
22	9	1969	2.0	1130	43 38.1	-53 18.0	208.6	7.2	93
22	9	1969	2.0	1230	43 37.7	-53 8.0	215.9	7.3	93
22	9	1969	2.0	1232	43 37.7	-53 7.7	216.1	7.4	93
22	9	1969	2.0	13 0	43 37.5	-53 2.9	219.6	7.6	93
22	9	1969	2.0	1318	43 37.4	-52 59.8	221.9	8.0	96
22	9	1969	2.0	1330	43 37.2	-52 57.6	223.5	8.0	96
22	9	1969	2.0	14 0	43 36.8	-52 52.1	227.5	8.0	96
22	9	1969	2.0	1430	43 36.4	-52 46.6	231.4	8.0	96
22	9	1969	2.0	15 0	43 36.0	-52 41.1	235.4	8.0	96
22	9	1969	2.0	1530	43 35.6	-52 35.7	239.4	8.0	96
22	9	1969	2.0	1538	43 35.5	-52 34.2	240.5	8.4	97
22	9	1969	2.0	16 0	43 35.1	-52 30.0	243.6	8.6	97
22	9	1969	2.0	1630	43 34.5	-52 24.0	247.9	8.6	97
22	9	1969	2.0	17 0	43 34.0	-52 18.1	252.2	8.4	97
22	9	1969	2.0	1722	43 33.6	-52 13.9	255.3	8.0	94
22	9	1969	2.0	1730	43 33.5	-52 12.4	256.4	8.2	91
22	9	1969	2.0	18 0	43 33.4	-52 6.8	260.5	8.0	91
22	9	1969	2.0	1814	43 33.4	-52 4.2	262.4	8.1	89
22	9	1969	2.0	1830	43 33.4	-52 1.2	264.5	8.1	91
22	9	1969	2.0	19 0	43 33.4	-51 55.6	268.6	6.5	90
22	9	1969	2.0	1940	43 33.4	-51 49.6	272.9	12.8	100
22	9	1969	2.0	1941	43 33.4	-51 49.3	273.1	11.4	108
22	9	1969	2.0	1942	43 33.3	-51 49.1	273.3	36.0	117
22	9	1969	2.0	1944	43 32.7	-51 47.6	274.5	7.7	123
22	9	1969	2.0	20 0	43 31.6	-51 45.2	276.6	7.8	123
22	9	1969	2.0	2030	43 29.5	-51 40.7	280.5	8.0	123
22	9	1969	2.0	21 0	43 27.3	-51 36.1	284.5	8.2	123
22	9	1969	2.0	2130	43 25.1	-51 31.3	288.6	7.8	123
22	9	1969	2.0	2148	43 23.8	-51 28.6	291.0	7.1	128
22	9	1969	2.0	22 0	43 22.9	-51 27.0	292.4	7.6	127
22	9	1969	2.0	2210	43 22.2	-51 25.7	293.6	7.4	127
22	9	1969	2.0	2237	43 20.2	-51 22.1	297.0	7.2	128
22	9	1969	2.0	23 0	43 18.5	-51 19.0	299.7	7.1	128
22	9	1969	2.0	2326	43 16.6	-51 15.7	302.8	7.9	124
22	9	1969	2.0	2330	43 16.3	-51 15.1	303.3	8.2	124
23	9	1969	2.0	0 0	43 14.0	-51 10.4	307.4	7.8	125
23	9	1969	2.0	030	43 11.8	-51 6.0	311.4	8.0	125

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
23	9	1969	2.0	1 0	43 9.5	-51 1.4	315.4	7.8	125
23	9	1969	2.0	130	43 7.3	-50 57.0	319.3	8.0	125
23	9	1969	2.0	156	43 5.3	-50 53.1	322.8	7.6	128
23	9	1969	2.0	2 0	43 5.0	-50 52.5	323.3	7.6	128
23	9	1969	2.0	230	43 2.6	-50 48.4	327.1	7.6	128
23	9	1969	2.0	3 0	43 0.3	-50 44.3	330.9	9.2	138
23	9	1969	2.0	3 5	42 59.7	-50 43.6	331.7	9.0	149
23	9	1969	2.0	310	42 59.1	-50 43.0	332.4	7.6	160
23	9	1969	2.0	316	42 58.4	-50 42.7	333.2	6.9	174
23	9	1969	2.0	330	42 56.8	-50 42.4	334.8	7.9	173
23	9	1969	2.0	342	42 55.2	-50 42.2	336.4	8.1	173
23	9	1969	2.0	4 0	42 52.8	-50 41.8	338.8	7.7	172
23	9	1969	2.0	430	42 49.0	-50 41.0	342.7	8.1	172
23	9	1969	2.0	5 0	42 45.0	-50 40.2	346.7	8.1	172
23	9	1969	2.0	530	42 41.0	-50 39.4	350.7	8.2	169
23	9	1969	2.0	6 0	42 37.0	-50 38.3	354.8	8.6	169
23	9	1969	2.0	630	42 32.8	-50 37.2	359.1	8.4	169
23	9	1969	2.0	7 0	42 28.7	-50 36.1	363.3	8.5	163
23	9	1969	2.0	730	42 24.6	-50 34.4	367.5	8.1	163
23	9	1969	2.0	8 0	42 20.8	-50 32.8	371.6	8.1	163
23	9	1969	2.0	830	42 16.9	-50 31.2	375.6	8.3	160
23	9	1969	2.0	9 0	42 13.0	-50 29.3	379.7	8.5	163
23	9	1969	2.0	930	42 9.0	-50 27.6	384.0	7.9	163
23	9	1969	2.0	10 0	42 5.2	-50 26.1	387.9	7.9	163
23	9	1969	2.0	1030	42 1.5	-50 24.5	391.9	8.1	163
23	9	1969	2.0	1032	42 1.2	-50 24.4	392.1	7.5	161
23	9	1969	2.0	11 0	41 57.9	-50 22.9	395.6	7.5	162
23	9	1969	2.0	1130	41 54.3	-50 21.3	399.4	7.5	162
23	9	1969	2.0	12 0	41 50.7	-50 19.7	403.2	7.7	168
23	9	1969	2.0	1224	41 47.7	-50 18.9	406.2	8.3	165
23	9	1969	2.0	1230	41 46.9	-50 18.6	407.1	8.3	165
23	9	1969	2.0	13 0	41 42.9	-50 17.2	411.2	8.5	166
23	9	1969	2.0	1319	41 40.3	-50 16.3	413.9	6.6	145
23	9	1969	2.0	1321	41 40.1	-50 16.2	414.1	6.8	127
23	9	1969	2.0	1323	41 40.0	-50 15.9	414.4	10.0	110
23	9	1969	2.0	1325	41 39.8	-50 15.5	414.7	9.3	91
23	9	1969	2.0	1330	41 39.8	-50 14.5	415.5	8.8	91
23	9	1969	2.0	14 0	41 39.7	-50 8.6	419.9	9.0	91
23	9	1969	2.0	1430	41 39.6	-50 2.6	424.3	9.2	91
23	9	1969	2.0	1454	41 39.5	-49 57.7	428.0	9.3	95
23	9	1969	2.0	15 0	41 39.4	-49 56.4	428.9	8.6	95
23	9	1969	2.0	15 8	41 39.3	-49 54.9	430.1	5.0	98
23	9	1969	2.0	1522	41 39.2	-49 53.4	431.2	8.5	95
23	9	1969	2.0	1530	41 39.1	-49 51.9	432.4	9.1	95
23	9	1969	2.0	1545	41 38.9	-49 48.8	434.6	7.1	95
23	9	1969	2.0	16 0	41 38.7	-49 46.5	436.4	8.9	95
23	9	1969	2.0	1630	41 38.4	-49 40.6	440.8	8.9	95
23	9	1969	2.0	1636	41 38.3	-49 39.4	441.7	8.2	91
23	9	1969	2.0	17 0	41 38.3	-49 35.0	445.0	8.4	88
23	9	1969	2.0	1726	41 38.4	-49 30.2	448.6	8.1	86

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
23	9	1969	2.0	1730	41 38.4	-49 29.5	449.2	7.9	85
23	9	1969	2.0	18 0	41 38.8	-49 24.2	453.1	7.9	86
23	9	1969	2.0	1830	41 39.1	-49 18.9	457.1	7.9	85
23	9	1969	2.0	19 0	41 39.4	-49 13.6	461.1	7.7	85
23	9	1969	2.0	1912	41 39.5	-49 11.5	462.6	7.6	82
23	9	1969	2.0	1930	41 39.8	-49 8.5	464.9	76.5	110
23	9	1969	2.0	1931	41 39.4	-49 7.0	466.1	10.8	131
23	9	1969	2.0	1932	41 39.3	-49 6.8	466.3	5.2	154
23	9	1969	2.0	1934	41 39.1	-49 6.7	466.5	5.7	182
23	9	1969	2.0	2011	41 35.7	-49 6.8	469.9	7.1	156
23	9	1969	2.0	2014	41 35.3	-49 6.6	470.3	7.3	131
23	9	1969	2.0	2017	41 35.1	-49 6.3	470.7	11.9	108
23	9	1969	2.0	2020	41 34.9	-49 5.5	471.3	7.2	80
23	9	1969	2.0	21 0	41 35.7	-48 59.2	475.1	7.6	81
23	9	1969	2.0	2130	41 36.3	-48 54.2	479.9	7.6	81
23	9	1969	2.0	22 0	41 37.0	-48 49.1	483.7	7.6	81
23	9	1969	2.0	2230	41 37.6	-48 44.1	487.5	7.8	81
23	9	1969	2.0	2236	41 37.7	-48 43.1	488.3	7.9	84
23	9	1969	2.0	23 0	41 38.0	-48 38.9	491.4	7.7	85
23	9	1969	2.0	2330	41 38.3	-48 33.7	495.3	7.9	85
24	9	1969	2.0	0 0	41 38.7	-48 28.5	499.2	7.9	85
24	9	1969	2.0	022	41 38.9	-48 24.6	502.1	7.8	87
24	9	1969	2.0	030	41 39.0	-48 23.2	503.2	8.0	87
24	9	1969	2.0	1 0	41 39.2	-48 17.8	507.2	8.2	89
24	9	1969	2.0	130	41 39.2	-48 12.3	511.3	8.2	89
24	9	1969	2.0	2 0	41 39.3	-48 6.8	515.4	8.0	89
24	9	1969	2.0	230	41 39.4	-48 1.4	519.5	8.0	89
24	9	1969	2.0	252	41 39.4	-47 57.5	522.4	7.8	87
24	9	1969	2.0	3 0	41 39.5	-47 56.1	523.4	7.8	88
24	9	1969	2.0	330	41 39.6	-47 50.9	527.3	8.0	88
24	9	1969	2.0	4 0	41 39.8	-47 45.5	531.3	7.8	88
24	9	1969	2.0	430	41 39.9	-47 40.3	535.2	8.2	88
24	9	1969	2.0	5 0	41 40.1	-47 34.9	539.3	7.8	89
24	9	1969	2.0	530	41 40.2	-47 29.6	543.2	7.8	89
24	9	1969	2.0	6 0	41 40.3	-47 24.4	547.1	7.8	89
24	9	1969	2.0	6 6	41 40.3	-47 23.4	547.9	1.7	42
24	9	1969	2.0	1921	41 57.5	-47 2.8	570.9	6.3	159
24	9	1969	2.0	1936	41 56.0	-47 2.0	572.5	6.8	176
24	9	1969	2.0	1953	41 54.1	-47 1.8	574.4	7.1	176
24	9	1969	2.0	20 0	41 53.2	-47 1.7	575.3	7.7	175
24	9	1969	2.0	2030	41 49.4	-47 1.3	579.1	7.5	175
24	9	1969	2.0	21 0	41 45.7	-47 0.9	582.8	7.4	176
24	9	1969	2.0	2125	41 42.6	-47 0.6	585.9	7.6	182
24	9	1969	2.0	2142	41 40.5	-47 0.7	588.1	7.9	176
24	9	1969	2.0	22 0	41 38.1	-47 0.5	590.4	7.8	176
24	9	1969	2.0	2230	41 34.3	-47 0.1	594.3	7.6	176
24	9	1969	2.0	23 0	41 30.5	-46 59.7	598.1	7.8	176
24	9	1969	2.0	2326	41 27.1	-46 59.4	601.5	7.1	180
24	9	1969	2.0	2330	41 26.6	-46 59.4	602.0	6.9	178
25	9	1969	2.0	0 0	41 23.2	-46 59.2	605.4	6.9	178

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
25	9	1969	2.0	030	41 19.8	-46 59.0	608.8	6.9	177
25	9	1969	2.0	1 0	41 16.3	-46 58.8	612.3	7.1	177
25	9	1969	2.0	114	41 14.7	-46 58.7	613.9	7.1	174
25	9	1969	2.0	130	41 12.8	-46 58.4	615.8	6.9	174
25	9	1969	2.0	2 0	41 9.4	-46 58.0	619.3	6.5	174
25	9	1969	2.0	230	41 6.1	-46 57.5	622.5	6.7	171
25	9	1969	2.0	3 0	41 2.8	-46 56.8	625.9	7.3	170
25	9	1969	2.0	330	40 59.2	-46 55.9	629.5	7.5	170
25	9	1969	2.0	348	40 57.0	-46 55.4	631.8	7.3	169
25	9	1969	2.0	4 0	40 55.6	-46 55.0	633.3	6.9	171
25	9	1969	2.0	430	40 52.1	-46 54.3	636.7	7.3	171
25	9	1969	2.0	5 0	40 48.5	-46 53.6	640.4	6.9	171
25	9	1969	2.0	530	40 45.1	-46 52.9	643.8	6.5	171
25	9	1969	2.0	532	40 44.9	-46 52.9	644.0	7.1	171
25	9	1969	2.0	6 0	40 41.6	-46 52.2	647.4	7.1	174
25	9	1969	2.0	630	40 38.1	-46 51.7	650.9	7.1	174
25	9	1969	2.0	7 0	40 34.5	-46 51.2	654.5	7.5	174
25	9	1969	2.0	718	40 32.3	-46 50.9	656.7	7.1	173
25	9	1969	2.0	730	40 30.9	-46 50.7	658.2	6.7	174
25	9	1969	2.0	8 0	40 27.5	-46 50.2	661.5	6.9	174
25	9	1969	2.0	810	40 26.4	-46 50.0	662.7	7.2	172
25	9	1969	2.0	830	40 24.0	-46 49.6	665.1	7.2	172
25	9	1969	2.0	9 0	40 20.4	-46 48.9	668.7	7.2	173
25	9	1969	2.0	9 6	40 19.7	-46 48.8	669.4	7.6	167
25	9	1969	2.0	930	40 16.8	-46 47.9	672.5	7.7	168
25	9	1969	2.0	10 0	40 13.0	-46 46.8	676.3	7.7	168
25	9	1969	2.0	1030	40 9.2	-46 45.7	680.2	7.5	168
25	9	1969	2.0	1034	40 8.7	-46 45.6	680.7	8.1	173
25	9	1969	2.0	11 0	40 5.2	-46 45.1	684.2	8.1	176
25	9	1969	2.0	1130	40 1.2	-46 44.7	688.3	8.3	176
25	9	1969	2.0	12 0	39 57.0	-46 44.3	692.4	8.3	178
25	9	1969	2.0	1222	39 54.0	-46 44.2	695.5	8.6	184
25	9	1969	2.0	1230	39 52.8	-46 44.3	696.6	8.8	184
25	9	1969	2.0	13 0	39 48.5	-46 44.7	701.0	8.6	184
25	9	1969	2.0	1330	39 44.2	-46 45.0	705.3	8.8	181
25	9	1969	2.0	14 0	39 39.8	-46 45.1	709.7	8.8	181
25	9	1969	2.0	15 0	39 31.0	-46 45.3	718.5	8.8	180
25	9	1969	2.0	1530	39 26.6	-46 45.3	722.9	8.8	177
25	9	1969	2.0	16 0	39 22.2	-46 45.0	727.3	9.0	177
25	9	1969	2.0	1630	39 17.7	-46 44.7	731.8	9.0	177
25	9	1969	2.0	1646	39 15.3	-46 44.5	734.2	8.7	180
25	9	1969	2.0	17 0	39 13.3	-46 44.5	736.2	8.3	179
25	9	1969	2.0	1730	39 9.1	-46 44.4	740.4	6.1	180
25	9	1969	2.0	1734	39 8.7	-46 44.4	740.8	6.3	177
25	9	1969	2.0	18 0	39 6.0	-46 44.2	743.5	6.7	175
25	9	1969	2.0	1830	39 2.7	-46 43.8	746.8	6.0	175
25	9	1969	2.0	1841	39 1.6	-46 43.7	747.9	1.5	206
26	9	1969	2.0	245	38 50.5	-46 50.5	760.2	9.1	158
26	9	1969	2.0	258	38 48.7	-46 49.6	762.2	8.6	156
26	9	1969	2.0	310	38 47.1	-46 48.7	763.9	7.9	158

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
26	9	1969	2.0	330	38 44.7	-46 47.4	766.5	8.5	150
26	9	1969	2.0	4 0	38 41.0	-46 44.7	770.8	8.3	150
26	9	1969	2.0	430	38 37.4	-46 42.0	775.0	8.5	150
26	9	1969	2.0	5 0	38 33.7	-46 39.3	779.3	9.2	137
26	9	1969	2.0	5 2	38 33.4	-46 39.0	779.6	9.0	124
26	9	1969	2.0	5 4	38 33.3	-46 38.7	779.9	11.8	109
26	9	1969	2.0	5 6	38 33.1	-46 38.2	780.3	7.0	98
26	9	1969	2.0	530	38 32.7	-46 34.6	783.1	7.7	98
26	9	1969	2.0	6 0	38 32.2	-46 29.7	786.9	7.9	98
26	9	1969	2.0	630	38 31.7	-46 24.7	790.9	7.6	98
26	9	1969	2.0	730	38 30.7	-46 15.0	798.5	7.7	98
26	9	1969	2.0	8 0	38 30.1	-46 10.1	802.4	7.5	98
26	9	1969	2.0	830	38 29.6	-46 5.4	806.2	7.9	98
26	9	1969	2.0	9 0	38 29.1	-46 0.3	810.1	7.5	98
26	9	1969	2.0	9 6	38 29.0	-45 59.4	810.9	8.0	91
26	9	1969	2.0	930	38 28.9	-45 55.3	814.1	8.0	90
26	9	1969	2.0	10 0	38 28.9	-45 50.2	818.1	8.1	90
26	9	1969	2.0	11 0	38 28.8	-45 39.8	826.3	7.8	90
26	9	1969	2.0	1128	38 28.8	-45 35.1	829.9	8.0	90
26	9	1969	2.0	1130	38 28.8	-45 34.7	830.2	8.0	91
26	9	1969	2.0	1137	38 28.8	-45 33.6	831.1	7.7	61
26	9	1969	2.0	12 9	38 30.8	-45 28.9	835.3	5.6	61
26	9	1969	2.0	1230	38 31.7	-45 26.7	837.2	8.2	61
26	9	1969	2.0	13 0	38 33.7	-45 22.1	841.4	8.4	61
26	9	1969	2.0	1312	38 34.5	-45 20.2	843.0	8.6	60
26	9	1969	2.0	1330	38 35.8	-45 17.3	845.6	8.6	60
26	9	1969	2.0	14 0	38 37.9	-45 12.5	850.0	8.6	60
26	9	1969	2.0	1412	38 38.8	-45 10.6	851.7	8.1	57
26	9	1969	2.0	1430	38 40.1	-45 8.0	854.1	8.3	57
26	9	1969	2.0	15 0	38 42.4	-45 3.6	858.3	8.3	57
26	9	1969	2.0	1530	38 44.7	-44 59.1	862.4	8.1	57
26	9	1969	2.0	16 0	38 46.9	-44 54.8	866.4	8.1	55
26	9	1969	2.0	1630	38 49.2	-44 50.5	870.5	8.3	57
26	9	1969	2.0	17 0	38 51.5	-44 46.1	874.6	8.1	57
26	9	1969	2.0	1730	38 53.7	-44 41.8	878.7	8.1	57
26	9	1969	2.0	18 0	38 55.9	-44 37.4	882.7	8.1	57
26	9	1969	2.0	1832	38 58.3	-44 32.8	887.0	8.5	57
26	9	1969	2.0	19 0	39 0.5	-44 28.5	891.0	8.5	61
26	9	1969	2.0	1930	39 2.5	-44 23.7	895.2	8.5	61
26	9	1969	2.0	20 0	39 4.6	-44 18.9	899.5	8.5	61
26	9	1969	2.0	2016	39 5.7	-44 16.4	901.7	8.3	61
26	9	1969	2.0	2030	39 6.6	-44 14.2	903.7	8.4	68
26	9	1969	2.0	21 0	39 8.2	-44 9.2	907.9	8.0	68
26	9	1969	2.0	22 0	39 11.3	-43 59.7	915.9	9.0	68
26	9	1969	2.0	22 2	39 11.4	-43 59.3	916.2	0.7	45
27	9	1969	2.0	146	39 13.2	-43 57.0	918.7	7.9	130
27	9	1969	2.0	2 2	39 11.8	-43 54.9	920.8	7.7	130
27	9	1969	2.0	2 6	39 11.5	-43 54.4	921.3	7.2	133
27	9	1969	2.0	230	39 9.5	-43 51.7	924.2	7.3	133
27	9	1969	2.0	3 0	39 7.0	-43 48.3	927.9	7.9	133

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
27	9	1969	2.0	330	39 4.3	-43 44.6	931.8	7.7	133
27	9	1969	2.0	354	39 2.2	-43 41.7	934.9	7.7	135
27	9	1969	2.0	4 0	39 1.6	-43 41.0	935.7	7.9	135
27	9	1969	2.0	5 0	38 56.1	-43 33.8	943.5	7.7	135
27	9	1969	2.0	530	38 53.4	-43 30.4	947.4	8.1	135
27	9	1969	2.0	538	38 52.6	-43 29.4	948.4	8.1	134
27	9	1969	2.0	6 0	38 50.6	-43 26.6	951.4	7.7	133
27	9	1969	2.0	630	38 47.9	-43 23.1	955.3	7.7	133
27	9	1969	2.0	7 0	38 45.3	-43 19.5	959.1	7.7	133
27	9	1969	2.0	726	38 43.0	-43 16.4	962.4	7.7	134
27	9	1969	2.0	730	38 42.6	-43 15.9	962.9	8.3	133
27	9	1969	2.0	8 0	38 39.8	-43 12.0	967.1	8.1	133
27	9	1969	2.0	810	38 38.9	-43 10.7	968.5	8.3	132
27	9	1969	2.0	830	38 37.1	-43 8.1	971.2	7.5	132
27	9	1969	2.0	1028	38 27.3	-42 54.1	985.9	6.8	132
27	9	1969	2.0	1030	38 27.1	-42 53.9	985.1	7.2	132
27	9	1969	2.0	11 0	38 24.7	-42 50.5	989.7	7.2	132
27	9	1969	2.0	1130	38 22.3	-42 47.1	993.3	7.4	132
27	9	1969	2.0	1148	38 20.8	-42 45.0	995.5	0.5	326
28	9	1969	1.0	14 0	38 31.5	-42 54.3	1008.4	8.5	82
28	9	1969	1.0	1430	38 32.0	-42 48.8	1012.7	8.5	82
28	9	1969	1.0	15 0	38 32.6	-42 43.4	1016.9	8.6	82
28	9	1969	1.0	1518	38 33.0	-42 40.2	1019.5	8.7	81
28	9	1969	1.0	1530	38 33.3	-42 38.0	1021.3	8.7	81
28	9	1969	1.0	16 0	38 33.9	-42 32.5	1025.6	9.1	84
28	9	1969	1.0	1630	38 34.4	-42 26.7	1030.2	8.7	84
28	9	1969	1.0	17 0	38 34.8	-42 21.2	1034.5	8.9	84
28	9	1969	1.0	17 4	38 34.9	-42 20.4	1035.1	9.0	88
28	9	1969	1.0	1730	38 35.0	-42 15.4	1039.0	9.0	95
28	9	1969	1.0	18 0	38 34.6	-42 9.6	1043.5	9.0	94
28	9	1969	1.0	1830	38 34.3	-42 3.9	1048.0	9.0	94
28	9	1969	1.0	19 0	38 34.0	-41 58.1	1052.6	9.0	94
28	9	1969	1.0	1930	38 33.7	-41 52.4	1057.1	9.2	94
28	9	1969	1.0	1940	38 33.6	-41 50.4	1058.6	8.6	97
28	9	1969	1.0	20 0	38 33.2	-41 46.7	1061.5	8.6	92
28	9	1969	1.0	2030	38 33.1	-41 41.3	1065.8	8.4	92
28	9	1969	1.0	21 0	38 33.0	-41 35.9	1070.0	8.6	92
28	9	1969	1.0	2116	38 32.9	-41 33.0	1072.2	8.7	92
28	9	1969	1.0	2130	38 32.8	-41 30.4	1074.3	8.9	92
28	9	1969	1.0	22 0	38 32.7	-41 24.7	1078.7	9.3	91
28	9	1969	1.0	2230	38 32.6	-41 18.8	1083.4	9.4	87
28	9	1969	1.0	2232	38 32.6	-41 18.4	1083.7	9.5	88
28	9	1969	1.0	23 0	38 32.8	-41 12.7	1088.1	9.5	88
28	9	1969	1.0	2330	38 32.9	-41 6.6	1092.9	9.3	88
29	9	1969	1.0	0 0	38 33.1	-41 0.7	1097.6	9.3	87
29	9	1969	1.0	016	38 33.2	-40 57.5	1100.0	9.7	89
29	9	1969	1.0	030	38 33.2	-40 54.6	1102.3	9.9	89
29	9	1969	1.0	1 0	38 33.3	-40 48.3	1107.2	9.9	89
29	9	1969	1.0	130	38 33.3	-40 42.0	1112.2	9.9	89
29	9	1969	1.0	2 0	38 33.4	-40 35.7	1117.1	9.7	91

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
29	9	1969	1.0	230	38 33.3	-40 29.4	1122.0	9.7	91
29	9	1969	1.0	3 0	38 33.2	-40 23.2	1126.8	10.1	91
29	9	1969	1.0	316	38 33.1	-40 19.8	1129.5	9.8	87
29	9	1969	1.0	330	38 33.2	-40 16.9	1131.8	9.4	87
29	9	1969	1.0	4 0	38 33.5	-40 10.9	1136.5	9.0	85
29	9	1969	1.0	430	38 33.9	-40 5.1	1141.0	9.0	85
29	9	1969	1.0	5 0	38 34.3	-39 59.4	1145.5	8.4	85
29	9	1969	1.0	5 4	38 34.3	-39 58.7	1146.1	8.3	86
29	9	1969	1.0	530	38 34.6	-39 54.1	1149.7	8.7	87
29	9	1969	1.0	6 0	38 34.8	-39 48.5	1154.0	8.7	87
29	9	1969	1.0	630	38 35.1	-39 43.0	1158.4	8.7	87
29	9	1969	1.0	652	38 35.3	-39 38.9	1161.6	8.7	85
29	9	1969	1.0	7 0	38 35.4	-39 37.4	1162.7	8.5	87
29	9	1969	1.0	730	38 35.7	-39 32.0	1167.0	8.5	87
29	9	1969	1.0	8 0	38 35.9	-39 26.5	1171.3	8.6	87
29	9	1969	1.0	834	38 36.2	-39 20.3	1176.1	8.8	85
29	9	1969	1.0	9 0	38 36.5	-39 15.4	1180.0	9.1	85
29	9	1969	1.0	912	38 36.7	-39 13.1	1181.8	9.4	83
29	9	1969	1.0	930	38 37.0	-39 9.5	1184.6	9.4	84
29	9	1969	1.0	1010	38 37.7	-39 1.5	1190.9	7.2	83
29	9	1969	1.0	1030	38 38.0	-38 58.5	1193.3	7.6	83
29	9	1969	1.0	11 0	38 38.5	-38 53.7	1197.0	7.5	85
29	9	1969	1.0	1126	38 38.8	-38 49.6	1200.3	7.8	85
29	9	1969	1.0	1130	38 38.9	-38 48.9	1200.8	7.8	84
29	9	1969	1.0	12 0	38 39.2	-38 44.0	1204.7	7.6	84
29	9	1969	1.0	1230	38 39.6	-38 39.1	1208.5	8.6	85
29	9	1969	1.0	1246	38 39.8	-38 36.2	1210.8	8.7	87
29	9	1969	1.0	13 0	38 39.9	-38 33.6	1212.8	9.1	88
29	9	1969	1.0	1330	38 40.1	-38 27.8	1217.3	8.8	89
29	9	1969	1.0	14 0	38 40.1	-38 22.1	1221.7	8.0	89
29	9	1969	1.0	1430	38 40.2	-38 17.0	1225.8	1.1	110
29	9	1969	1.0	2052	38 37.8	-38 8.3	1232.9	9.1	73
29	9	1969	1.0	2111	38 38.6	-38 4.8	1235.8	8.6	73
29	9	1969	1.0	2125	38 39.2	-38 2.4	1237.8	10.4	72
29	9	1969	1.0	2130	38 39.5	-38 1.3	1238.7	9.9	72
29	9	1969	1.0	2140	38 40.0	-37 59.3	1240.3	8.8	66
29	9	1969	1.0	22 0	38 41.2	-37 55.9	1243.3	9.0	66
29	9	1969	1.0	2210	38 41.8	-37 54.1	1244.8	9.9	66
29	9	1969	1.0	2230	38 43.1	-37 50.2	1248.1	9.9	66
29	9	1969	1.0	23 0	38 45.1	-37 44.4	1253.1	10.1	66
29	9	1969	1.0	2322	38 46.6	-37 40.0	1256.8	9.6	64
29	9	1969	1.0	2330	38 47.2	-37 38.5	1258.1	9.6	64
30	9	1969	1.0	0 0	38 49.2	-37 33.0	1262.9	9.8	64
30	9	1969	1.0	015	38 50.3	-37 30.1	1265.3	11.5	65
30	9	1969	1.0	1 0	38 53.9	-37 20.1	1273.9	3.3	57
30	9	1969	1.0	2 0	38 55.7	-37 16.5	1277.2	10.2	65
30	9	1969	1.0	2 6	38 56.2	-37 15.4	1278.2	7.9	64
30	9	1969	1.0	230	38 57.6	-37 11.7	1281.4	8.1	64
30	9	1969	1.0	232	38 57.7	-37 11.4	1281.7	8.6	68
30	9	1969	1.0	330	39 0.8	-37 1.5	1290.0	7.1	90

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
30	9	1969	1.0	331	39 0.8	-37 1.4	1290.1	6.2	103
30	9	1969	1.0	332	39 0.8	-37 1.2	1290.2	19.5	120
30	9	1969	1.0	333	39 0.7	-37 0.9	1290.5	7.3	135
30	9	1969	1.0	4 0	38 58.3	-36 57.9	1293.8	9.6	136
30	9	1969	1.0	416	38 56.5	-36 55.6	1296.4	9.7	133
30	9	1969	1.0	430	38 54.9	-36 53.5	1298.6	10.0	134
30	9	1969	1.0	5 0	38 51.5	-36 48.8	1303.6	10.2	134
30	9	1969	1.0	530	38 47.9	-36 44.1	1308.8	9.5	133
30	9	1969	1.0	6 0	38 44.7	-36 39.7	1313.5	8.4	135
30	9	1969	1.0	6 2	38 44.5	-36 39.4	1313.8	7.6	137
30	9	1969	1.0	630	38 41.9	-36 36.3	1317.3	8.4	137
30	9	1969	1.0	7 0	38 38.8	-36 32.7	1321.5	8.4	137
30	9	1969	1.0	730	38 35.7	-36 29.1	1325.7	8.4	138
30	9	1969	1.0	748	38 33.9	-36 26.9	1328.2	8.8	139
30	9	1969	1.0	8 0	38 32.6	-36 25.4	1330.0	8.9	139
30	9	1969	1.0	9 0	38 25.9	-36 17.9	1338.9	8.8	139
30	9	1969	1.0	930	38 22.5	-36 14.2	1343.3	8.8	139
30	9	1969	1.0	934	38 22.1	-36 13.7	1343.9	8.8	140
30	9	1969	1.0	10 0	38 19.2	-36 10.6	1347.7	8.8	140
30	9	1969	1.0	10 8	38 18.3	-36 9.6	1348.8	8.7	137
30	9	1969	1.0	1030	38 16.0	-36 6.8	1352.0	8.7	137
30	9	1969	1.0	11 0	38 12.8	-36 3.0	1356.4	8.7	137
30	9	1969	1.0	1130	38 9.6	-35 59.3	1360.7	8.7	136
30	9	1969	1.0	1158	38 6.7	-35 55.7	1364.8	9.1	138
30	9	1969	1.0	12 0	38 6.5	-35 55.4	1365.1	9.2	138
30	9	1969	1.0	1218	38 4.4	-35 53.1	1367.9	9.1	139
30	9	1969	1.0	1230	38 3.0	-35 51.6	1369.7	8.8	139
30	9	1969	1.0	13 0	37 59.7	-35 47.9	1374.1	8.8	139
30	9	1969	1.0	1330	37 56.4	-35 44.2	1378.5	9.0	139
30	9	1969	1.0	1342	37 55.0	-35 42.7	1380.3	8.9	144
30	9	1969	1.0	14 0	37 52.8	-35 40.7	1383.0	8.9	144
30	9	1969	1.0	1430	37 49.2	-35 37.4	1387.5	8.9	142
30	9	1969	1.0	15 0	37 45.7	-35 33.9	1391.9	8.2	124
30	9	1969	1.0	15 5	37 45.4	-35 33.2	1392.6	9.1	106
30	9	1969	1.0	1510	37 45.2	-35 32.2	1393.3	11.5	89
30	9	1969	1.0	1515	37 45.2	-35 31.0	1394.3	8.9	68
30	9	1969	1.0	1528	37 45.9	-35 28.8	1396.2	9.2	66
30	9	1969	1.0	1530	37 46.0	-35 28.4	1396.5	9.2	66
30	9	1969	1.0	16 0	37 47.9	-35 23.1	1401.1	9.2	67
30	9	1969	1.0	1630	37 49.7	-35 17.8	1405.7	9.2	67
30	9	1969	1.0	17 0	37 51.4	-35 12.4	1410.3	9.4	67
30	9	1969	1.0	1716	37 52.4	-35 9.5	1412.8	10.0	69
30	9	1969	1.0	1730	37 53.3	-35 6.7	1415.1	10.0	69
30	9	1969	1.0	1758	37 54.9	-35 1.2	1419.8	8.8	68
30	9	1969	1.0	18 0	37 55.0	-35 0.8	1420.1	8.6	68
30	9	1969	1.0	1830	37 56.6	-34 55.8	1424.4	9.0	68
30	9	1969	1.0	19 0	37 58.3	-34 50.5	1428.9	7.8	110
30	9	1969	1.0	19 5	37 58.1	-34 49.7	1429.5	7.1	152
30	9	1969	1.0	1910	37 57.6	-34 49.4	1430.1	8.8	200
30	9	1969	1.0	1915	37 56.9	-34 49.7	1430.9	0.9	255

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

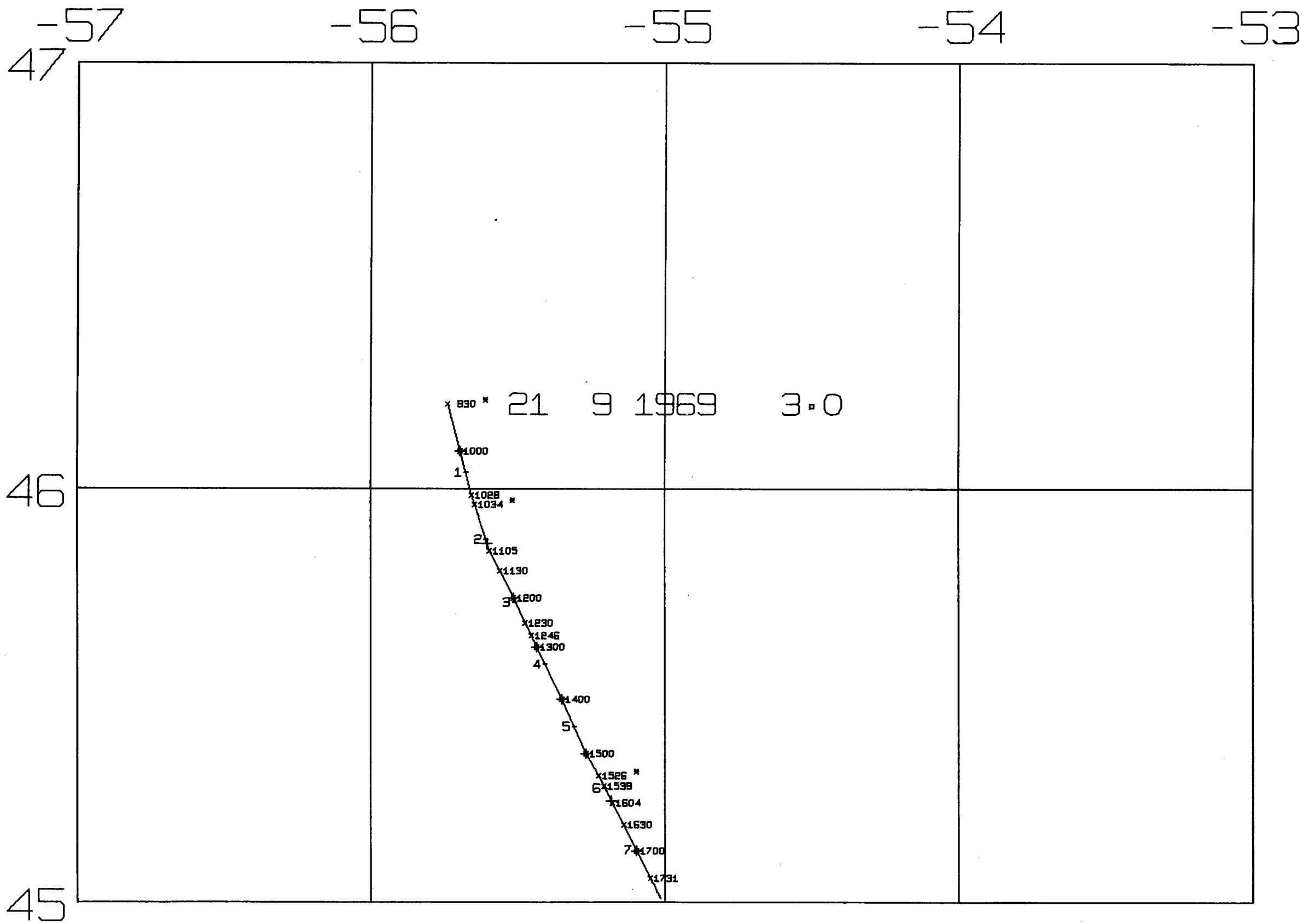
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
1	10	1969	0.0	245	37 55.3	-34 56.9	1436.8	8.8	69
1	10	1969	0.0	3 0	37 56.1	-34 54.3	1439.0	8.8	69
1	10	1969	0.0	330	37 57.7	-34 49.1	1443.4	9.6	69
1	10	1969	0.0	4 0	37 59.4	-34 43.4	1448.2	9.6	69
1	10	1969	0.0	426	38 0.9	-34 38.5	1452.3	8.4	71
1	10	1969	0.0	430	38 1.1	-34 37.8	1452.9	8.6	65
1	10	1969	0.0	5 0	38 2.9	-34 32.9	1457.2	8.4	65
1	10	1969	0.0	530	38 4.7	-34 28.1	1461.4	8.4	65
1	10	1969	0.0	6 0	38 6.5	-34 23.3	1465.6	8.4	65
1	10	1969	0.0	630	38 8.3	-34 18.5	1469.8	8.6	63
1	10	1969	0.0	7 0	38 10.3	-34 13.6	1474.1	8.4	63
1	10	1969	0.0	730	38 12.2	-34 8.9	1478.2	8.6	63
1	10	1969	0.0	756	38 13.9	-34 4.7	1481.9	10.2	61
1	10	1969	0.0	8 0	38 14.2	-34 3.9	1482.6	9.4	120
1	10	1969	0.0	830	38 11.9	-33 58.8	1487.3	9.4	120
1	10	1969	0.0	9 0	38 9.5	-33 53.6	1492.0	9.4	120
1	10	1969	0.0	930	38 7.1	-33 48.5	1496.7	9.6	121
1	10	1969	0.0	10 0	38 4.7	-33 43.3	1501.5	9.6	121
1	10	1969	0.0	1016	38 3.4	-33 40.5	1504.0	9.2	123
1	10	1969	0.0	1030	38 2.2	-33 38.2	1506.2	9.0	123
1	10	1969	0.0	11 0	37 59.8	-33 33.4	1510.7	9.4	123
1	10	1969	0.0	1130	37 57.2	-33 28.4	1515.4	9.0	124
1	10	1969	0.0	12 0	37 54.6	-33 23.6	1519.9	9.0	124
1	10	1969	0.0	12 4	37 54.3	-33 23.0	1520.5	9.1	125
1	10	1969	0.0	1230	37 52.1	-33 18.9	1524.5	8.9	127
1	10	1969	0.0	13 0	37 49.4	-33 14.4	1528.9	9.1	127
1	10	1969	0.0	1330	37 46.7	-33 9.8	1533.4	9.1	127
1	10	1969	0.0	14 0	37 44.0	-33 5.2	1538.0	9.1	127
1	10	1969	0.0	1412	37 42.9	-33 3.4	1539.8	9.2	129
1	10	1969	0.0	1430	37 41.2	-33 0.7	1542.6	9.2	129
1	10	1969	0.0	15 0	37 38.3	-32 56.1	1547.2	9.4	129
1	10	1969	0.0	1530	37 35.3	-32 51.5	1551.9	9.4	129
1	10	1969	0.0	1540	37 34.3	-32 50.0	1553.4	9.2	132
1	10	1969	0.0	16 0	37 32.2	-32 47.1	1556.5	9.2	132
1	10	1969	0.0	1630	37 29.1	-32 42.8	1561.1	9.2	132
1	10	1969	0.0	17 0	37 26.0	-32 38.5	1565.8	9.0	132
1	10	1969	0.0	1730	37 23.0	-32 34.3	1570.3	9.2	132
1	10	1969	0.0	18 0	37 19.9	-32 30.0	1574.9	9.4	130
1	10	1969	0.0	1830	37 16.9	-32 25.4	1579.6	9.2	130
1	10	1969	0.0	19 0	37 13.9	-32 21.0	1584.2	9.2	130
1	10	1969	0.0	1930	37 10.9	-32 16.6	1588.8	9.2	130
1	10	1969	0.0	20 0	37 7.9	-32 12.1	1593.4	10.2	110
1	10	1969	0.0	20 3	37 7.8	-32 11.6	1593.9	9.8	90
1	10	1969	0.0	20 6	37 7.8	-32 10.9	1594.4	10.4	70
1	10	1969	0.0	2010	37 8.0	-32 10.1	1595.1	8.5	48
1	10	1969	0.0	2030	37 9.9	-32 7.5	1598.0	9.0	48
1	10	1969	0.0	21 0	37 12.9	-32 3.2	1602.5	9.0	48
1	10	1969	0.0	2130	37 15.9	-31 59.0	1607.0	9.2	46
1	10	1969	0.0	22 0	37 19.1	-31 54.9	1611.6	9.2	45
1	10	1969	0.0	2230	37 22.3	-31 50.8	1616.2	9.2	45

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

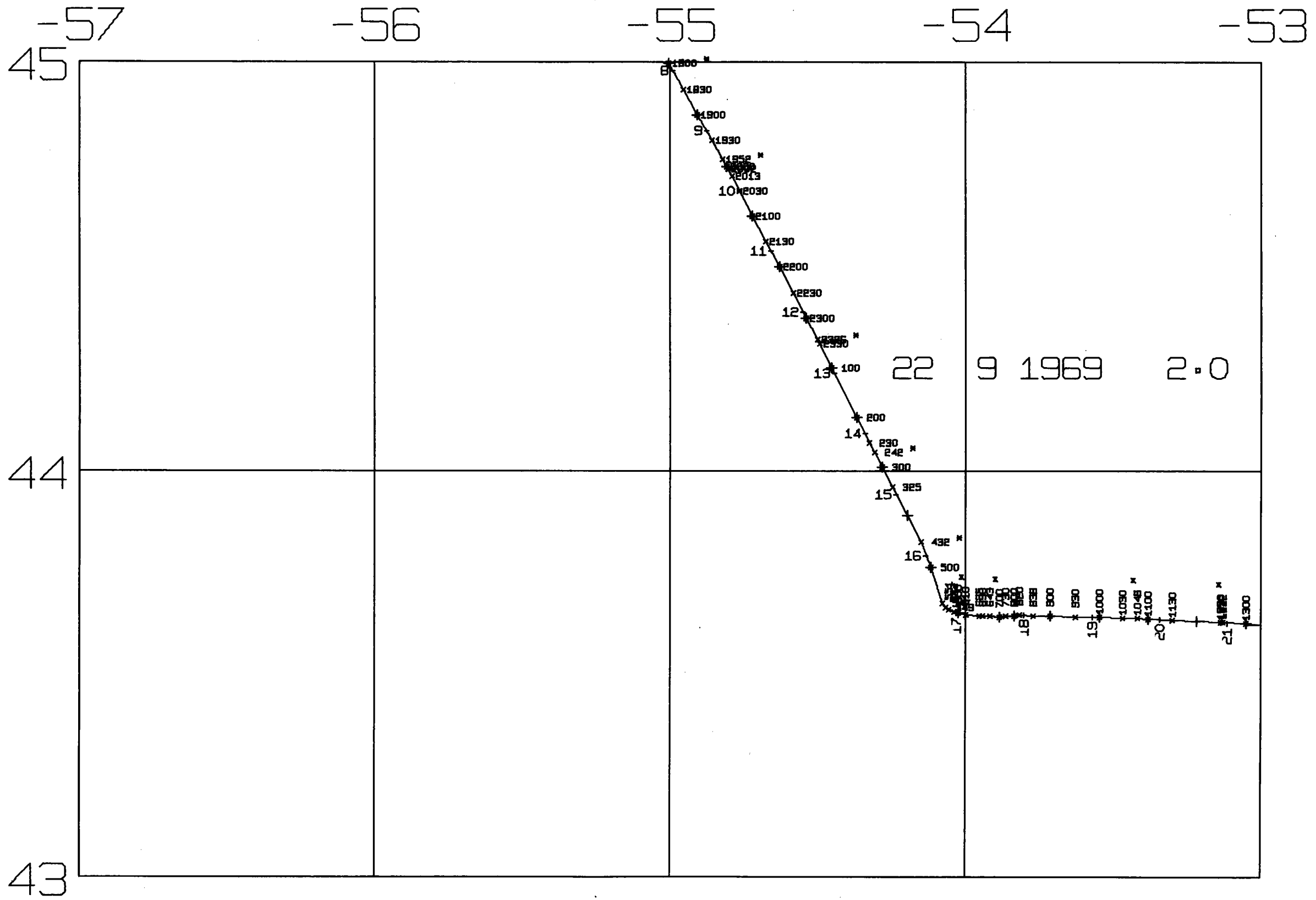
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
1	10	1969	0.0	2238	37 23.2	-31 49.7	1617.4	8.7	45
1	10	1969	0.0	23 0	37 25.5	-31 46.9	1620.6	9.1	45
1	10	1969	0.0	2322	37 27.8	-31 43.9	1623.9	9.7	44
2	10	1969	0.0	0 0	37 32.3	-31 38.5	1630.1	9.0	44
2	10	1969	0.0	1 0	37 38.8	-31 30.7	1639.1	9.1	44
2	10	1969	0.0	110	37 39.9	-31 29.4	1640.6	8.4	102
2	10	1969	0.0	130	37 39.3	-31 25.9	1643.4	8.5	102
2	10	1969	0.0	154	37 38.6	-31 21.7	1646.8	8.4	103
2	10	1969	0.0	2 0	37 38.4	-31 20.7	1647.6	8.6	103
2	10	1969	0.0	210	37 38.1	-31 18.9	1649.1	9.0	103
2	10	1969	0.0	230	37 37.4	-31 15.2	1652.1	8.8	103
2	10	1969	0.0	3 0	37 36.5	-31 9.8	1656.4	9.0	104
2	10	1969	0.0	330	37 35.4	-31 4.3	1660.9	9.0	104
2	10	1969	0.0	340	37 35.1	-31 2.5	1662.4	9.6	102
2	10	1969	0.0	4 0	37 34.4	-30 58.5	1665.6	9.4	102
2	10	1969	0.0	430	37 33.5	-30 52.7	1670.3	9.6	104
2	10	1969	0.0	5 0	37 32.3	-30 46.8	1675.1	9.4	104
2	10	1969	0.0	530	37 31.2	-30 41.1	1679.8	9.6	104
2	10	1969	0.0	532	37 31.1	-30 40.7	1680.1	8.9	109
2	10	1969	0.0	6 0	37 29.7	-30 35.8	1684.3	8.9	110
2	10	1969	0.0	630	37 28.2	-30 30.5	1688.8	9.1	110
2	10	1969	0.0	7 0	37 26.6	-30 25.1	1693.3	8.9	110
2	10	1969	0.0	712	37 26.0	-30 23.0	1695.1	8.5	107
2	10	1969	0.0	730	37 25.2	-30 19.9	1697.6	8.5	104
2	10	1969	0.0	8 0	37 24.2	-30 14.7	1701.9	8.5	104
2	10	1969	0.0	830	37 23.2	-30 9.5	1706.2	8.7	104
2	10	1969	0.0	9 0	37 22.1	-30 4.2	1710.5	8.3	103
2	10	1969	0.0	930	37 21.2	-29 59.1	1714.7	8.8	103
2	10	1969	0.0	10 0	37 20.2	-29 53.7	1719.1	8.8	103
2	10	1969	0.0	1030	37 19.2	-29 48.3	1723.5	8.6	101
2	10	1969	0.0	11 0	37 18.4	-29 42.9	1727.8	8.6	101
2	10	1969	0.0	1112	37 18.1	-29 40.8	1729.6	8.8	101
2	10	1969	0.0	1130	37 17.6	-29 37.5	1732.2	9.0	100
2	10	1969	0.0	12 0	37 16.8	-29 31.9	1736.7	9.0	100
2	10	1969	0.0	1230	37 16.0	-29 26.3	1741.3	8.8	100
2	10	1969	0.0	13 0	37 15.3	-29 20.8	1745.7	9.0	100
2	10	1969	0.0	1318	37 14.8	-29 17.5	1748.4	9.0	104
2	10	1969	0.0	1330	37 14.4	-29 15.3	1750.2	8.6	104
2	10	1969	0.0	14 0	37 13.3	-29 10.1	1754.5	9.0	104
2	10	1969	0.0	1430	37 12.2	-29 4.6	1759.0	8.8	106
2	10	1969	0.0	1456	37 11.2	-29 0.0	1762.8	8.5	103
2	10	1969	0.0	15 0	37 11.1	-28 59.3	1763.4	8.5	103
2	10	1969	0.0	1530	37 10.1	-28 54.1	1767.6	8.8	103
2	10	1969	0.0	1630	37 8.2	-28 43.4	1776.4	8.5	103
2	10	1969	0.0	1642	37 7.8	-28 41.3	1778.1	9.1	99
2	10	1969	0.0	17 0	37 7.4	-28 37.9	1780.8	9.1	99
2	10	1969	0.0	1730	37 6.6	-28 32.3	1785.3	9.5	99
2	10	1969	0.0	18 0	37 5.9	-28 26.5	1790.1	9.7	100
2	10	1969	0.0	1830	37 5.1	-28 20.5	1794.9	9.3	99
2	10	1969	0.0	19 0	37 4.3	-28 14.8	1799.5	9.7	100

NAVIGAT NORATLANTE-CH06-STJOHNS-ACORES

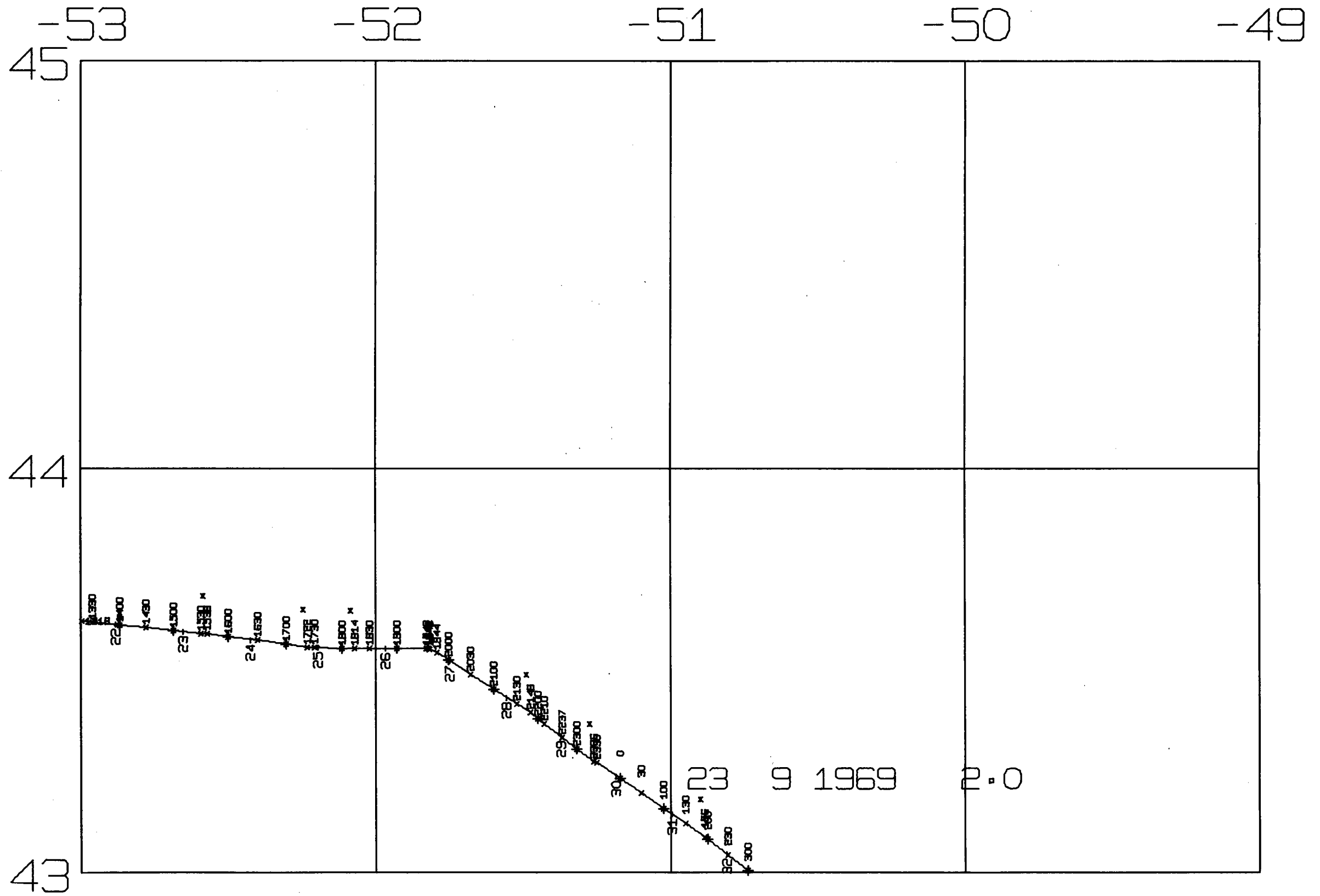
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
2	10	1969	0.0	19 3	37 4.1	-28 13.2	1800.8	9.7	100
2	10	1969	0.0	1930	37 3.5	-28 8.8	1804.4	9.5	103
2	10	1969	0.0	20 0	37 2.5	-28 3.0	1809.1	9.8	103
2	10	1969	0.0	2023	37 1.6	-27 58.4	1812.8	9.5	124
2	10	1969	0.0	2033	37 0.8	-27 56.8	1814.4	11.5	125
2	10	1969	0.0	2040	37 0.0	-27 55.4	1815.8	11.5	125
2	10	1969	0.0	2050	36 58.9	-27 53.4	1817.7	7.6	130
2	10	1969	0.0	2110	36 57.3	-27 51.0	1820.2	8.8	131
2	10	1969	0.0	2120	36 56.3	-27 49.6	1821.7	8.7	131
2	10	1969	0.0	2130	36 55.3	-27 48.2	1823.1	9.4	131
2	10	1969	0.0	2140	36 54.3	-27 46.8	1824.7	9.4	131
2	10	1969	0.0	2150	36 53.3	-27 45.3	1826.3	8.7	131
2	10	1969	0.0	22 0	36 52.3	-27 43.9	1827.7	8.8	132
2	10	1969	0.0	2230	36 49.4	-27 39.8	1832.1	8.8	133
2	10	1969	0.0	23 0	36 46.4	-27 35.8	1836.5	9.1	133
2	10	1969	0.0	2320	36 44.3	-27 33.1	1839.6	8.8	134
2	10	1969	0.0	2322	36 44.1	-27 32.8	1839.8	9.0	139
3	10	1969	0.0	0 0	36 39.8	-27 28.1	1845.5	4.2	140
3	10	1969	0.0	010	36 39.3	-27 27.6	1846.2	3.6	140
3	10	1969	0.0	016	36 39.0	-27 27.3	1846.6	3.2	142
3	10	1969	0.0	025	36 38.6	-27 26.9	1847.1	3.1	142
3	10	1969	0.0	030	36 38.4	-27 26.7	1847.3	10.7	30
3	10	1969	0.0	040	36 39.9	-27 25.6	1849.1	11.3	30
3	10	1969	0.0	111	36 45.0	-27 22.0	1855.0	11.8	30
3	10	1969	0.0	116	36 45.9	-27 21.4	1856.0		



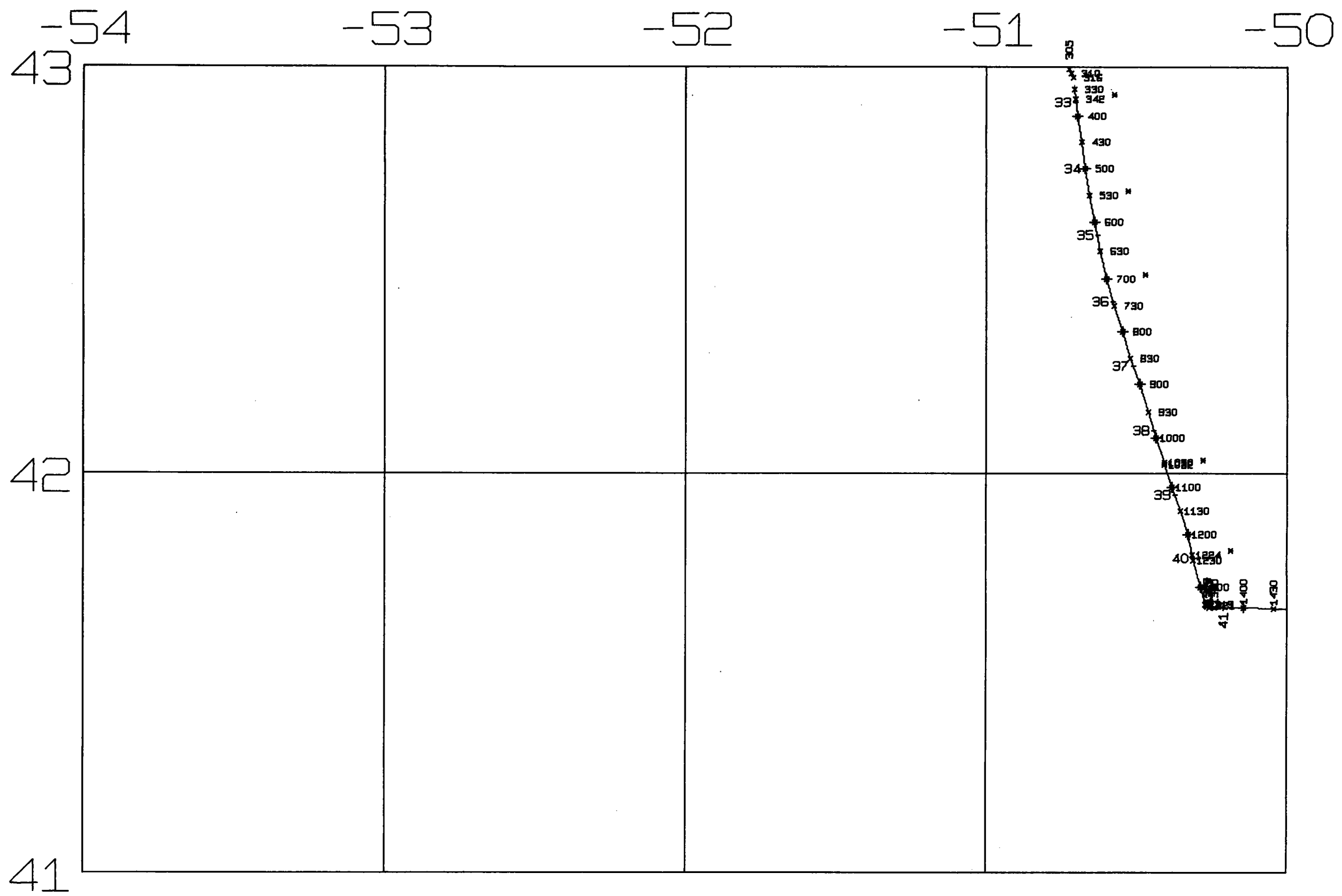
NAVIGATION



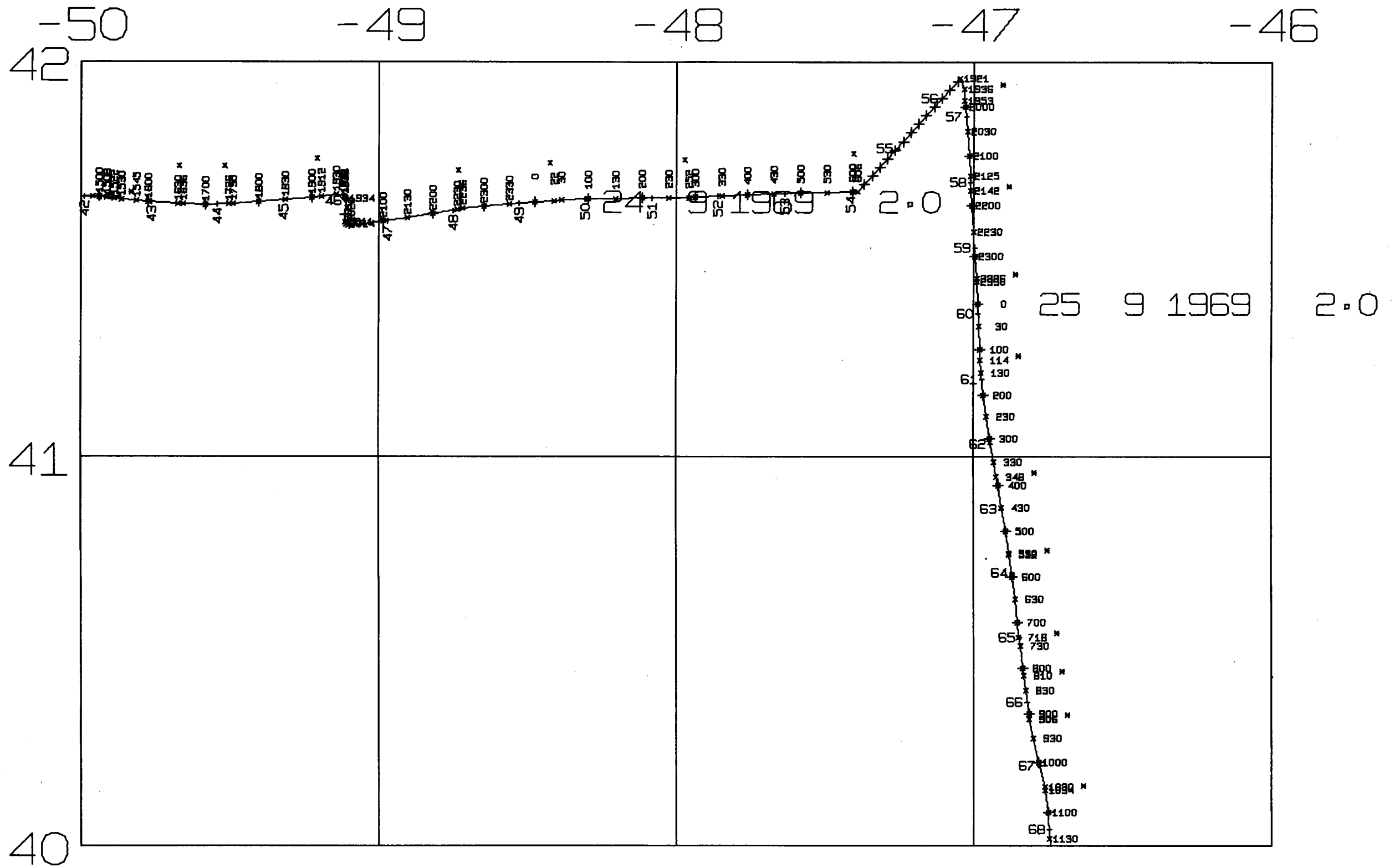
NAVIGATION



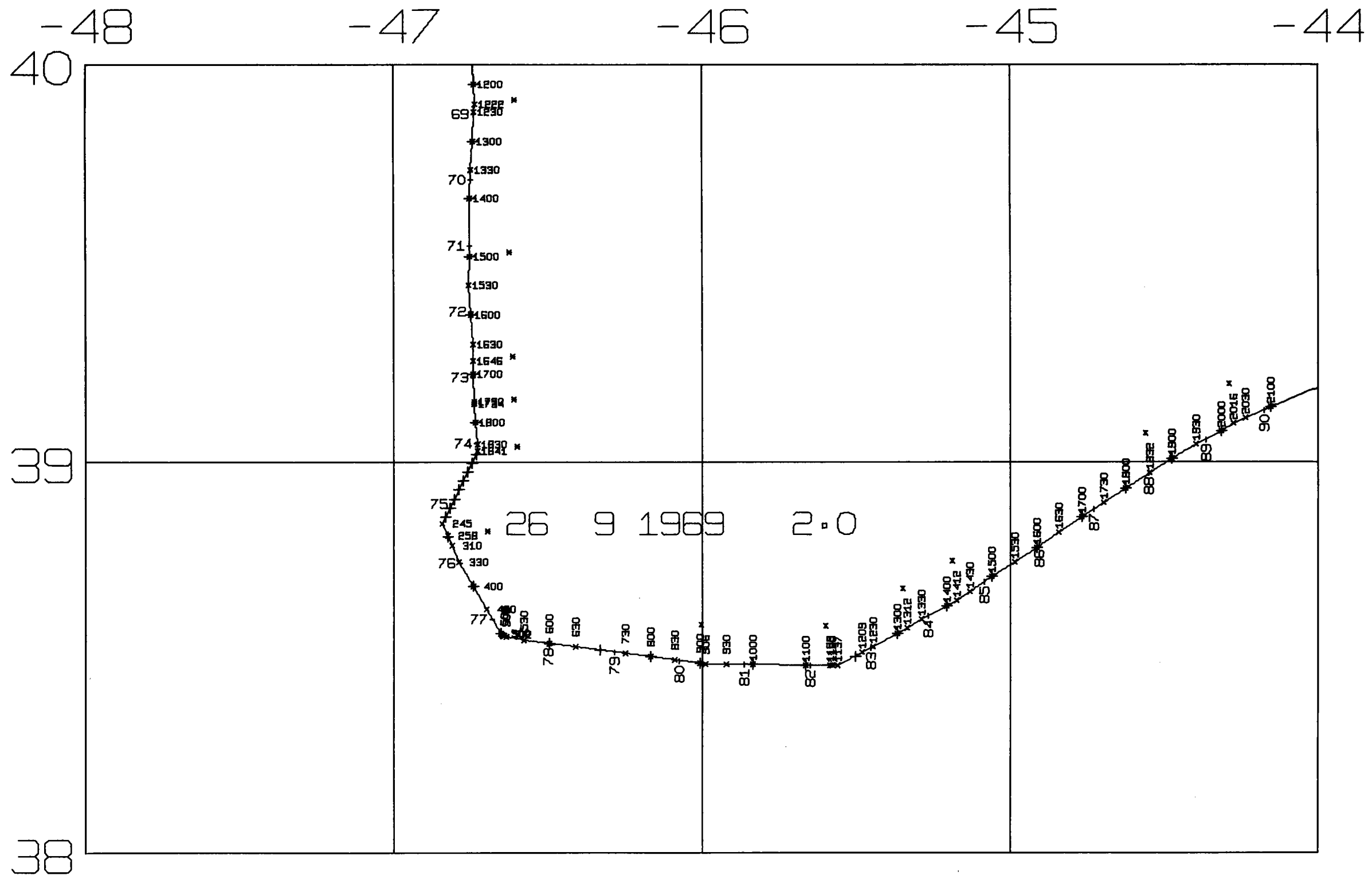
NAVIGATION



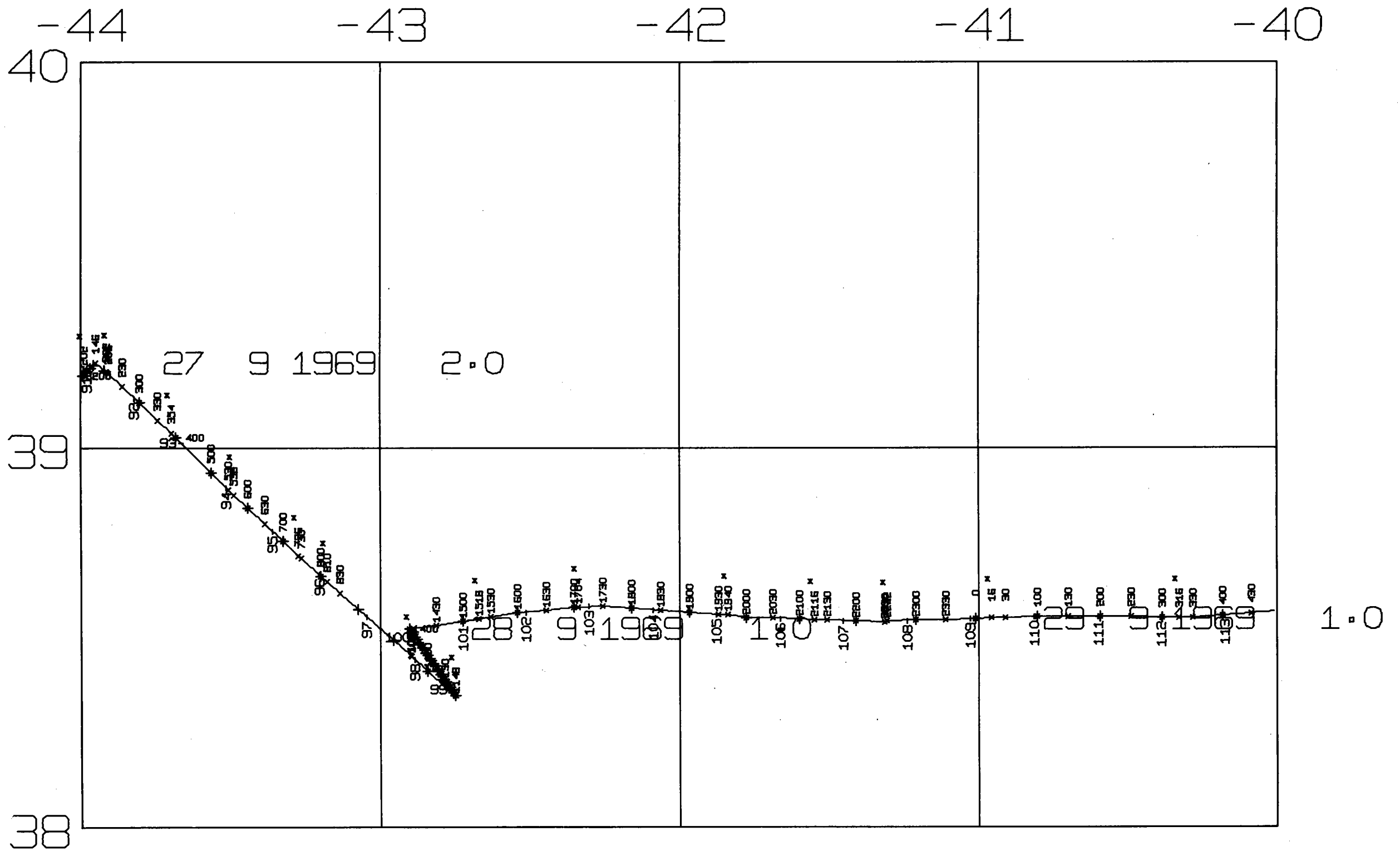
NAVIGATION



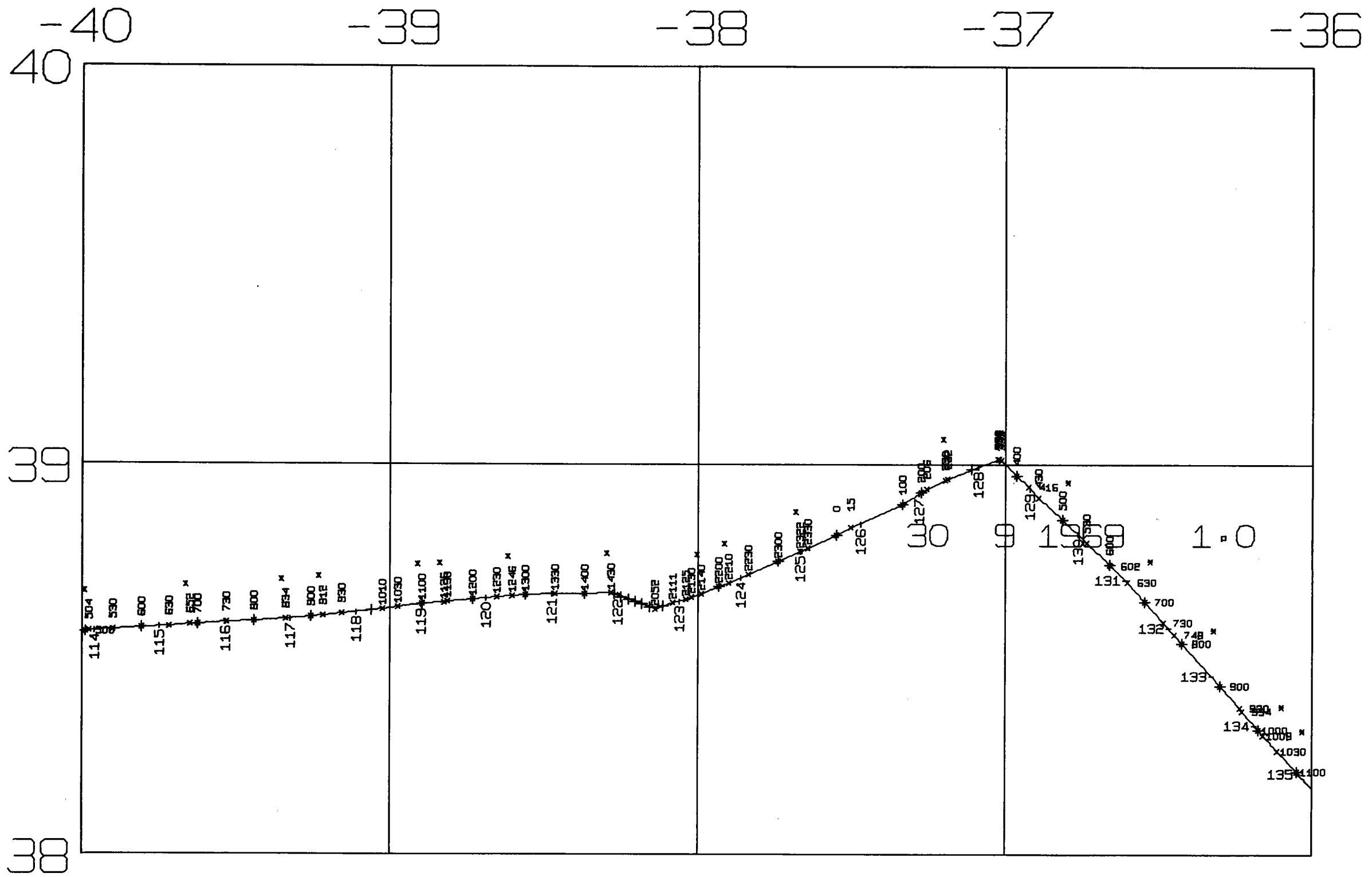
NAVIGATION



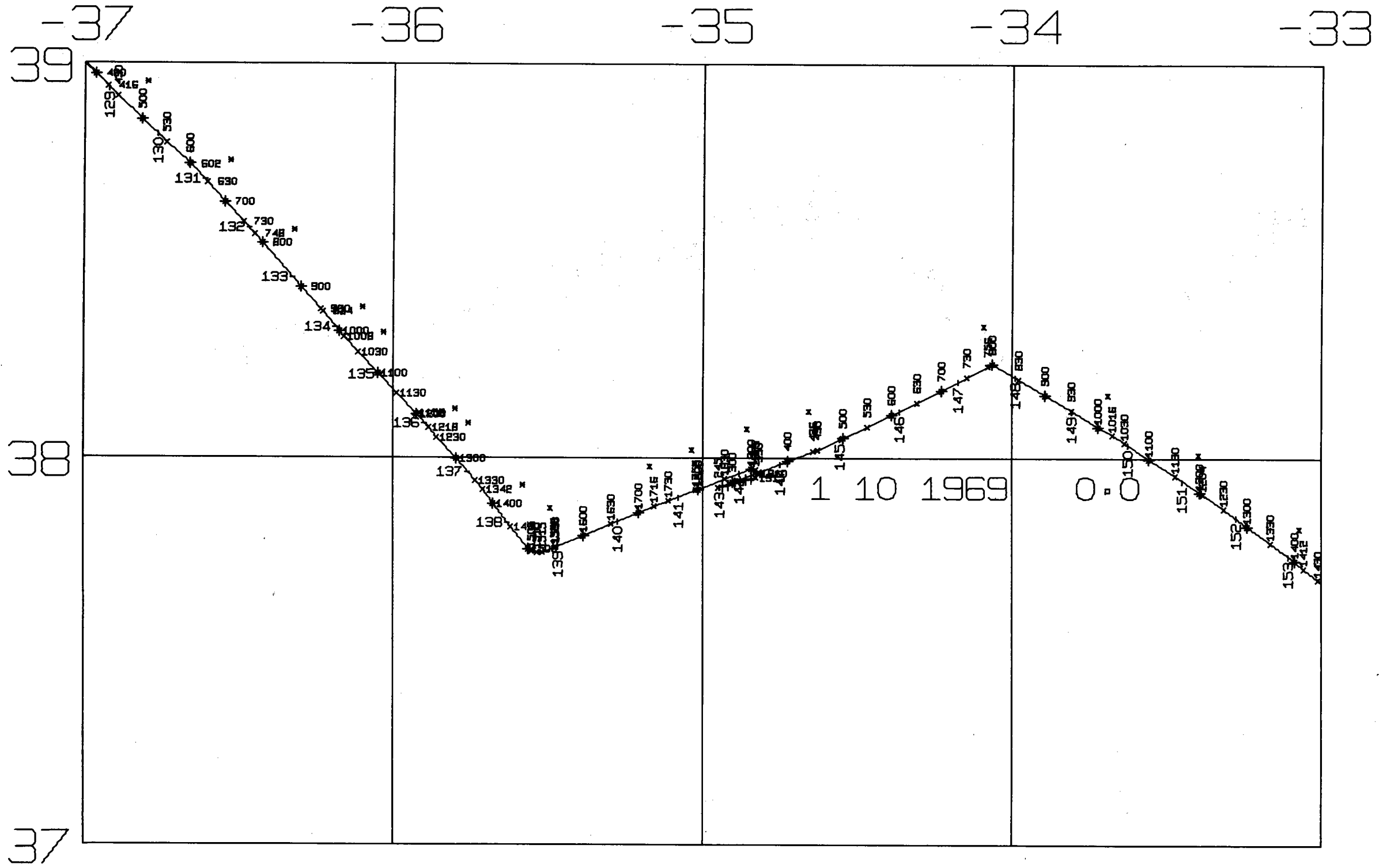
NAVIGATION



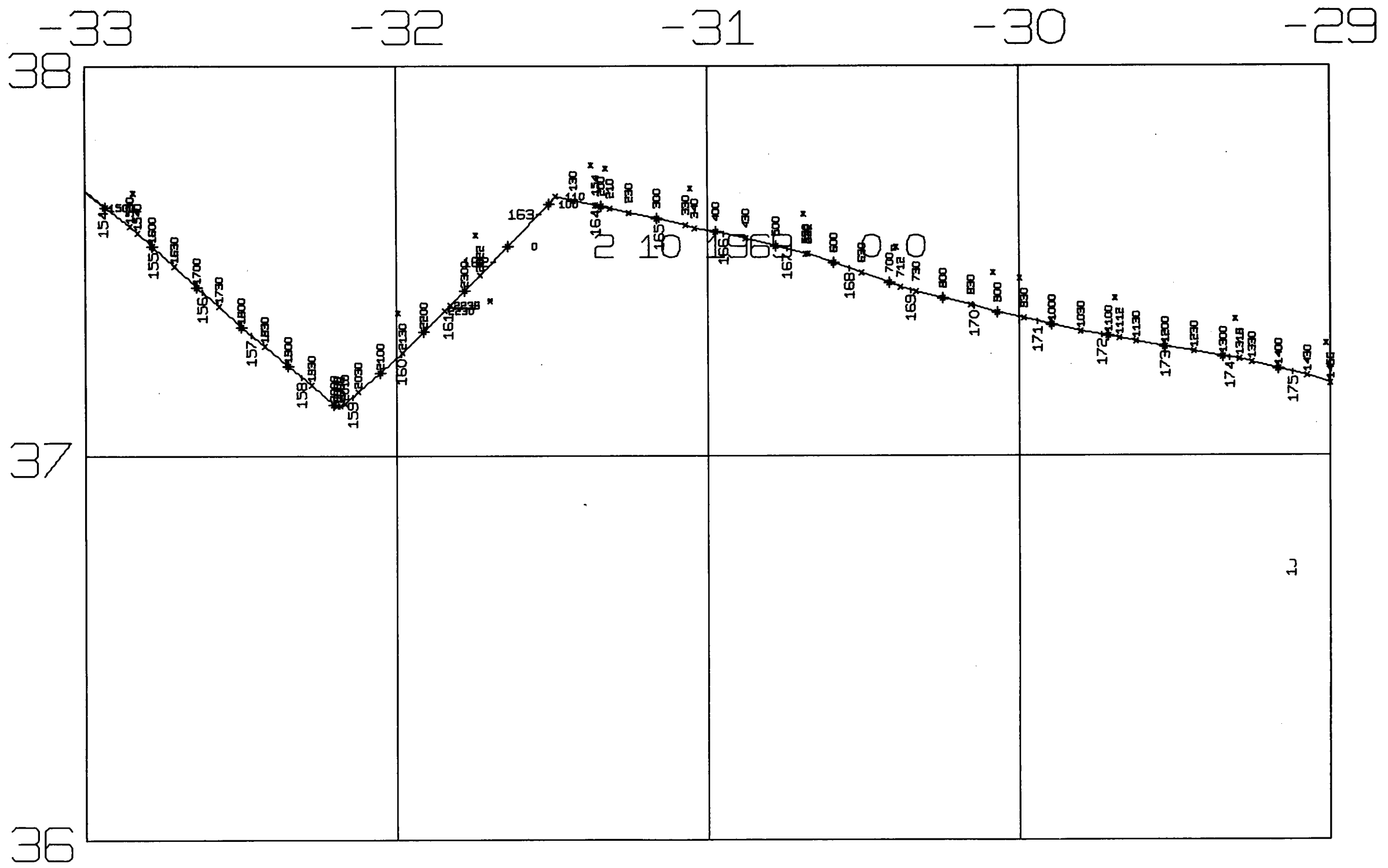
NAVIGATION



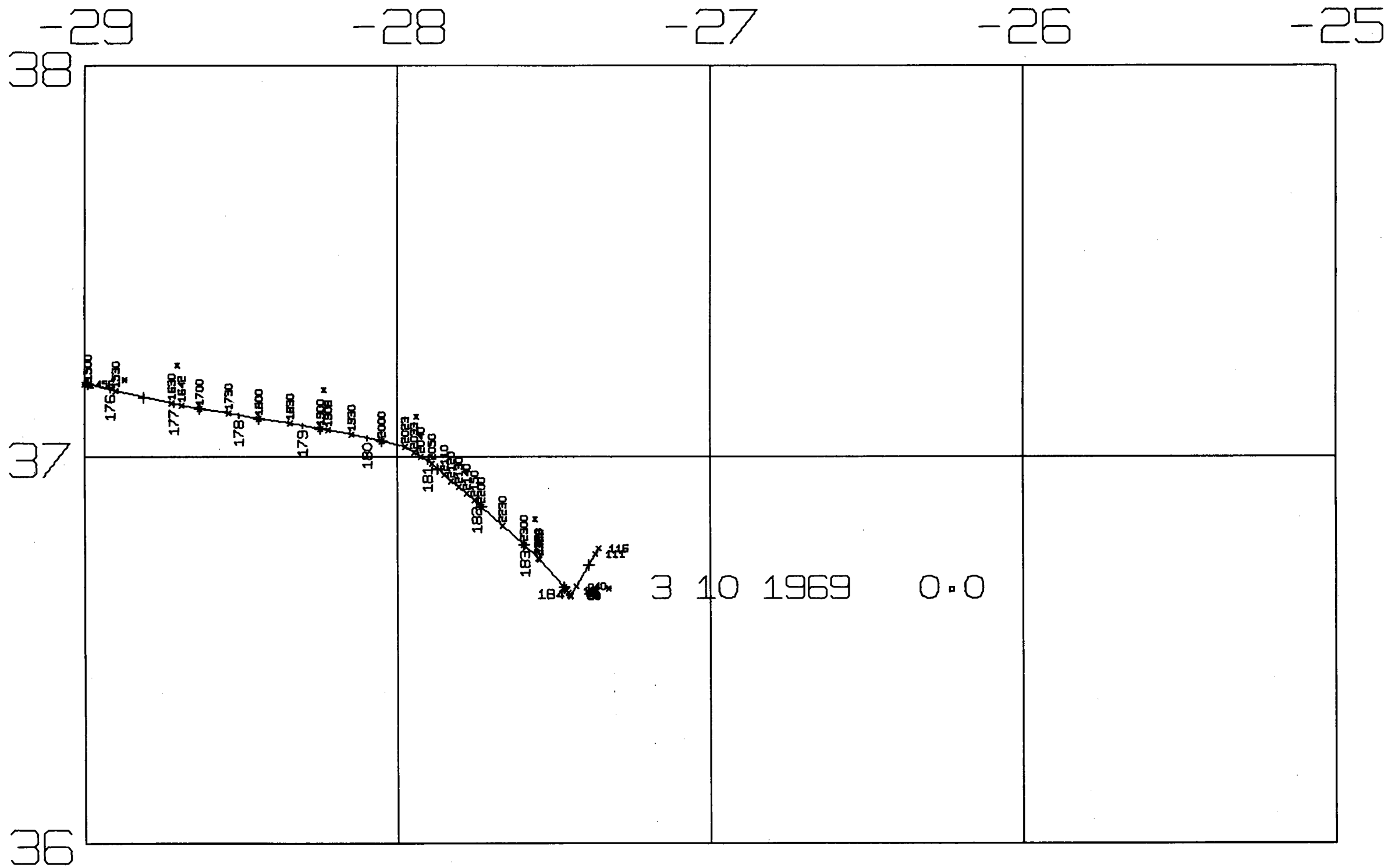
NAVIGATION



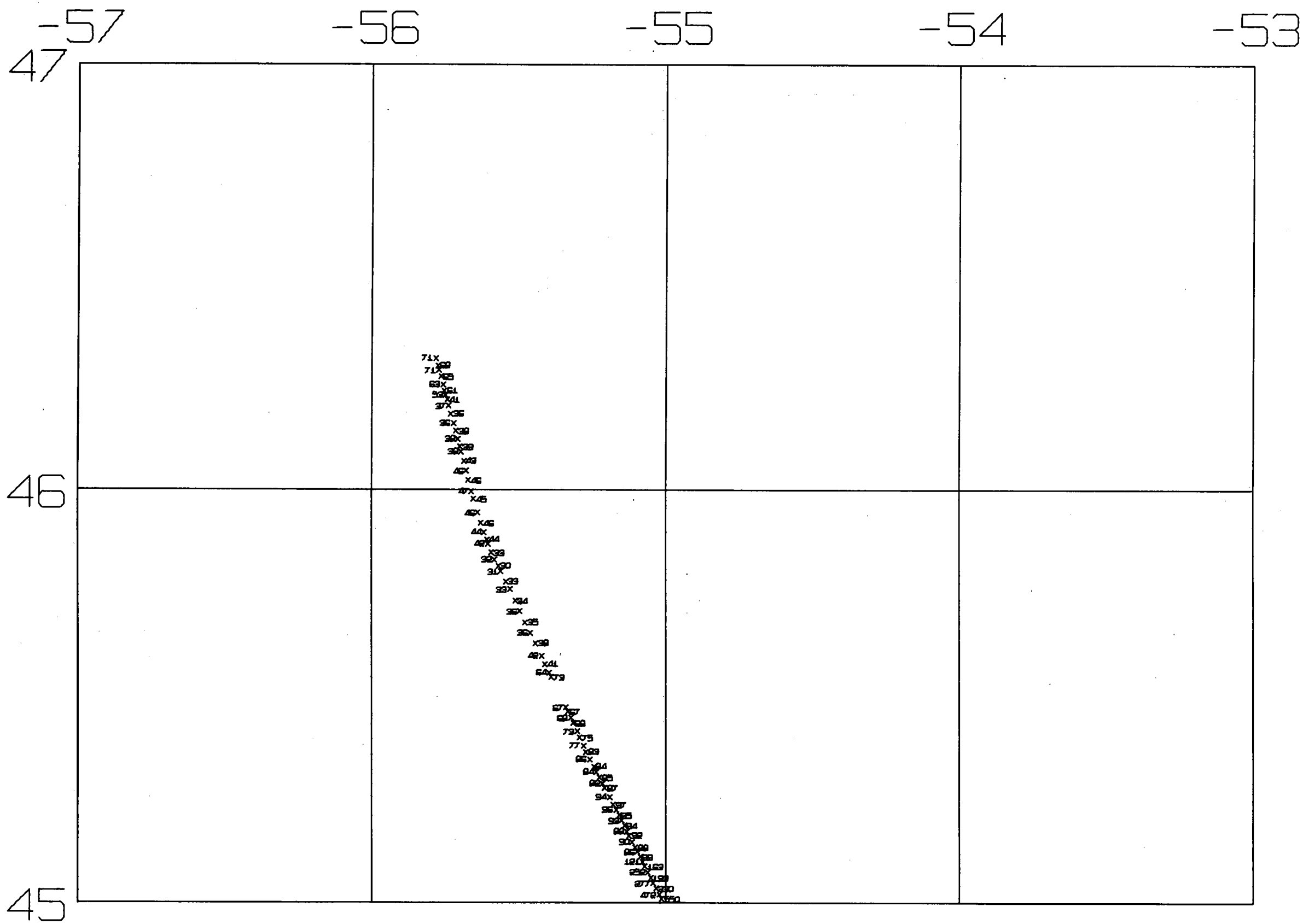
NAVIGATION



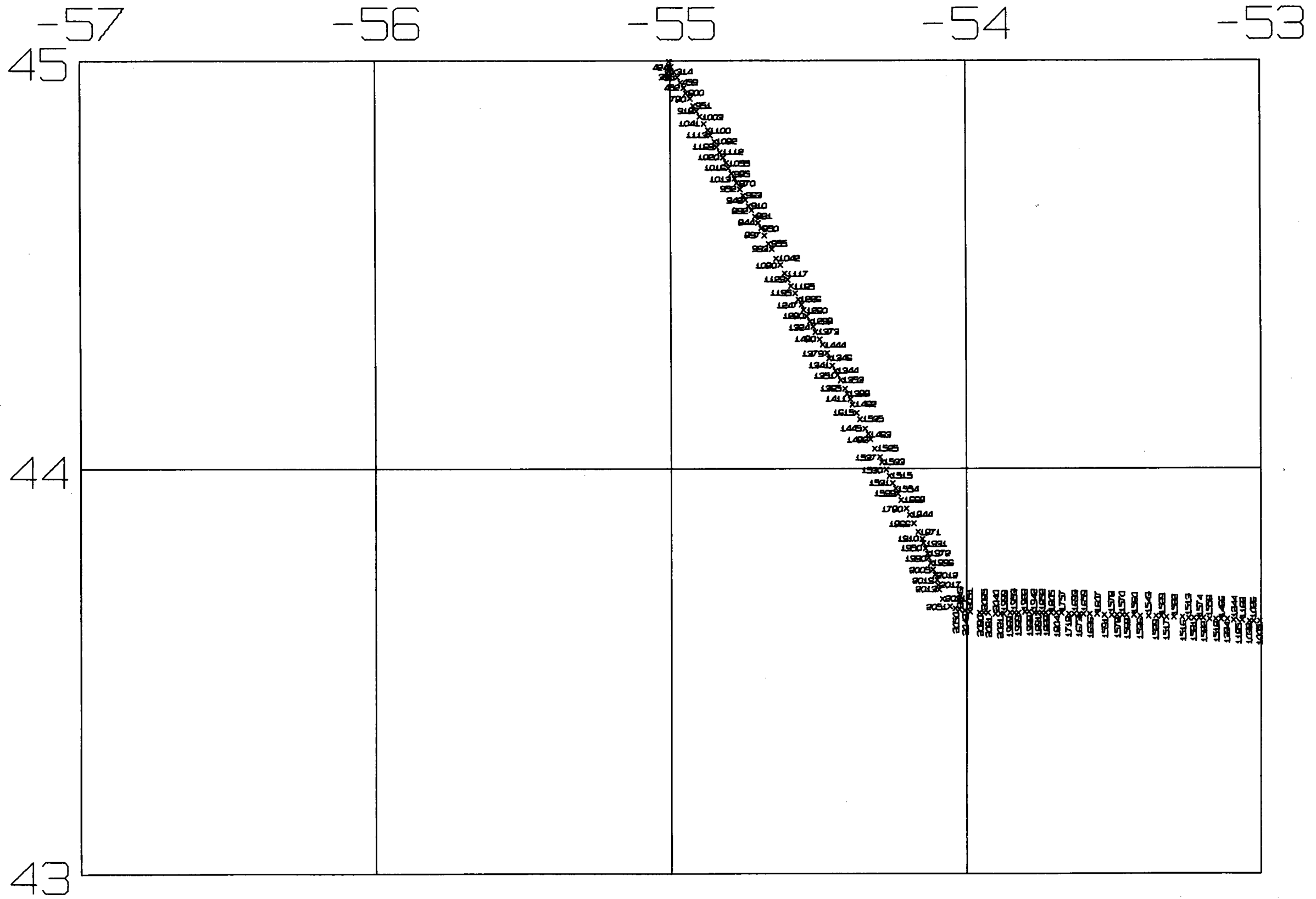
NAVIGATION



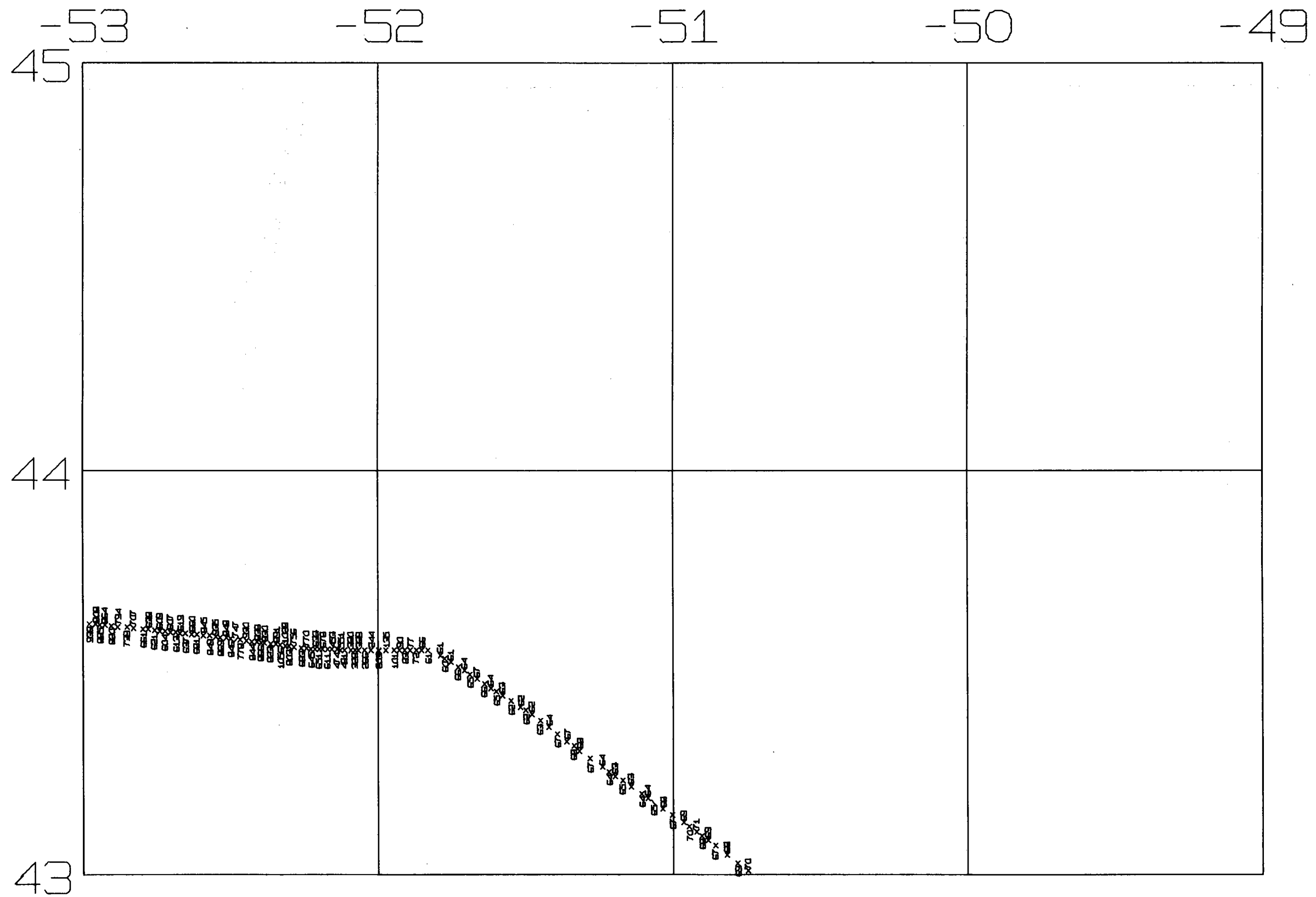
NAVIGATION



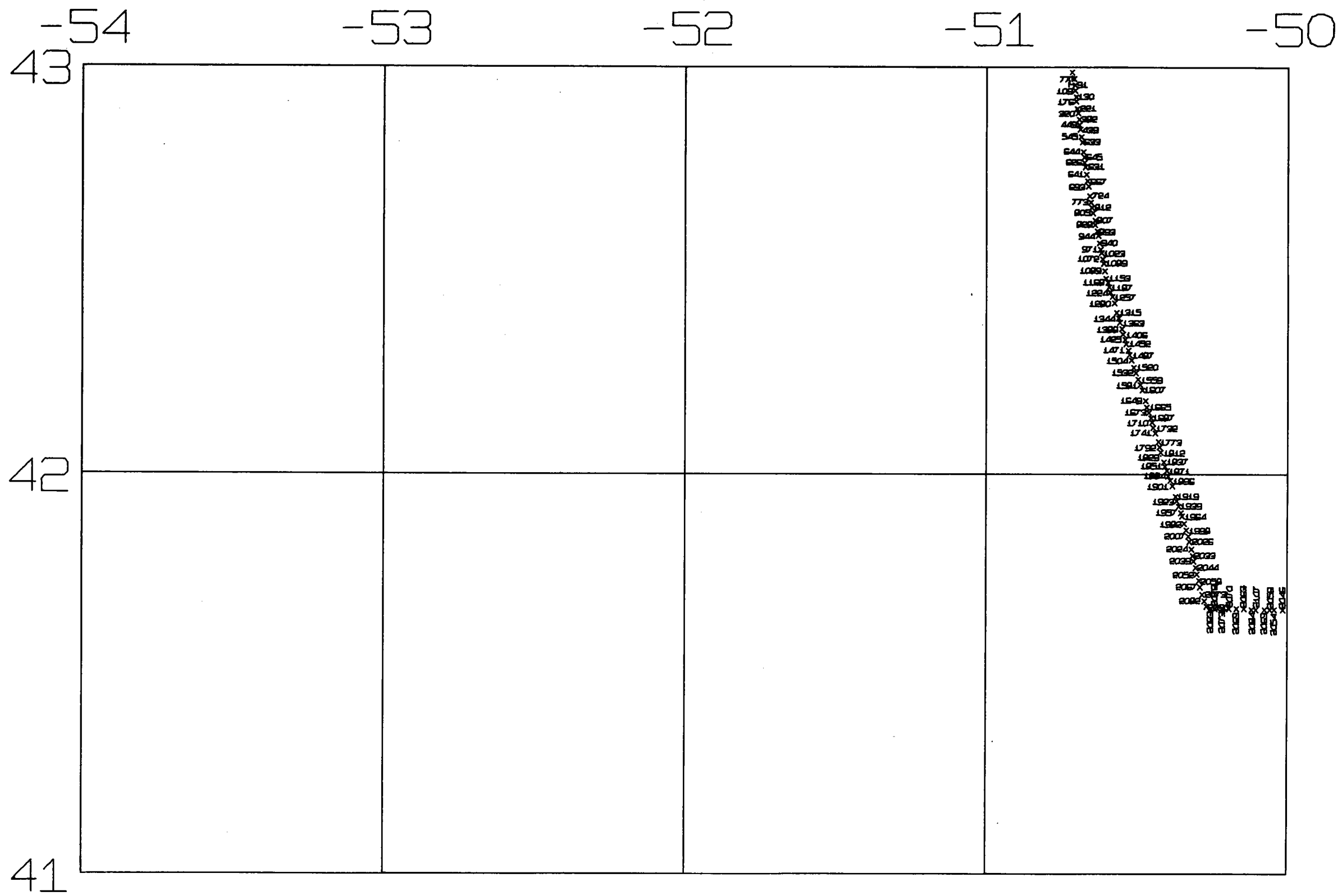
BATHYMETRIE



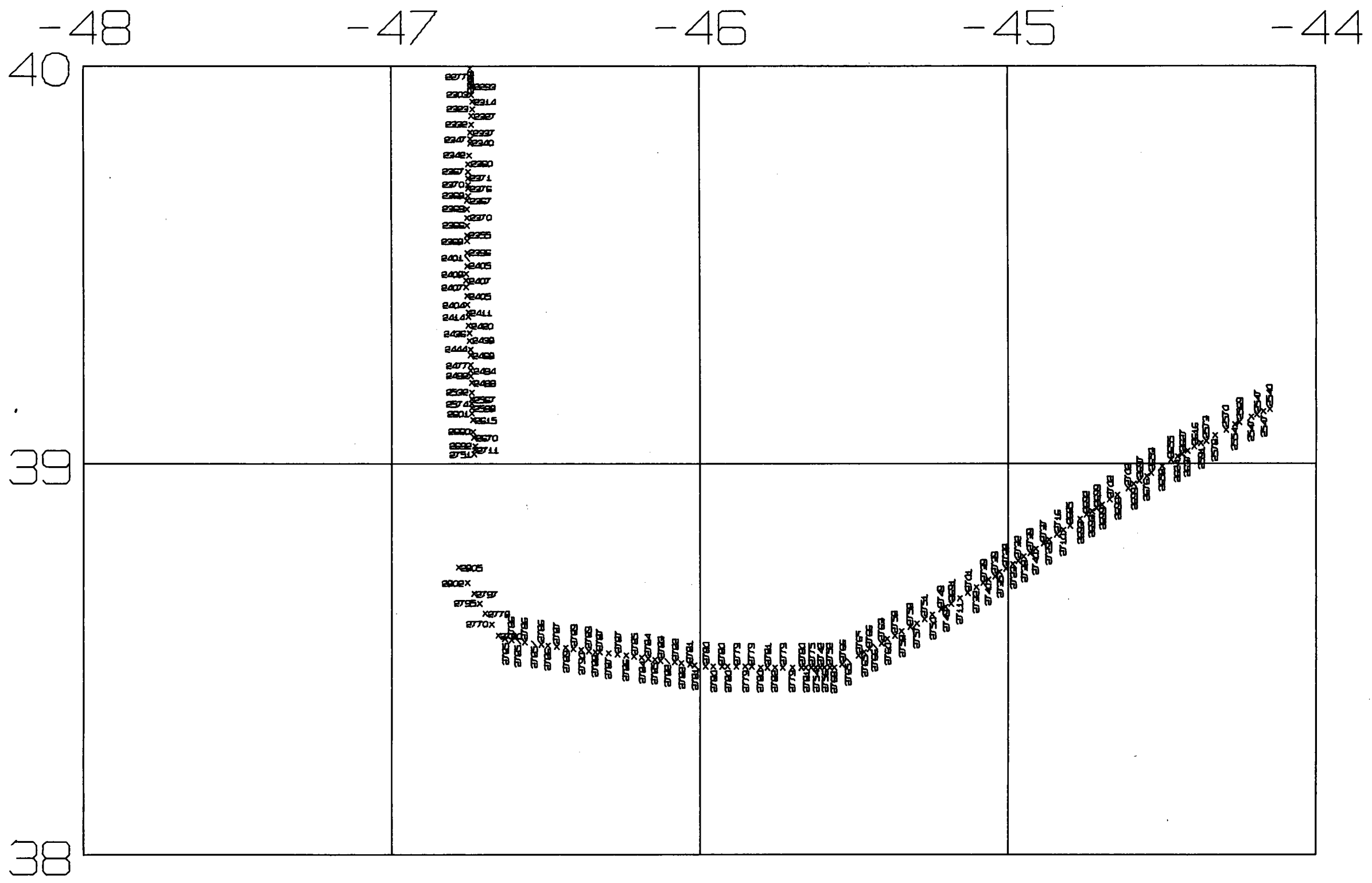
BATHYMETRIE



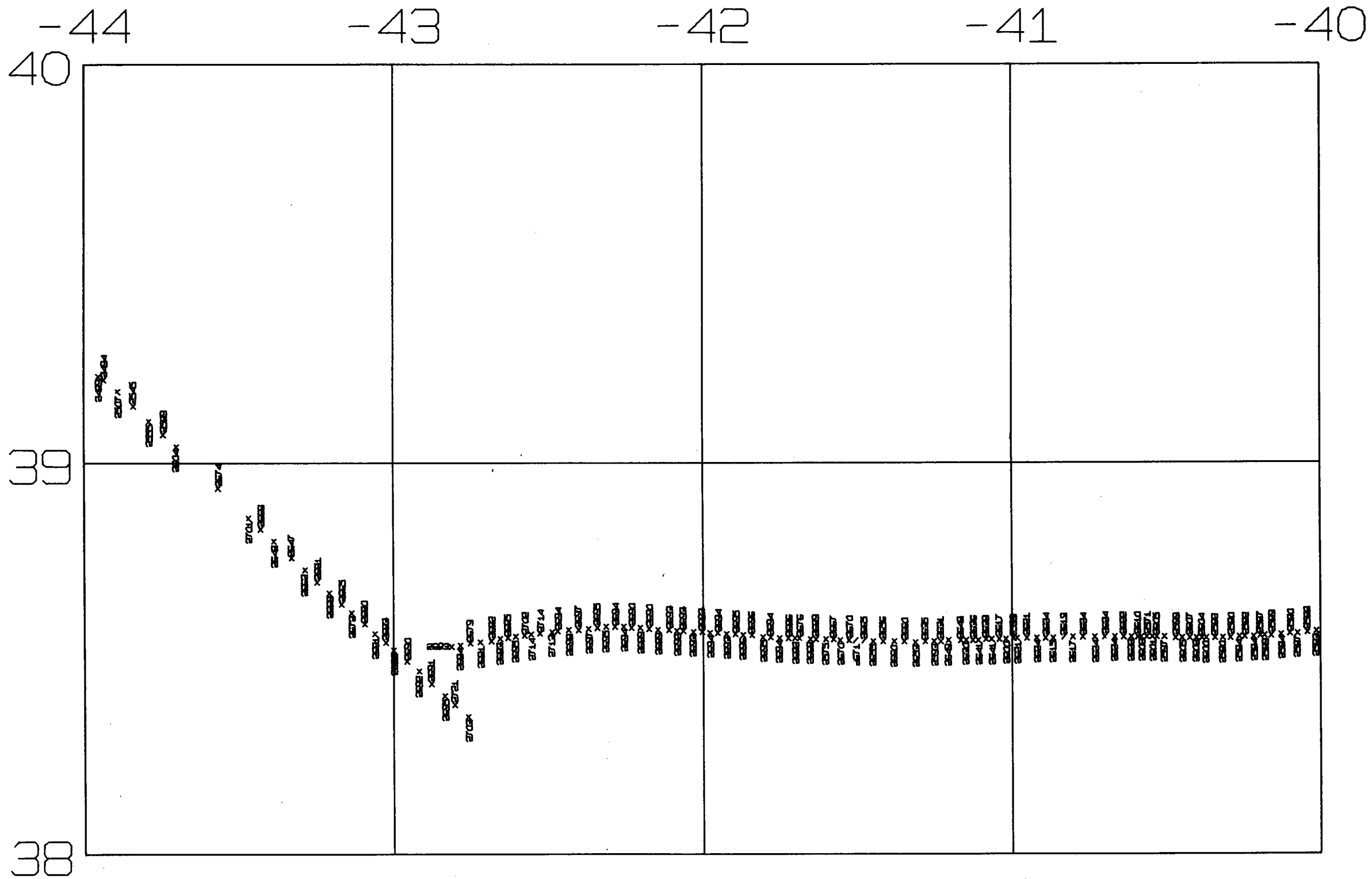
BATHYMETRIE



BATHYMETRIE

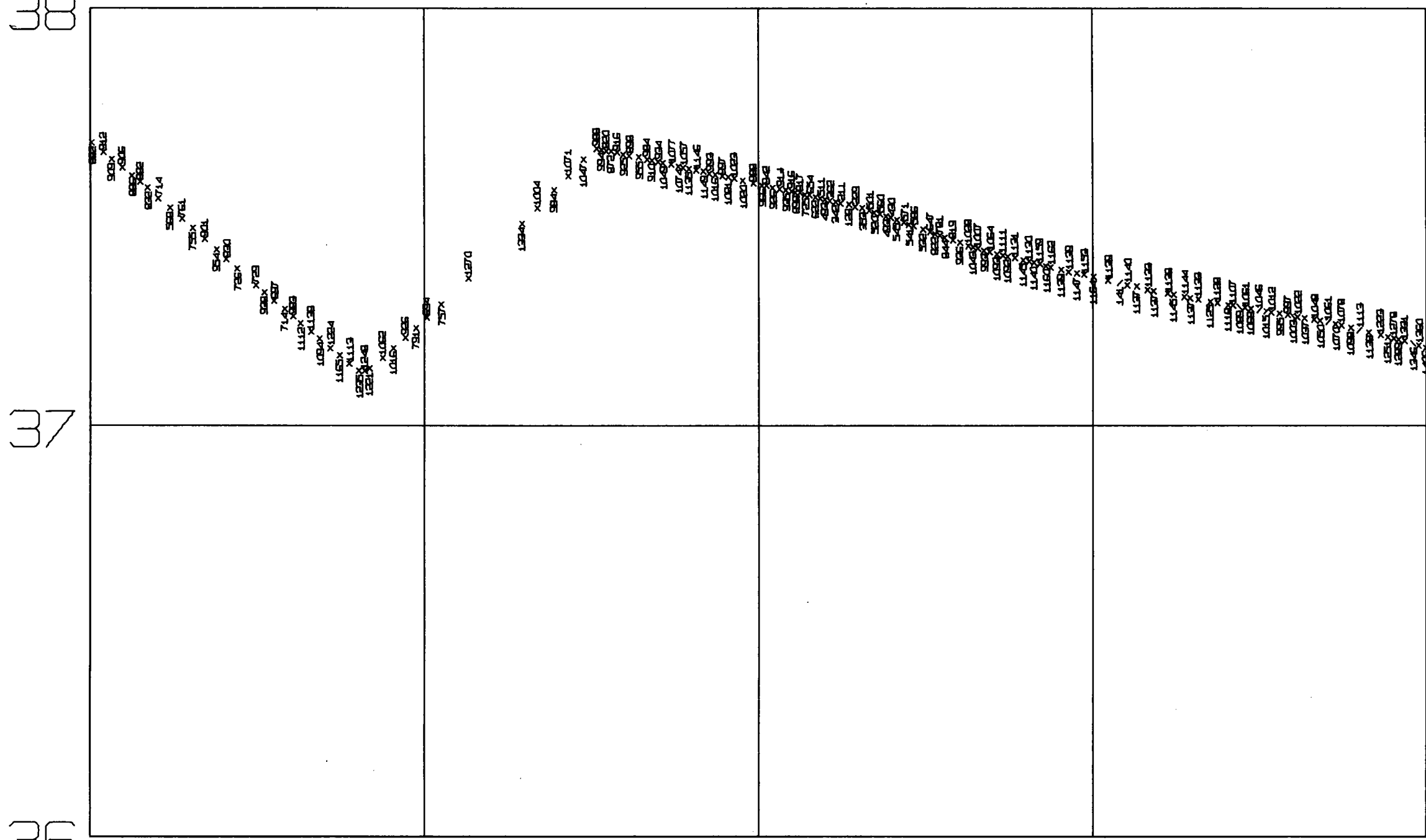


BATHYMETRIE

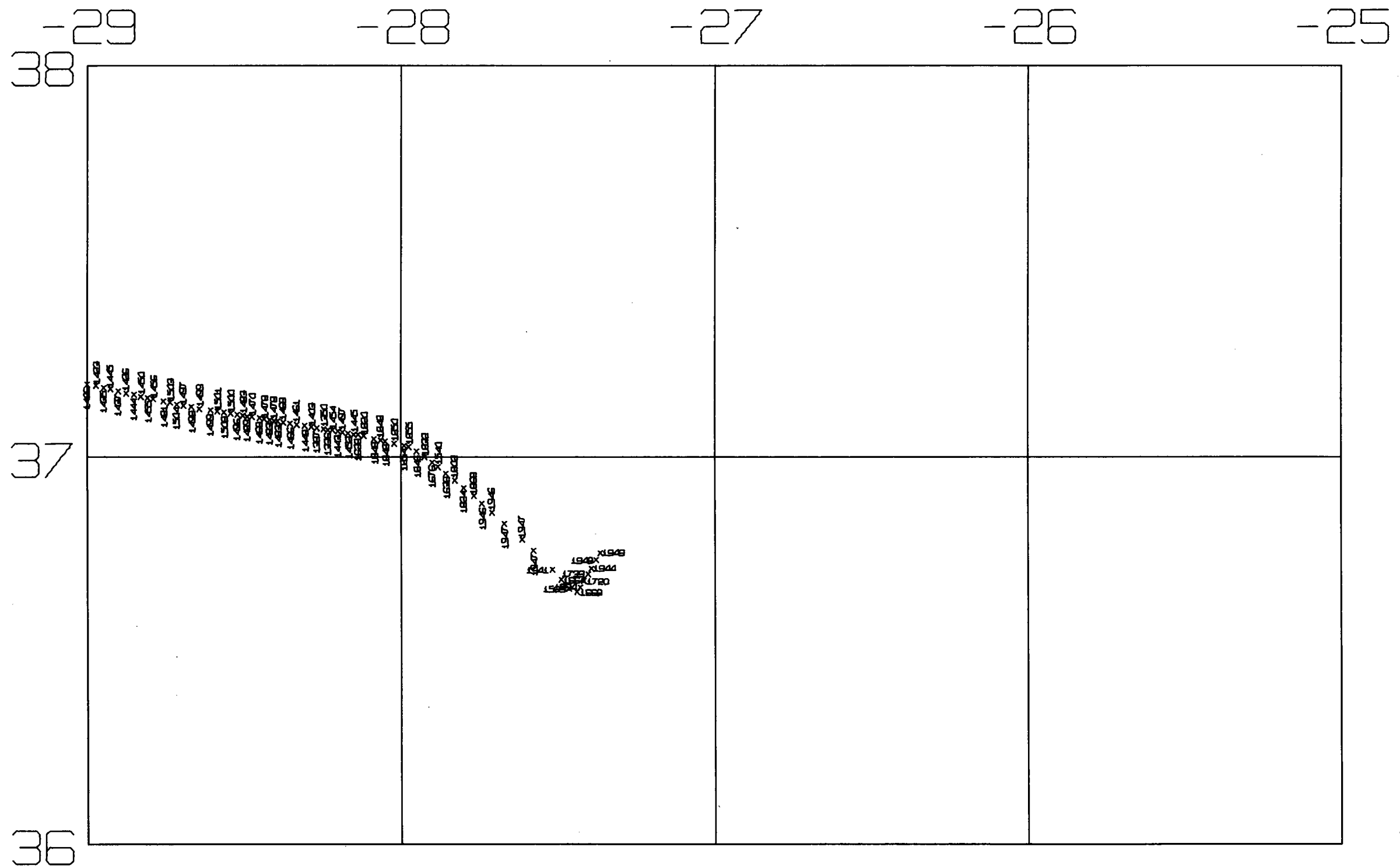


BATHYMETRIE

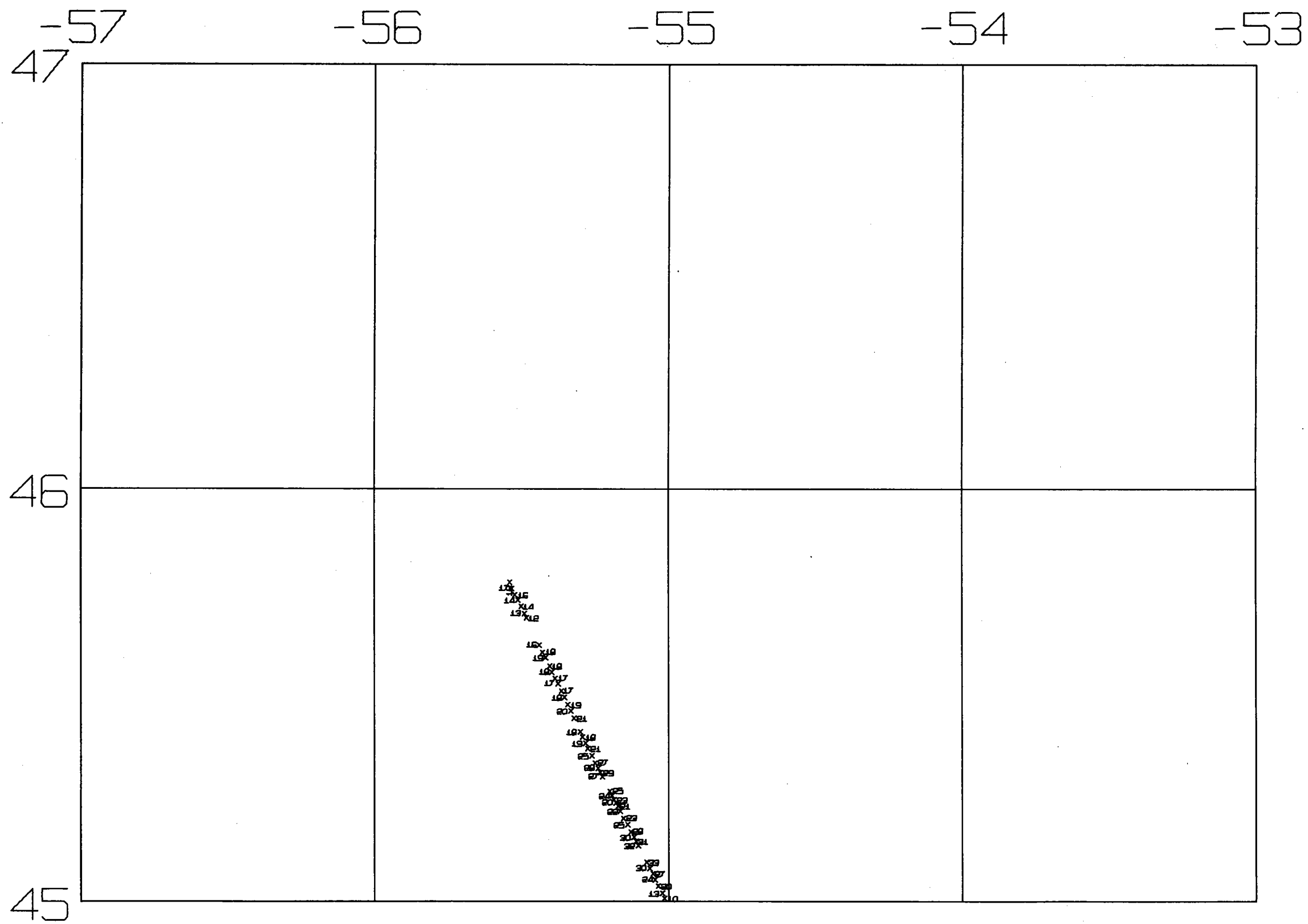
38 -33 -32 -31 -30 -29



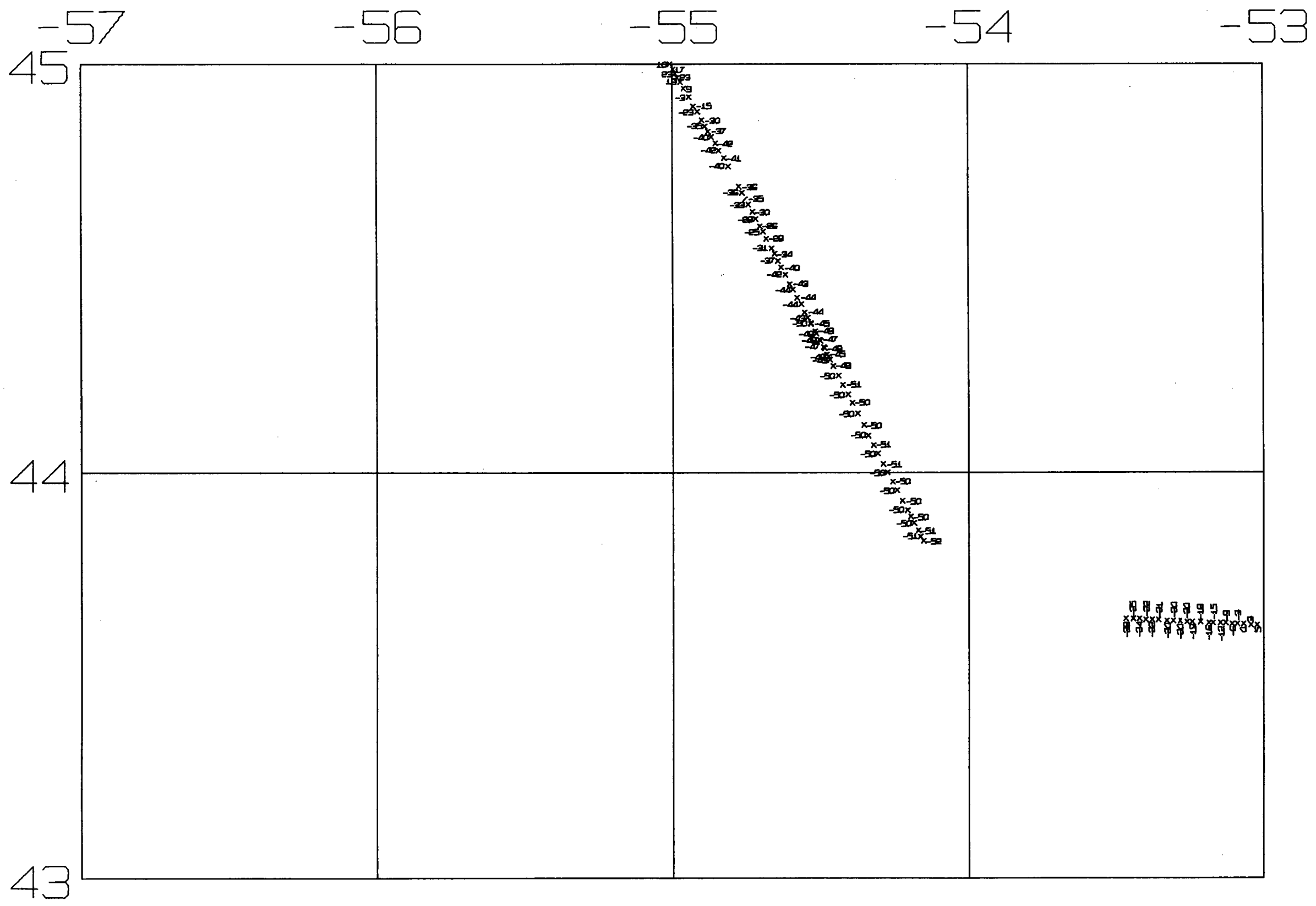
BATHYMETRIE



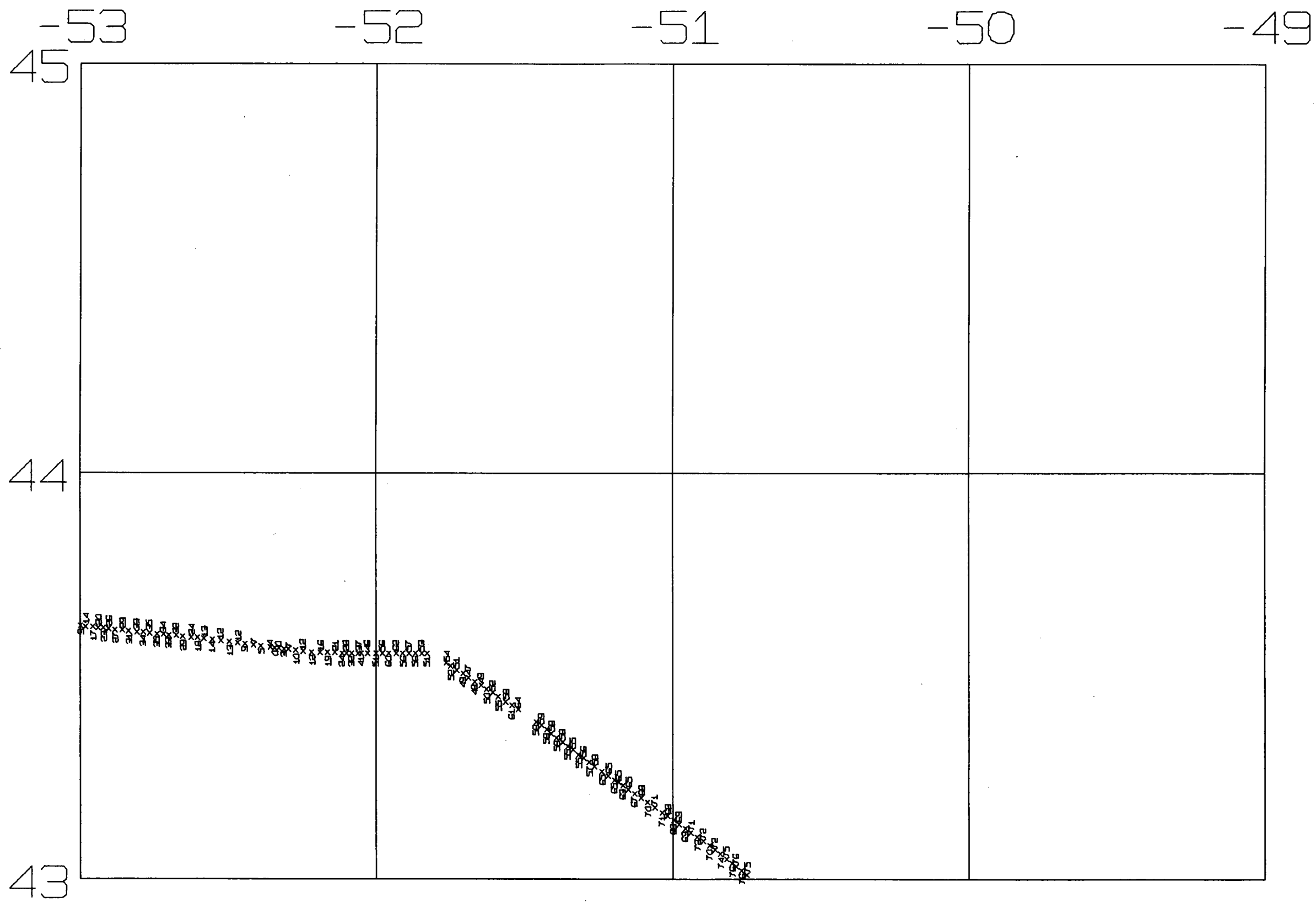
BATHYMETRIE



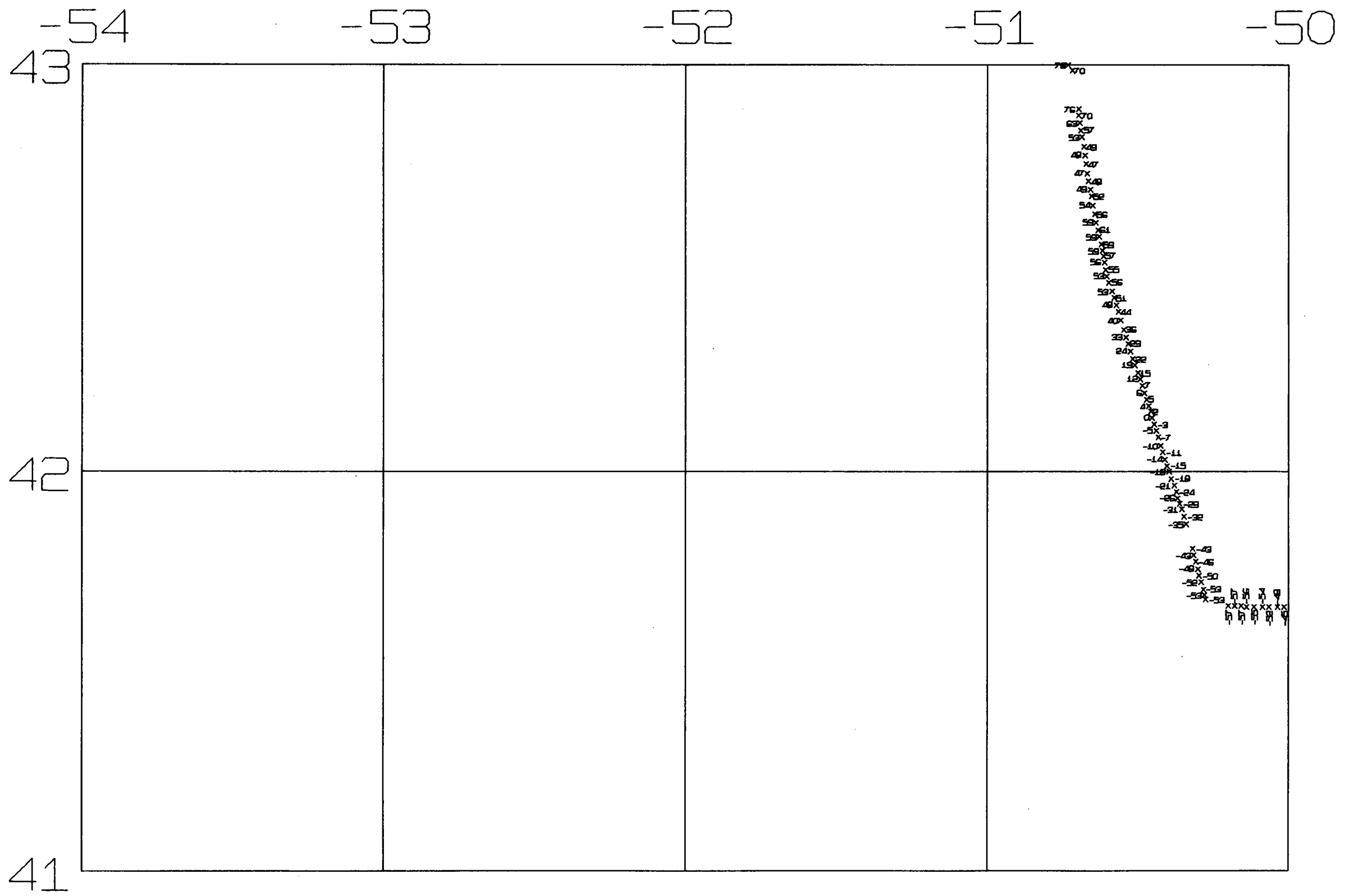
GRAVIMETRIE



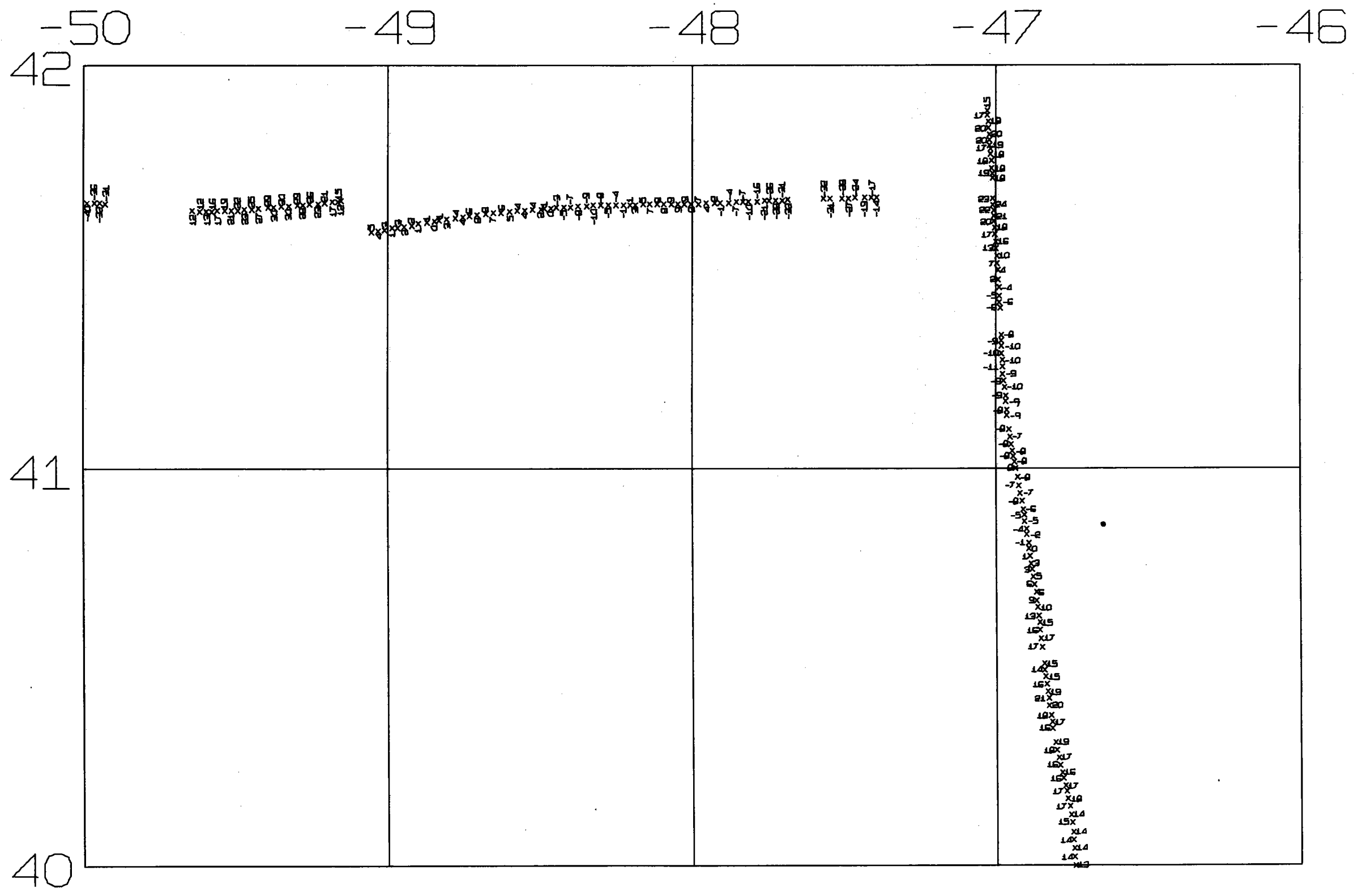
GRAVIMETRIE



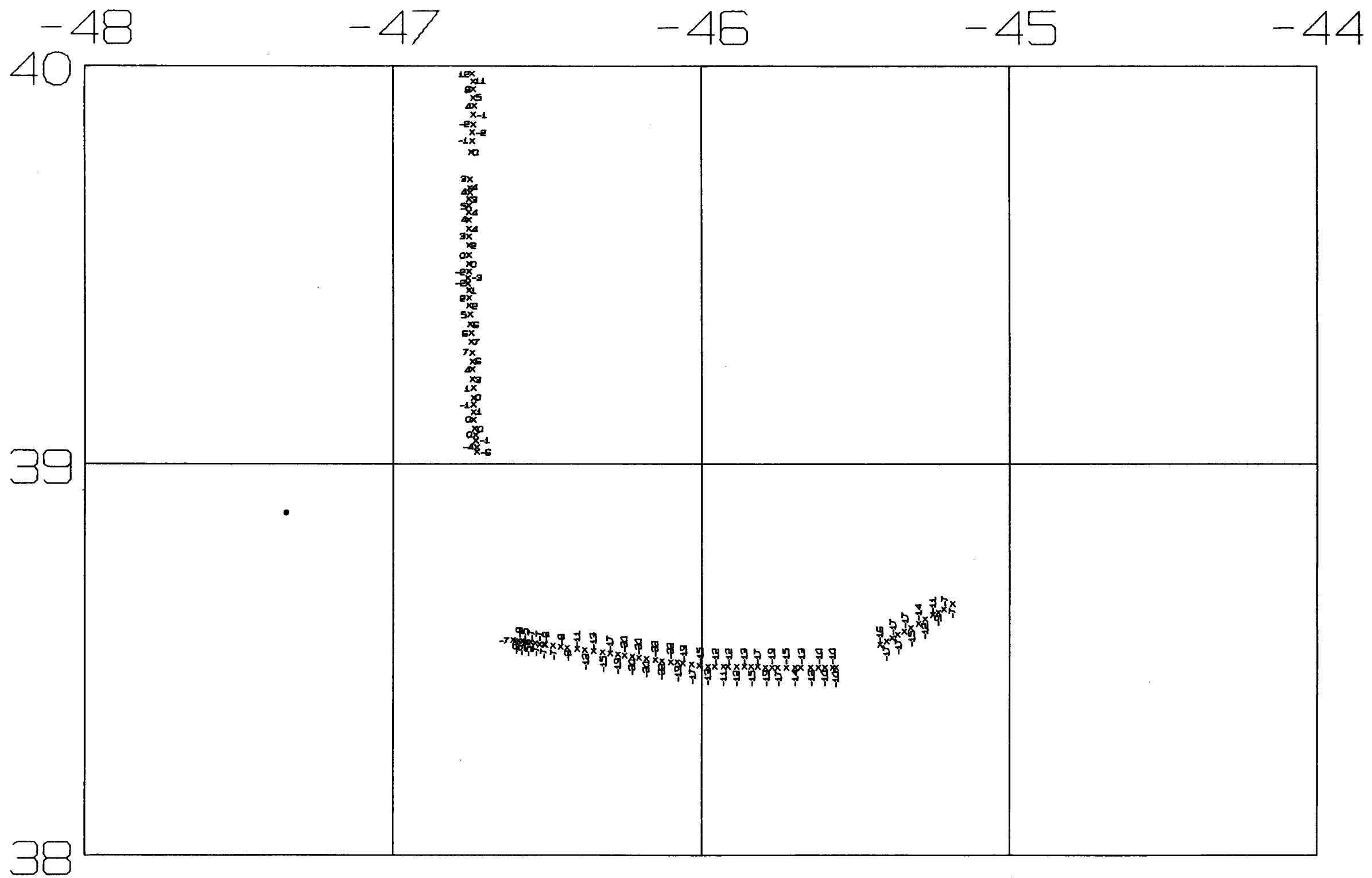
GRAVIMETRIE



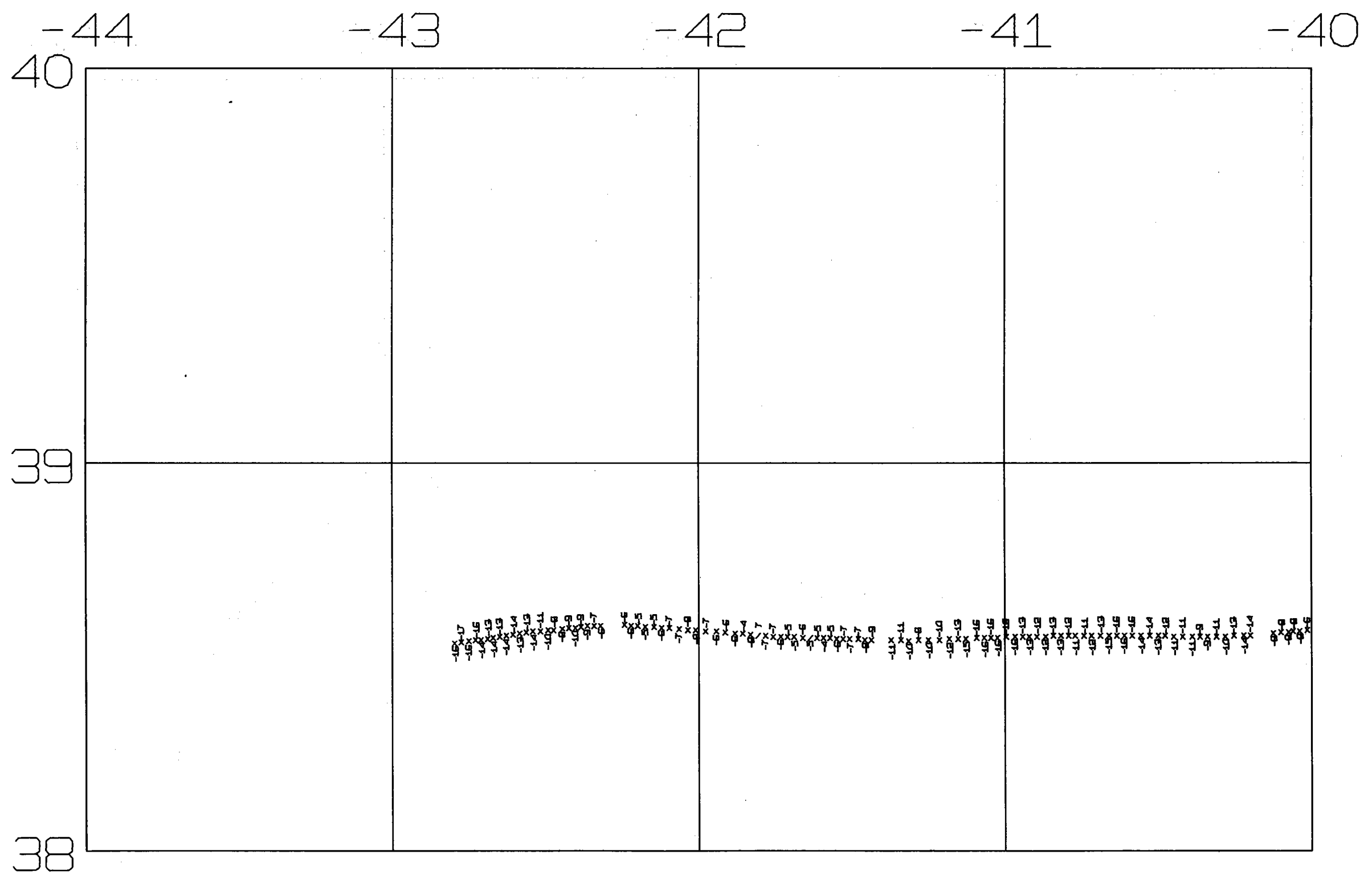
GRAVIMETRIE



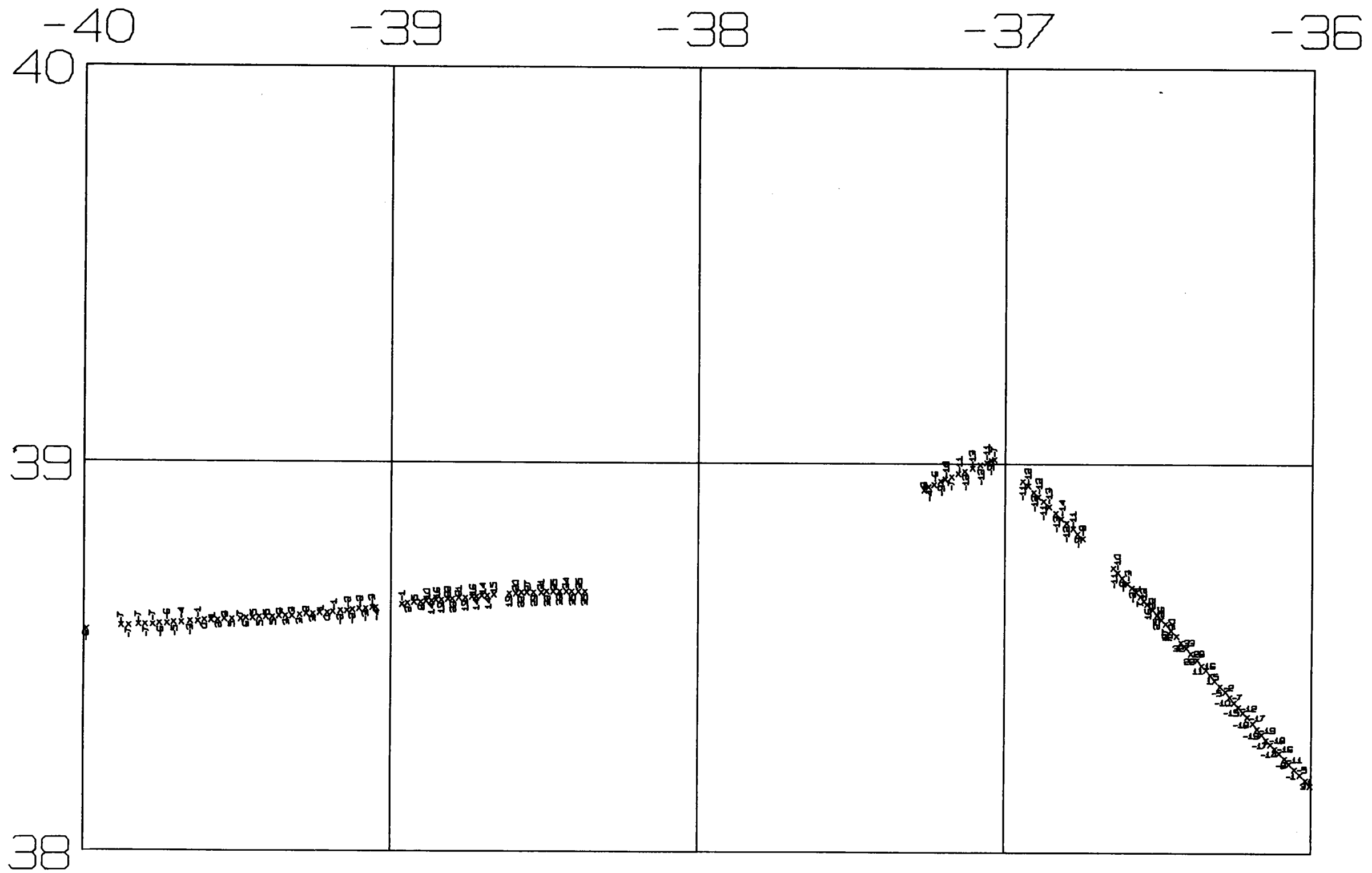
GRAVIMETRIE



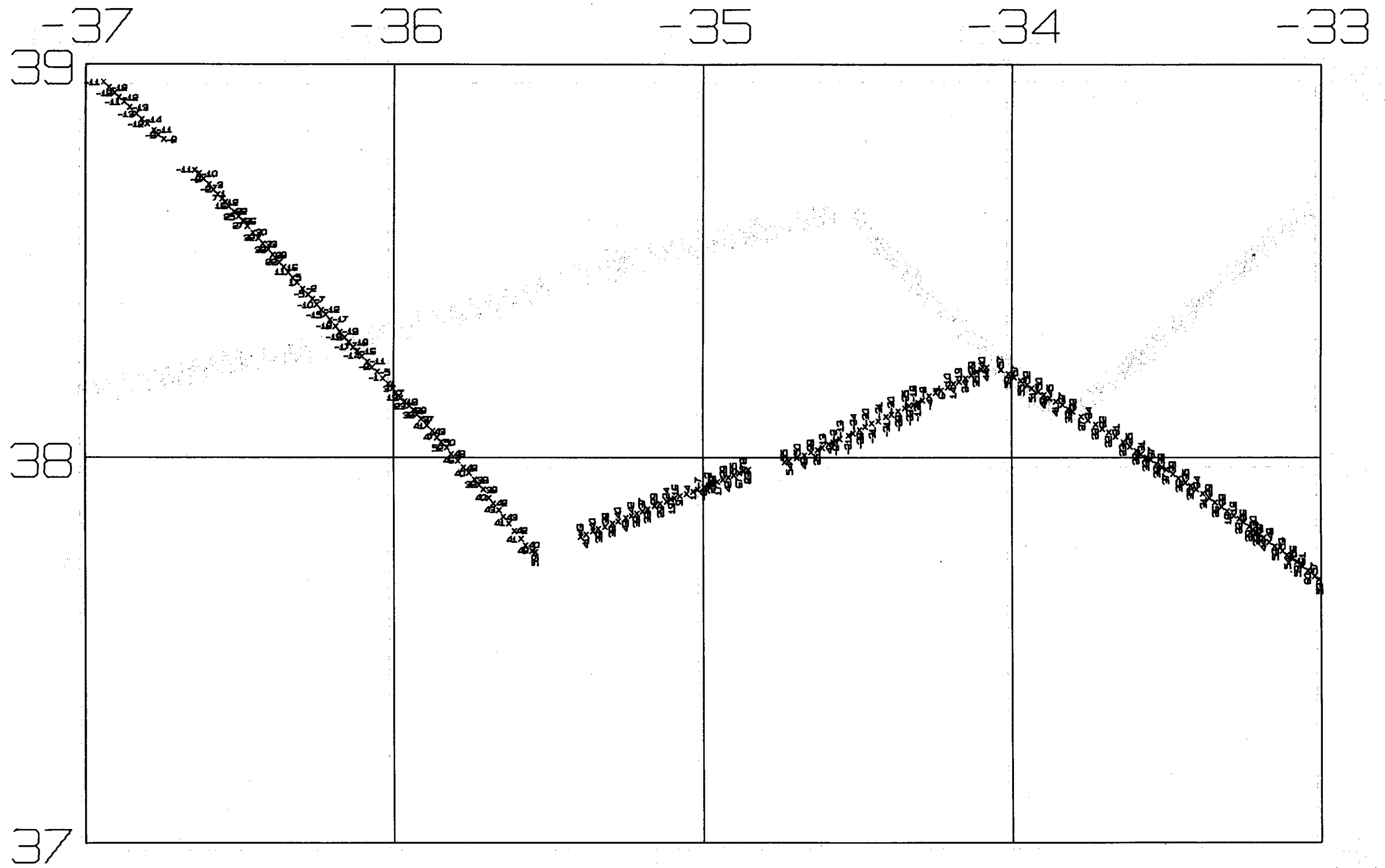
GRAVIMETRIE



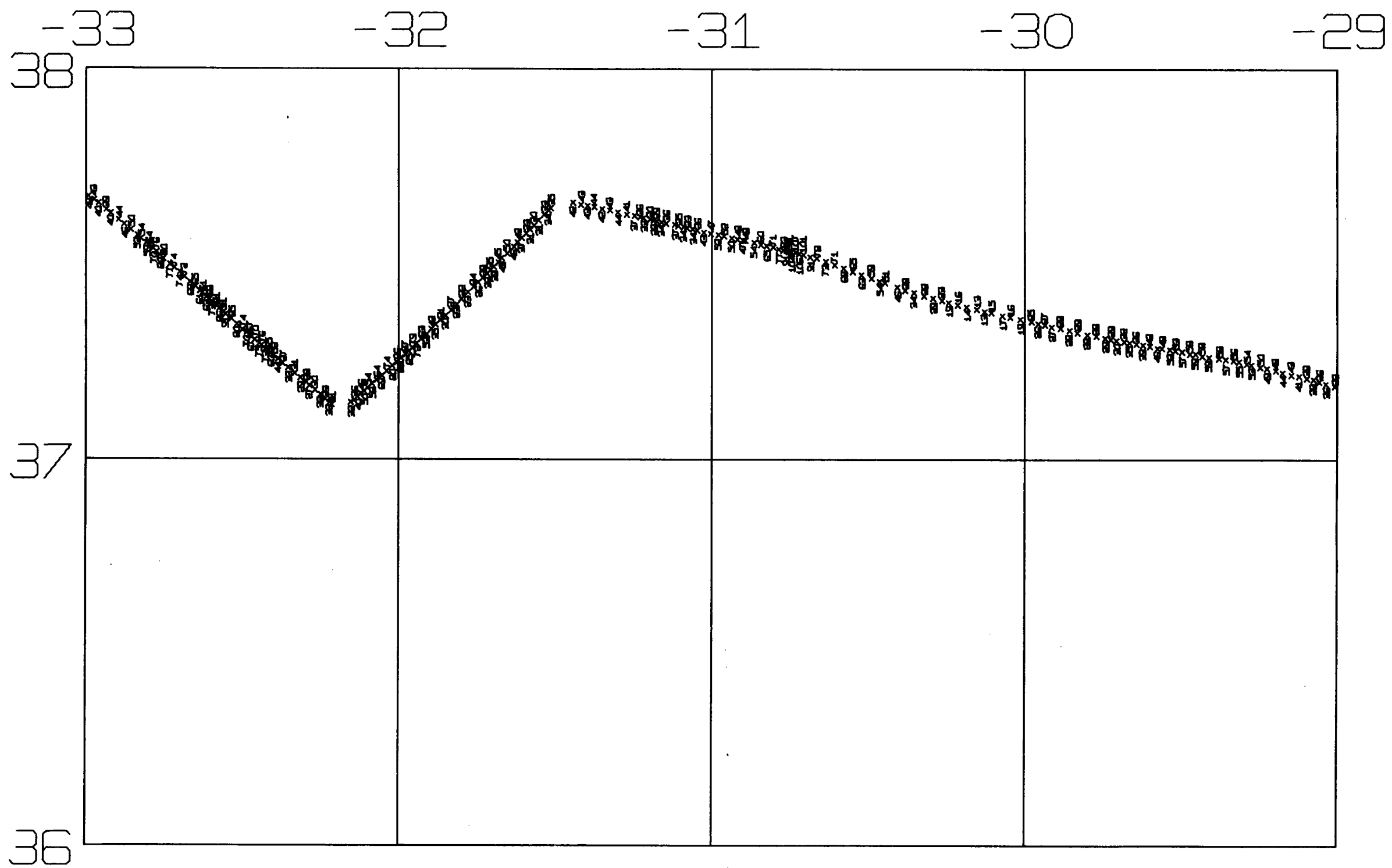
GRAVIMETRIE



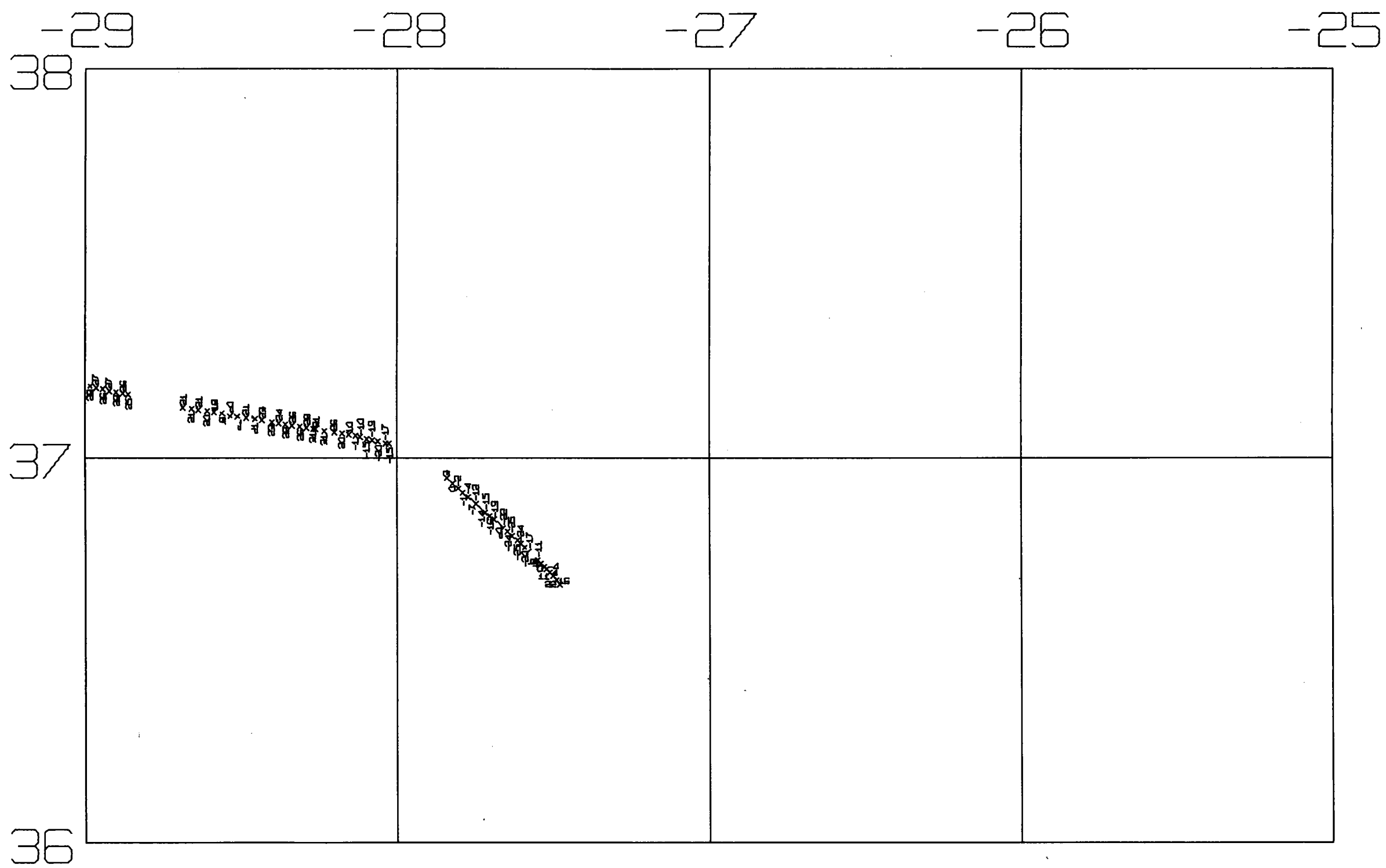
GRAVIMETRIE



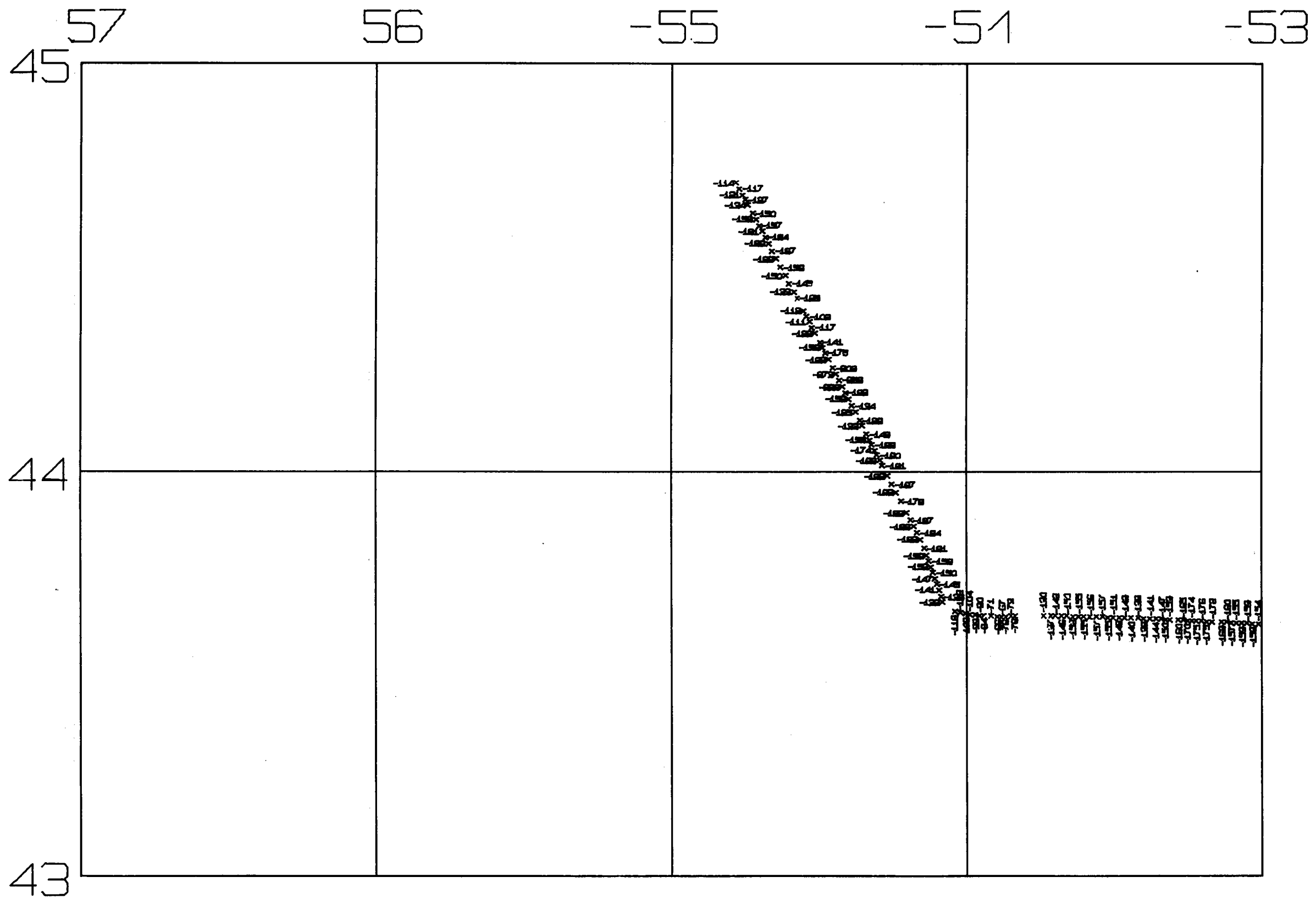
GRAVIMETRIE



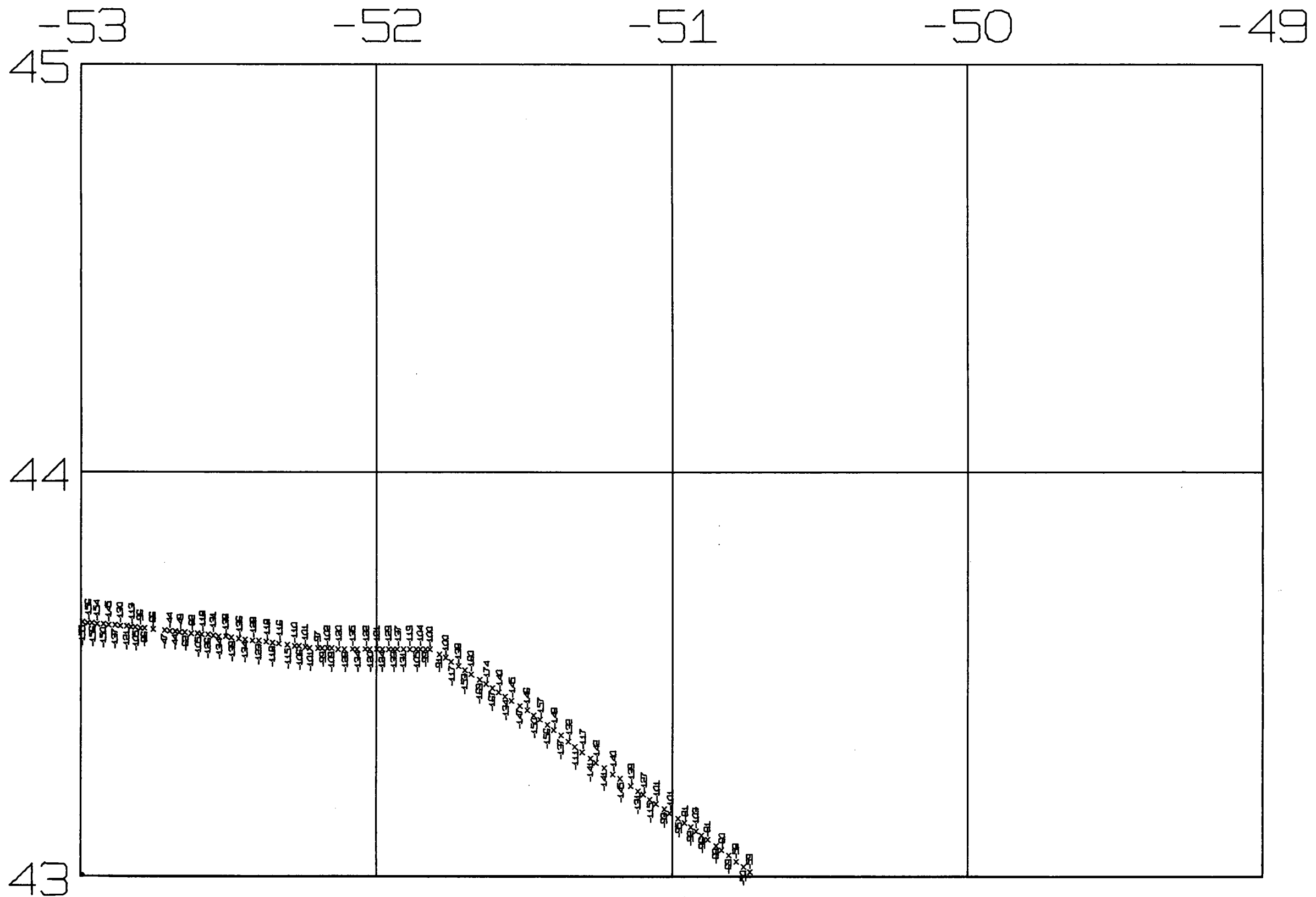
GRAVIMETRIE

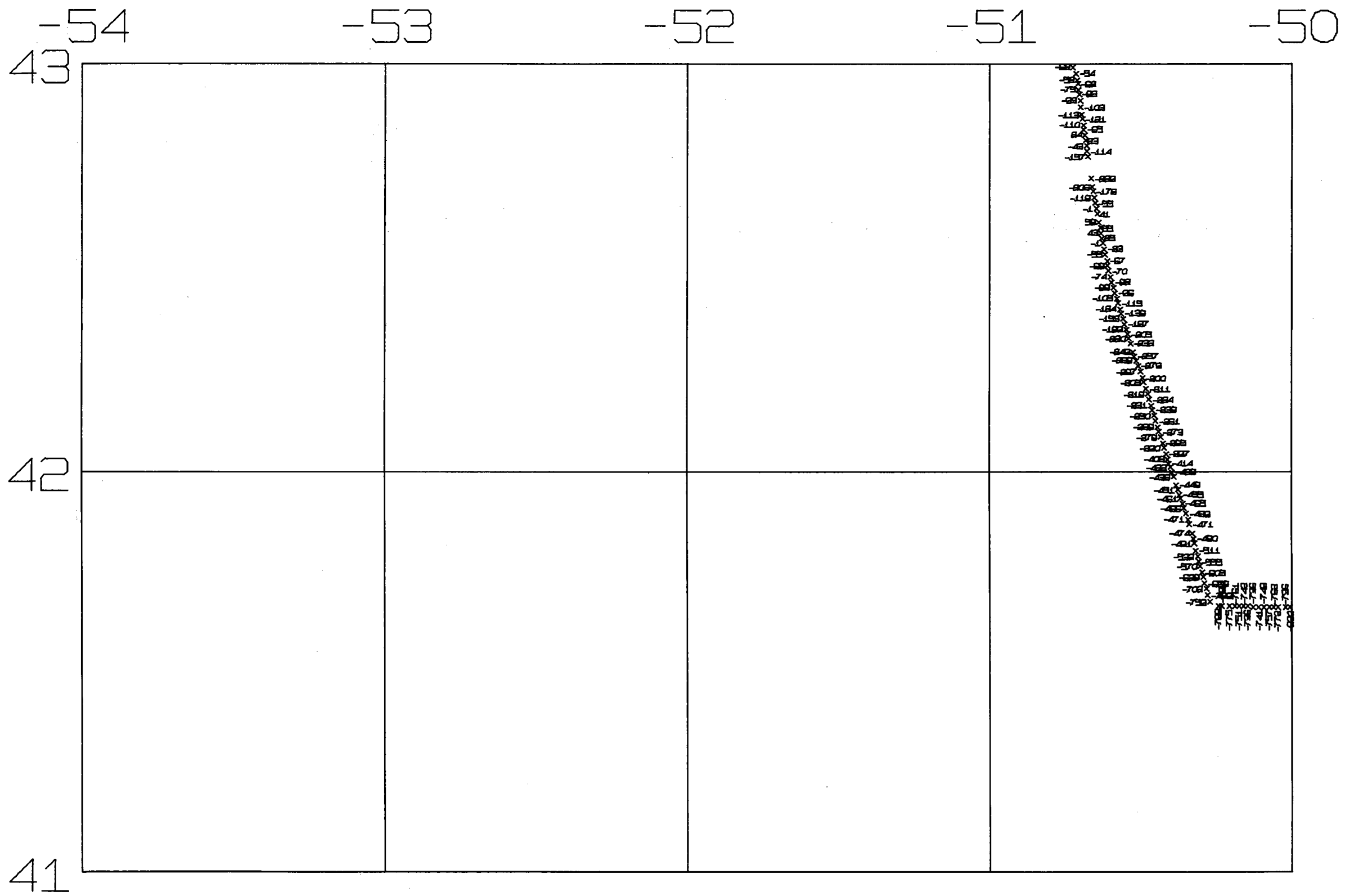


GRAVIMETRIE

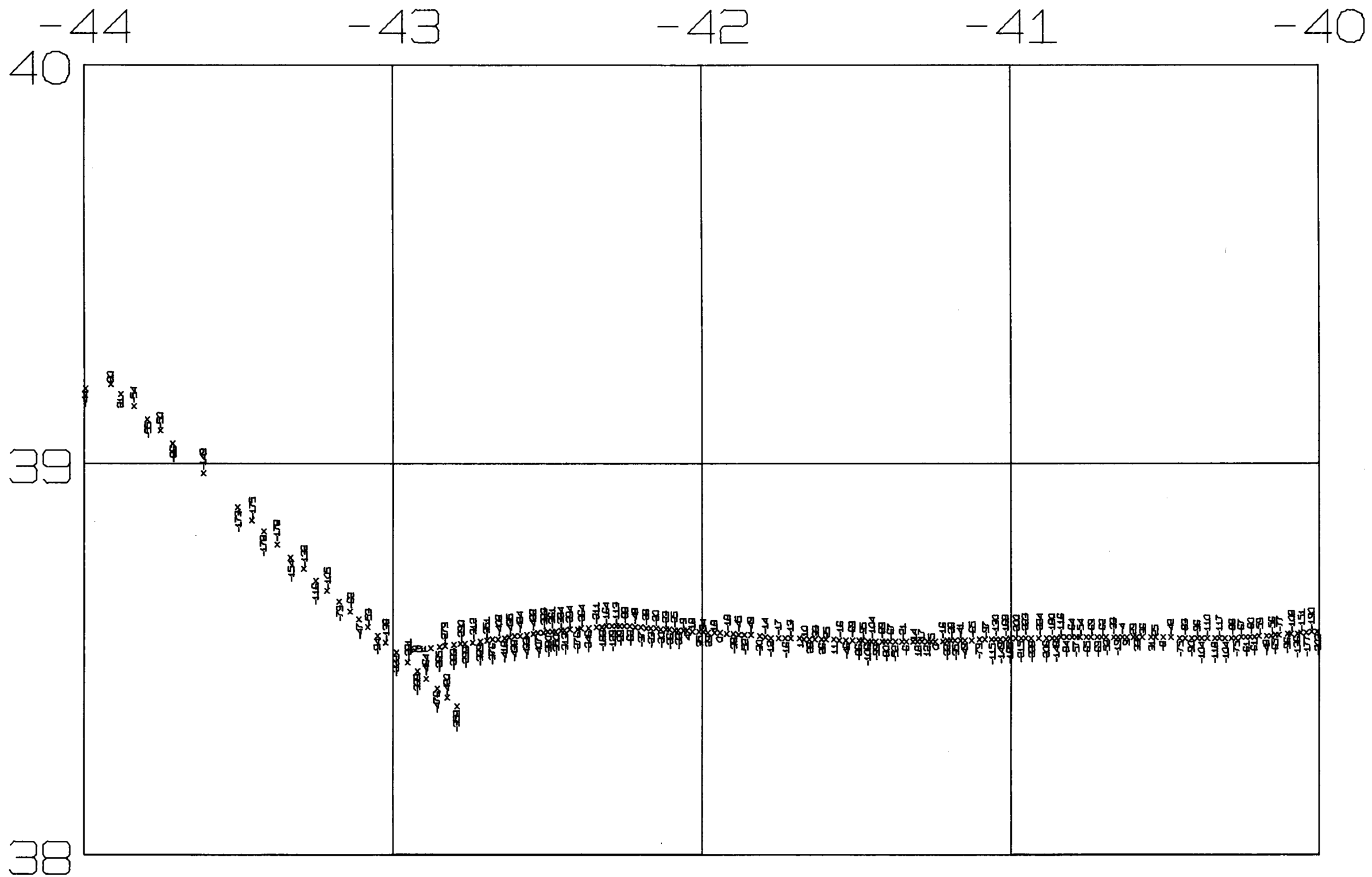


MAGNETISME

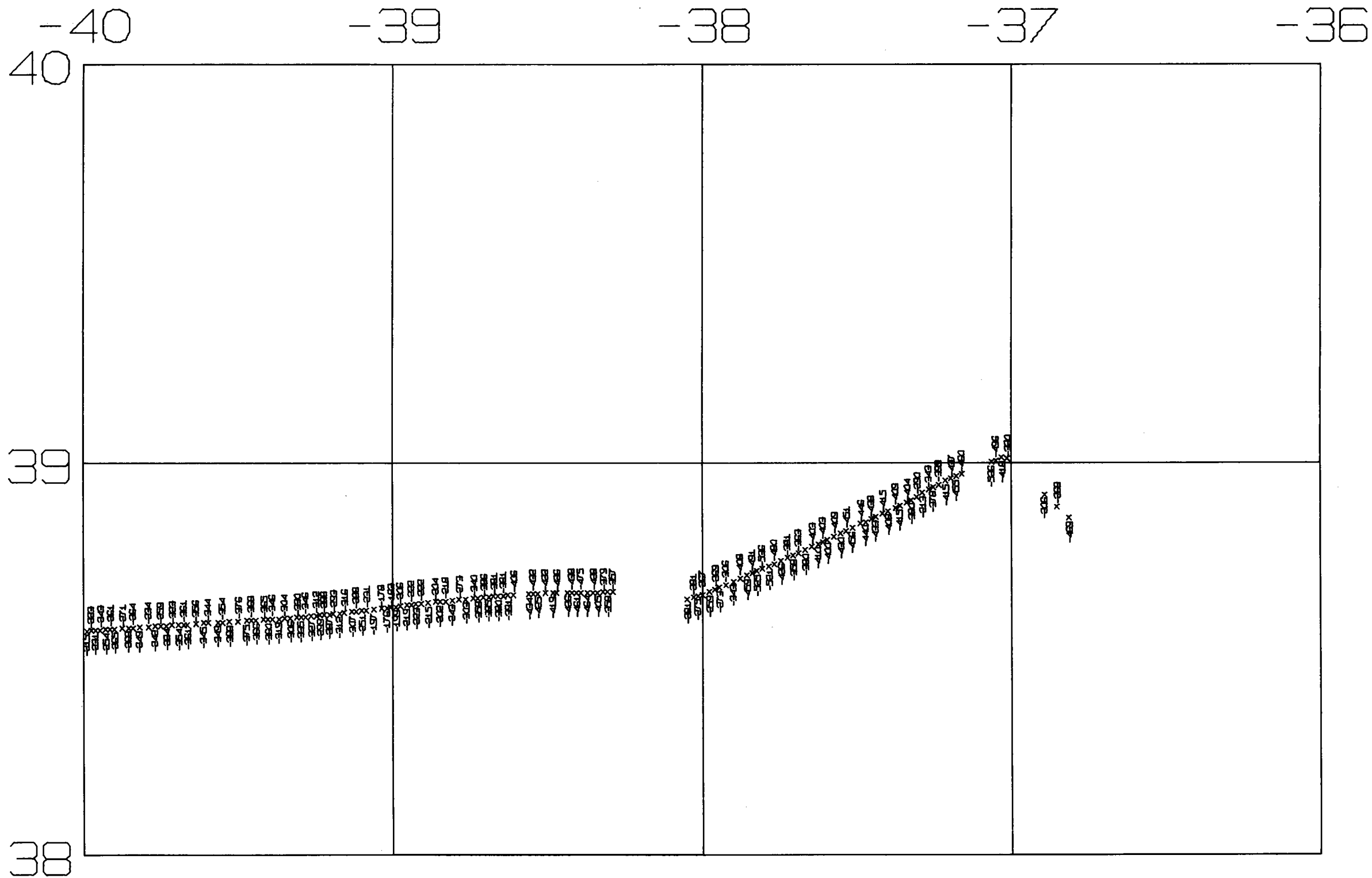




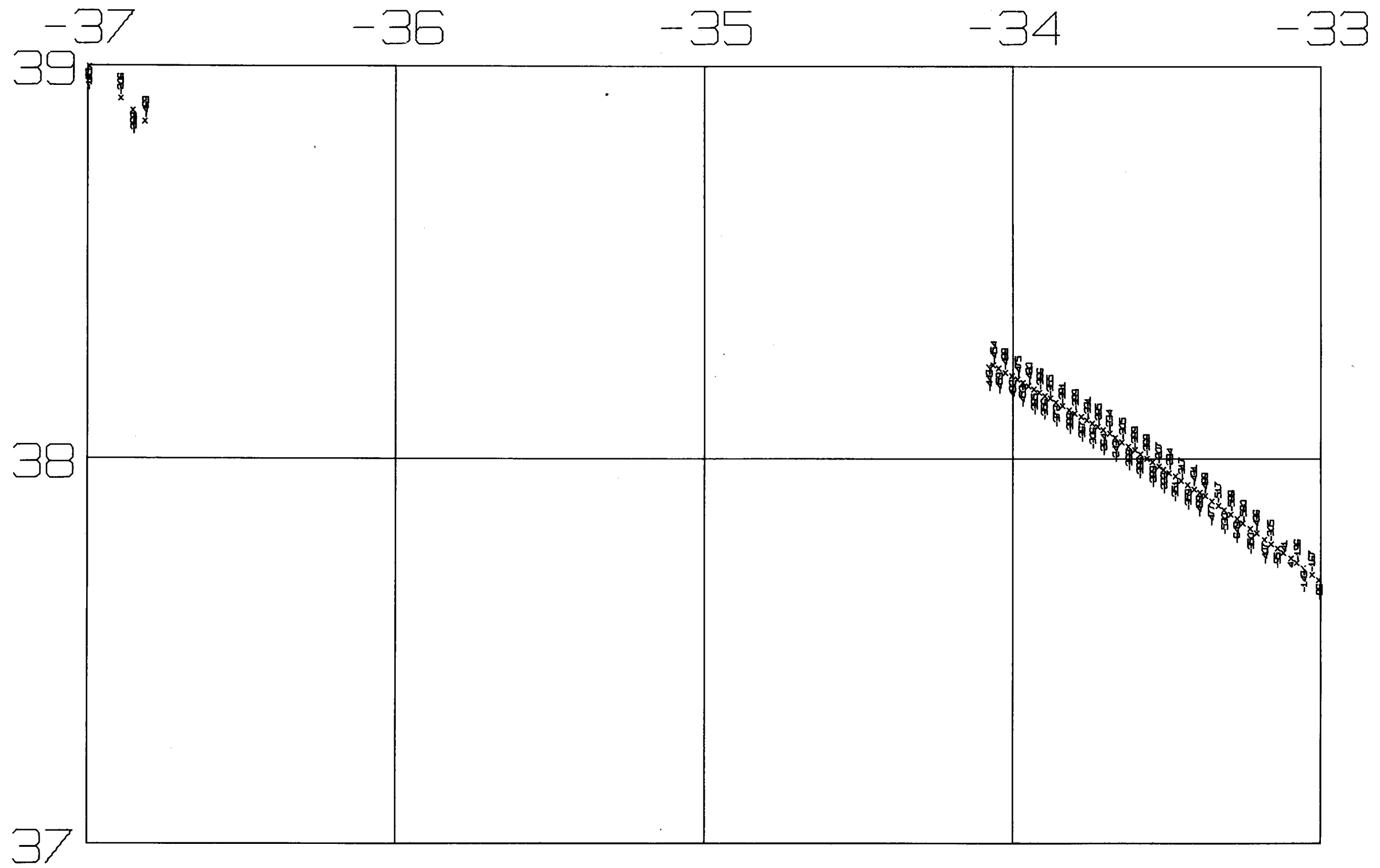
MAGNETISME



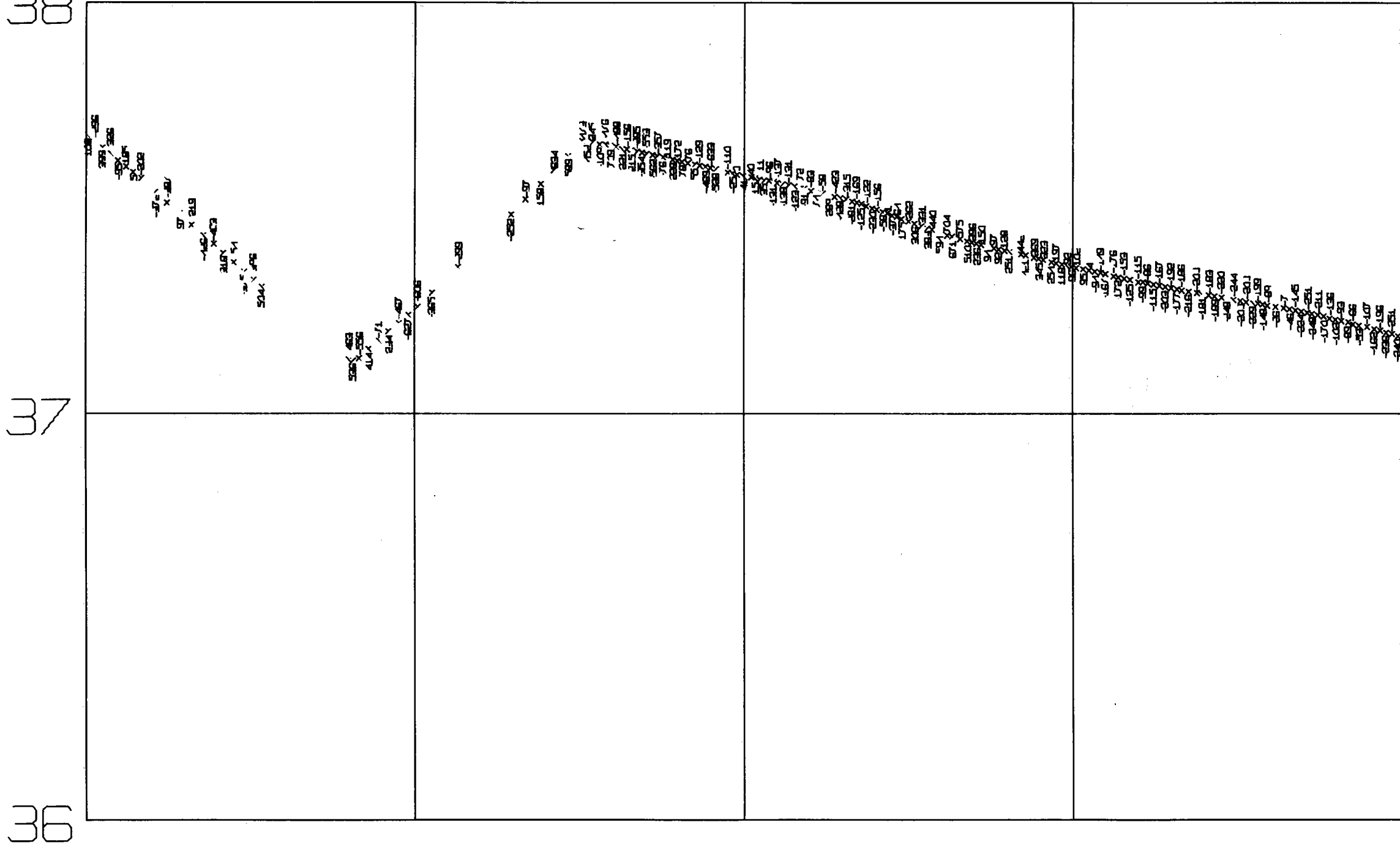
MAGNETISME



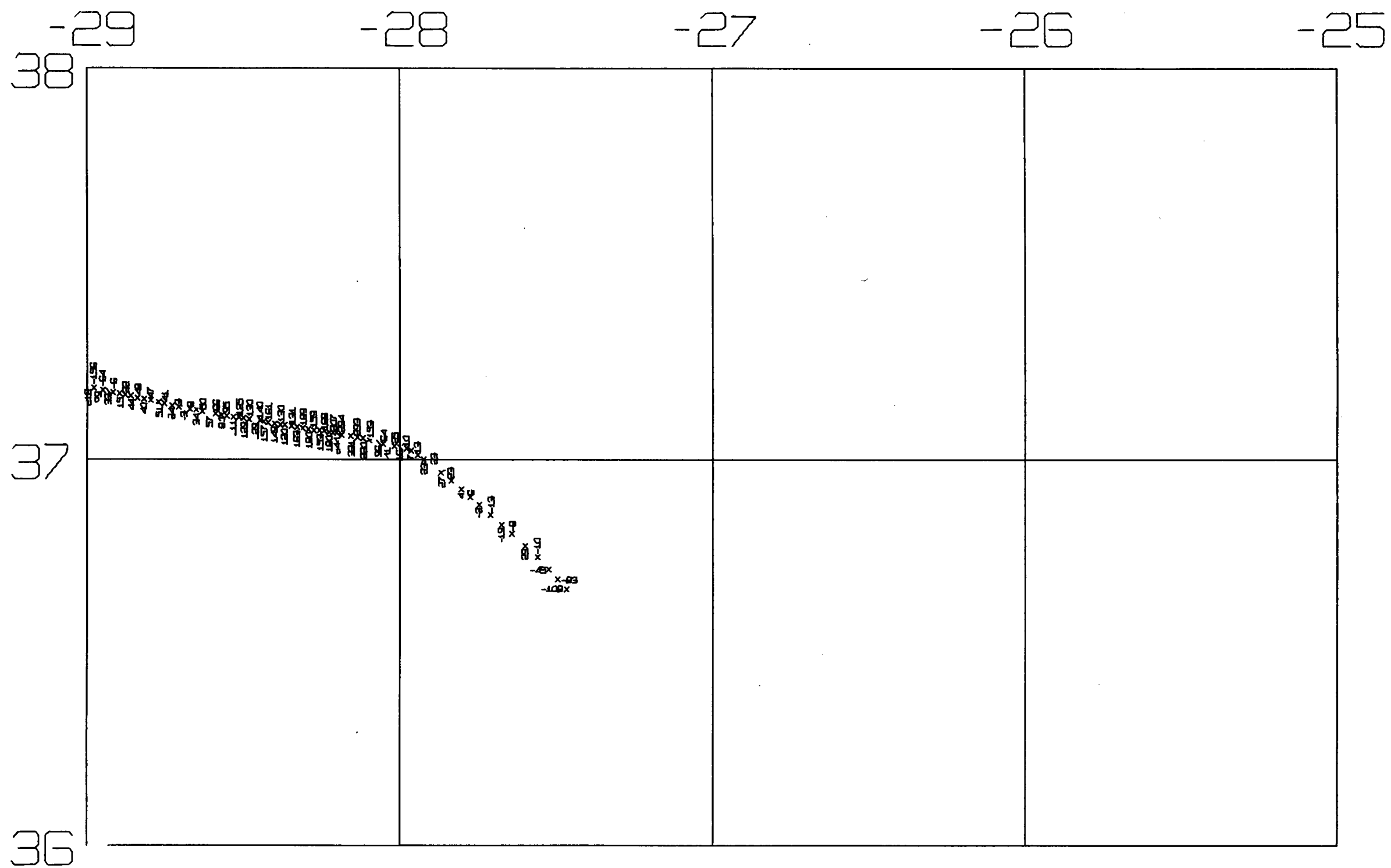
MAGNETISME



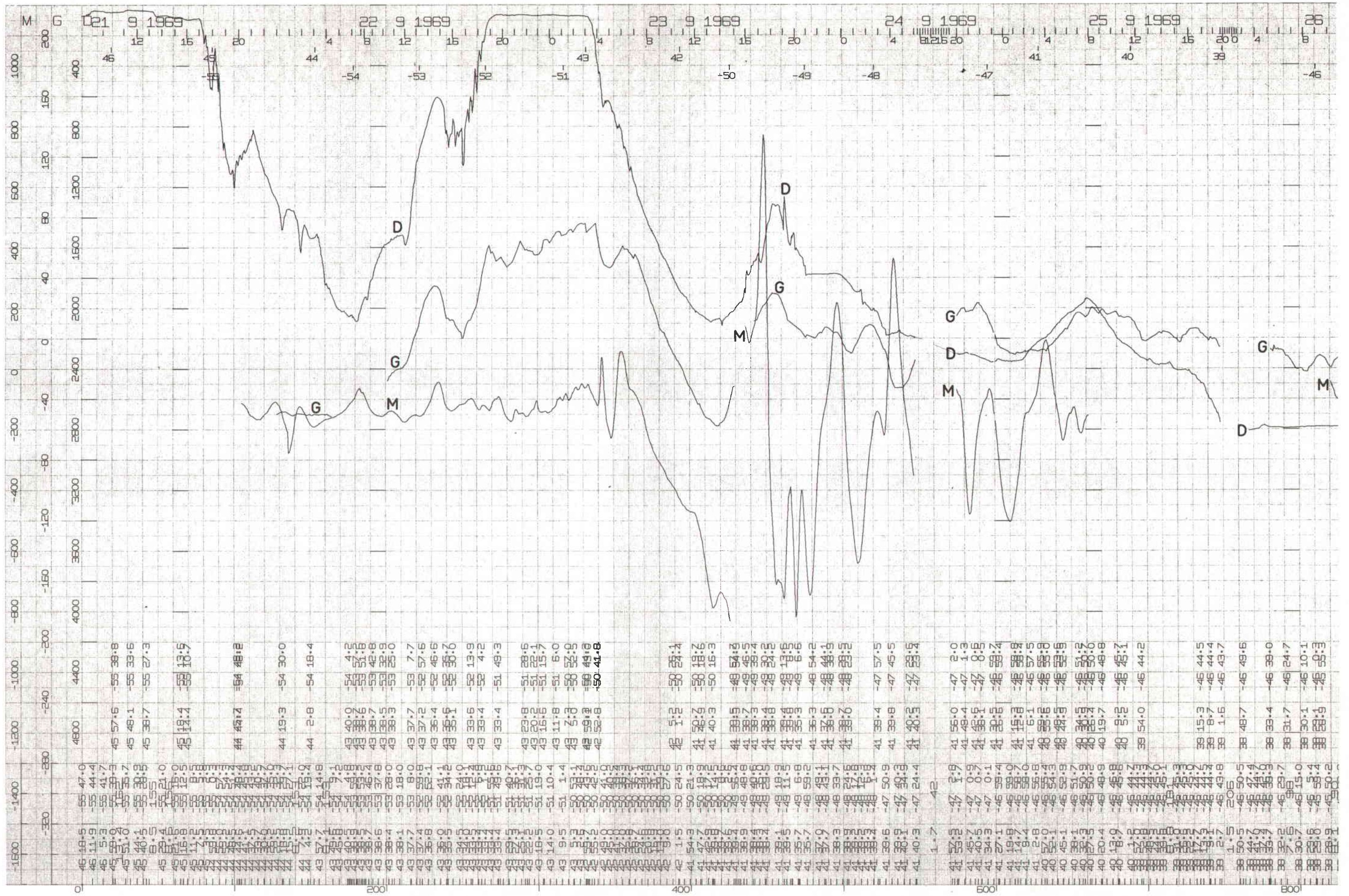
38 -33 -32 -31 -30 29

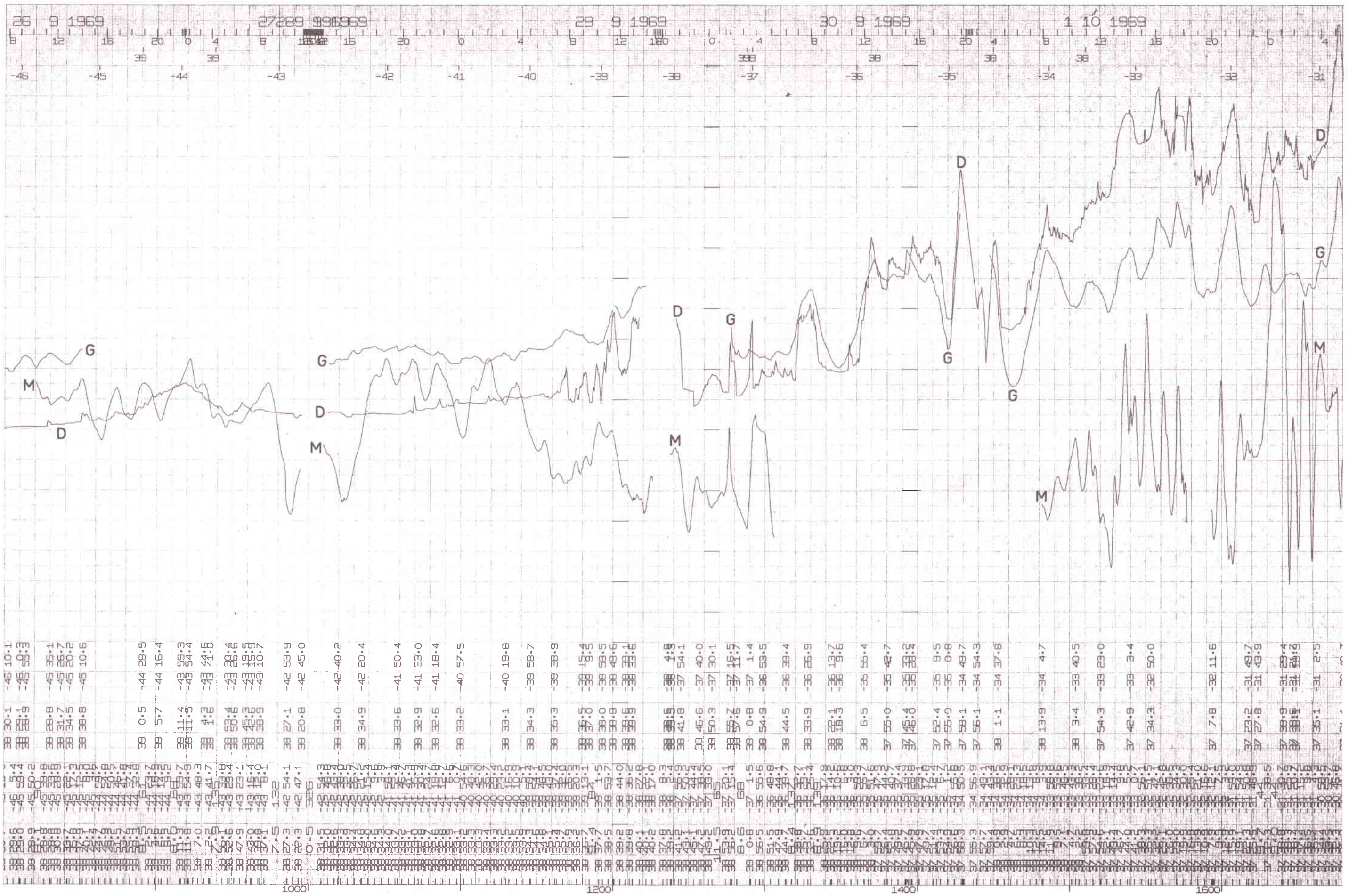


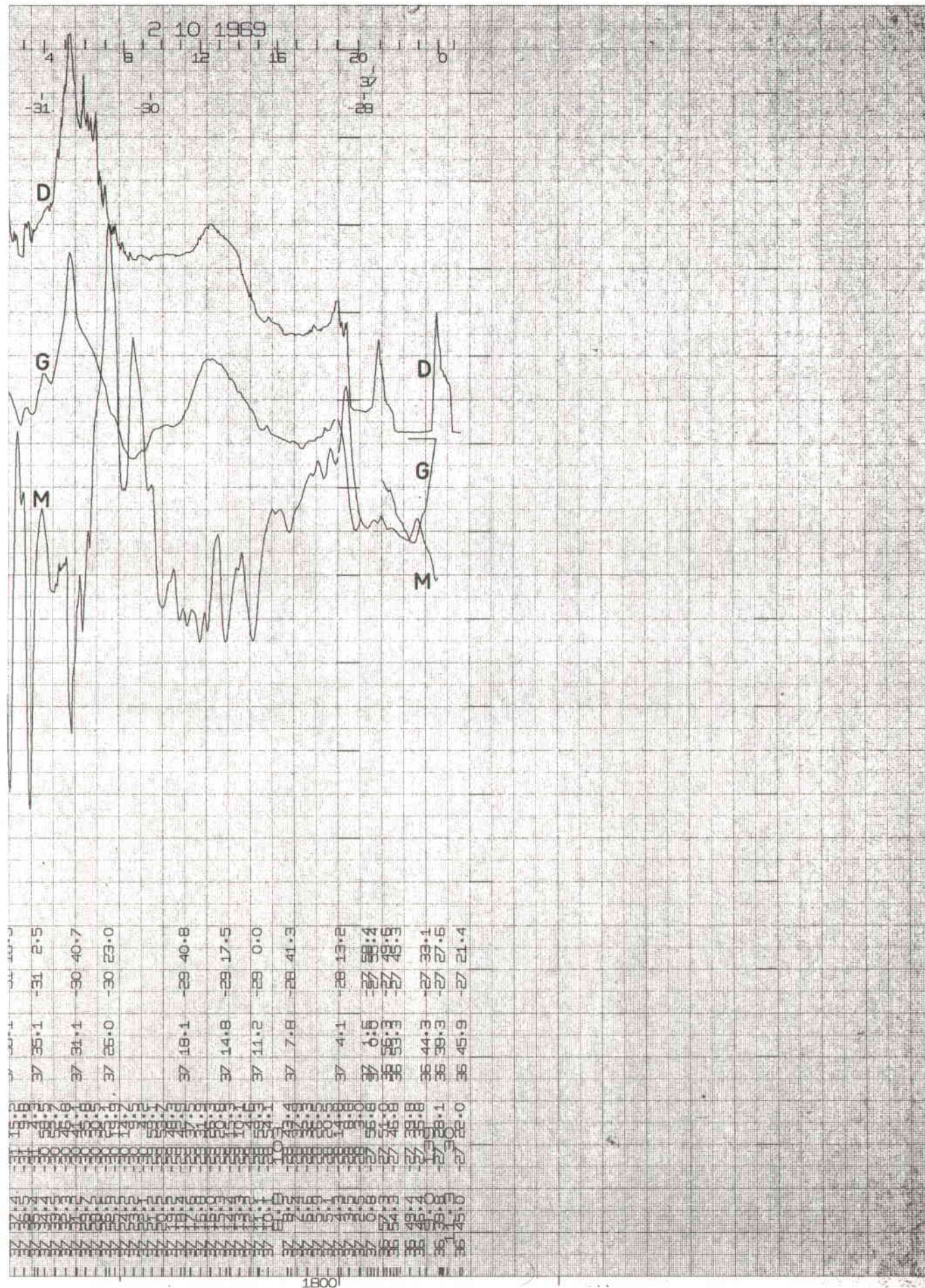
MAGNETISME

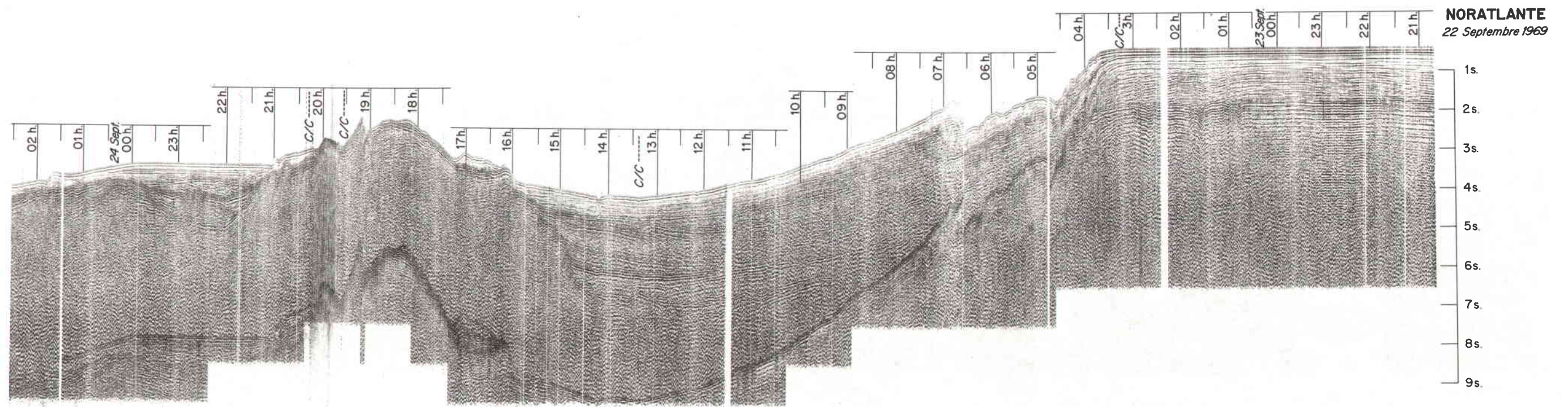
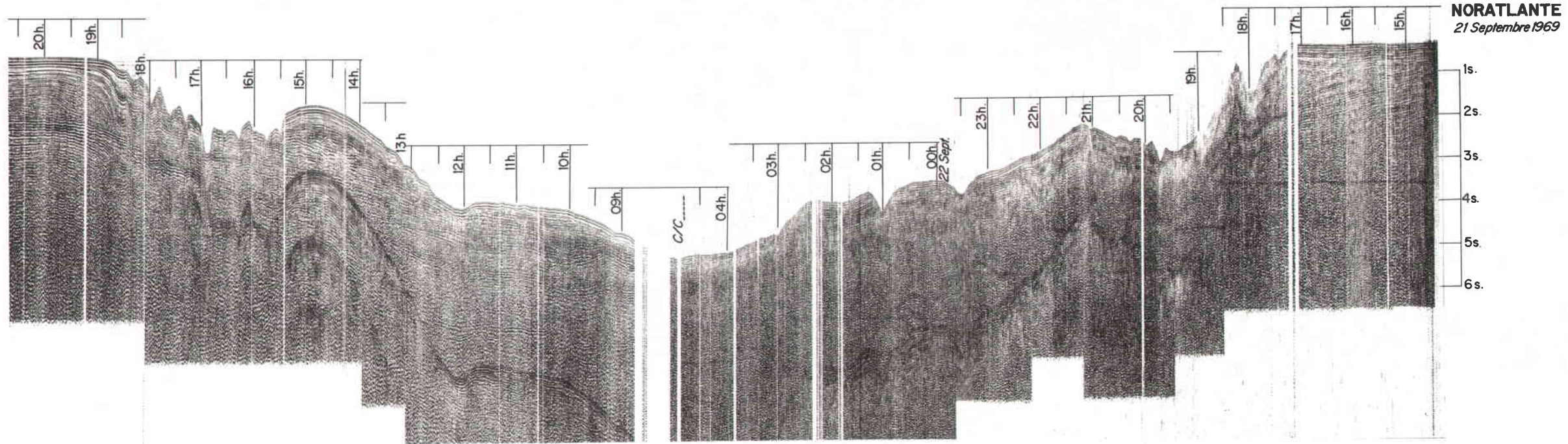


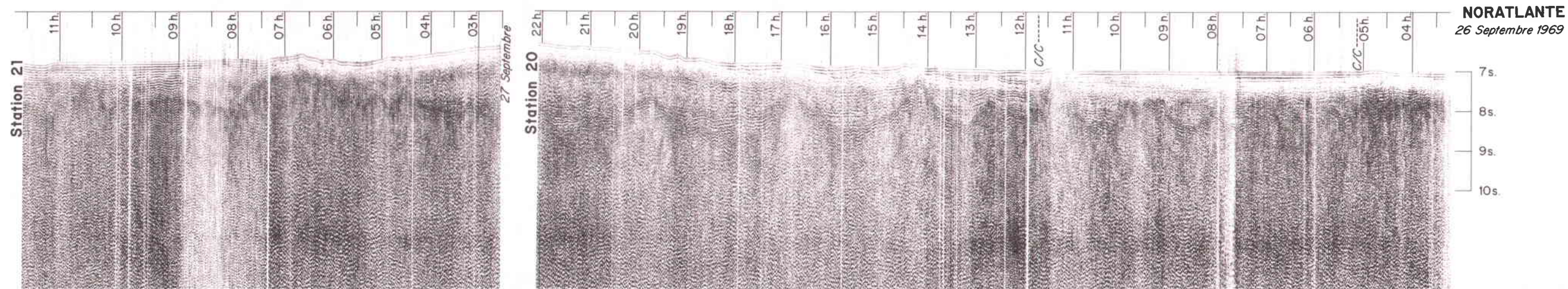
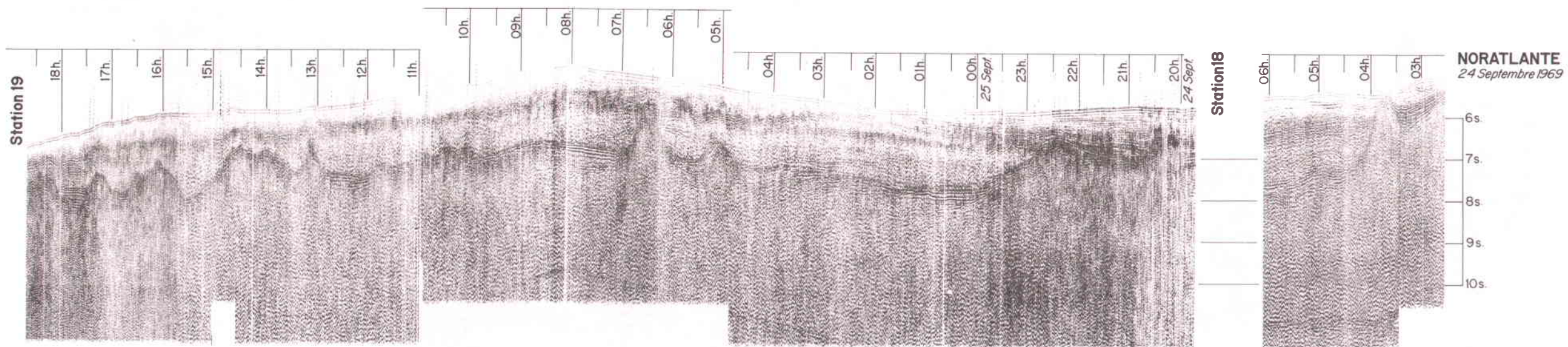
MAGNETISME

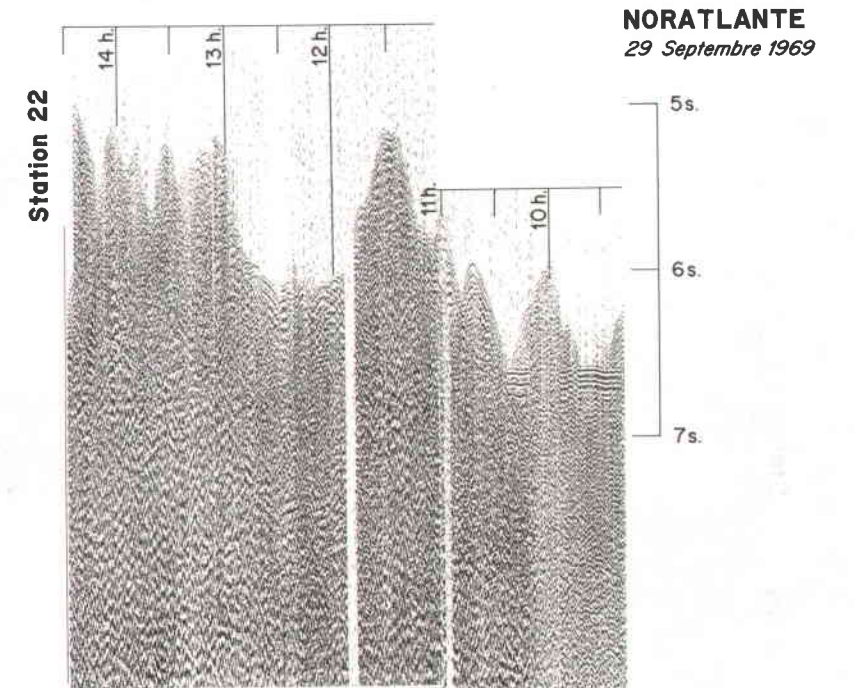
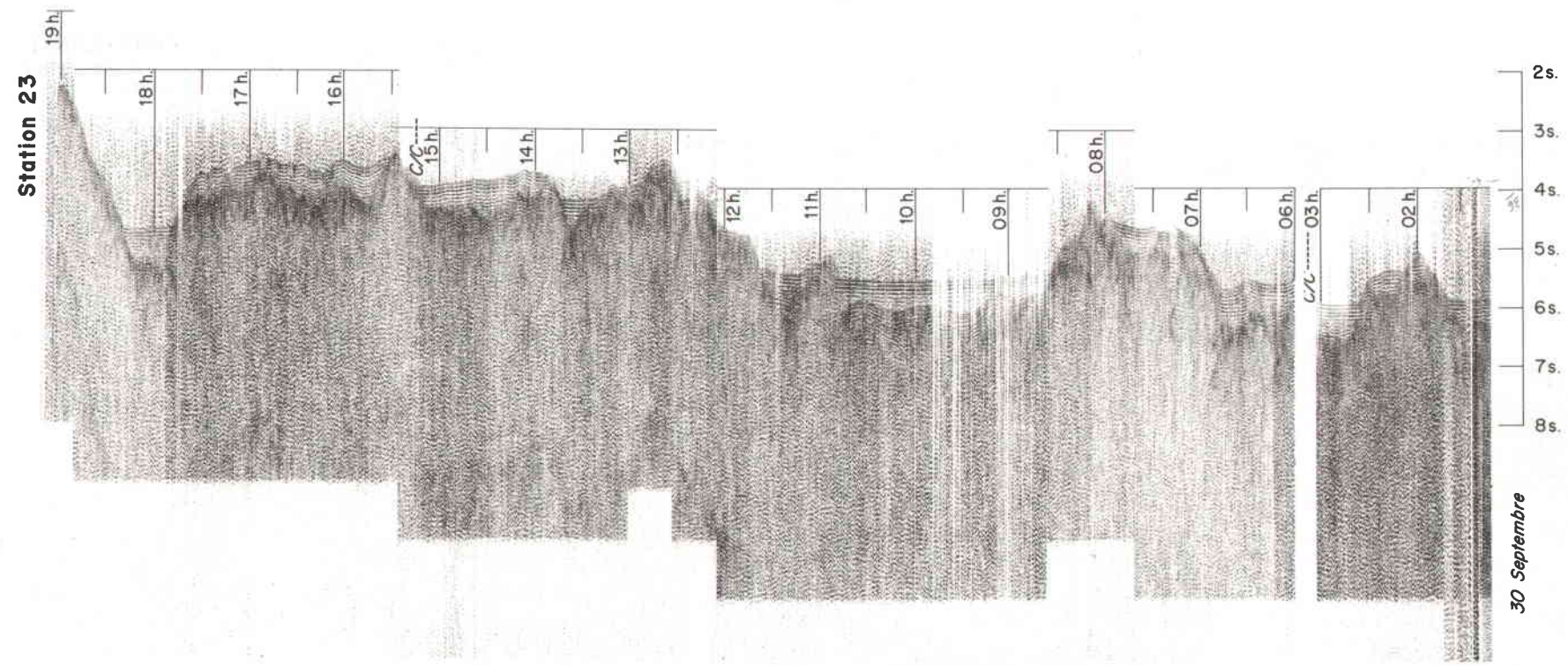
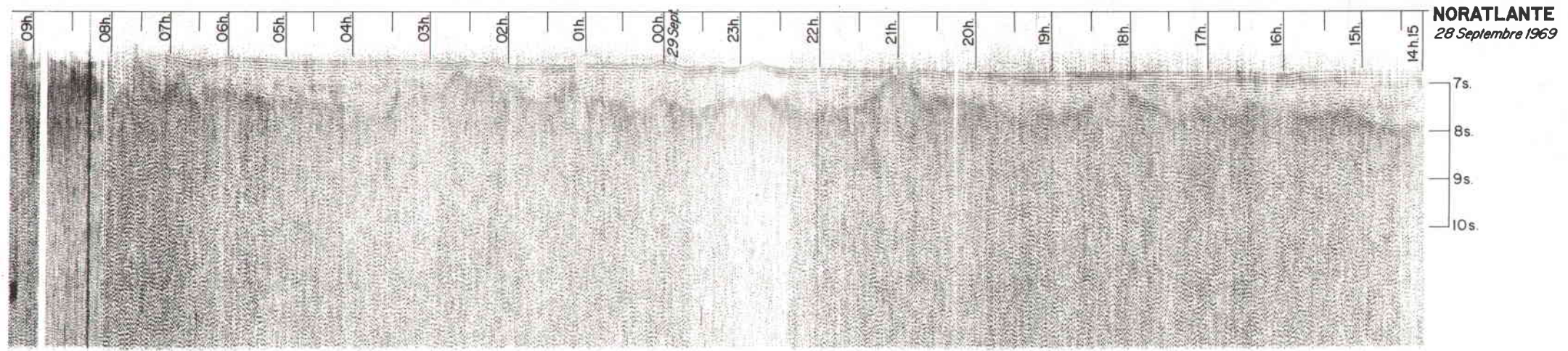


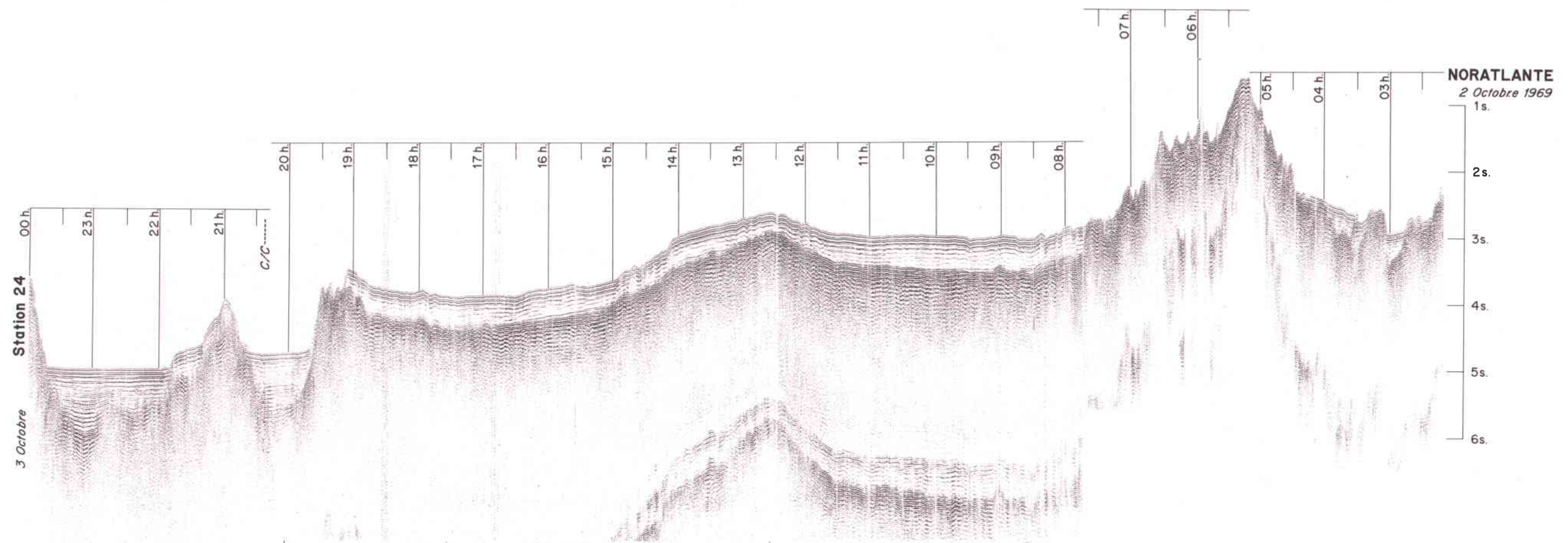
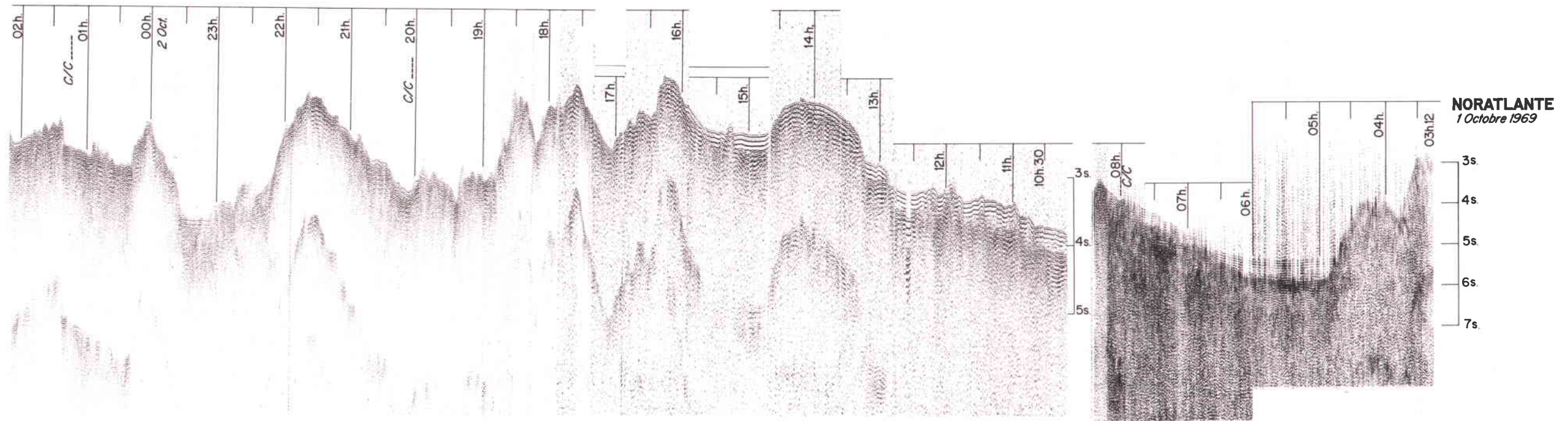




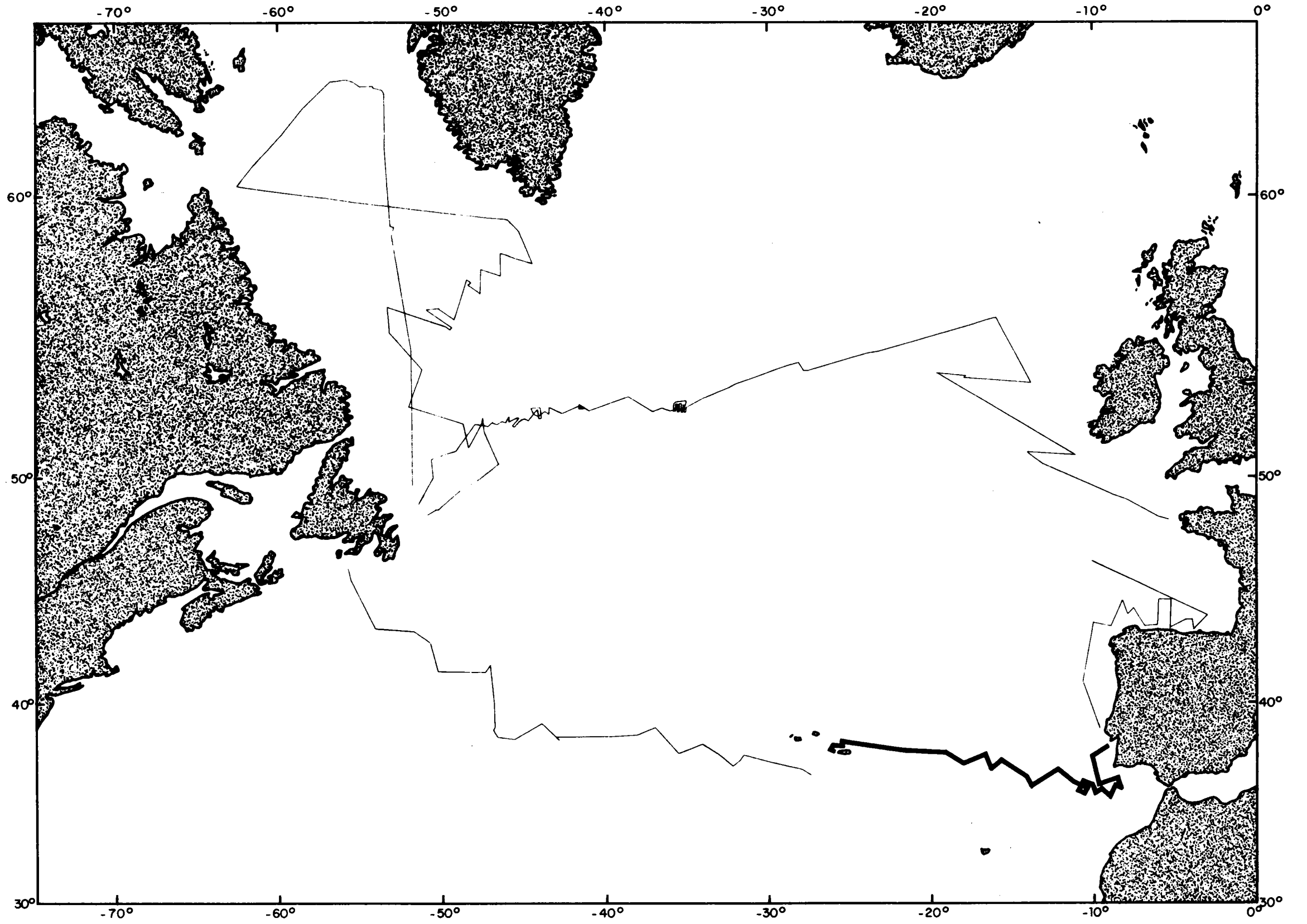








Chapitre 5



NORATLANTE

CH.07

Ponta Delgada - Lisbonne

NAVIGAT NORATLANTE-CH07-ACORES-LISBONNE

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
6	10	1969	1.0	7 0	37 45.6	-25 47.1	0.0	12.0	302
6	10	1969	1.0	730	37 48.8	-25 53.5	6.0	11.9	306
6	10	1969	1.0	8 0	37 52.3	-25 59.6	12.0	11.7	306
6	10	1969	1.0	830	37 55.7	-26 5.7	17.8	0.9	350
6	10	1969	1.0	11 0	37 57.9	-26 6.2	20.1	11.3	226
6	10	1969	1.0	1130	37 54.0	-26 11.3	25.7	11.2	226
6	10	1969	1.0	1150	37 51.4	-26 14.7	29.4	9.6	28
6	10	1969	1.0	1230	37 57.0	-26 10.8	35.8	9.2	33
6	10	1969	1.0	13 0	38 0.9	-26 7.7	40.4	9.9	33
6	10	1969	1.0	1350	38 7.8	-26 2.0	48.6	4.4	33
6	10	1969	1.0	1410	38 9.0	-26 1.0	50.1	13.6	99
6	10	1969	1.0	15 0	38 7.2	-25 46.8	61.4	13.9	99
6	10	1969	1.0	1530	38 6.1	-25 38.0	63.4	14.4	99
6	10	1969	1.0	16 0	38 5.0	-25 29.0	75.6	14.3	97
6	10	1969	1.0	16 4	38 4.9	-25 27.8	76.5	14.3	19
6	10	1969	1.0	1630	38 10.7	-25 25.3	82.7	13.4	19
6	10	1969	1.0	17 0	38 17.1	-25 22.5	89.5	0.6	322
6	10	1969	1.0	2115	38 19.2	-25 24.6	92.1	13.6	97
6	10	1969	1.0	2132	38 18.7	-25 19.7	95.9	13.2	101
6	10	1969	1.0	22 0	38 17.5	-25 12.0	102.1	13.2	101
6	10	1969	1.0	2222	38 16.6	-25 6.0	106.9	14.0	101
6	10	1969	1.0	2230	38 16.3	-25 3.6	108.8	14.0	101
6	10	1969	1.0	23 0	38 15.0	-24 54.9	115.8	14.0	101
6	10	1969	1.0	2330	38 13.7	-24 46.1	122.8	13.8	101
6	10	1969	1.0	2340	38 13.2	-24 43.2	125.1	13.8	100
7	10	1969	0.0	1 0	38 12.5	-24 37.5	129.7	14.0	100
7	10	1969	0.0	130	38 11.3	-24 28.7	136.7	13.9	98
7	10	1969	0.0	2 0	38 10.4	-24 19.9	143.6	13.9	98
7	10	1969	0.0	230	38 9.4	-24 11.2	150.6	14.1	96
7	10	1969	0.0	3 0	38 8.7	-24 2.3	157.6	14.1	96
7	10	1969	0.0	312	38 8.4	-23 58.7	160.4	13.4	96
7	10	1969	0.0	330	38 8.0	-23 53.6	164.5	13.0	96
7	10	1969	0.0	4 0	38 7.3	-23 45.4	171.0	13.2	96
7	10	1969	0.0	430	38 6.7	-23 37.0	177.6	13.2	96
7	10	1969	0.0	5 0	38 6.0	-23 28.7	184.1	13.4	96
7	10	1969	0.0	530	38 5.2	-23 20.2	190.9	13.4	96
7	10	1969	0.0	6 0	38 4.5	-23 11.8	197.6	13.2	96
7	10	1969	0.0	630	38 3.7	-23 3.4	204.2	13.4	96
7	10	1969	0.0	640	38 3.5	-23 0.6	206.4	13.5	95
7	10	1969	0.0	7 0	38 3.1	-22 54.9	210.9	13.5	98
7	10	1969	0.0	730	38 2.1	-22 46.4	217.6	13.7	98
7	10	1969	0.0	8 0	38 1.2	-22 37.9	224.5	13.3	98
7	10	1969	0.0	828	38 0.3	-22 30.1	230.6	13.7	97
7	10	1969	0.0	830	38 0.2	-22 29.5	231.1	14.0	97
7	10	1969	0.0	9 0	37 59.4	-22 20.6	238.2	13.6	96
7	10	1969	0.0	930	37 58.7	-22 12.0	245.0	13.8	97
7	10	1969	0.0	10 0	37 57.9	-22 3.3	251.9	13.8	97
7	10	1969	0.0	1030	37 57.1	-21 54.6	258.8	13.6	96
7	10	1969	0.0	1038	37 56.9	-21 52.3	260.6	13.7	96
7	10	1969	0.0	11 0	37 56.3	-21 45.9	265.7	13.9	95

NAVIGAT NORATLANTE-CH07-ACORES-LISBONNE

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
7	10	1969	0.0	1130	37 55.7	-21 37.2	272.7	13.9	95
7	10	1969	0.0	12 0	37 55.0	-21 28.4	279.6	13.9	95
7	10	1969	0.0	1218	37 54.6	-21 23.1	283.8	13.8	97
7	10	1969	0.0	1230	37 54.3	-21 19.6	286.6	13.8	97
7	10	1969	0.0	13 0	37 53.4	-21 10.9	293.5	13.8	96
7	10	1969	0.0	1330	37 52.6	-21 2.2	300.4	13.8	96
7	10	1969	0.0	14 0	37 51.9	-20 53.5	307.3	14.0	96
7	10	1969	0.0	1428	37 51.2	-20 45.3	313.8	14.1	95
7	10	1969	0.0	1430	37 51.2	-20 44.7	314.3	13.7	94
7	10	1969	0.0	15 0	37 50.6	-20 36.0	321.1	13.7	94
7	10	1969	0.0	1530	37 50.1	-20 27.4	328.0	13.7	94
7	10	1969	0.0	16 0	37 49.6	-20 18.8	334.8	13.9	94
7	10	1969	0.0	1612	37 49.4	-20 15.3	337.6	13.0	95
7	10	1969	0.0	1630	37 49.1	-20 10.3	341.5	12.9	93
7	10	1969	0.0	17 0	37 48.8	-20 2.2	347.9	13.0	93
7	10	1969	0.0	1730	37 48.5	-19 54.0	354.5	12.9	93
7	10	1969	0.0	18 0	37 48.2	-19 45.8	360.9	13.1	93
7	10	1969	0.0	1830	37 47.9	-19 37.6	367.4	12.8	93
7	10	1969	0.0	1840	37 47.8	-19 34.9	369.5	16.3	94
7	10	1969	0.0	19 0	37 47.4	-19 28.0	375.0	16.5	96
7	10	1969	0.0	1930	37 46.5	-19 17.6	383.3	16.6	96
7	10	1969	0.0	1956	37 45.8	-19 8.6	390.4	2.7	100
8	10	1969	0.0	0 0	37 43.8	-18 54.7	401.6	11.2	118
8	10	1969	0.0	030	37 41.2	-18 48.5	407.2	11.6	118
8	10	1969	0.0	040	37 40.3	-18 46.3	409.1	9.3	123
8	10	1969	0.0	1 0	37 38.6	-18 43.0	412.2	9.3	123
8	10	1969	0.0	130	37 36.1	-18 38.1	416.8	9.3	123
8	10	1969	0.0	2 0	37 33.6	-18 33.2	421.5	9.3	123
8	10	1969	0.0	228	37 31.3	-18 28.6	425.8	9.1	121
8	10	1969	0.0	230	37 31.1	-18 28.3	426.1	9.3	123
8	10	1969	0.0	3 0	37 28.6	-18 23.3	430.7	8.9	123
8	10	1969	0.0	330	37 26.2	-18 18.6	435.1	9.1	123
8	10	1969	0.0	4 0	37 23.8	-18 13.9	439.7	9.3	123
8	10	1969	0.0	412	37 22.8	-18 11.9	441.5	9.3	124
8	10	1969	0.0	430	37 21.2	-18 9.0	444.3	9.1	124
8	10	1969	0.0	5 0	37 18.7	-18 4.2	448.9	9.1	124
8	10	1969	0.0	530	37 16.1	-17 59.5	453.4	10.2	124
8	10	1969	0.0	539	37 15.3	-17 57.9	454.9	9.2	110
8	10	1969	0.0	541	37 15.1	-17 57.6	455.3	9.2	97
8	10	1969	0.0	543	37 15.1	-17 57.2	455.6	8.1	83
8	10	1969	0.0	546	37 15.2	-17 56.7	456.0	9.1	69
8	10	1969	0.0	556	37 15.7	-17 54.9	457.5	9.0	68
8	10	1969	0.0	6 0	37 15.9	-17 54.2	458.1	9.3	68
8	10	1969	0.0	630	37 17.6	-17 48.8	462.7	9.5	66
8	10	1969	0.0	7 0	37 19.5	-17 43.3	467.4	9.3	66
8	10	1969	0.0	730	37 21.4	-17 38.0	472.1	9.3	66
8	10	1969	0.0	738	37 21.9	-17 36.6	473.3	9.5	66
8	10	1969	0.0	8 0	37 23.3	-17 32.6	476.8	9.5	67
8	10	1969	0.0	830	37 25.2	-17 27.0	481.6	9.5	67
8	10	1969	0.0	9 0	37 27.0	-17 21.5	486.3	9.3	67

NAVIGAT NORATLANTE-CH07-ACORES-LISBONNE

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
8	10	1969	0.0	930	37 28.8	-17 16.1	491.0	9.5	67
8	10	1969	0.0	938	37 29.3	-17 14.6	492.3	9.5	67
8	10	1969	0.0	10 0	37 30.7	-17 10.6	495.8	9.5	67
8	10	1969	0.0	1030	37 32.6	-17 5.1	500.5	9.5	67
8	10	1969	0.0	11 0	37 34.4	-16 59.6	505.2	9.3	67
8	10	1969	0.0	1124	37 35.9	-16 55.3	508.9	9.3	69
8	10	1969	0.0	1130	37 36.2	-16 54.2	509.9	9.5	69
8	10	1969	0.0	12 0	37 38.0	-16 48.6	514.6	9.5	69
8	10	1969	0.0	1230	37 39.7	-16 43.0	519.4	9.7	69
8	10	1969	0.0	1250	37 40.9	-16 39.2	522.6	9.4	90
9	10	1969	0.0	1252	37 40.9	-16 38.8	522.9	9.3	111
8	10	1969	0.0	1254	37 40.7	-16 38.5	523.2	12.3	133
8	10	1969	0.0	1256	37 40.5	-16 38.1	523.6	4.5	154
8	10	1969	0.0	13 0	37 40.2	-16 37.9	524.0	4.7	154
8	10	1969	0.0	1317	37 39.0	-16 37.2	525.3	8.9	156
8	10	1969	0.0	1330	37 37.2	-16 36.2	527.2	9.1	158
8	10	1969	0.0	1338	37 36.1	-16 35.6	528.4	9.0	160
8	10	1969	0.0	14 0	37 33.0	-16 34.2	531.8	9.0	160
8	10	1969	0.0	1430	37 28.7	-16 32.2	536.3	9.0	160
8	10	1969	0.0	15 0	37 24.5	-16 30.3	540.8	9.0	160
8	10	1969	0.0	1526	37 20.8	-16 28.6	544.7	9.0	160
8	10	1969	0.0	1530	37 20.2	-16 28.3	545.3	8.8	162
8	10	1969	0.0	16 0	37 16.0	-16 26.7	549.7	9.0	162
8	10	1969	0.0	1630	37 11.7	-16 24.9	554.3	8.8	162
8	10	1969	0.0	17 0	37 7.5	-16 23.3	558.7	8.6	162
8	10	1969	0.0	1730	37 3.4	-16 21.6	563.0	8.8	162
8	10	1969	0.0	1754	37 0.0	-16 20.3	566.5	0.8	108
8	10	1969	0.0	20 0	36 59.5	-15 18.3	568.2	8.8	54
8	10	1969	0.0	2030	37 2.0	-16 13.8	572.6	9.6	54
8	10	1969	0.0	2054	37 4.3	-16 9.9	576.5	9.3	49
8	10	1969	0.0	21 0	37 4.9	-16 9.0	577.4	9.1	49
8	10	1969	0.0	2130	37 7.9	-16 4.7	582.0	9.1	49
8	10	1969	0.0	2134	37 8.3	-16 4.1	582.6	9.1	49
8	10	1969	0.0	22 0	37 10.9	-16 0.4	586.6	9.1	49
8	10	1969	0.0	2230	37 13.9	-15 56.0	591.1	9.1	49
8	10	1969	0.0	2240	37 14.9	-15 54.6	592.6	9.2	50
8	10	1969	0.0	23 0	37 16.9	-15 51.6	595.7	9.2	50
8	10	1969	0.0	2320	37 18.8	-15 48.7	598.7	9.2	50
8	10	1969	0.0	2330	37 19.8	-15 47.2	600.3	9.2	50
9	10	1969	0.0	0 0	37 22.8	-15 42.8	604.9	9.0	50
9	10	1969	0.0	020	37 24.7	-15 39.9	607.9	8.8	121
9	10	1969	0.0	1 0	37 21.7	-15 33.6	613.8	9.2	121
9	10	1969	0.0	130	37 19.3	-15 28.7	618.4	9.0	121
9	10	1969	0.0	136	37 18.8	-15 27.7	619.3	9.3	122
9	10	1969	0.0	2 0	37 16.8	-15 23.7	623.0	9.5	122
9	10	1969	0.0	230	37 14.3	-15 18.7	627.8	9.7	122
9	10	1969	0.0	3 0	37 11.7	-15 13.5	632.6	9.3	122
9	10	1969	0.0	322	37 9.9	-15 9.9	636.0	9.3	123
9	10	1969	0.0	330	37 9.2	-15 8.6	637.3	9.3	123
9	10	1969	0.0	4 0	37 6.7	-15 3.7	641.9	9.3	123

NAVIGAT NORATLANTE-CH07-ACORES-LISBONNE

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
9	10	1969	0.0	430	37 4.1	-14 58.8	646.6	9.1	125
9	10	1969	0.0	5 0	37 1.5	-14 54.2	651.1	9.1	124
9	10	1969	0.0	530	36 59.0	-14 49.5	655.6	9.1	124
9	10	1969	0.0	6 0	36 56.5	-14 44.8	660.2	9.3	124
9	10	1969	0.0	630	36 53.9	-14 40.0	664.8	9.1	125
9	10	1969	0.0	646	36 52.5	-14 37.5	667.2	9.3	124
9	10	1969	0.0	7 0	36 51.3	-14 35.2	669.4	9.3	124
9	10	1969	0.0	730	36 48.7	-14 30.4	674.0	9.3	124
9	10	1969	0.0	8 0	36 46.1	-14 25.6	678.7	9.5	124
9	10	1969	0.0	830	36 43.4	-14 20.7	683.4	8.9	123
9	10	1969	0.0	836	36 42.9	-14 19.8	684.3	8.0	125
9	10	1969	0.0	9 0	36 41.1	-14 16.5	687.5	7.7	125
9	10	1969	0.0	926	36 39.2	-14 13.1	690.8	0.5	59
9	10	1969	0.0	1624	36 40.9	-14 9.6	694.1	7.7	143
9	10	1969	0.0	1631	36 40.1	-14 8.9	695.0	8.3	143
9	10	1969	0.0	1649	36 38.1	-14 7.0	697.5	8.2	146
9	10	1969	0.0	17 0	36 36.9	-14 6.0	699.0	8.4	146
9	10	1969	0.0	1730	36 33.4	-14 3.0	703.2	8.4	146
9	10	1969	0.0	18 0	36 29.9	-14 0.1	707.4	8.6	146
9	10	1969	0.0	1830	36 26.4	-13 57.1	711.7	9.1	143
9	10	1969	0.0	1852	36 23.7	-13 54.6	715.1	8.9	143
9	10	1969	0.0	19 1	36 22.6	-13 53.6	716.4	8.8	154
9	10	1969	0.0	1930	36 18.8	-13 51.3	720.7	8.9	154
9	10	1969	0.0	20 0	36 14.8	-13 48.8	725.1	7.7	152
9	10	1969	0.0	2030	36 11.4	-13 46.6	729.0	7.5	152
9	10	1969	0.0	2038	36 10.5	-13 46.0	730.0	7.6	154
9	10	1969	0.0	21 0	36 8.0	-13 44.5	732.8	8.8	53
9	10	1969	0.0	2130	36 10.6	-13 40.1	737.2	8.8	53
9	10	1969	0.0	2146	36 12.0	-13 37.8	739.5	9.2	57
9	10	1969	0.0	22 0	36 13.2	-13 35.5	741.7	9.2	57
9	10	1969	0.0	2226	36 15.3	-13 31.4	745.6	8.5	52
9	10	1969	0.0	2230	36 15.7	-13 30.8	746.2	8.5	54
9	10	1969	0.0	23 0	36 18.1	-13 26.6	750.5	8.5	54
9	10	1969	0.0	2330	36 20.6	-13 22.3	754.7	8.5	54
9	10	1969	0.0	2352	36 22.4	-13 19.2	757.8	4.5	50
10	10	1969	0.0	0 0	36 22.8	-13 18.6	758.4	8.3	54
10	10	1969	0.0	030	36 25.2	-13 14.4	762.5	8.9	53
10	10	1969	0.0	048	36 26.8	-13 11.8	765.2	9.3	55
10	10	1969	0.0	054	36 27.3	-13 10.9	766.1	5.5	53
10	10	1969	0.0	1 0	36 27.7	-13 10.3	766.7	5.4	53
10	10	1969	0.0	1 5	36 27.9	-13 9.9	767.1	8.7	55
10	10	1969	0.0	130	36 30.0	-13 6.2	770.7	8.7	55
10	10	1969	0.0	2 0	36 32.6	-13 1.7	775.1	8.7	55
10	10	1969	0.0	230	36 35.1	-12 57.3	779.5	8.7	56
10	10	1969	0.0	3 0	36 37.5	-12 52.8	783.9	8.3	56
10	10	1969	0.0	330	36 39.8	-12 48.4	788.0	8.3	56
10	10	1969	0.0	4 0	36 42.1	-12 44.1	792.2	8.7	56
10	10	1969	0.0	422	36 43.9	-12 40.8	795.4	8.3	59
10	10	1969	0.0	430	36 44.5	-12 39.6	796.5	8.1	57
10	10	1969	0.0	5 0	36 46.7	-12 35.3	800.6	8.1	57

NAVIGAT NORATLANTE-CH07-ACORES-LISBONNE

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
10	10	1969	0.0	530	36 48.9	-12 31.1	804.6	7.9	57
10	10	1969	0.0	5 0	36 51.0	-12 26.9	808.6	8.4	53
10	10	1969	0.0	630	36 53.5	-12 22.7	812.8	8.5	53
10	10	1969	0.0	713	36 57.2	-12 16.7	818.8	1.0	43
10	10	1969	0.0	1139	37 0.4	-12 12.9	823.2	8.9	124
10	10	1969	0.0	1152	36 59.4	-12 10.9	825.2	8.1	125
10	10	1969	0.0	1158	36 58.9	-12 10.1	826.0	8.2	129
10	10	1969	0.0	1230	36 56.1	-12 5.9	830.4	8.4	129
10	10	1969	0.0	13 0	36 53.5	-12 1.8	834.5	9.0	130
10	10	1969	0.0	1344	36 49.3	-11 55.5	841.1	9.0	128
10	10	1969	0.0	14 0	36 47.8	-11 53.2	843.5	8.1	128
10	10	1969	0.0	1440	36 44.5	-11 47.8	848.9	8.1	138
10	10	1969	0.0	15 0	36 42.5	-11 45.6	851.6	8.5	138
10	10	1969	0.0	1530	36 39.3	-11 42.0	855.8	8.7	138
10	10	1969	0.0	1532	36 39.1	-11 41.8	856.1	9.1	132
10	10	1969	0.0	16 0	36 36.3	-11 37.9	860.4	8.9	135
10	10	1969	0.0	1612	36 35.0	-11 36.3	862.2	0.7	128
10	10	1969	0.0	2051	36 32.9	-11 32.9	865.6	8.6	123
10	10	1969	0.0	2130	36 29.8	-11 27.1	871.2	7.8	122
10	10	1969	0.0	2132	36 29.7	-11 26.8	871.5	8.0	122
10	10	1969	0.0	22 0	36 27.7	-11 22.9	875.2	8.1	122
10	10	1969	0.0	2230	36 25.5	-11 18.7	879.2	8.1	122
10	10	1969	0.0	2246	36 24.4	-11 16.4	881.4	8.5	121
10	10	1969	0.0	23 0	36 23.4	-11 14.3	883.3	8.5	121
10	10	1969	0.0	2316	36 22.2	-11 11.9	885.6	8.3	122
10	10	1969	0.0	2330	36 21.2	-11 9.9	887.5	8.5	122
11	10	1969	0.0	0 0	36 18.9	-11 5.4	891.8	8.9	122
11	10	1969	0.0	030	36 16.5	-11 0.7	895.3	8.3	122
11	10	1969	0.0	1 0	36 14.3	-10 56.3	900.4	8.5	122
11	10	1969	0.0	140	36 11.3	-10 50.4	906.1	8.3	120
11	10	1969	0.0	2 0	36 9.9	-10 47.4	908.8	8.1	120
11	10	1969	0.0	230	36 7.9	-10 43.1	912.9	8.1	120
11	10	1969	0.0	3 0	36 5.9	-10 38.7	916.9	8.6	114
11	10	1969	0.0	330	36 4.2	-10 33.9	921.2	8.3	114
11	10	1969	0.0	4 0	36 2.5	-10 29.1	925.4	8.4	114
11	10	1969	0.0	430	36 0.8	-10 24.4	929.6	8.3	114
11	10	1969	0.0	5 0	35 59.2	-10 19.7	933.7	8.4	114
11	10	1969	0.0	510	35 58.6	-10 18.1	935.1	8.5	115
11	10	1969	0.0	517	35 58.2	-10 17.0	936.1	12.5	93
11	10	1969	0.0	520	35 58.2	-10 16.2	936.7	12.1	70
11	10	1969	0.0	523	35 58.4	-10 15.5	937.4	4.0	47
11	10	1969	0.0	528	35 58.6	-10 15.2	937.7	8.8	23
11	10	1969	0.0	6 0	36 2.9	-10 13.0	942.4	8.5	23
11	10	1969	0.0	630	36 6.9	-10 11.0	946.7	8.5	23
11	10	1969	0.0	633	36 7.3	-10 10.8	947.1	8.2	360
11	10	1969	0.0	636	36 7.7	-10 10.8	947.5	8.4	338
11	10	1969	0.0	639	36 8.0	-10 11.0	947.9	7.2	321
11	10	1969	0.0	644	36 8.5	-10 11.4	948.5	7.7	295
11	10	1969	0.0	730	36 11.0	-10 18.1	954.4	7.7	295
11	10	1969	0.0	8 0	36 12.6	-10 22.5	958.3	7.7	296

NAVIGAT NORATLANTE-CH07-ACORES-LISBONNE

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
11	10	1969	0.0	830	36 14.3	-10 26.8	962.2	7.5	296
11	10	1969	0.0	9 0	36 15.9	-10 31.0	965.9	7.6	292
11	10	1969	0.0	930	36 17.3	-10 35.4	969.7	7.8	289
11	10	1969	0.0	937	36 17.6	-10 36.5	970.6	7.9	289
11	10	1969	0.0	940	36 17.7	-10 36.9	971.0	7.7	203
11	10	1969	0.0	10 0	36 15.4	-10 38.2	973.6	8.2	203
11	10	1969	0.0	1026	36 12.1	-10 39.9	977.2	8.4	201
11	10	1969	0.0	1030	36 11.6	-10 40.2	977.7	8.4	201
11	10	1969	0.0	11 0	36 7.7	-10 42.1	981.9	8.4	203
11	10	1969	0.0	1130	36 3.8	-10 44.1	986.1	8.4	203
11	10	1969	0.0	12 0	35 59.9	-10 46.2	990.3	8.4	203
11	10	1969	0.0	1212	35 58.4	-10 47.0	992.0	7.8	202
11	10	1969	0.0	1230	35 56.2	-10 48.1	994.4	8.0	203
11	10	1969	0.0	13 0	35 52.5	-10 50.0	998.4	8.5	206
11	10	1969	0.0	1316	35 50.5	-10 51.2	1000.6	5.9	183
11	10	1969	0.0	1318	35 50.3	-10 51.2	1000.8	6.0	161
11	10	1969	0.0	1320	35 50.1	-10 51.1	1001.0	12.0	139
11	10	1969	0.0	1322	35 49.8	-10 50.8	1001.4	9.0	116
11	10	1969	0.0	1332	35 49.1	-10 49.2	1002.9	8.4	116
11	10	1969	0.0	14 0	35 47.4	-10 44.8	1006.9	8.2	116
11	10	1969	0.0	1430	35 45.6	-10 40.3	1011.0	11.0	115
11	10	1969	0.0	1435	35 45.2	-10 39.3	1011.9	22.9	94
11	10	1969	0.0	1436	35 45.2	-10 38.8	1012.3	25.7	72
11	10	1969	0.0	1437	35 45.3	-10 38.3	1012.7	28.6	50
11	10	1969	0.0	1438	35 45.6	-10 37.8	1013.2	5.9	25
11	10	1969	0.0	15 0	35 47.6	-10 36.7	1015.3	8.7	20
11	10	1969	0.0	1530	35 51.7	-10 34.8	1019.7	8.3	20
11	10	1969	0.0	16 0	35 55.6	-10 33.0	1023.9	8.5	25
11	10	1969	0.0	1630	35 59.4	-10 30.8	1028.1	8.5	20
11	10	1969	0.0	17 0	36 3.4	-10 28.9	1032.4	7.4	20
11	10	1969	0.0	1712	36 4.8	-10 28.3	1033.9	7.6	20
11	10	1969	0.0	1720	36 5.7	-10 27.9	1034.9	10.2	43
11	10	1969	0.0	1723	36 6.1	-10 27.4	1035.4	10.5	67
11	10	1969	0.0	1726	36 6.3	-10 26.9	1035.9	10.3	90
11	10	1969	0.0	1730	36 6.3	-10 26.0	1036.6	5.1	113
11	10	1969	0.0	1757	36 5.4	-10 23.4	1038.9	38.3	132
11	10	1969	0.0	1758	36 5.0	-10 22.8	1039.5	33.9	147
11	10	1969	0.0	1759	36 4.5	-10 22.4	1040.1	45.3	162
11	10	1969	0.0	18 0	36 3.8	-10 22.1	1040.9	7.9	179
11	10	1969	0.0	1830	35 59.8	-10 22.0	1044.8	7.6	181
11	10	1969	0.0	1846	35 57.8	-10 22.1	1046.8	9.6	159
11	10	1969	0.0	1849	35 57.4	-10 21.9	1047.3	10.1	136
11	10	1969	0.0	1852	35 57.0	-10 21.4	1047.8	7.5	113
11	10	1969	0.0	1856	35 56.8	-10 20.9	1048.3	8.9	92
11	10	1969	0.0	19 0	35 56.8	-10 20.1	1048.9	7.9	91
11	10	1969	0.0	19 2	35 56.8	-10 19.8	1049.2	7.8	93
11	10	1969	0.0	1930	35 56.6	-10 15.3	1052.8	8.1	93
11	10	1969	0.0	1950	35 56.5	-10 12.0	1055.5	7.9	61
11	10	1969	0.0	1953	35 56.7	-10 11.5	1055.9	8.3	29
11	10	1969	0.0	1956	35 57.1	-10 11.3	1056.3	7.4	357

NAVIGAT NORATLANTE-CH07-ACORES-LISBONNE

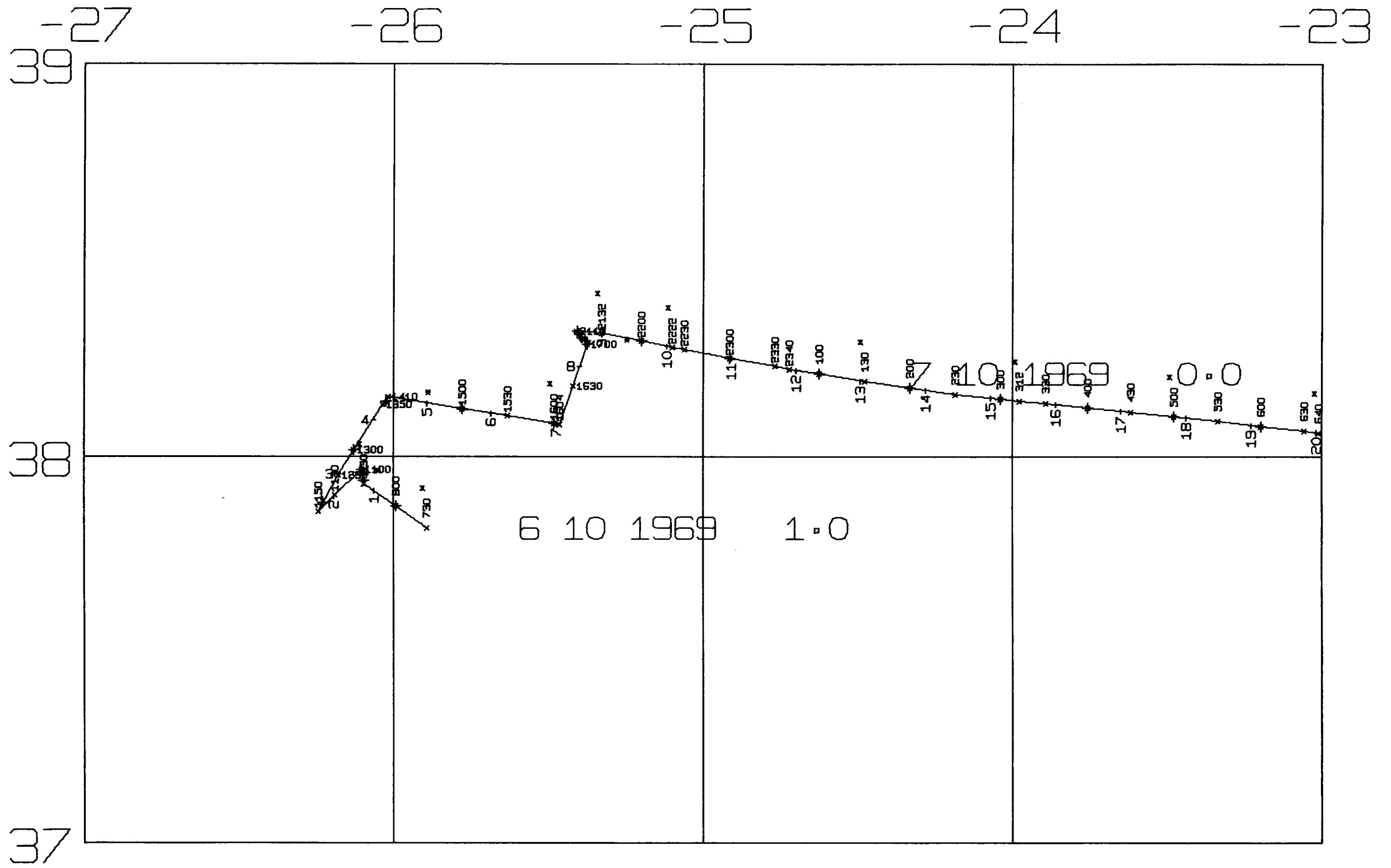
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
11	10	1969	0.0	20 0	35 57.6	-10 11.3	1056.8	7.4	324
11	10	1969	0.0	2030	36 0.6	-10 14.0	1060.6	7.8	324
11	10	1969	0.0	21 0	36 3.8	-10 16.8	1064.5	8.0	324
11	10	1969	0.0	2130	36 7.1	-10 19.7	1068.5	7.8	324
11	10	1969	0.0	2154	36 9.6	-10 22.0	1071.6	9.3	325
11	10	1969	0.0	22 0	36 10.4	-10 22.7	1072.6	1.5	330
11	10	1969	0.0	2310	36 11.9	-10 23.8	1074.3	7.2	301
11	10	1969	0.0	2315	36 12.2	-10 24.4	1074.9	5.4	299
11	10	1969	0.0	2330	36 12.9	-10 25.9	1076.3	5.6	299
12	10	1969	0.0	0 0	36 14.2	-10 28.9	1079.1	6.6	298
12	10	1969	0.0	030	36 15.8	-10 32.5	1082.4	6.0	298
12	10	1969	0.0	058	36 17.1	-10 35.6	1085.2	5.6	295
12	10	1969	0.0	1 0	36 17.2	-10 35.8	1085.4	5.8	295
12	10	1969	0.0	130	36 18.4	-10 39.1	1088.3	5.8	295
12	10	1969	0.0	2 0	36 19.6	-10 42.3	1091.2	6.5	295
12	10	1969	0.0	2 8	36 20.0	-10 43.3	1092.1	9.2	118
12	10	1969	0.0	330	36 14.2	-10 29.5	1104.6	15.2	117
12	10	1969	0.0	350	36 11.9	-10 23.9	1109.7	6.6	108
12	10	1969	0.0	426	36 10.7	-10 19.2	1113.7	5.9	115
12	10	1969	0.0	430	36 10.5	-10 18.7	1114.1	6.1	116
12	10	1969	0.0	5 0	36 9.2	-10 15.3	1117.1	5.9	116
12	10	1969	0.0	530	36 7.9	-10 12.0	1120.1	6.0	116
12	10	1969	0.0	552	36 6.9	-10 9.6	1122.3	1.4	139
12	10	1969	0.0	2335	35 48.6	-9 50.3	1146.3	7.9	53
13	10	1969	0.0	0 0	35 50.6	-9 47.0	1149.6	7.9	54
13	10	1969	0.0	010	35 51.4	-9 45.7	1151.0	8.3	43
13	10	1969	0.0	030	35 53.4	-9 43.4	1153.7	8.5	43
13	10	1969	0.0	1 0	35 56.5	-9 39.8	1158.0	8.7	43
13	10	1969	0.0	130	35 59.7	-9 36.1	1162.3	8.3	43
13	10	1969	0.0	154	36 2.1	-9 33.3	1165.6	7.8	44
13	10	1969	0.0	2 0	36 2.7	-9 32.6	1166.4	9.1	44
13	10	1969	0.0	2 4	36 3.1	-9 32.1	1167.0	8.3	67
13	10	1969	0.0	2 7	36 3.3	-9 31.6	1167.4	8.0	89
13	10	1969	0.0	210	36 3.3	-9 31.1	1167.8	6.3	112
13	10	1969	0.0	213	36 3.2	-9 30.8	1168.1	7.5	138
13	10	1969	0.0	230	36 1.6	-9 29.0	1170.3	8.1	138
13	10	1969	0.0	3 0	35 58.6	-9 25.6	1174.3	8.1	138
13	10	1969	0.0	330	35 55.6	-9 22.2	1178.4	8.1	138
13	10	1969	0.0	342	35 54.4	-9 20.9	1180.0	8.5	137
13	10	1969	0.0	4 0	35 52.5	-9 18.7	1182.6	8.3	137
13	10	1969	0.0	430	35 49.5	-9 15.3	1186.7	8.5	137
13	10	1969	0.0	5 0	35 46.5	-9 11.7	1190.9	8.5	137
13	10	1969	0.0	530	35 43.4	-9 8.1	1195.1	8.5	133
13	10	1969	0.0	6 0	35 40.5	-9 4.3	1199.4	8.7	133
13	10	1969	0.0	630	35 37.5	-9 0.4	1203.7	8.1	133
13	10	1969	0.0	645	35 36.1	-8 58.6	1205.7	9.5	107
13	10	1969	0.0	649	35 36.0	-8 57.9	1206.4	10.9	80
13	10	1969	0.0	653	35 36.1	-8 57.0	1207.1	7.3	61
13	10	1969	0.0	659	35 36.4	-8 56.2	1207.8	8.1	23
13	10	1969	0.0	714	35 38.3	-8 55.2	1209.8	8.1	20

NAVIGAT NORATLANTE-CH07-ACORES-LISBONNE

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
13	10	1969	0.0	730	35 40.3	-8 54.3	1212.0	8.2	18
13	10	1969	0.0	8 0	35 44.2	-8 52.7	1216.1	8.0	18
13	10	1969	0.0	830	35 48.0	-8 51.1	1220.1	8.2	18
13	10	1969	0.0	836	35 48.8	-8 50.8	1220.9	8.4	16
13	10	1969	0.0	9 0	35 52.0	-8 49.6	1224.3	8.2	16
13	10	1969	0.0	930	35 56.0	-8 48.2	1228.4	8.4	15
13	10	1969	0.0	10 0	36 0.0	-8 46.9	1232.6	8.2	15
13	10	1969	0.0	1024	36 3.2	-8 45.8	1235.9	7.8	21
13	10	1969	0.0	1030	36 3.9	-8 45.5	1236.7	7.8	21
13	10	1969	0.0	11 0	36 7.6	-8 43.8	1240.6	8.0	21
13	10	1969	0.0	1122	36 10.3	-8 42.5	1243.5	8.0	19
13	10	1969	0.0	1130	36 11.3	-8 42.1	1244.5	7.6	21
13	10	1969	0.0	12 0	36 14.9	-8 40.4	1248.3	9.0	47
13	10	1969	0.0	12 2	36 15.1	-8 40.1	1248.6	9.2	73
13	10	1969	0.0	12 4	36 15.2	-8 39.7	1248.9	9.3	99
13	10	1969	0.0	12 6	36 15.1	-8 39.3	1249.3	8.3	126
13	10	1969	0.0	1230	36 13.2	-8 36.0	1252.6	8.1	126
13	10	1969	0.0	13 0	36 10.8	-8 31.9	1256.7	8.2	126
13	10	1969	0.0	1323	36 8.9	-8 28.7	1259.8	8.0	126
13	10	1969	0.0	1330	36 8.4	-8 27.8	1260.7	6.3	126
13	10	1969	0.0	14 0	36 6.5	-8 24.6	1263.9	6.3	126
13	10	1969	0.0	1430	36 4.7	-8 21.4	1267.1	6.3	90
13	10	1969	0.0	1433	36 4.7	-8 21.0	1267.4	5.9	52
13	10	1969	0.0	1436	36 4.9	-8 20.8	1267.7	7.3	13
13	10	1969	0.0	1440	36 5.3	-8 20.6	1268.2	5.0	332
13	10	1969	0.0	1456	36 6.5	-8 21.4	1269.5	5.5	334
13	10	1969	0.0	15 0	36 6.8	-8 21.6	1269.9	5.5	334
13	10	1969	0.0	1530	36 9.3	-8 23.1	1272.6	6.1	334
13	10	1969	0.0	16 0	36 12.0	-8 24.8	1275.7	5.9	333
13	10	1969	0.0	1630	36 14.7	-8 26.4	1278.6	6.1	333
13	10	1969	0.0	17 0	36 17.4	-8 28.1	1281.7	7.1	333
13	10	1969	0.0	1730	36 20.6	-8 30.1	1285.2	7.1	333
13	10	1969	0.0	18 0	36 23.7	-8 32.1	1288.8	6.7	333
13	10	1969	0.0	1826	36 26.3	-8 33.7	1291.7	6.9	333
13	10	1969	0.0	1830	36 26.7	-8 34.0	1292.1	8.4	333
13	10	1969	0.0	1839	36 27.8	-8 34.7	1293.4	6.1	308
13	10	1969	0.0	1841	36 28.0	-8 34.9	1293.6	6.0	283
13	10	1969	0.0	1843	36 28.0	-8 35.1	1293.8	5.7	256
13	10	1969	0.0	1847	36 27.9	-8 35.6	1294.2	6.2	238
13	10	1969	0.0	19 0	36 27.2	-8 37.0	1295.5	1.7	248
15	10	1969	0.0	155	36 7.0	-9 38.1	1348.7	8.4	328
15	10	1969	0.0	2 4	36 8.1	-9 38.9	1350.0	8.7	343
15	10	1969	0.0	230	36 11.7	-9 40.2	1353.7	8.3	341
15	10	1969	0.0	3 0	36 15.6	-9 41.9	1357.9	8.7	341
15	10	1969	0.0	330	36 19.7	-9 43.6	1362.2	8.7	341
15	10	1969	0.0	346	36 21.9	-9 44.5	1364.5	8.6	342
15	10	1969	0.0	4 0	36 23.8	-9 45.3	1366.5	8.6	343
15	10	1969	0.0	430	36 27.9	-9 46.8	1370.8	8.8	345
15	10	1969	0.0	5 0	36 32.2	-9 48.2	1375.2	8.8	345
15	10	1969	0.0	530	36 36.4	-9 49.6	1379.6	8.8	345

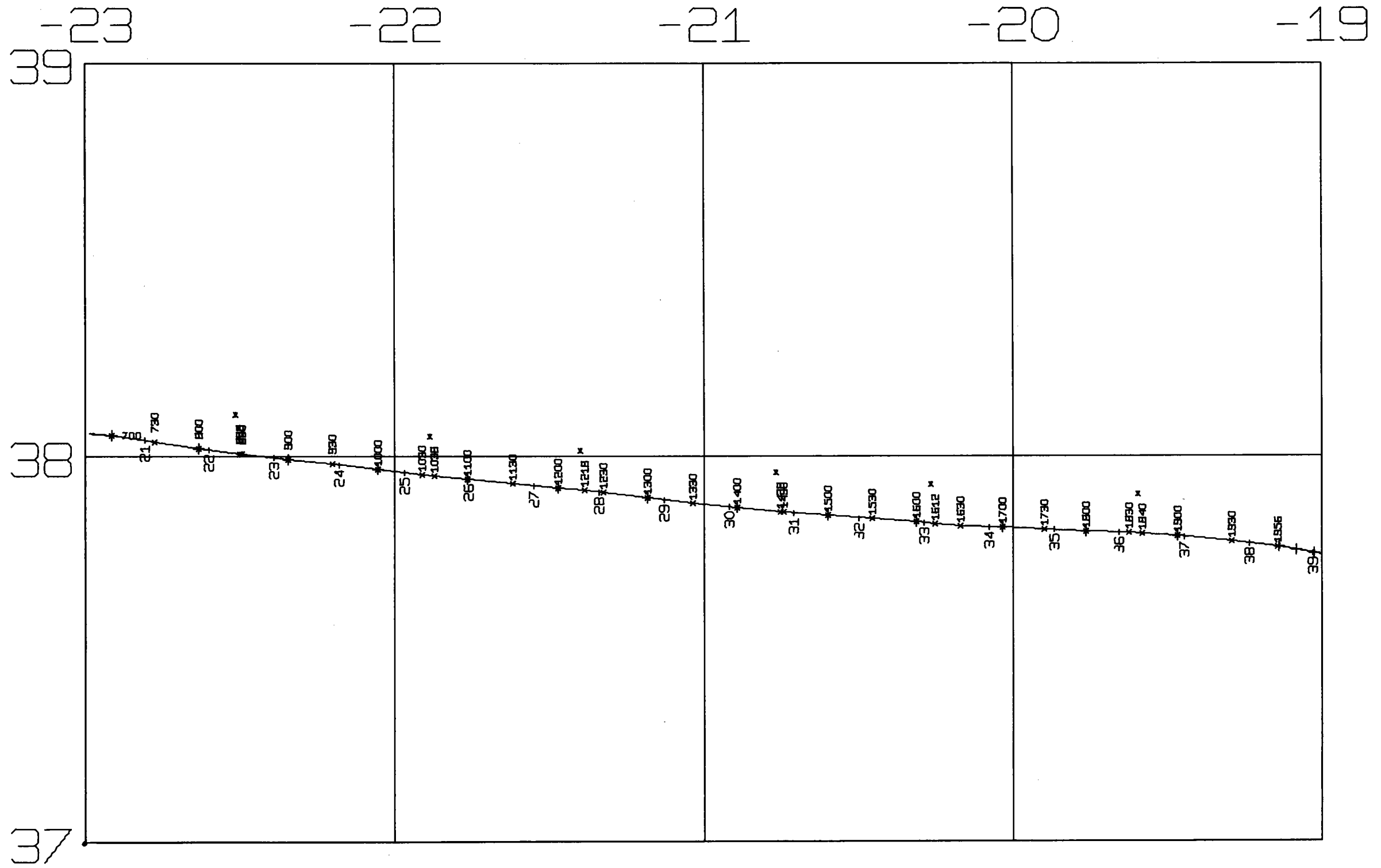
NAVIGAT NORATLANTE-CH07-ACORES-LISBONNE

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
15	10	1969	0.0	5 0	36 40.7	-9 51.0	1384.0	9.2	345
15	10	1969	0.0	630	36 45.1	-9 52.4	1388.6	8.8	345
15	10	1969	0.0	7 0	36 49.4	-9 53.8	1393.0	9.0	345
15	10	1969	0.0	714	36 51.4	-9 54.5	1395.1	8.5	349
15	10	1969	0.0	730	36 53.6	-9 55.0	1397.3	8.5	350
15	10	1969	0.0	8 0	36 57.8	-9 55.9	1401.6	8.9	350
15	10	1969	0.0	830	37 2.2	-9 56.9	1406.1	8.5	350
15	10	1969	0.0	834	37 2.8	-9 57.0	1406.6	8.4	347
15	10	1969	0.0	9 0	37 6.4	-9 58.0	1410.3	8.2	347
15	10	1969	0.0	9 4	37 6.9	-9 58.2	1410.9	8.4	346
15	10	1969	0.0	930	37 10.4	-9 59.3	1414.5	8.6	344
15	10	1969	0.0	10 0	37 14.6	-10 0.8	1418.8	8.6	344
15	10	1969	0.0	1016	37 16.8	-10 1.6	1421.1	8.4	345
15	10	1969	0.0	1030	37 18.7	-10 2.3	1423.1	8.8	352
15	10	1969	0.0	11 0	37 23.1	-10 3.0	1427.5	9.0	352
15	10	1969	0.0	1128	37 27.2	-10 3.8	1431.7	8.7	351
15	10	1969	0.0	1130	37 27.5	-10 3.9	1432.0	8.5	351
15	10	1969	0.0	1230	37 35.9	-10 5.5	1440.5	12.4	357
15	10	1969	0.0	1231	37 36.1	-10 5.6	1440.7	11.1	2
15	10	1969	0.0	1232	37 36.3	-10 5.5	1440.9	12.4	7
15	10	1969	0.0	1233	37 36.5	-10 5.5	1441.1	8.8	15
15	10	1969	0.0	1250	37 38.9	-10 4.7	1443.6	8.6	15
15	10	1969	0.0	13 4	37 40.9	-10 4.1	1445.6	8.4	359
15	10	1969	0.0	1324	37 43.7	-10 4.1	1448.4	0.2	186
16	10	1969	0.0	2034	37 38.0	-10 4.8	1454.2	8.6	57
16	10	1969	0.0	2050	37 39.2	-10 2.4	1456.4	8.2	57
16	10	1969	0.0	21 0	37 40.0	-10 0.9	1457.8	8.3	57
16	10	1969	0.0	2112	37 40.9	-9 59.2	1459.5	8.4	51
16	10	1969	0.0	2130	37 42.5	-9 56.7	1462.0	8.6	51
16	10	1969	0.0	22 0	37 45.2	-9 52.5	1466.3	8.6	51
16	10	1969	0.0	2230	37 47.8	-9 48.2	1470.6	8.6	51
16	10	1969	0.0	23 0	37 50.5	-9 44.0	1474.9	8.6	51
16	10	1969	0.0	2330	37 53.2	-9 39.7	1479.2	8.7	51
17	10	1969	-1.0	130	37 58.6	-9 31.1	1487.8	8.6	56
17	10	1969	-1.0	3 0	38 5.8	-9 17.5	1500.8	8.5	56
17	10	1969	-1.0	318	38 7.2	-9 14.8	1503.3	7.7	63
17	10	1969	-1.0	330	38 7.9	-9 13.1	1504.8	7.6	63
17	10	1969	-1.0	4 3	38 9.8	-9 8.3	1509.0		

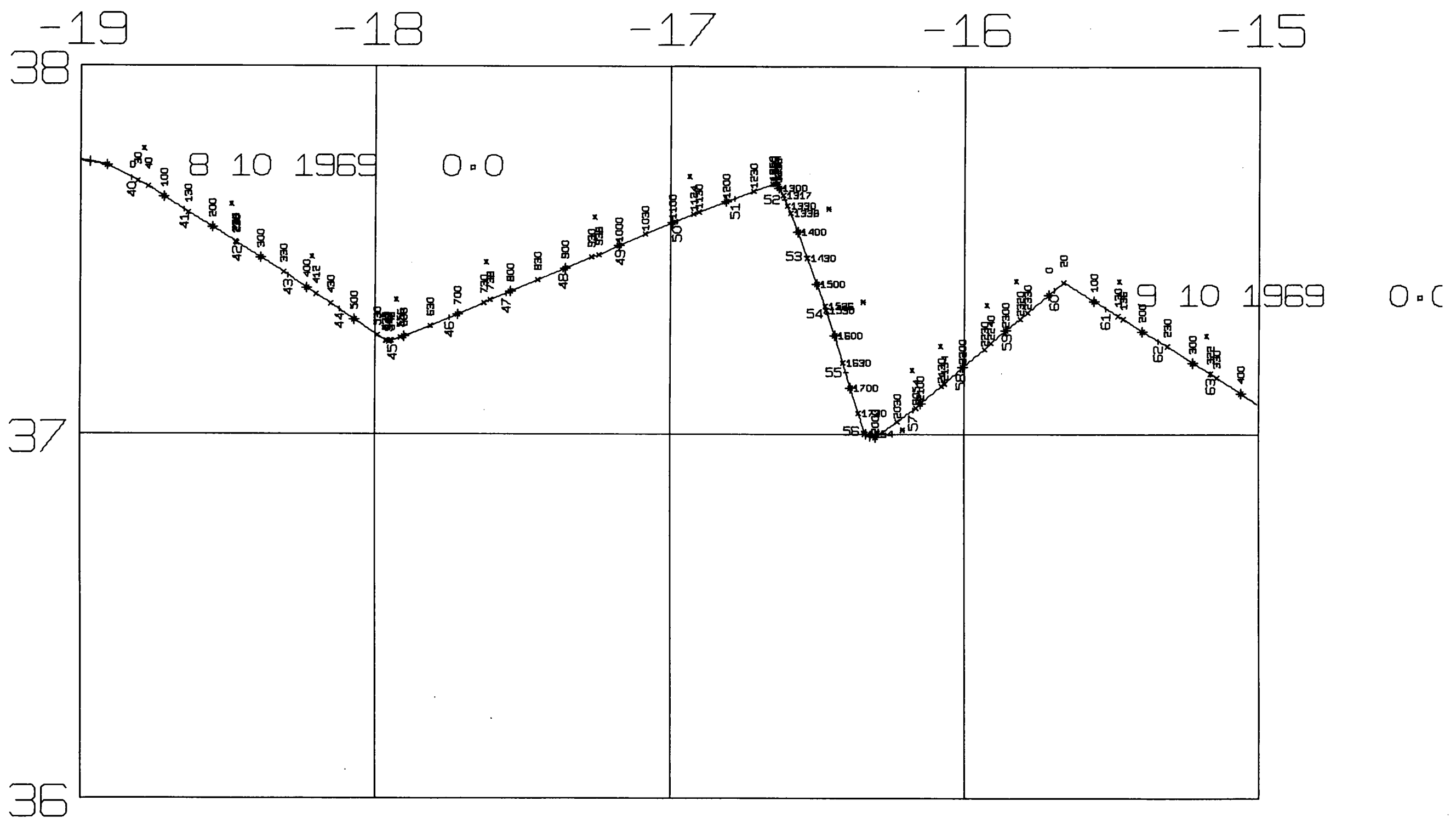


6 10 1969 1 0

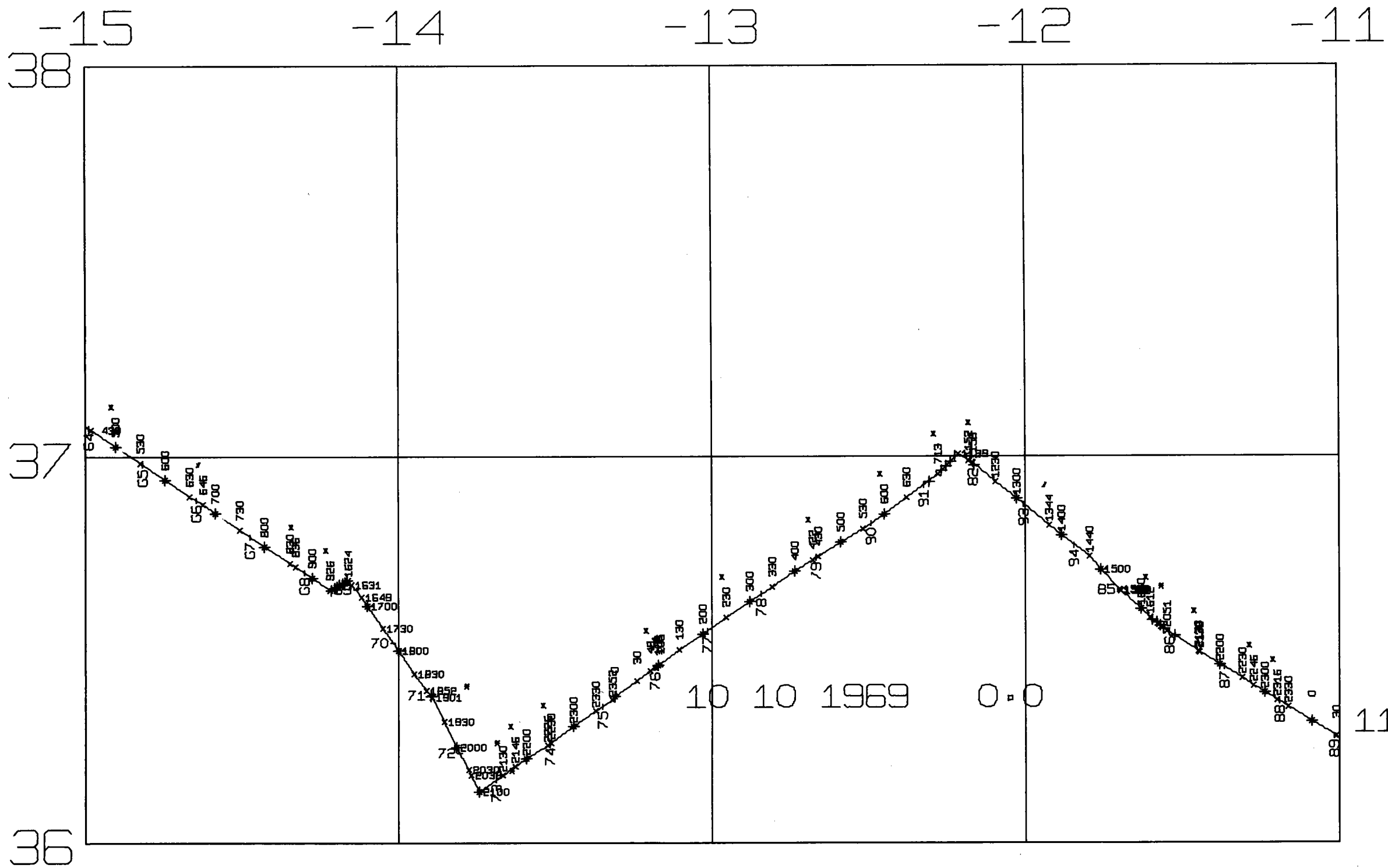
NAVIGATION



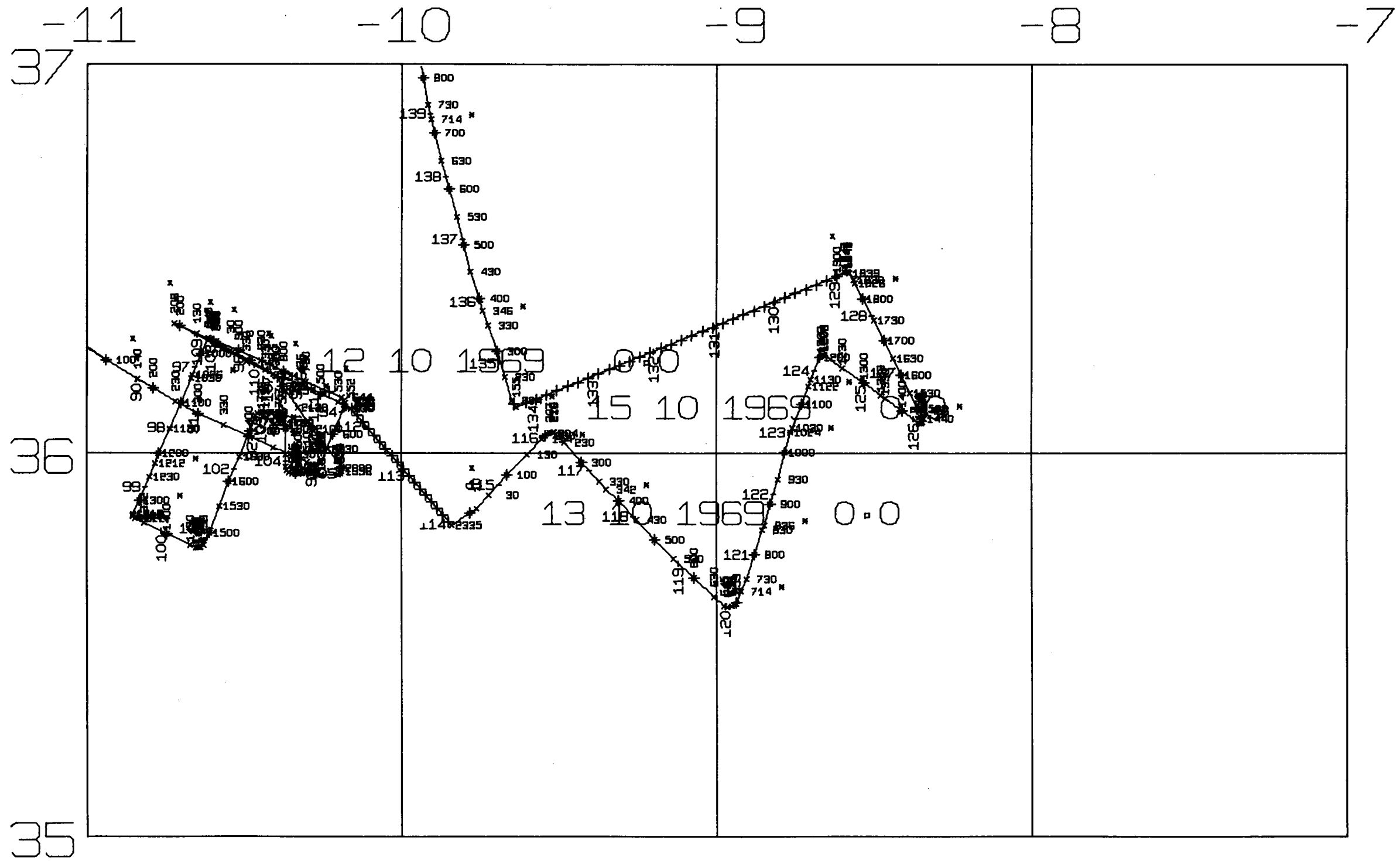
NAVIGATION



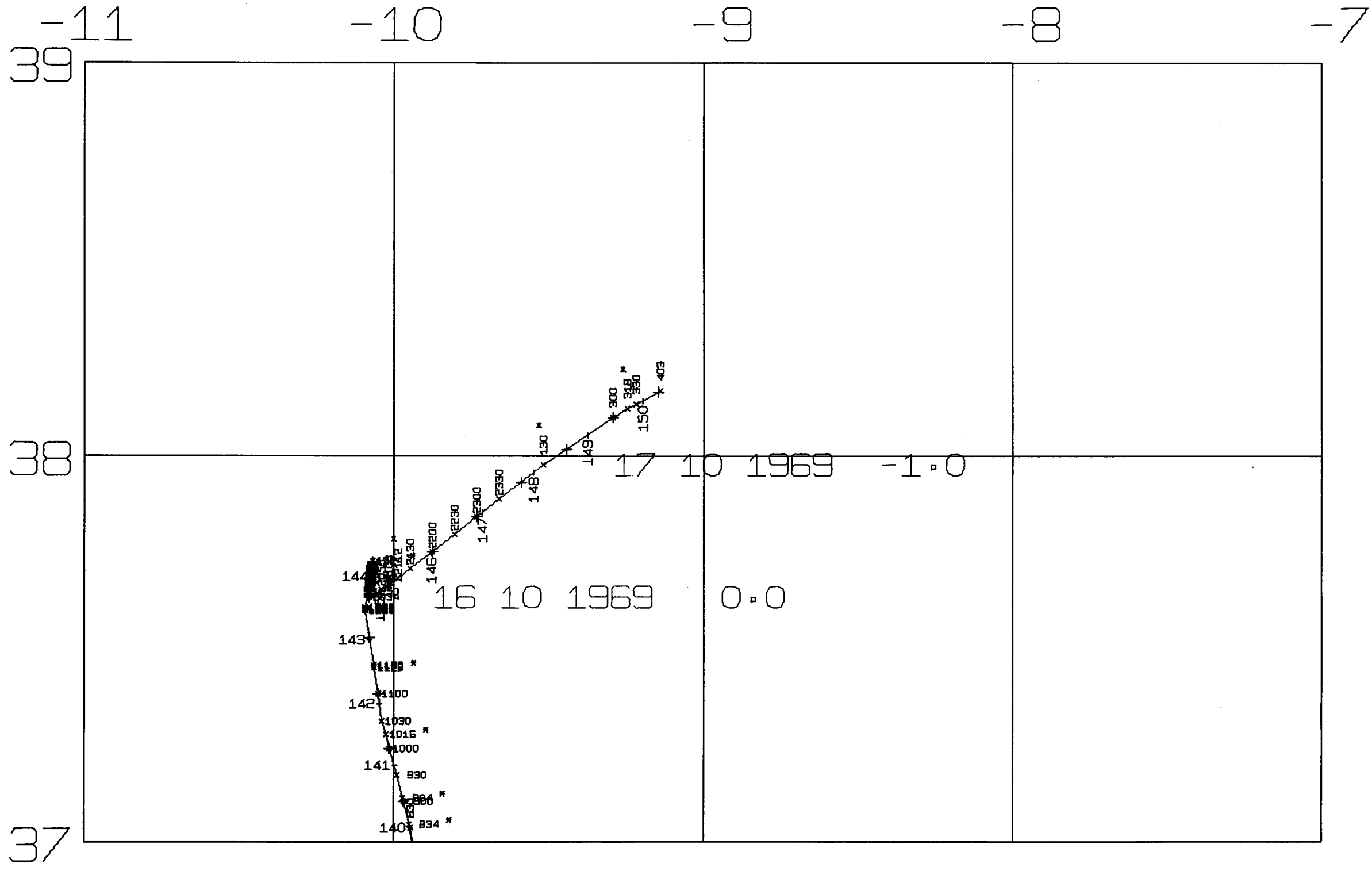
NAVIGATION



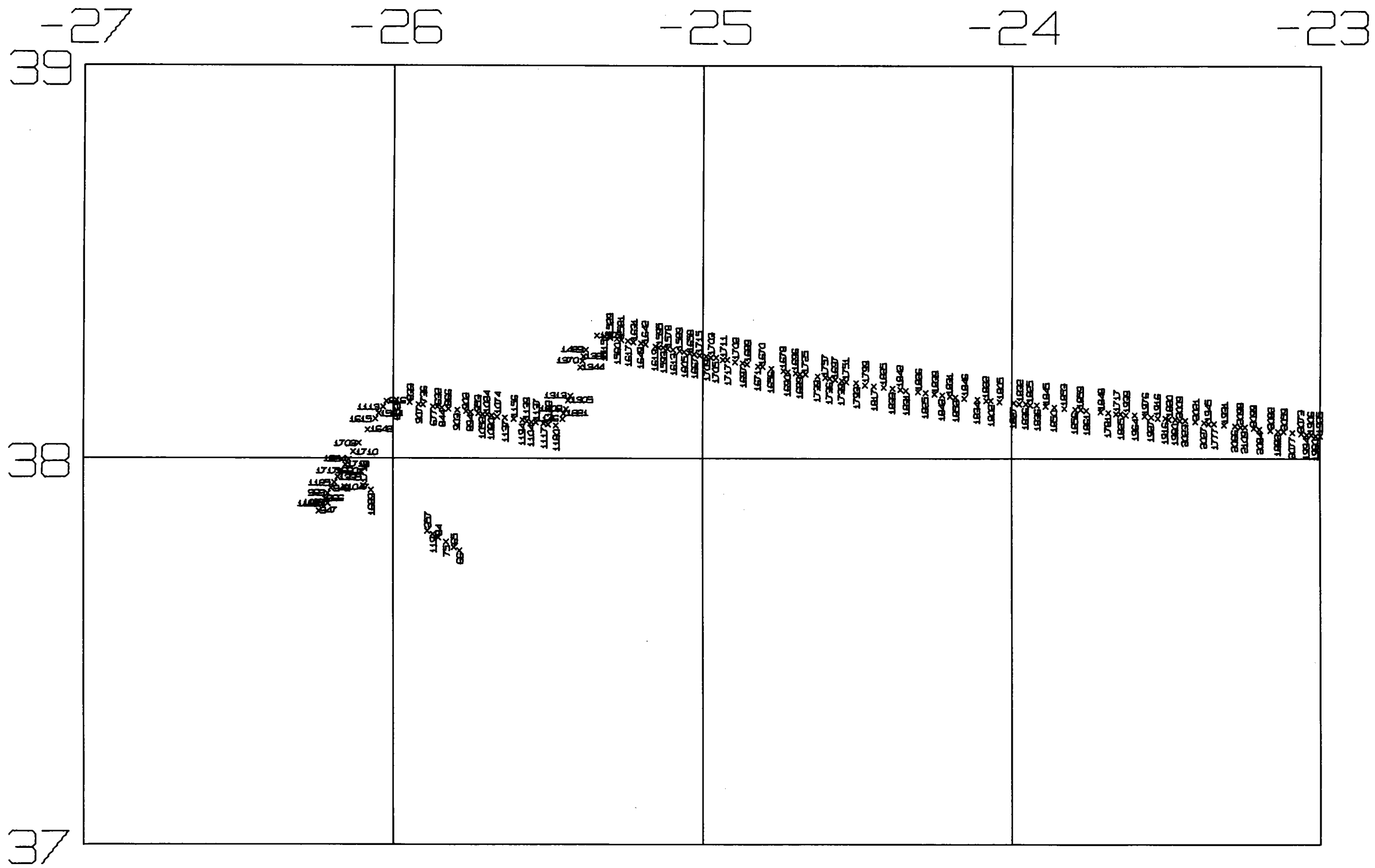
NAVIGATION



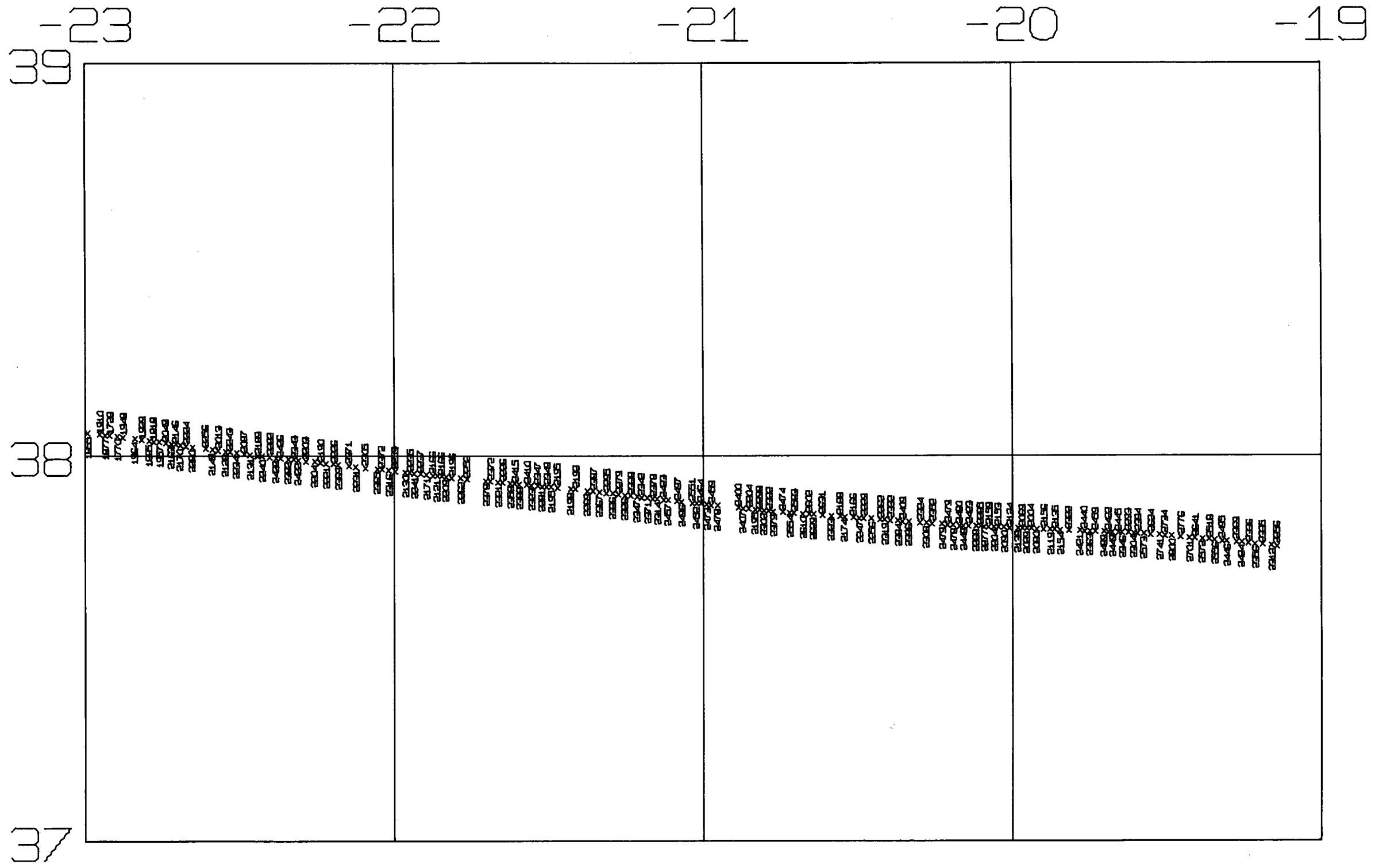
NAVIGATION



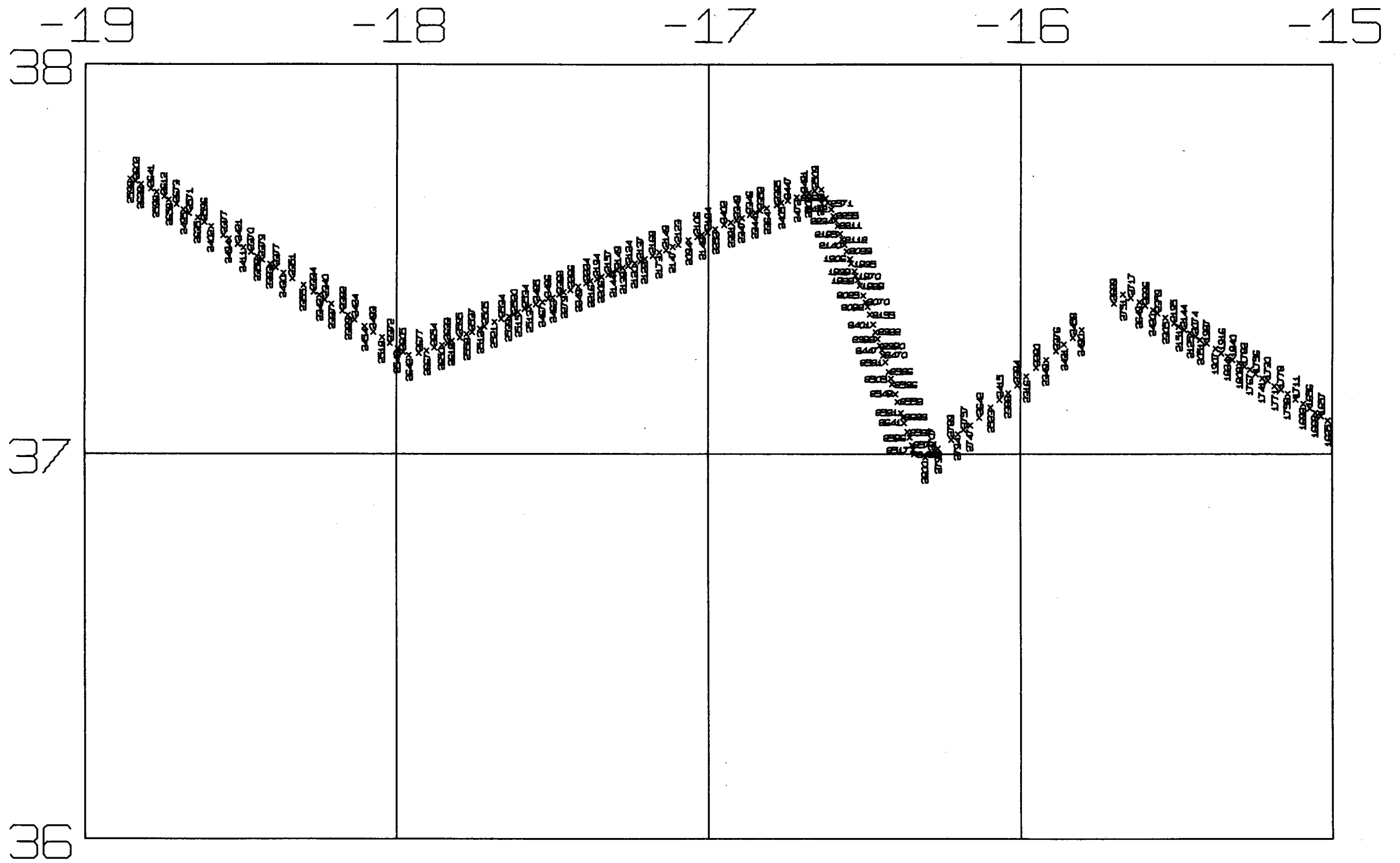
NAVIGATION



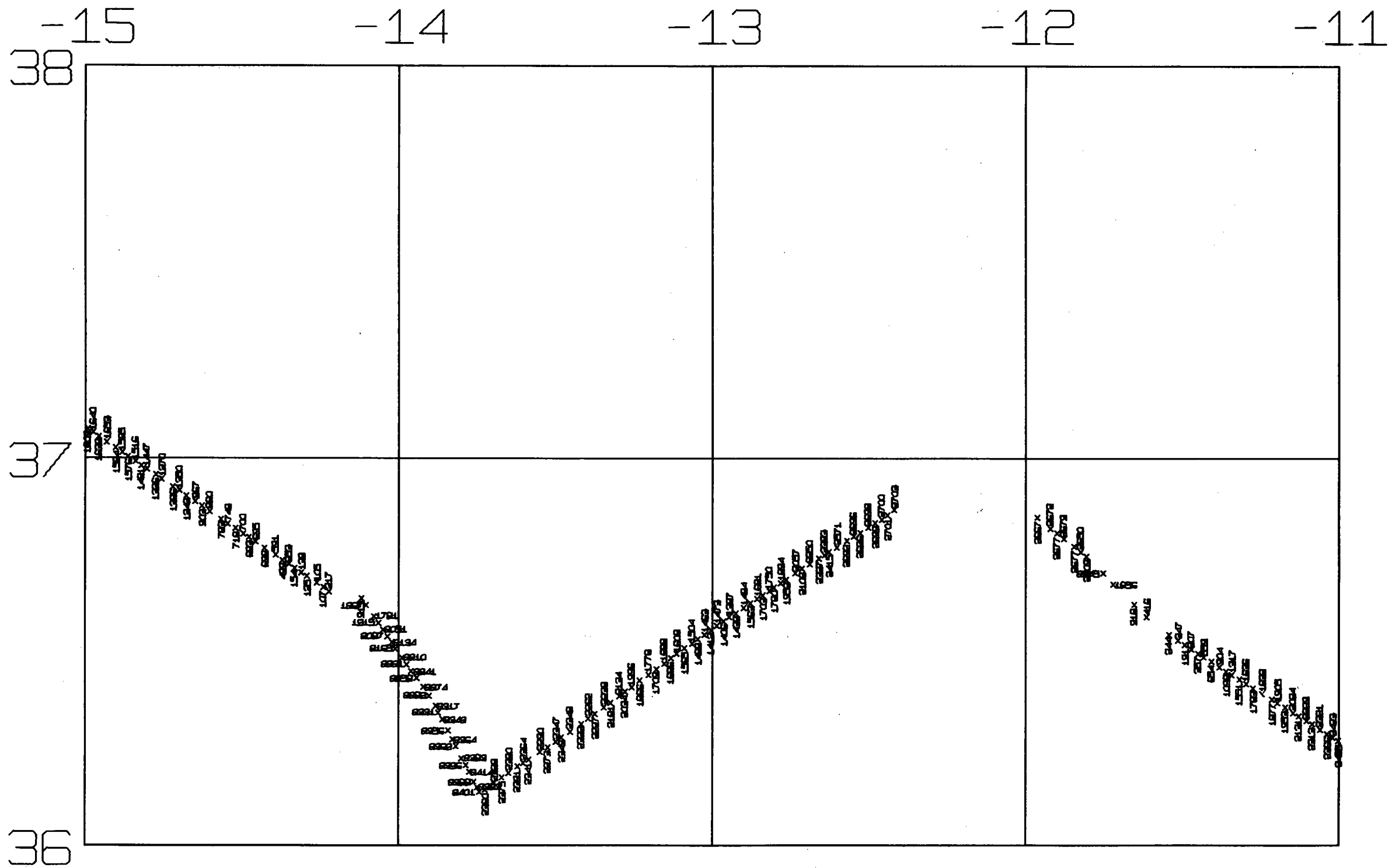
BATHYMETRIE



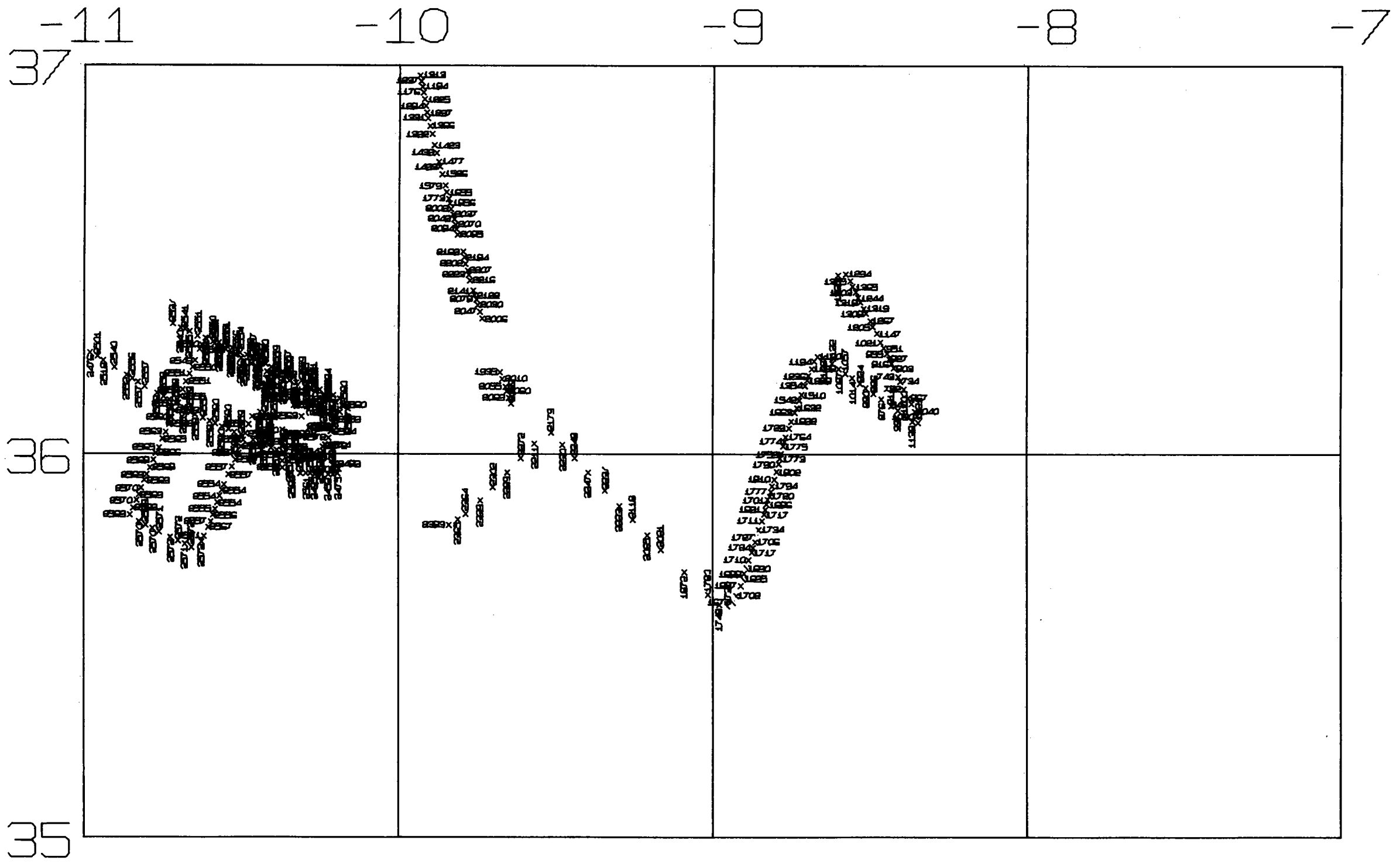
BATHYMETRIE



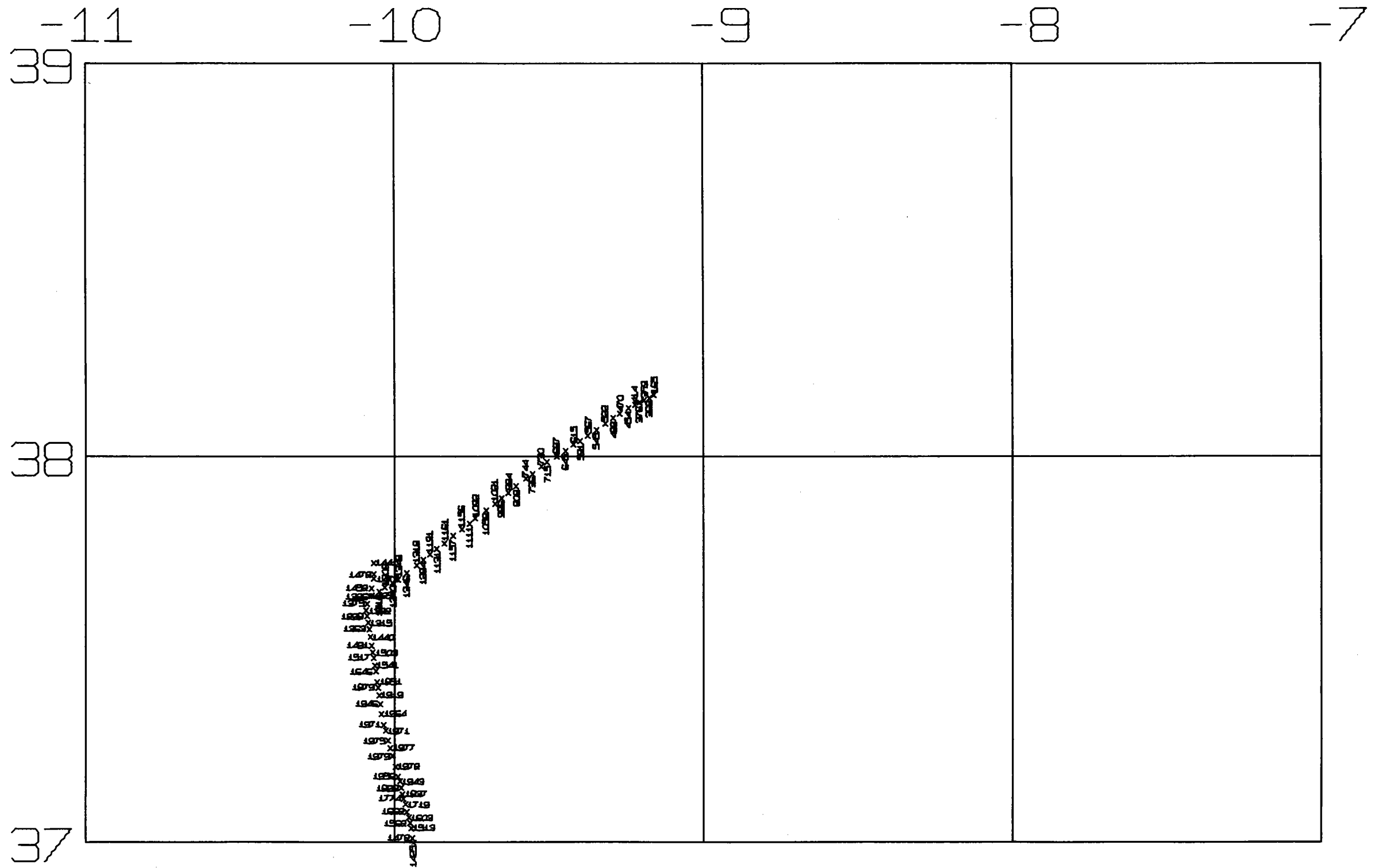
BATHYMETRIE



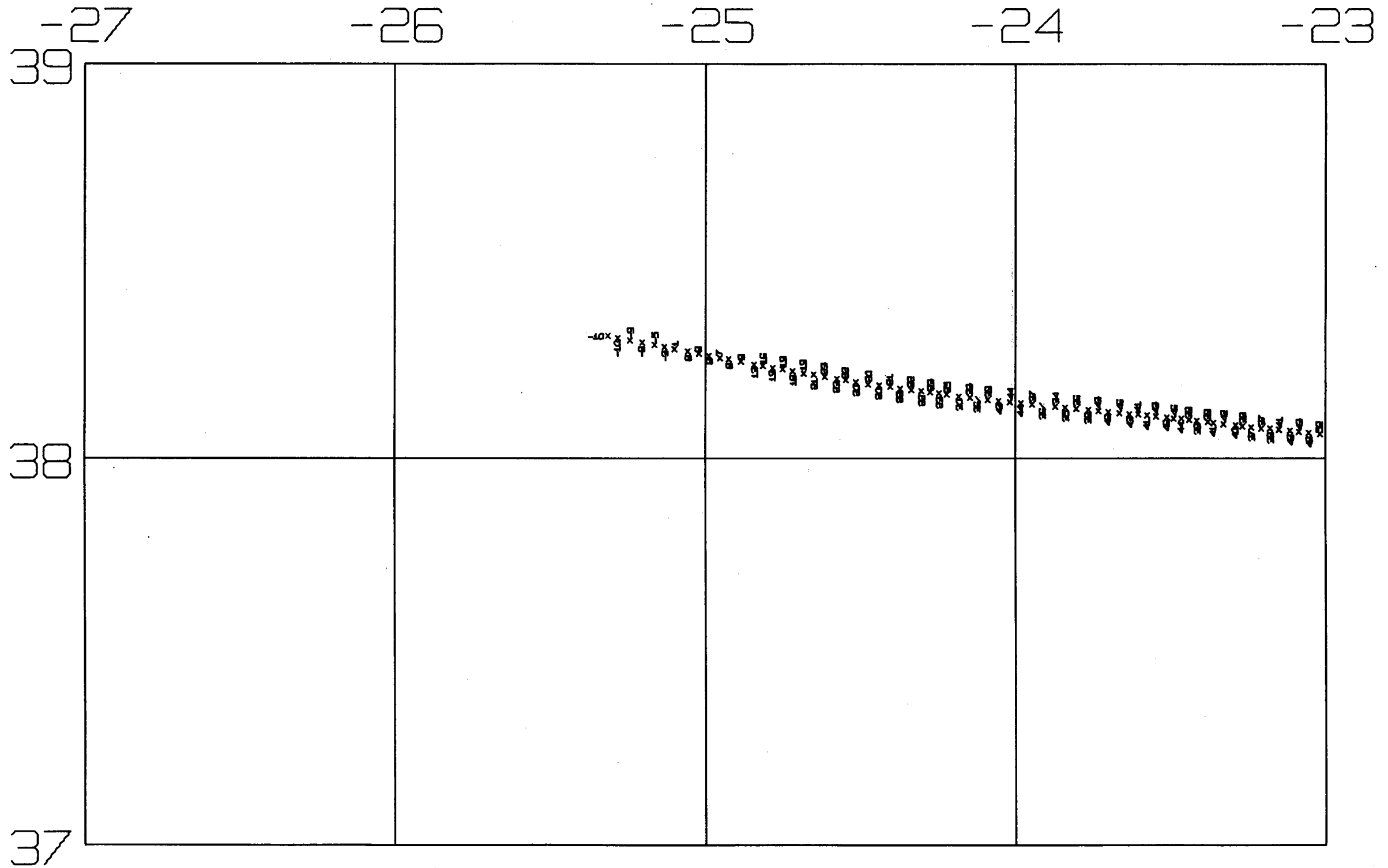
BATHYMETRIE



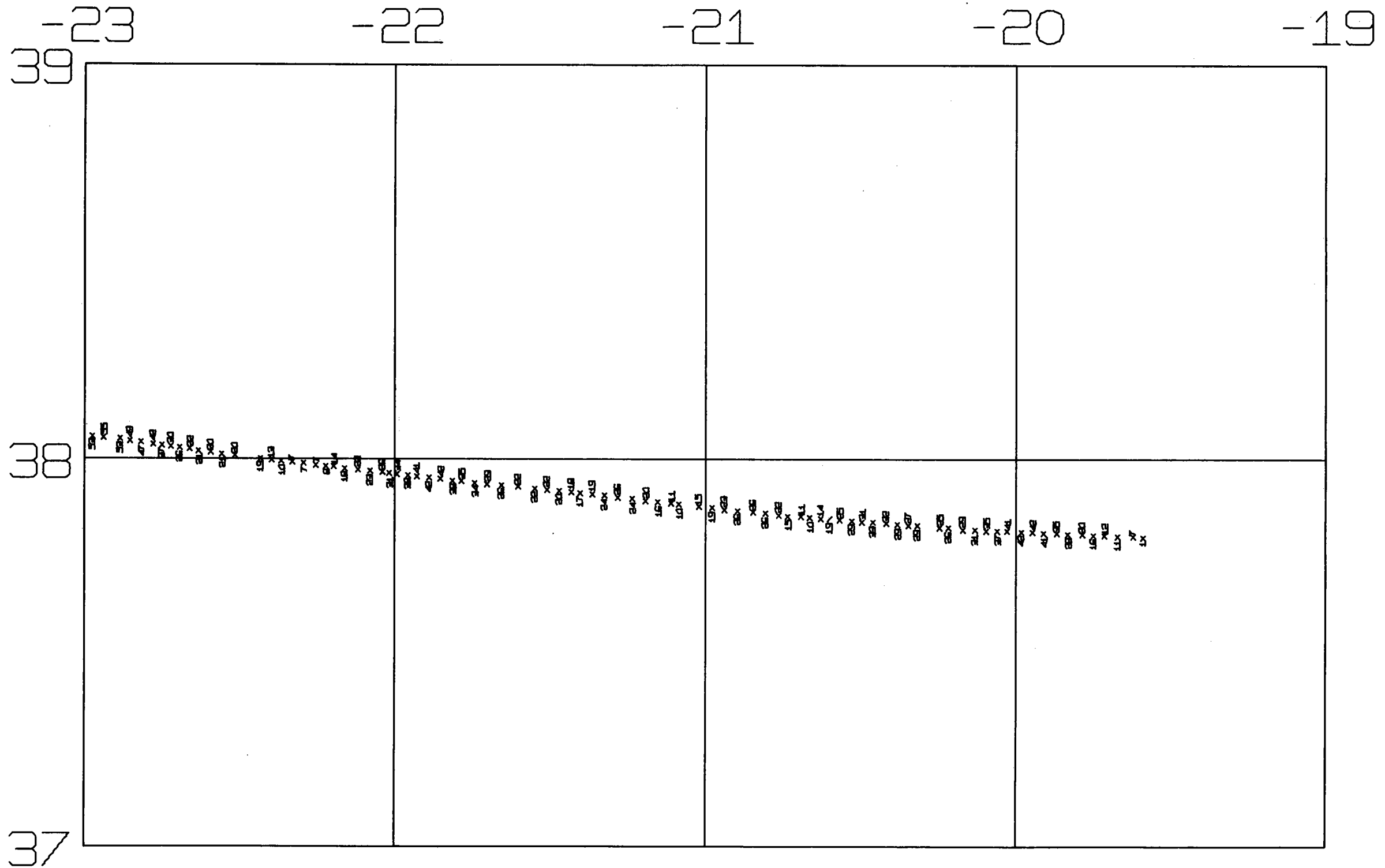
BATHYMETRIE



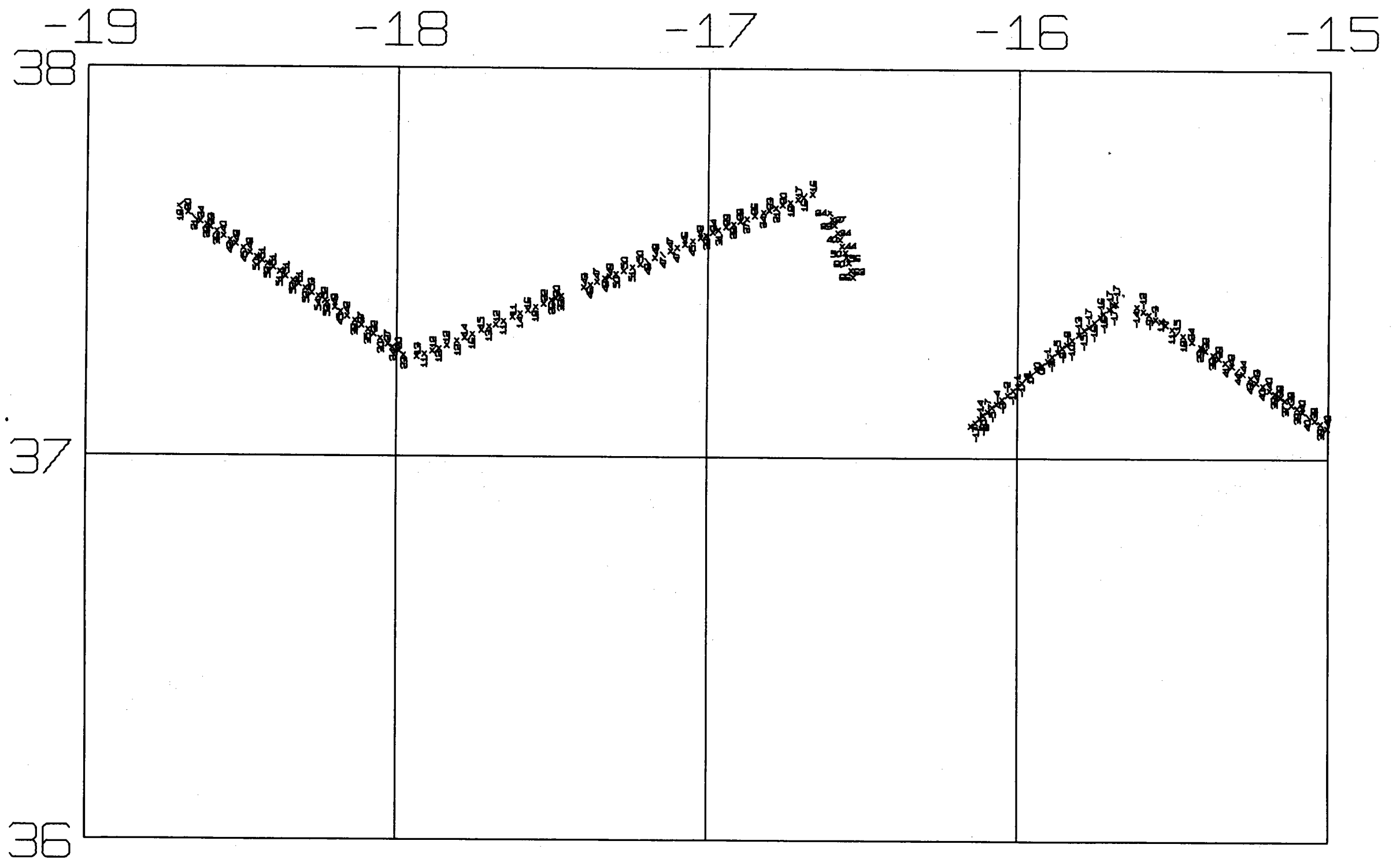
BATHYMETRIE



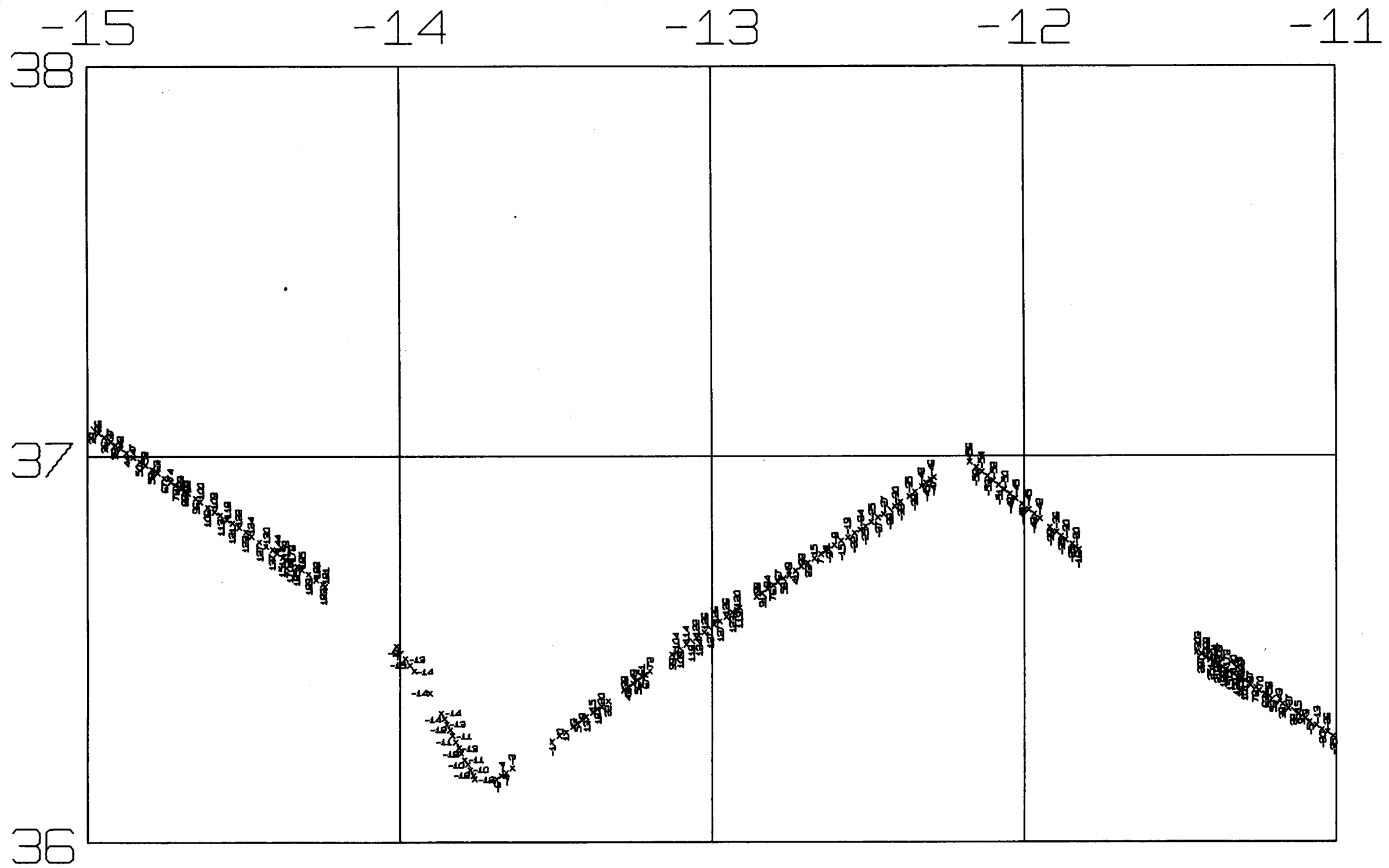
GRAVIMETRIE



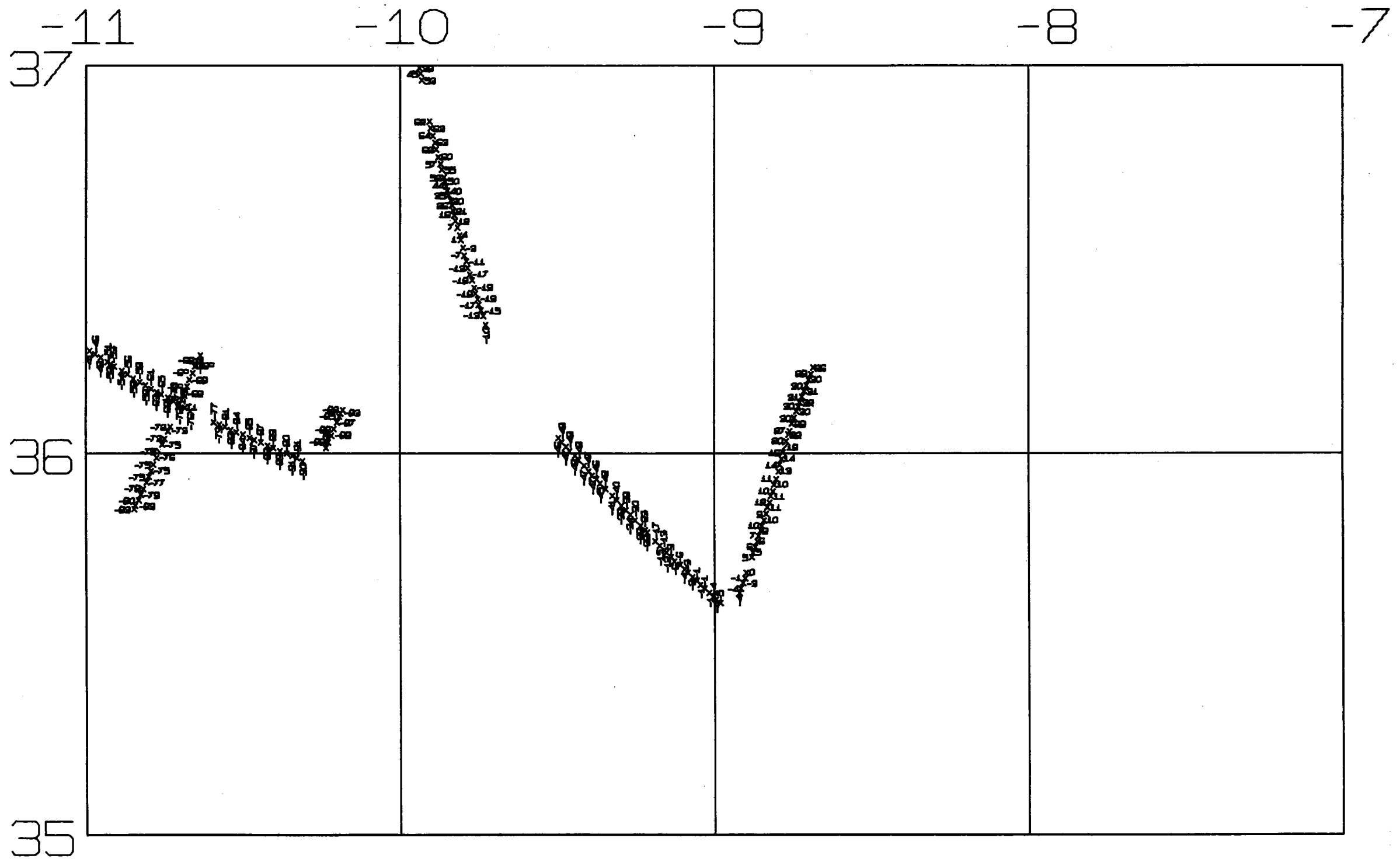
GRAVIMETRIE



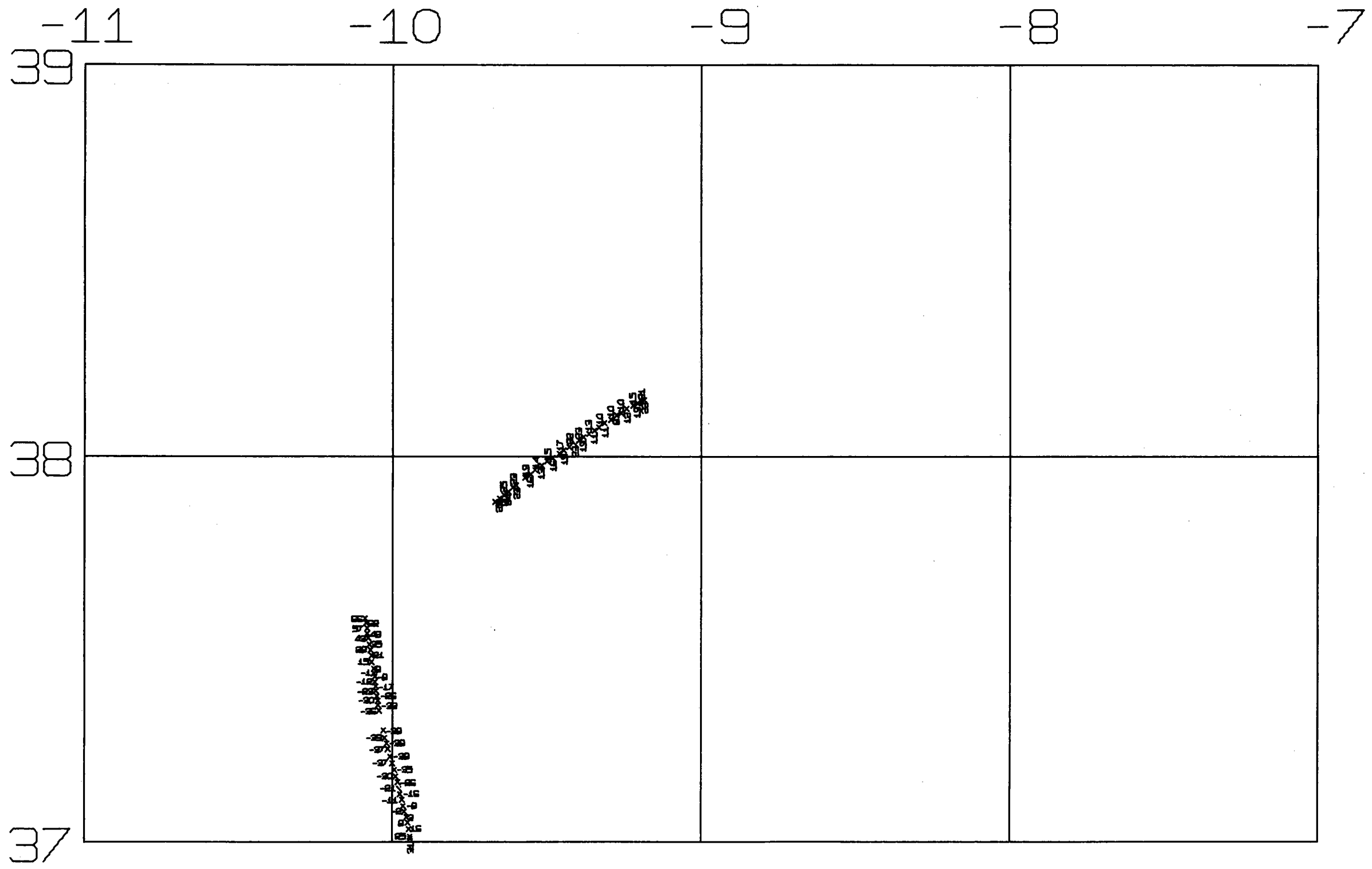
GRAVIMETRIE

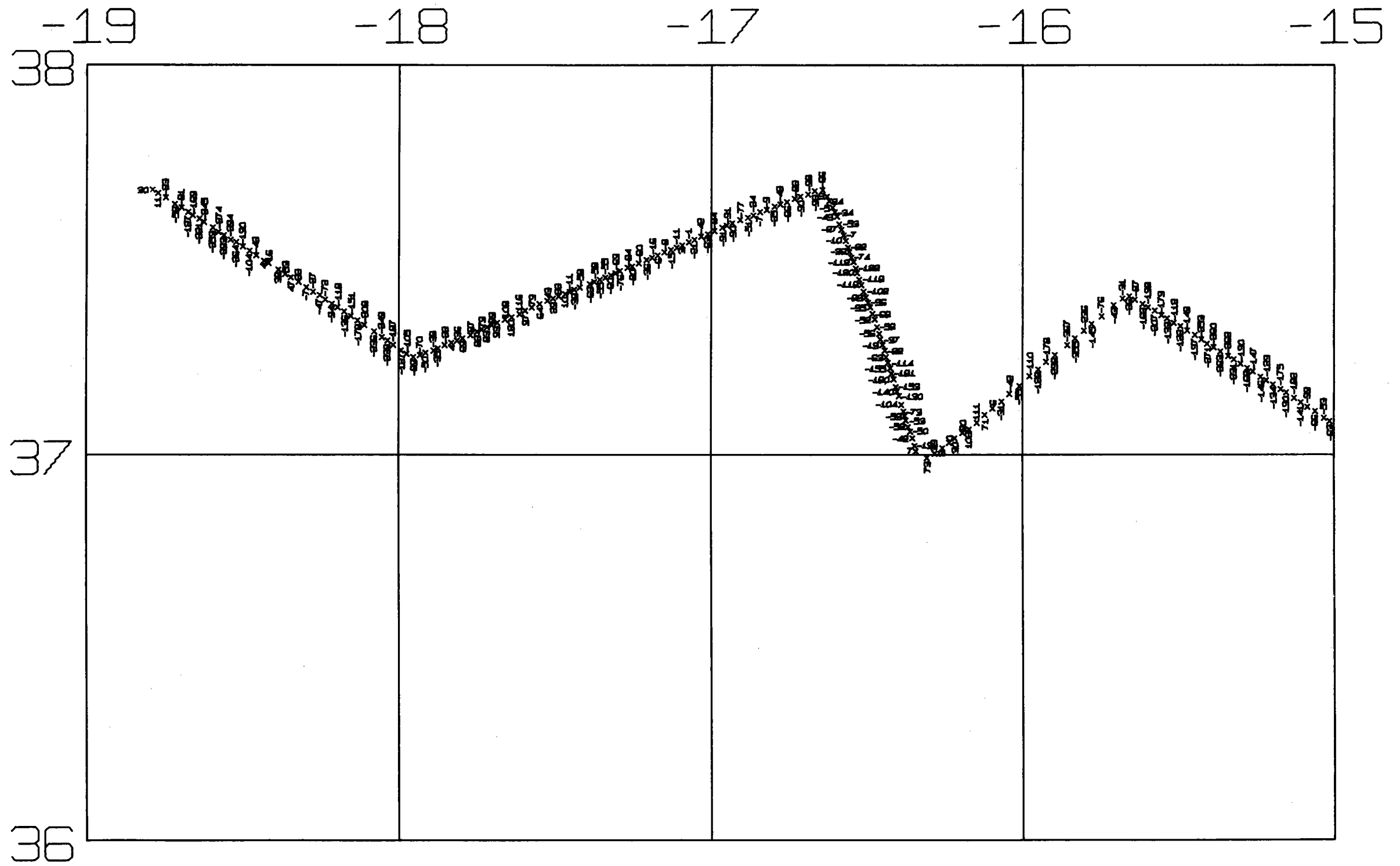


GRAVIMETRIE

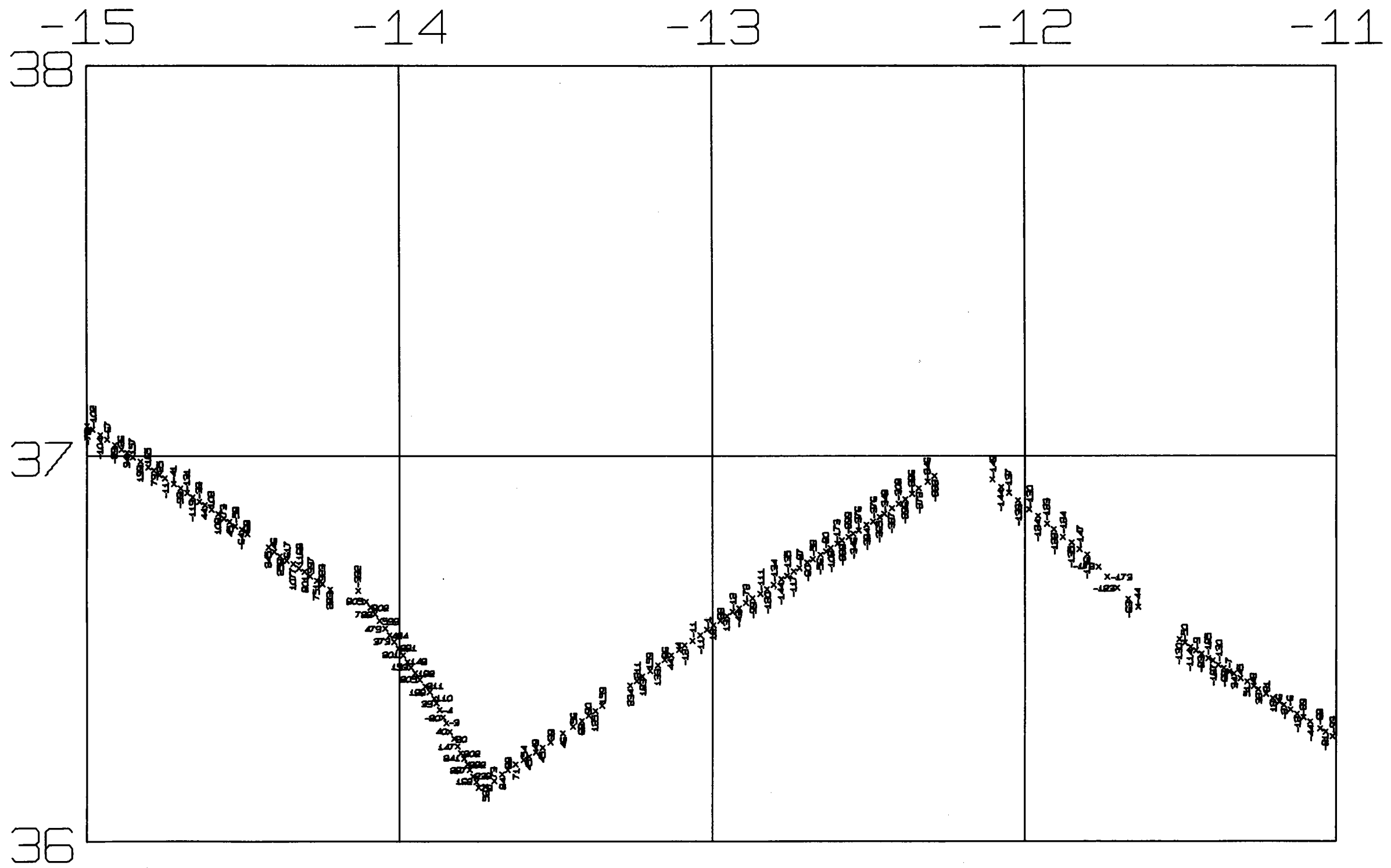


GRAVIMETRIE

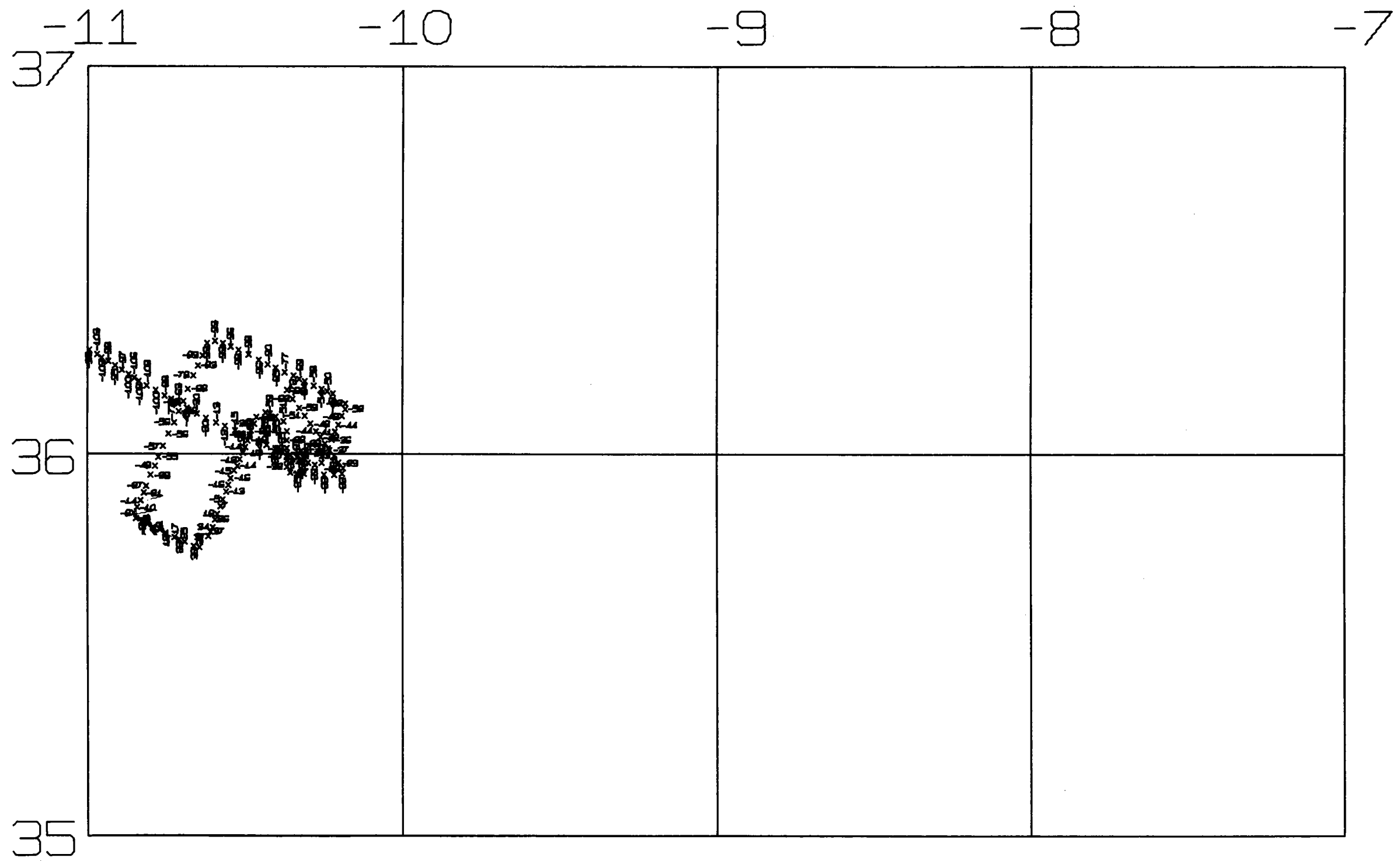




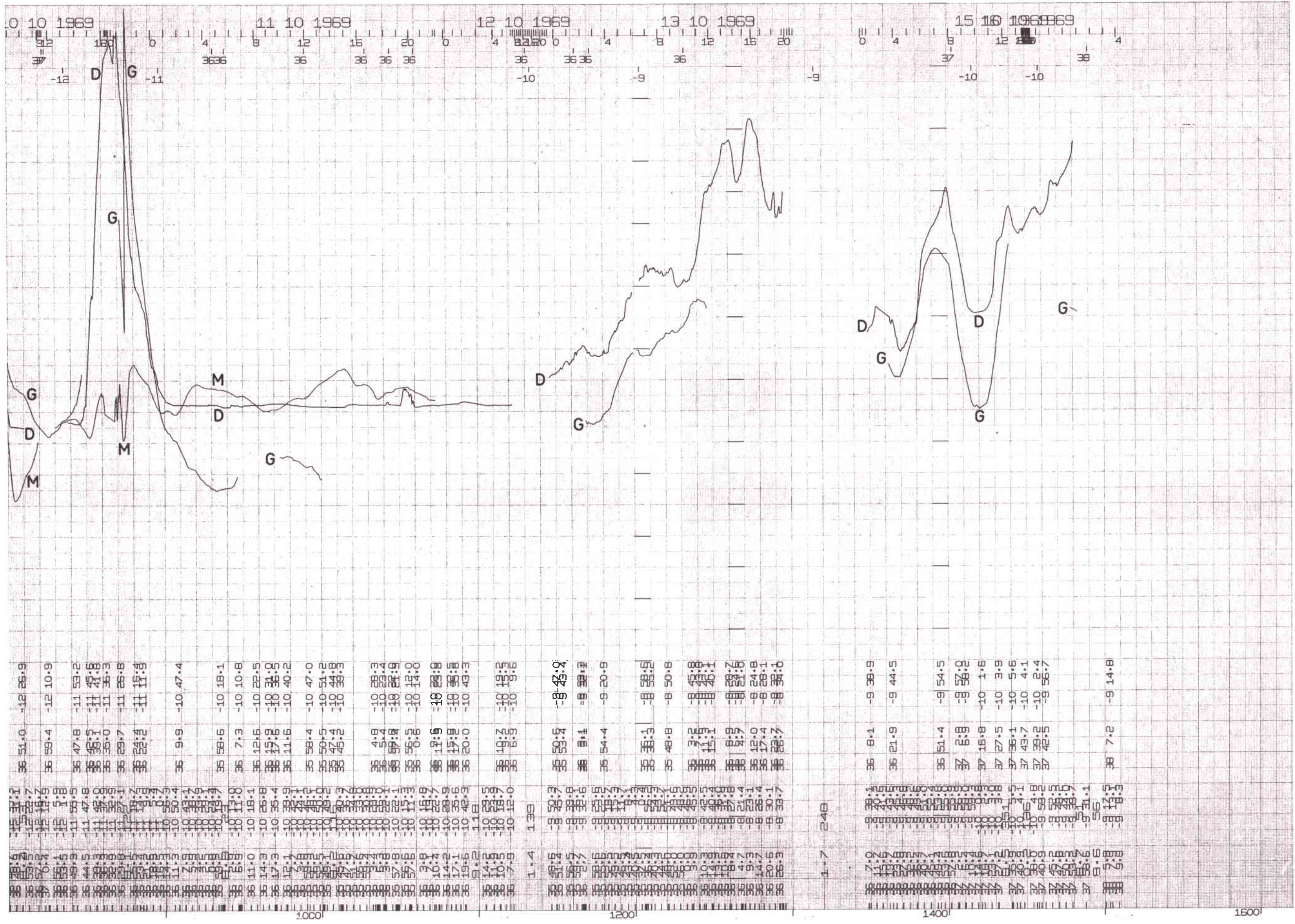
MAGNETISME

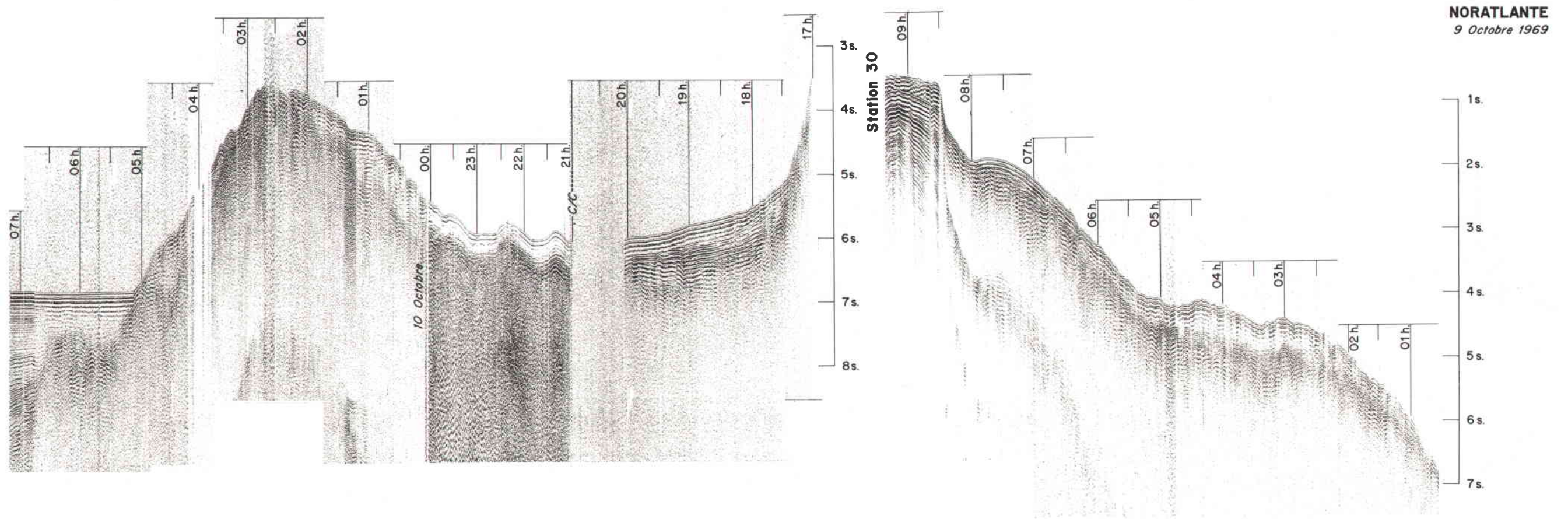
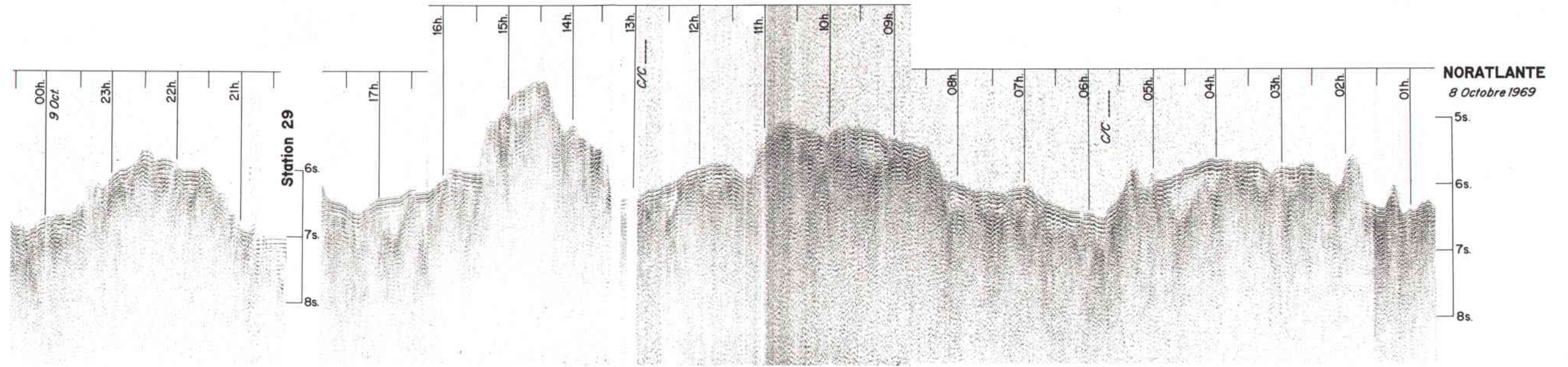


MAGNETISME

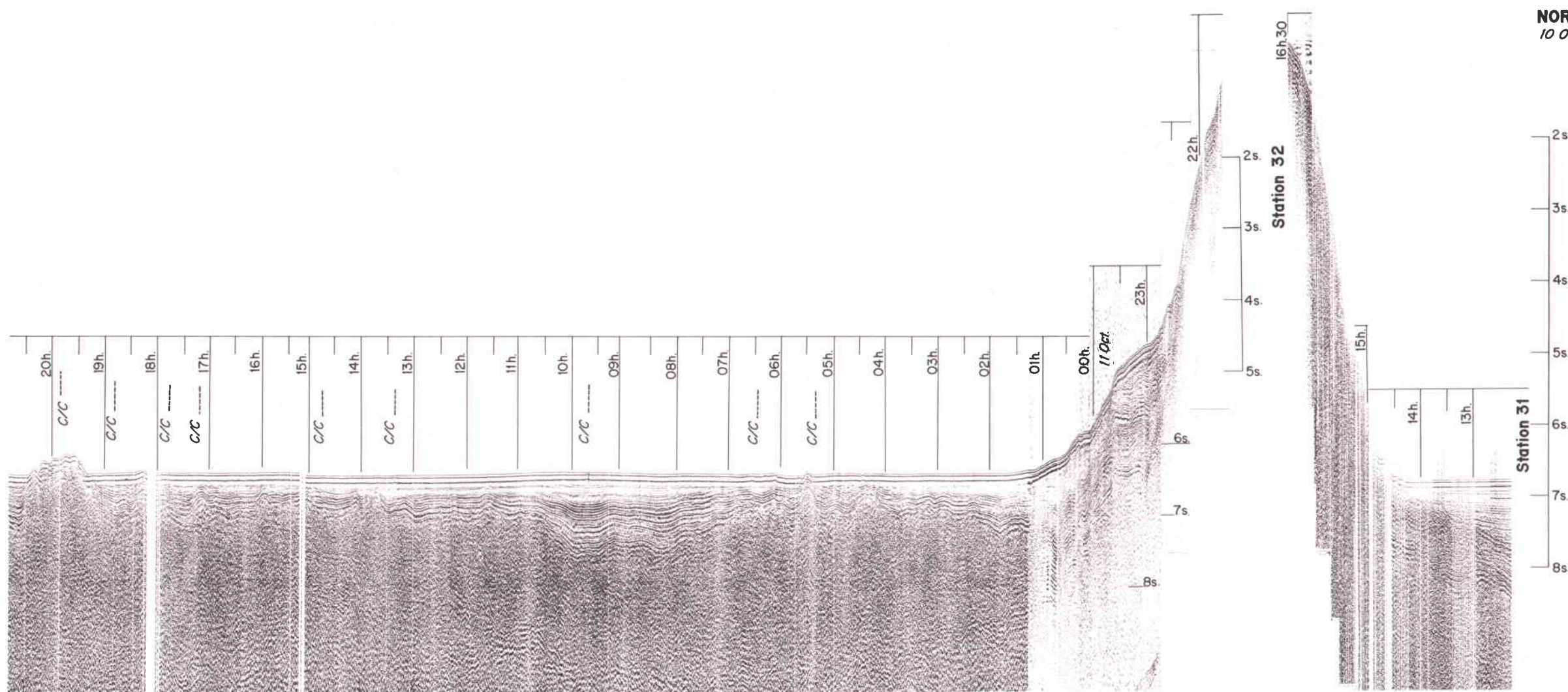


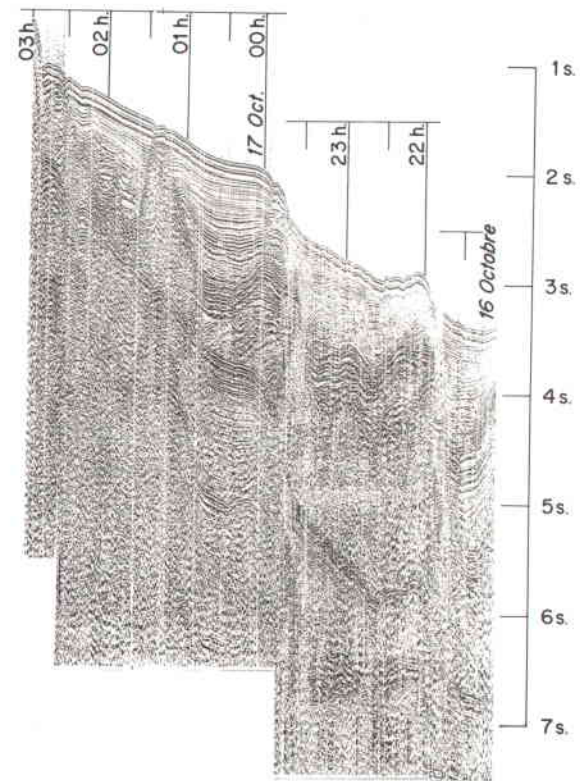
MAGNETISME



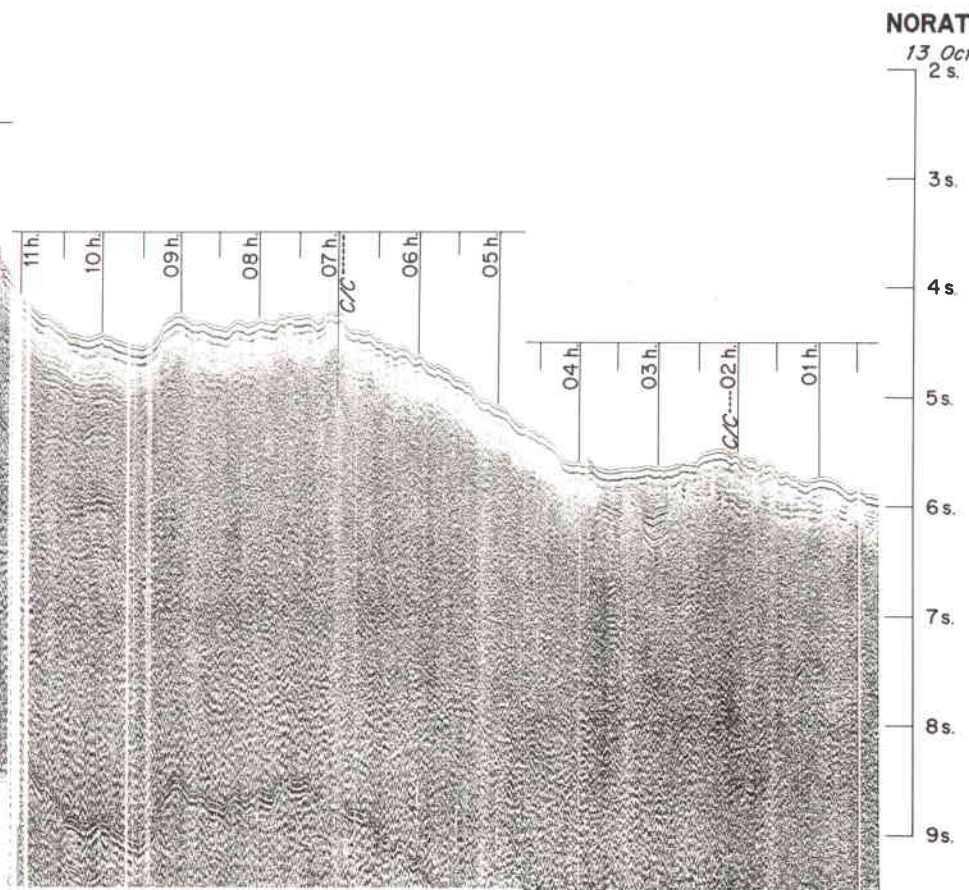
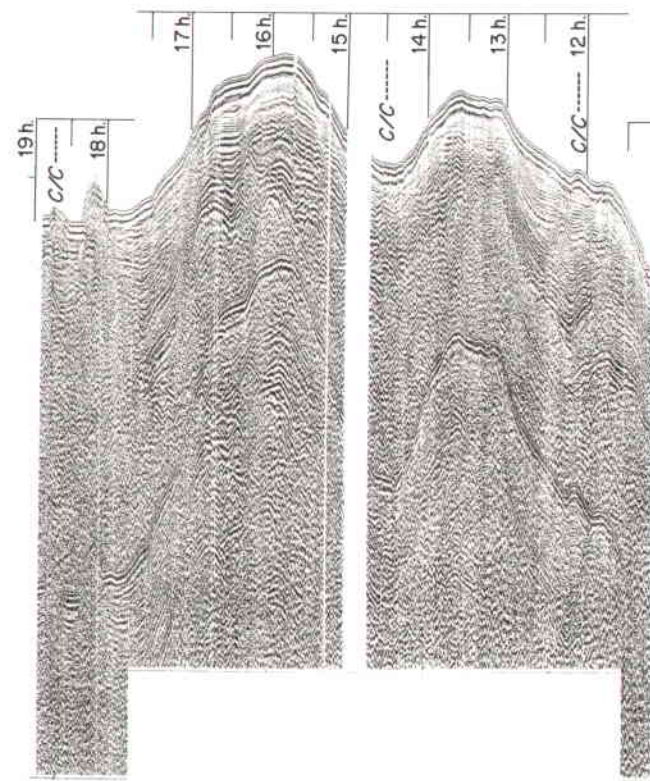


NORATLANTE
10 Octobre 1969

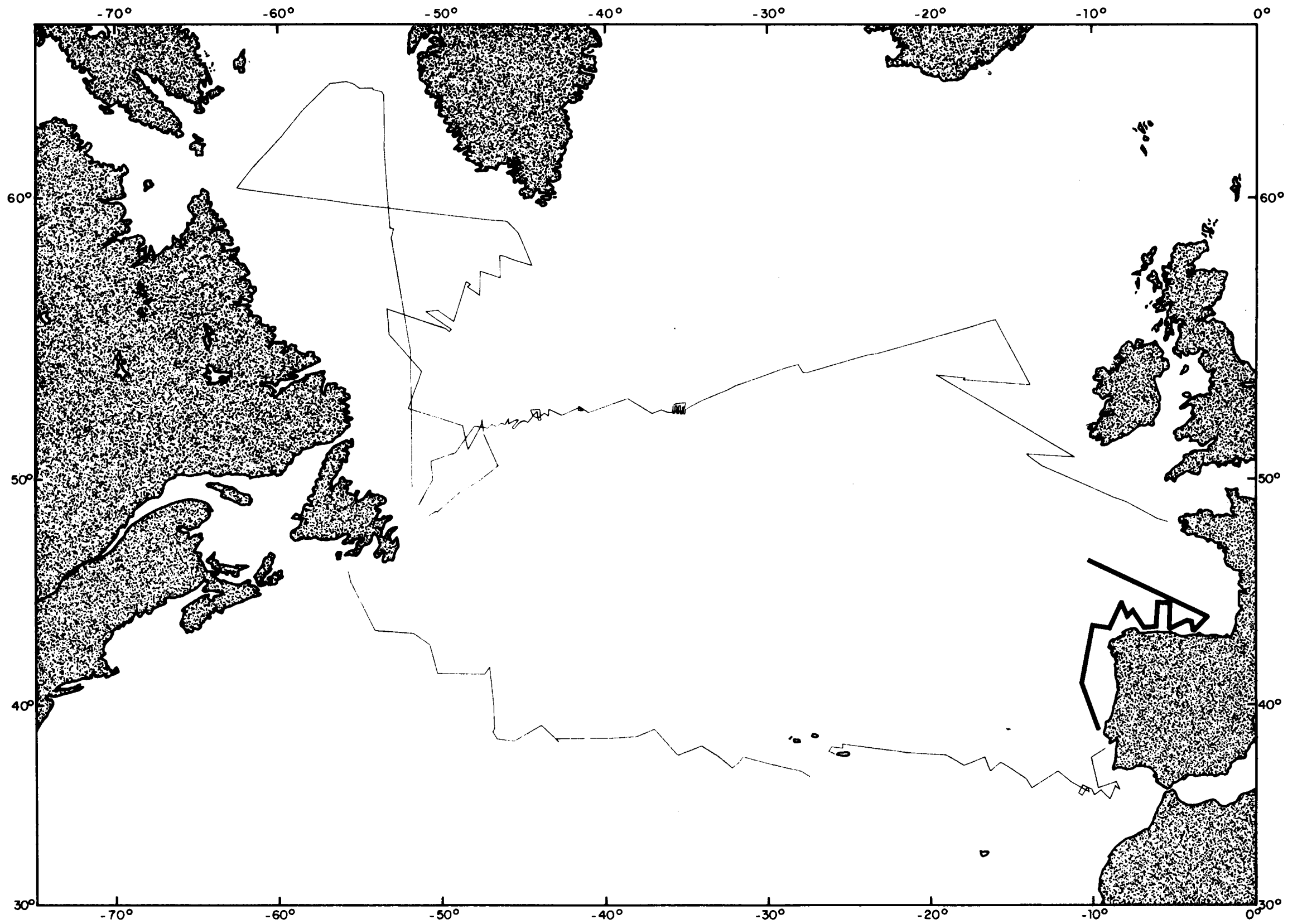




Stations 35 à 39



Chapitre 6



NORATLANTE

CH.08

Lisbonne - Brest



NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
19	10	1969	-1.0	12 0	38 55.0	-9 35.5	0.0	12.0	344
19	10	1969	-1.0	13 0	39 6.5	-9 39.8	12.0	11.8	344
19	10	1969	-1.0	1330	39 12.2	-9 42.0	17.9	12.6	342
19	10	1969	-1.0	14 0	39 18.2	-9 44.5	24.2	12.6	342
19	10	1969	-1.0	1430	39 24.2	-9 47.0	30.5	12.9	344
19	10	1969	-1.0	15 0	39 30.4	-9 49.3	37.0	12.7	344
19	10	1969	-1.0	1530	39 36.5	-9 51.5	43.3	11.3	342
19	10	1969	-1.0	16 0	39 41.9	-9 53.7	49.0	11.3	342
19	10	1969	-1.0	1630	39 47.3	-9 56.0	54.7	12.4	342
19	10	1969	-1.0	17 0	39 53.2	-9 58.6	60.9	11.8	342
19	10	1969	-1.0	1730	39 58.8	-10 1.0	66.8	11.7	344
19	10	1969	-1.0	18 0	40 4.4	-10 3.1	72.6	12.0	344
19	10	1969	-1.0	1846	40 13.2	-10 6.4	81.8	12.4	343
19	10	1969	-1.0	19 0	40 16.0	-10 7.5	84.7	12.3	343
19	10	1969	-1.0	1930	40 21.9	-10 9.9	90.8	11.7	343
19	10	1969	-1.0	20 0	40 27.5	-10 12.1	96.7	12.3	337
19	10	1969	-1.0	2030	40 33.1	-10 15.3	102.8	12.3	337
19	10	1969	-1.0	21 0	40 38.8	-10 18.5	109.0	11.7	337
19	10	1969	-1.0	2130	40 44.2	-10 21.5	114.9	12.0	335
19	10	1969	-1.0	22 0	40 49.7	-10 24.8	120.9	11.8	333
19	10	1969	-1.0	2230	40 54.9	-10 28.3	126.8	12.0	333
19	10	1969	-1.0	23 0	41 0.3	-10 31.9	132.8	12.0	335
19	10	1969	-1.0	23 6	41 1.4	-10 32.6	134.0	11.8	335
19	10	1969	-1.0	2330	41 5.7	-10 35.2	138.7	11.1	335
19	10	1969	-1.0	2350	41 9.0	-10 37.3	142.4	10.4	335
20	10	1969	-1.0	0 0	41 10.6	-10 38.3	144.2	1.1	26
20	10	1969	-1.0	8 0	41 18.3	-10 33.4	152.7	14.0	8
20	10	1969	-1.0	828	41 24.7	-10 32.1	159.2	12.6	6
20	10	1969	-1.0	830	41 25.1	-10 32.0	159.6	12.6	6
20	10	1969	-1.0	9 0	41 31.4	-10 31.1	165.9	12.6	6
20	10	1969	-1.0	920	41 35.6	-10 30.5	170.1	13.1	6
20	10	1969	-1.0	930	41 37.8	-10 30.2	172.3	13.3	6
20	10	1969	-1.0	10 0	41 44.4	-10 29.3	179.0	13.1	6
20	10	1969	-1.0	1030	41 50.9	-10 28.5	185.6	13.1	6
20	10	1969	-1.0	11 0	41 57.5	-10 27.6	192.1	13.1	6
20	10	1969	-1.0	1130	42 4.0	-10 26.7	198.7	13.3	6
20	10	1969	-1.0	12 0	42 10.6	-10 25.8	205.3	13.1	6
20	10	1969	-1.0	1230	42 17.1	-10 24.9	211.9	13.1	8
20	10	1969	-1.0	13 0	42 23.6	-10 23.8	218.4	13.1	8
20	10	1969	-1.0	1330	42 30.1	-10 22.6	225.0	13.1	8
20	10	1969	-1.0	1350	42 34.4	-10 21.8	229.3	13.4	9
20	10	1969	-1.0	14 0	42 36.6	-10 21.3	231.5	13.7	9
20	10	1969	-1.0	1427	42 42.7	-10 20.0	237.7	13.4	10
20	10	1969	-1.0	15 0	42 50.0	-10 18.2	245.1	13.6	10
20	10	1969	-1.0	1530	42 56.6	-10 16.5	251.9	13.8	10
20	10	1969	-1.0	1532	42 57.1	-10 16.4	252.3	13.6	10
20	10	1969	-1.0	16 0	43 3.3	-10 14.9	258.7	13.4	10
20	10	1969	-1.0	1630	43 9.9	-10 13.3	265.4	13.4	11
20	10	1969	-1.0	17 0	43 16.4	-10 11.5	272.0	13.6	14
20	10	1969	-1.0	1730	43 23.0	-10 9.2	278.8	13.2	14

NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
20	10	1969	-1.0	18 0	43 29.4	-10 7.0	285.4	13.6	14
20	10	1969	-1.0	1830	43 36.0	-10 4.8	292.2	13.7	11
20	10	1969	-1.0	1842	43 38.7	-10 4.1	294.9	13.5	12
20	10	1969	-1.0	1930	43 49.2	-10 0.9	305.7	13.6	11
20	10	1969	-1.0	1952	43 54.1	-9 59.5	310.7	13.5	9
20	10	1969	-1.0	20 0	43 55.9	-9 59.1	312.5	0.8	122
21	10	1969	-1.0	5 0	43 52.1	-9 50.5	319.8	7.2	111
21	10	1969	-1.0	5 6	43 51.8	-9 49.6	320.5	6.1	113
21	10	1969	-1.0	518	43 51.3	-9 48.0	321.7	6.7	112
21	10	1969	-1.0	530	43 50.8	-9 46.3	323.1	5.9	106
21	10	1969	-1.0	6 0	43 50.0	-9 42.4	326.0	6.7	106
21	10	1969	-1.0	630	43 49.1	-9 37.9	329.4	6.7	106
21	10	1969	-1.0	648	43 48.5	-9 35.2	331.4	7.3	103
21	10	1969	-1.0	7 0	43 48.2	-9 33.2	332.9	8.1	99
21	10	1969	-1.0	8 0	43 46.9	-9 22.2	340.9	8.1	99
21	10	1969	-1.0	830	43 46.2	-9 16.7	345.0	8.5	99
21	10	1969	-1.0	840	43 46.0	-9 14.8	346.4	8.5	99
21	10	1969	-1.0	9 0	43 45.5	-9 10.9	349.2	8.5	99
21	10	1969	-1.0	920	43 45.0	-9 7.0	352.0	8.4	99
21	10	1969	-1.0	930	43 44.8	-9 5.1	353.4	7.5	99
21	10	1969	-1.0	10 0	43 44.2	-8 60.0	357.2	7.6	100
21	10	1969	-1.0	1020	43 43.7	-8 56.6	359.7	7.8	100
21	10	1969	-1.0	1022	43 43.7	-8 56.2	360.0	7.5	98
21	10	1969	-1.0	1030	43 43.6	-8 54.8	361.0	6.8	79
21	10	1969	-1.0	1031	43 43.6	-8 54.7	361.1	6.2	62
21	10	1969	-1.0	1032	43 43.6	-8 54.5	361.2	13.4	44
21	10	1969	-1.0	1033	43 43.8	-8 54.3	361.4	7.3	25
21	10	1969	-1.0	1040	43 44.6	-8 53.8	362.3	6.5	25
21	10	1969	-1.0	1045	43 45.1	-8 53.5	362.8	6.8	3
21	10	1969	-1.0	11 0	43 46.8	-8 53.4	364.5	7.3	25
21	10	1969	-1.0	11 4	43 47.2	-8 53.1	365.0	7.1	23
21	10	1969	-1.0	1130	43 50.0	-8 51.5	368.1	6.9	23
21	10	1969	-1.0	12 0	43 53.2	-8 49.6	371.5	7.1	22
21	10	1969	-1.0	1230	43 56.5	-8 47.8	375.0	7.1	22
21	10	1969	-1.0	13 0	43 59.8	-8 46.0	378.6	7.1	22
21	10	1969	-1.0	1330	44 3.1	-8 44.2	382.1	6.9	22
21	10	1969	-1.0	14 0	44 6.2	-8 42.4	385.5	7.1	22
21	10	1969	-1.0	1430	44 9.5	-8 40.6	389.1	7.1	22
21	10	1969	-1.0	1448	44 11.5	-8 39.5	391.2	7.1	21
21	10	1969	-1.0	15 0	44 12.8	-8 38.8	392.6	7.3	22
21	10	1969	-1.0	1530	44 16.3	-8 36.9	396.3	7.3	22
21	10	1969	-1.0	16 0	44 19.7	-8 35.0	400.0	7.3	22
21	10	1969	-1.0	1630	44 23.1	-8 33.1	403.6	7.1	22
21	10	1969	-1.0	17 0	44 26.4	-8 31.3	407.2	6.6	26
21	10	1969	-1.0	1740	44 30.4	-8 28.6	411.6	6.4	26
21	10	1969	-1.0	18 0	44 32.3	-8 27.3	413.8	6.8	26
21	10	1969	-1.0	1830	44 35.3	-8 25.2	417.1	6.0	26
21	10	1969	-1.0	19 0	44 38.0	-8 23.4	420.1	5.6	26
21	10	1969	-1.0	1920	44 39.7	-8 22.2	422.0	5.4	26
21	10	1969	-1.0	1940	44 41.3	-8 21.1	423.8	6.0	22

NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
21	10	1969	-1.0	20 0	44 43.2	-8 20.1	425.8	6.2	21
21	10	1969	-1.0	2030	44 46.1	-8 18.5	428.9	6.2	21
21	10	1969	-1.0	2048	44 47.8	-8 17.6	430.7	5.8	19
21	10	1969	-1.0	21 0	44 48.9	-8 17.1	431.9	5.8	19
21	10	1969	-1.0	2130	44 51.6	-8 15.7	434.8	6.0	19
21	10	1969	-1.0	22 0	44 54.5	-8 14.3	437.8	5.8	19
21	10	1969	-1.0	2230	44 57.2	-8 13.0	440.7	8.7	57
21	10	1969	-1.0	2232	44 57.4	-8 12.6	441.0	5.7	95
21	10	1969	-1.0	2234	44 57.3	-8 12.4	441.2	3.9	134
21	10	1969	-1.0	2237	44 57.2	-8 12.2	441.4	6.5	168
21	10	1969	-1.0	23 0	44 54.8	-8 11.4	443.9	6.6	169
21	10	1969	-1.0	23 8	44 53.9	-8 11.2	444.8	6.9	164
21	10	1969	-1.0	2330	44 51.5	-8 10.2	447.3	7.1	164
22	10	1969	-1.0	0 0	44 48.1	-8 8.9	450.8	7.1	164
22	10	1969	-1.0	030	44 44.7	-8 7.5	454.4	7.5	164
22	10	1969	-1.0	1 0	44 41.1	-8 6.1	458.1	7.1	164
22	10	1969	-1.0	1 4	44 40.6	-8 5.9	458.6	7.2	162
22	10	1969	-1.0	130	44 37.6	-8 4.5	461.7	7.0	162
22	10	1969	-1.0	2 0	44 34.3	-8 3.0	465.2	7.2	162
22	10	1969	-1.0	230	44 30.9	-8 1.4	468.7	7.0	162
22	10	1969	-1.0	244	44 29.4	-8 0.7	470.4	6.5	166
22	10	1969	-1.0	3 0	44 27.7	-8 0.1	472.1	6.5	166
22	10	1969	-1.0	330	44 24.5	-7 59.0	475.4	6.7	166
22	10	1969	-1.0	4 0	44 21.3	-7 57.9	478.8	6.7	166
22	10	1969	-1.0	430	44 18.0	-7 56.7	482.1	6.5	166
22	10	1969	-1.0	5 0	44 14.8	-7 55.6	485.4	6.6	166
22	10	1969	-1.0	520	44 12.7	-7 54.9	487.6	0.7	38
23	10	1969	-1.0	1939	44 34.3	-7 31.5	514.9	6.0	149
23	10	1969	-1.0	1946	44 33.7	-7 31.0	515.6	7.1	151
23	10	1969	-1.0	20 0	44 32.2	-7 29.9	517.3	6.1	152
23	10	1969	-1.0	21 0	44 26.9	-7 25.8	523.3	6.6	152
23	10	1969	-1.0	2115	44 25.5	-7 24.8	525.0	8.2	151
23	10	1969	-1.0	2134	44 23.2	-7 23.0	527.5	8.3	150
23	10	1969	-1.0	22 0	44 20.1	-7 20.5	531.1	4.7	150
23	10	1969	-1.0	2230	44 18.1	-7 18.9	533.5	7.5	150
23	10	1969	-1.0	23 0	44 14.8	-7 16.3	537.2	8.1	150
23	10	1969	-1.0	23 6	44 14.1	-7 15.7	538.0	8.2	150
23	10	1969	-1.0	2330	44 11.3	-7 13.4	541.3	7.6	149
24	10	1969	-1.0	0 0	44 8.0	-7 10.7	545.1	7.4	150
24	10	1969	-1.0	020	44 5.8	-7 9.0	547.6	7.7	150
24	10	1969	-1.0	040	44 3.6	-7 7.2	550.2	7.7	150
24	10	1969	-1.0	1 0	44 1.4	-7 5.4	552.7	7.8	150
24	10	1969	-1.0	114	43 59.8	-7 4.2	554.6	7.4	153
24	10	1969	-1.0	130	43 58.0	-7 2.9	556.5	7.0	153
24	10	1969	-1.0	2 0	43 54.9	-7 0.7	560.0	7.4	153
24	10	1969	-1.0	230	43 51.6	-6 58.4	563.7	7.2	153
24	10	1969	-1.0	3 0	43 48.5	-6 56.1	567.3	7.2	153
24	10	1969	-1.0	330	43 45.3	-6 53.9	570.9	7.1	153
24	10	1969	-1.0	420	43 40.0	-6 50.1	576.8	6.3	148
24	10	1969	-1.0	425	43 39.5	-6 49.8	577.3	6.5	130

NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
24	10	1969	-1.0	428	43 39.3	-6 49.4	577.7	6.1	112
24	10	1969	-1.0	431	43 39.2	-6 49.0	578.0	8.0	93
24	10	1969	-1.0	434	43 39.2	-6 48.5	578.4	6.4	76
24	10	1969	-1.0	438	43 39.3	-6 47.9	578.8	7.3	70
24	10	1969	-1.0	5 0	43 40.2	-6 44.4	581.5	7.7	73
24	10	1969	-1.0	520	43 41.0	-6 41.0	584.0	7.3	73
24	10	1969	-1.0	545	43 41.9	-6 37.0	587.1	7.6	74
24	10	1969	-1.0	6 0	43 42.4	-6 34.5	589.0	7.2	73
24	10	1969	-1.0	630	43 43.4	-6 29.7	592.6	7.4	77
24	10	1969	-1.0	7 0	43 44.3	-6 24.7	596.3	7.4	74
24	10	1969	-1.0	730	43 45.3	-6 19.8	600.0	7.6	75
24	10	1969	-1.0	746	43 45.8	-6 17.1	602.0	6.4	78
24	10	1969	-1.0	8 0	43 46.1	-6 15.1	603.5	6.2	78
24	10	1969	-1.0	830	43 46.7	-6 10.9	606.6	8.1	78
24	10	1969	-1.0	835	43 46.9	-6 10.0	607.2	5.5	32
24	10	1969	-1.0	840	43 47.2	-6 9.6	607.7	5.8	347
24	10	1969	-1.0	845	43 47.7	-6 9.8	608.2	7.5	305
24	10	1969	-1.0	850	43 48.1	-6 10.5	608.8	7.0	263
24	10	1969	-1.0	9 0	43 47.9	-6 12.1	610.0	6.8	262
24	10	1969	-1.0	930	43 47.5	-6 16.8	613.4	7.2	262
24	10	1969	-1.0	10 0	43 47.0	-6 21.7	617.0	7.2	262
24	10	1969	-1.0	1012	43 46.8	-6 23.7	618.4	7.2	269
24	10	1969	-1.0	1030	43 46.8	-6 26.7	620.6	7.4	269
24	10	1969	-1.0	11 7	43 46.7	-6 33.0	625.1	4.6	272
24	10	1969	-1.0	1130	43 46.7	-6 35.4	626.9	8.2	268
24	10	1969	-1.0	12 0	43 46.6	-6 41.1	631.0	12.3	304
24	10	1969	-1.0	1222	43 49.1	-6 46.2	635.4	11.7	304
24	10	1969	-1.0	1230	43 50.0	-6 48.0	637.0	13.6	306
24	10	1969	-1.0	1330	43 58.1	-7 3.3	650.7	13.9	306
24	10	1969	-1.0	14 0	44 2.2	-7 11.1	657.6	15.2	303
24	10	1969	-1.0	1410	44 3.6	-7 14.0	660.2	12.7	309
24	10	1969	-1.0	1414	44 4.1	-7 14.9	661.0	12.3	323
24	10	1969	-1.0	1418	44 4.8	-7 15.6	661.8	14.8	338
24	10	1969	-1.0	1422	44 5.7	-7 16.1	662.8	13.3	354
24	10	1969	-1.0	15 0	44 14.1	-7 17.3	671.3	0.6	248
24	10	1969	-1.0	1926	44 13.1	-7 20.8	674.0	6.2	150
24	10	1969	-1.0	1930	44 12.7	-7 20.5	674.4	6.3	138
24	10	1969	-1.0	20 0	44 10.3	-7 17.6	677.5	6.6	139
24	10	1969	-1.0	2030	44 7.9	-7 14.6	680.8	5.5	185
24	10	1969	-1.0	2034	44 7.5	-7 14.6	681.2	5.3	236
24	10	1969	-1.0	2038	44 7.3	-7 15.0	681.6	5.6	286
24	10	1969	-1.0	2044	44 7.5	-7 15.7	682.1	6.1	332
24	10	1969	-1.0	21 0	44 8.9	-7 16.8	683.7	6.5	331
24	10	1969	-1.0	2130	44 11.7	-7 19.0	687.0	6.7	331
24	10	1969	-1.0	2141	44 12.8	-7 19.8	688.2	8.5	13
24	10	1969	-1.0	2144	44 13.2	-7 19.7	688.6	8.6	55
24	10	1969	-1.0	2147	44 13.5	-7 19.2	689.1	6.5	95
24	10	1969	-1.0	2151	44 13.4	-7 18.6	689.5	5.3	137
24	10	1969	-1.0	22 0	44 12.9	-7 17.8	690.3	5.4	139
24	10	1969	-1.0	2226	44 11.1	-7 15.7	692.6	5.8	144

NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
24	10	1969	-1.0	2230	44 10.8	-7 15.4	693.0	7.2	145
24	10	1969	-1.0	23 0	44 7.8	-7 12.5	696.6	7.2	145
24	10	1969	-1.0	2330	44 4.9	-7 9.6	700.2	7.2	145
25	10	1969	-1.0	024	43 59.6	-7 4.4	706.7	6.9	152
25	10	1969	-1.0	1 0	43 55.9	-7 1.7	710.8	7.0	154
25	10	1969	-1.0	130	43 52.8	-6 59.6	714.3	6.8	154
25	10	1969	-1.0	2 0	43 49.8	-6 57.5	717.7	6.4	154
25	10	1969	-1.0	210	43 48.8	-6 56.9	718.8	6.5	146
25	10	1969	-1.0	230	43 47.0	-6 55.2	720.9	6.9	145
25	10	1969	-1.0	3 0	43 44.2	-6 52.4	724.4	6.7	144
25	10	1969	-1.0	330	43 41.4	-6 49.7	727.8	5.8	144
25	10	1969	-1.0	341	43 40.6	-6 48.9	728.8	8.3	129
25	10	1969	-1.0	344	43 40.3	-6 48.4	729.2	8.3	112
25	10	1969	-1.0	347	43 40.2	-6 47.9	729.7	10.7	96
25	10	1969	-1.0	350	43 40.1	-6 47.2	730.2	6.8	78
25	10	1969	-1.0	430	43 41.1	-6 41.0	734.7	7.0	76
25	10	1969	-1.0	5 0	43 41.9	-6 36.3	738.2	6.8	76
25	10	1969	-1.0	528	43 42.7	-6 32.1	741.4	6.7	71
25	10	1969	-1.0	530	43 42.8	-6 31.8	741.6	6.7	73
25	10	1969	-1.0	6 0	43 43.7	-6 27.4	745.0	7.1	74
25	10	1969	-1.0	630	43 44.7	-6 22.7	748.5	6.9	74
25	10	1969	-1.0	656	43 45.5	-6 18.7	751.5	6.6	79
25	10	1969	-1.0	7 0	43 45.6	-6 18.1	751.9	6.6	84
25	10	1969	-1.0	730	43 45.9	-6 13.6	755.2	6.7	74
25	10	1969	-1.0	8 0	43 46.9	-6 9.1	758.6	6.7	74
25	10	1969	-1.0	838	43 48.1	-6 3.4	762.9	6.6	70
25	10	1969	-1.0	9 0	43 48.9	-6 0.3	765.3	8.9	53
25	10	1969	-1.0	9 2	43 49.1	-5 59.9	765.6	9.0	41
25	10	1969	-1.0	9 4	43 49.3	-5 59.7	765.9	6.1	23
25	10	1969	-1.0	9 8	43 49.7	-5 59.4	766.3	6.7	2
25	10	1969	-1.0	930	43 52.2	-5 59.3	768.7	6.6	0
25	10	1969	-1.0	10 0	43 55.5	-5 59.3	772.0	6.7	1
25	10	1969	-1.0	11 0	44 2.1	-5 59.2	778.7	7.0	2
25	10	1969	-1.0	11 4	44 2.6	-5 59.2	779.2	7.0	2
25	10	1969	-1.0	12 0	44 9.1	-5 58.9	785.7	7.0	2
25	10	1969	-1.0	13 0	44 16.1	-5 58.5	792.6	7.0	2
25	10	1969	-1.0	1322	44 18.6	-5 58.4	795.2	7.5	2
25	10	1969	-1.0	1330	44 19.6	-5 58.3	796.2	7.5	2
25	10	1969	-1.0	14 0	44 23.4	-5 58.2	799.9	7.7	2
25	10	1969	-1.0	1430	44 27.2	-5 58.0	803.8	7.7	2
25	10	1969	-1.0	15 0	44 31.1	-5 57.8	807.6	7.7	2
25	10	1969	-1.0	1530	44 34.9	-5 57.6	811.5	7.9	3
25	10	1969	-1.0	1546	44 37.0	-5 57.4	813.6	7.7	2
25	10	1969	-1.0	1630	44 42.7	-5 57.1	819.3	7.5	2
25	10	1969	-1.0	17 0	44 46.4	-5 56.9	823.0	7.5	2
25	10	1969	-1.0	1728	44 49.9	-5 56.7	826.5	7.7	6
25	10	1969	-1.0	1730	44 50.2	-5 56.7	826.8	7.4	6
25	10	1969	-1.0	18 0	44 53.8	-5 56.2	830.5	7.4	6
25	10	1969	-1.0	1830	44 57.5	-5 55.7	834.1	7.4	6
25	10	1969	-1.0	19 0	45 1.2	-5 55.2	837.8	8.0	6

NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
25	10	1969	-1.0	1914	45 3.0	-5 54.9	839.7	7.6	3
25	10	1969	-1.0	1930	45 5.0	-5 54.8	841.7	7.8	3
25	10	1969	-1.0	1939	45 6.2	-5 54.7	842.9	2.5	182
25	10	1969	-1.0	2251	44 58.1	-5 55.2	851.0	6.9	113
25	10	1969	-1.0	23 4	44 57.5	-5 53.2	852.5	7.3	89
25	10	1969	-1.0	2330	44 57.5	-5 48.7	855.7	7.4	90
26	10	1969	-1.0	0 0	44 57.5	-5 43.5	859.4	7.5	92
26	10	1969	-1.0	1 0	44 57.3	-5 32.9	866.9	7.6	92
26	10	1969	-1.0	124	44 57.2	-5 28.6	869.9	7.6	95
26	10	1969	-1.0	130	44 57.1	-5 27.5	870.7	7.6	95
26	10	1969	-1.0	2 0	44 56.8	-5 22.1	874.5	7.6	95
26	10	1969	-1.0	230	44 56.5	-5 16.8	878.3	7.3	95
26	10	1969	-1.0	255	44 56.3	-5 12.5	881.3	9.8	115
26	10	1969	-1.0	257	44 56.2	-5 12.1	881.7	9.7	135
26	10	1969	-1.0	259	44 55.9	-5 11.7	882.0	6.3	153
26	10	1969	-1.0	3 2	44 55.6	-5 11.5	882.3	6.8	176
26	10	1969	-1.0	3 6	44 55.2	-5 11.5	882.8	6.9	179
26	10	1969	-1.0	330	44 52.5	-5 11.4	885.5	6.8	179
26	10	1969	-1.0	4 0	44 49.1	-5 11.3	888.9	7.0	181
26	10	1969	-1.0	430	44 45.6	-5 11.4	892.4	7.0	181
26	10	1969	-1.0	440	44 44.4	-5 11.4	893.6	7.3	185
26	10	1969	-1.0	5 0	44 42.0	-5 11.7	896.0	7.3	188
26	10	1969	-1.0	530	44 38.3	-5 12.4	899.7	7.3	188
26	10	1969	-1.0	6 0	44 34.7	-5 13.1	903.3	7.3	188
26	10	1969	-1.0	626	44 31.6	-5 13.7	906.5	7.3	188
26	10	1969	-1.0	630	44 31.1	-5 13.8	907.0	7.3	188
26	10	1969	-1.0	7 0	44 27.5	-5 14.5	910.6	7.3	188
26	10	1969	-1.0	730	44 23.9	-5 15.2	914.2	7.1	188
26	10	1969	-1.0	750	44 21.6	-5 15.6	916.6	7.1	187
26	10	1969	-1.0	8 0	44 20.4	-5 15.8	917.8	7.3	184
26	10	1969	-1.0	830	44 16.8	-5 16.2	921.4	7.3	184
26	10	1969	-1.0	9 0	44 13.1	-5 16.6	925.1	7.3	183
26	10	1969	-1.0	930	44 9.4	-5 16.8	928.7	6.9	183
26	10	1969	-1.0	940	44 8.3	-5 16.9	929.9	6.7	182
26	10	1969	-1.0	10 0	44 6.1	-5 17.0	932.1	6.9	182
26	10	1969	-1.0	11 0	43 59.2	-5 17.3	939.0	7.1	182
26	10	1969	-1.0	1130	43 55.6	-5 17.5	942.6	6.7	182
26	10	1969	-1.0	12 0	43 52.3	-5 17.6	945.9	6.9	182
26	10	1969	-1.0	1230	43 48.8	-5 17.8	949.4	6.7	180
26	10	1969	-1.0	1232	43 48.6	-5 17.8	949.6	6.1	181
26	10	1969	-1.0	1330	43 42.7	-5 17.9	955.5	6.7	181
26	10	1969	-1.0	1355	43 40.0	-5 18.0	958.3	3.8	181
26	10	1969	-1.0	1358	43 39.8	-5 18.0	958.4	2.8	115
26	10	1969	-1.0	14 2	43 39.7	-5 17.8	958.6	4.1	86
26	10	1969	-1.0	14 5	43 39.7	-5 17.5	958.8	6.6	55
26	10	1969	-1.0	1430	43 41.3	-5 14.3	961.6	7.0	55
26	10	1969	-1.0	15 0	43 43.3	-5 10.4	965.1	6.8	55
26	10	1969	-1.0	1530	43 45.3	-5 6.5	968.5	7.4	58
26	10	1969	-1.0	16 0	43 47.2	-5 2.2	972.2	6.8	56
26	10	1969	-1.0	1630	43 49.2	-4 58.3	975.6	7.6	56

NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
26	10	1969	-1.0	1642	43 50.0	-4 56.6	977.1	7.8	54
26	10	1969	-1.0	17 0	43 51.4	-4 54.0	979.4	7.9	56
26	10	1969	-1.0	1730	43 53.6	-4 49.4	983.4	7.7	56
26	10	1969	-1.0	18 0	43 55.7	-4 44.9	987.3	7.9	56
26	10	1969	-1.0	1824	43 57.5	-4 41.3	990.4	7.6	59
26	10	1969	-1.0	1830	43 57.9	-4 40.4	991.2	7.4	61
26	10	1969	-1.0	19 0	43 59.7	-4 35.9	994.9	7.0	59
26	10	1969	-1.0	1930	44 1.5	-4 31.8	998.4	7.0	59
26	10	1969	-1.0	20 0	44 3.3	-4 27.6	1001.9	7.2	59
26	10	1969	-1.0	2022	44 4.7	-4 24.5	1004.5	7.6	65
26	10	1969	-1.0	2030	44 5.1	-4 23.2	1005.5	7.4	65
26	10	1969	-1.0	2043	44 5.8	-4 21.2	1007.1	8.6	84
26	10	1969	-1.0	2045	44 5.8	-4 20.8	1007.4	9.3	104
26	10	1969	-1.0	2047	44 5.8	-4 20.4	1007.7	6.4	124
26	10	1969	-1.0	2050	44 5.6	-4 20.0	1008.0	6.9	146
26	10	1969	-1.0	21 0	44 4.6	-4 19.1	1009.2	6.9	146
26	10	1969	-1.0	2130	44 1.8	-4 16.4	1012.7	6.4	146
26	10	1969	-1.0	2148	44 0.2	-4 14.9	1014.6	1.3	80
27	10	1969	-1.0	735	44 2.3	-3 57.5	1027.3	5.5	157
27	10	1969	-1.0	752	44 0.9	-3 56.6	1028.8	6.4	173
27	10	1969	-1.0	8 0	44 0.0	-3 56.4	1029.7	6.7	172
27	10	1969	-1.0	830	43 56.7	-3 55.8	1033.1	6.9	172
27	10	1969	-1.0	846	43 54.9	-3 55.5	1034.9	7.1	171
27	10	1969	-1.0	9 0	43 53.3	-3 55.1	1036.6	7.1	171
27	10	1969	-1.0	930	43 49.8	-3 54.4	1040.1	7.1	171
27	10	1969	-1.0	10 0	43 46.3	-3 53.6	1043.6	7.1	171
27	10	1969	-1.0	1030	43 42.8	-3 52.9	1047.2	6.9	171
27	10	1969	-1.0	1034	43 42.3	-3 52.8	1047.6	6.7	169
27	10	1969	-1.0	11 0	43 39.5	-3 52.0	1050.5	6.9	169
27	10	1969	-1.0	1130	43 36.1	-3 51.1	1054.0	6.5	167
27	10	1969	-1.0	1136	43 35.4	-3 50.9	1054.6	8.5	138
27	10	1969	-1.0	1139	43 35.1	-3 50.5	1055.1	7.9	109
27	10	1969	-1.0	1142	43 35.0	-3 50.0	1055.5	4.5	67
27	10	1969	-1.0	1147	43 35.2	-3 49.5	1055.8	7.0	39
27	10	1969	-1.0	12 0	43 36.3	-3 48.2	1057.4	7.1	39
27	10	1969	-1.0	1230	43 39.1	-3 45.1	1060.9	7.5	39
27	10	1969	-1.0	13 0	43 42.0	-3 41.8	1064.7	7.2	39
27	10	1969	-1.0	1330	43 44.8	-3 38.6	1068.3	7.7	39
27	10	1969	-1.0	14 0	43 47.8	-3 35.3	1072.1	7.9	39
27	10	1969	-1.0	1430	43 50.9	-3 31.9	1076.1	7.6	38
27	10	1969	-1.0	15 0	43 53.9	-3 28.6	1079.9	7.9	39
27	10	1969	-1.0	1530	43 57.0	-3 25.1	1083.9	7.7	40
27	10	1969	-1.0	1552	43 59.1	-3 22.6	1086.7	7.7	45
27	10	1969	-1.0	16 0	43 59.8	-3 21.6	1087.7	7.9	45
27	10	1969	-1.0	1630	44 2.6	-3 17.7	1091.7	8.1	45
27	10	1969	-1.0	17 0	44 5.5	-3 13.8	1095.7	8.1	45
27	10	1969	-1.0	1730	44 8.4	-3 9.8	1099.7	7.5	45
27	10	1969	-1.0	1736	44 8.9	-3 9.1	1100.5	6.8	41
27	10	1969	-1.0	18 0	44 11.0	-3 6.6	1103.2	7.0	41
27	10	1969	-1.0	18 6	44 11.5	-3 6.0	1103.9	7.3	44

NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

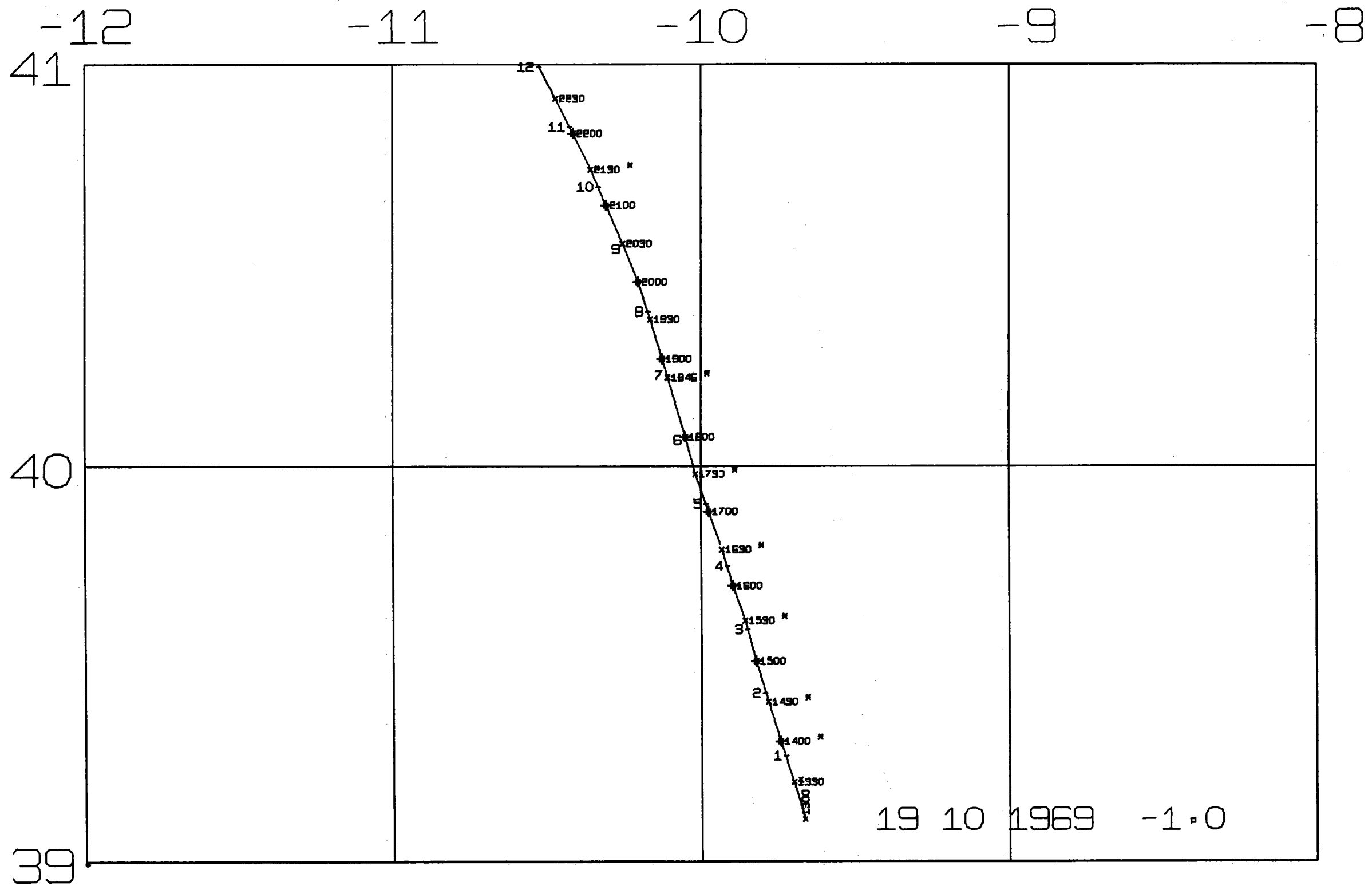
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
27	10	1969	-1.0	1830	44 13.6	-3 3.2	1106.8	7.7	44
27	10	1969	-1.0	1849	44 15.3	-3 0.8	1109.2	8.4	18
27	10	1969	-1.0	1852	44 15.7	-3 0.6	1109.6	8.2	352
27	10	1969	-1.0	1855	44 16.1	-3 0.7	1110.1	6.3	326
27	10	1969	-1.0	19 0	44 16.6	-3 1.1	1110.6	7.1	299
27	10	1969	-1.0	1930	44 18.3	-3 5.5	1114.2	7.3	299
27	10	1969	-1.0	20 0	44 20.0	-3 10.0	1117.8	7.3	299
27	10	1969	-1.0	2030	44 21.8	-3 14.5	1121.5	7.3	299
27	10	1969	-1.0	21 0	44 23.6	-3 19.0	1125.2	7.3	299
27	10	1969	-1.0	2130	44 25.3	-3 23.5	1128.8	7.5	298
27	10	1969	-1.0	2142	44 26.0	-3 25.4	1130.3	7.8	296
27	10	1969	-1.0	22 0	44 27.0	-3 28.4	1132.7	7.8	295
27	10	1969	-1.0	2230	44 28.6	-3 33.4	1136.6	7.4	295
27	10	1969	-1.0	23 0	44 30.2	-3 38.1	1140.3	7.4	295
27	10	1969	-1.0	23 2	44 30.3	-3 38.4	1140.6	7.3	295
27	10	1969	-1.0	2330	44 31.7	-3 42.8	1144.0	7.5	295
28	10	1969	-1.0	0 0	44 33.3	-3 47.5	1147.7	7.4	295
28	10	1969	-1.0	020	44 34.3	-3 50.7	1150.2	0.8	109
28	10	1969	-1.0	845	44 32.2	-3 42.2	1156.6	5.6	287
28	10	1969	-1.0	9 0	44 32.6	-3 44.1	1158.0	7.0	282
28	10	1969	-1.0	924	44 33.2	-3 47.9	1160.8	6.9	290
28	10	1969	-1.0	10 0	44 34.6	-3 53.4	1164.9	6.9	290
28	10	1969	-1.0	10 6	44 34.8	-3 54.3	1165.6	6.1	293
28	10	1969	-1.0	1030	44 35.8	-3 57.5	1168.1	6.1	294
28	10	1969	-1.0	11 0	44 37.0	-4 1.4	1171.1	5.9	294
28	10	1969	-1.0	1130	44 38.3	-4 5.2	1174.1	6.1	294
28	10	1969	-1.0	12 0	44 39.5	-4 9.1	1177.1	6.6	295
28	10	1969	-1.0	13 0	44 42.3	-4 17.5	1183.8	5.9	296
28	10	1969	-1.0	1330	44 43.5	-4 21.3	1186.7	6.3	296
28	10	1969	-1.0	14 0	44 44.9	-4 25.3	1189.9	5.9	296
28	10	1969	-1.0	1428	44 46.1	-4 28.8	1192.6	6.8	295
28	10	1969	-1.0	1430	44 46.2	-4 29.1	1192.9	7.2	295
28	10	1969	-1.0	15 0	44 47.8	-4 33.7	1196.5	7.0	296
28	10	1969	-1.0	1530	44 49.3	-4 38.2	1200.0	6.8	296
28	10	1969	-1.0	16 0	44 50.8	-4 42.5	1203.4	7.0	296
28	10	1969	-1.0	1630	44 52.4	-4 46.9	1206.9	7.0	295
28	10	1969	-1.0	1652	44 53.5	-4 50.2	1209.5	7.0	291
28	10	1969	-1.0	17 0	44 53.8	-4 51.4	1210.5	7.0	291
28	10	1969	-1.0	1730	44 55.1	-4 56.1	1214.0	7.0	291
28	10	1969	-1.0	18 0	44 56.3	-5 0.7	1217.5	7.0	291
28	10	1969	-1.0	1830	44 57.6	-5 5.4	1221.0	7.0	291
28	10	1969	-1.0	19 1	44 58.9	-5 10.1	1224.6	7.0	293
28	10	1969	-1.0	19 2	44 58.9	-5 10.3	1224.7	6.5	296
28	10	1969	-1.0	1930	45 0.2	-5 14.2	1227.8	6.5	296
28	10	1969	-1.0	20 0	45 1.7	-5 18.3	1231.1	6.5	296
28	10	1969	-1.0	2020	45 2.6	-5 21.1	1233.2	6.7	295
28	10	1969	-1.0	2030	45 3.1	-5 22.5	1234.3	6.7	295
28	10	1969	-1.0	2050	45 4.0	-5 25.4	1236.6	7.0	303
28	10	1969	-1.0	21 0	45 4.6	-5 26.8	1237.7	6.7	303
28	10	1969	-1.0	2124	45 6.1	-5 30.0	1240.4	0.2	61

NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

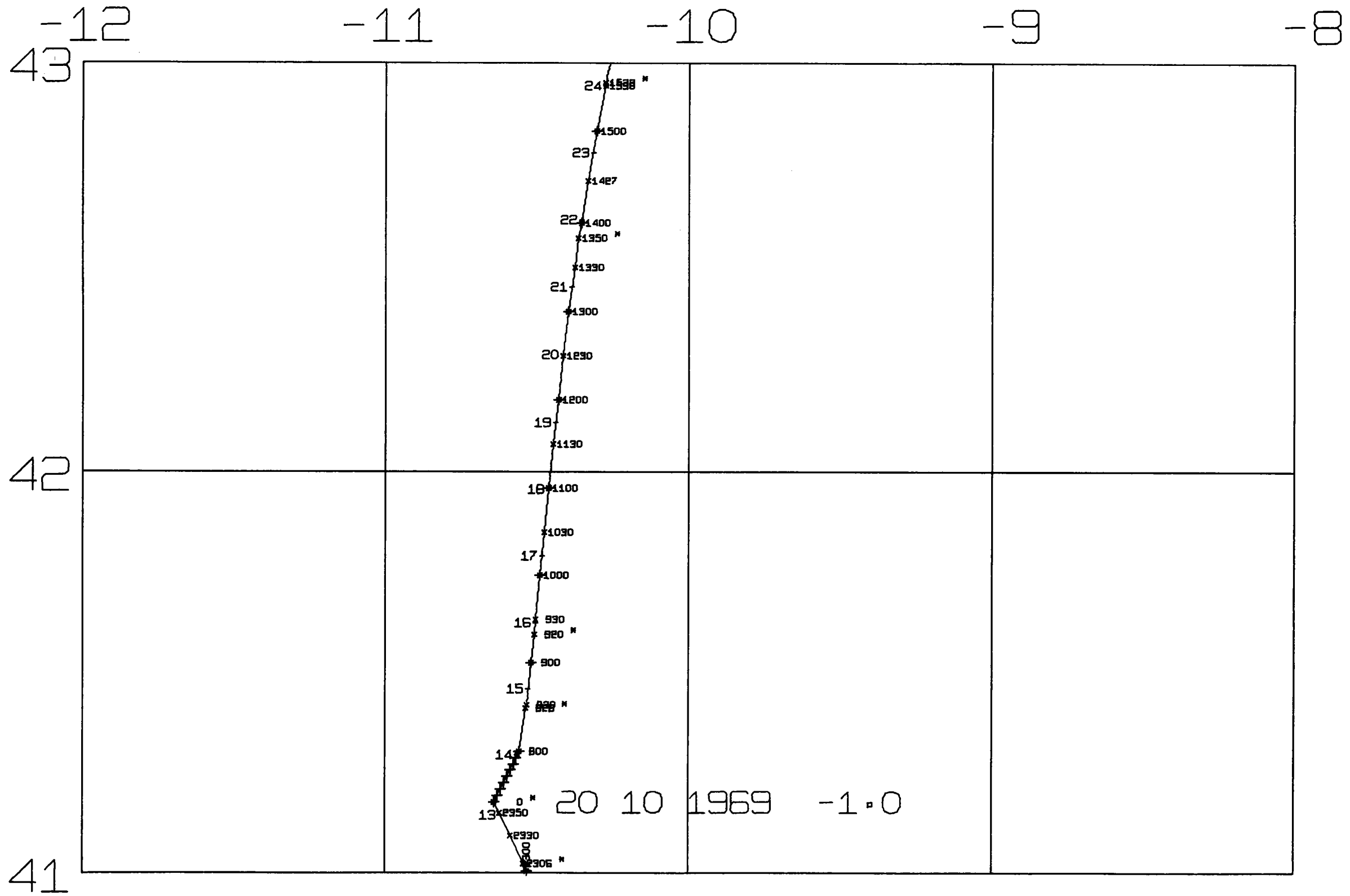
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
29	10	1969	-1.0	839	45 6.9	-5 27.9	1242.1	6.3	287
29	10	1969	-1.0	851	45 7.3	-5 29.6	1243.4	5.9	296
29	10	1969	-1.0	9 0	45 7.7	-5 30.7	1244.3	6.9	296
29	10	1969	-1.0	910	45 8.2	-5 32.2	1245.5	7.0	296
29	10	1969	-1.0	930	45 9.2	-5 35.2	1247.8	7.0	296
29	10	1969	-1.0	10 0	45 10.7	-5 39.6	1251.3	7.2	296
29	10	1969	-1.0	1030	45 12.3	-5 44.2	1254.9	7.0	298
29	10	1969	-1.0	1056	45 13.7	-5 48.0	1257.9	7.3	297
29	10	1969	-1.0	11 0	45 13.9	-5 48.6	1258.4	7.3	294
29	10	1969	-1.0	1130	45 15.4	-5 53.4	1262.0	7.3	294
29	10	1969	-1.0	1152	45 16.5	-5 56.8	1264.7	7.4	293
29	10	1969	-1.0	12 0	45 16.9	-5 58.1	1265.7	7.4	293
29	10	1969	-1.0	1230	45 18.3	-6 2.9	1269.3	7.6	293
29	10	1969	-1.0	13 0	45 19.8	-6 7.9	1273.1	7.4	293
29	10	1969	-1.0	1330	45 21.2	-6 12.7	1276.8	7.5	293
29	10	1969	-1.0	1338	45 21.6	-6 14.0	1277.8	8.0	294
29	10	1969	-1.0	14 1	45 22.8	-6 18.0	1280.9	7.6	294
29	10	1969	-1.0	1430	45 24.3	-6 22.8	1284.6	7.6	295
29	10	1969	-1.0	15 0	45 25.9	-6 27.7	1288.4	8.0	296
29	10	1969	-1.0	1530	45 27.7	-6 32.9	1292.4	7.8	296
29	10	1969	-1.0	16 0	45 29.4	-6 37.9	1296.3	7.8	297
29	10	1969	-1.0	16 4	45 29.6	-6 38.6	1296.8	6.9	295
29	10	1969	-1.0	1630	45 30.9	-6 42.5	1299.8	6.7	295
29	10	1969	-1.0	17 0	45 32.3	-6 46.8	1303.2	6.9	297
29	10	1969	-1.0	1730	45 33.9	-6 51.2	1306.6	7.1	297
29	10	1969	-1.0	18 0	45 35.5	-6 55.7	1310.2	7.1	297
29	10	1969	-1.0	1830	45 37.1	-7 0.2	1313.7	6.9	295
29	10	1969	-1.0	19 0	45 38.6	-7 4.7	1317.2	7.1	295
29	10	1969	-1.0	1931	45 40.1	-7 9.4	1320.8	7.3	295
29	10	1969	-1.0	20 0	45 41.7	-7 14.0	1324.4	7.1	295
29	10	1969	-1.0	2030	45 43.2	-7 18.6	1328.0	7.1	295
29	10	1969	-1.0	21 0	45 44.7	-7 23.2	1331.5	7.1	295
29	10	1969	-1.0	2130	45 46.2	-7 27.9	1335.1	7.1	295
29	10	1969	-1.0	2144	45 46.9	-7 30.0	1336.7	7.8	292
29	10	1969	-1.0	22 0	45 47.7	-7 32.8	1338.8	7.6	292
29	10	1969	-1.0	2230	45 49.1	-7 37.8	1342.6	7.4	294
29	10	1969	-1.0	23 0	45 50.6	-7 42.6	1346.3	7.6	294
29	10	1969	-1.0	2330	45 52.2	-7 47.6	1350.1	7.6	294
29	10	1969	-1.0	2356	45 53.5	-7 51.9	1353.3	7.3	299
30	10	1969	-1.0	0 0	45 53.7	-7 52.5	1353.8	7.3	299
30	10	1969	-1.0	030	45 55.5	-7 57.1	1357.5	7.3	299
30	10	1969	-1.0	1 0	45 57.2	-8 1.7	1361.1	7.3	299
30	10	1969	-1.0	131	45 59.1	-8 6.4	1364.9	7.3	299
30	10	1969	-1.0	142	45 59.7	-8 8.1	1366.2	7.5	300
30	10	1969	-1.0	2 0	46 0.8	-8 10.9	1368.5	7.5	300
30	10	1969	-1.0	230	46 2.7	-8 15.6	1372.2	7.7	300
30	10	1969	-1.0	330	46 6.6	-8 25.2	1379.9	7.8	295
30	10	1969	-1.0	4 0	46 8.2	-8 30.3	1383.8	7.0	299
30	10	1969	-1.0	430	46 9.9	-8 34.7	1387.3	7.2	299
30	10	1969	-1.0	458	46 11.5	-8 38.9	1390.6	7.5	295

NAVIGAT NORATLANTE-CH08-LISBONNE-BREST

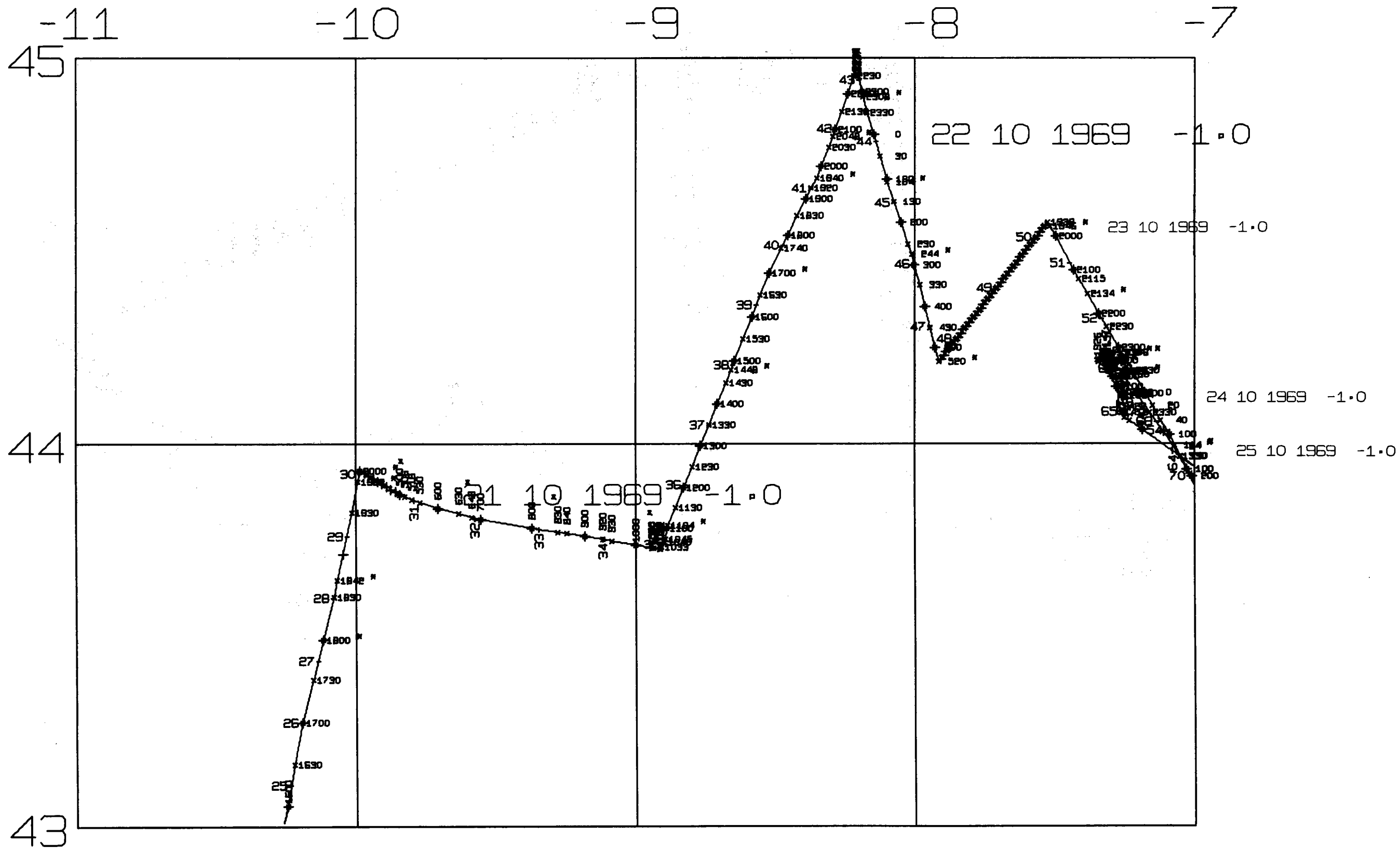
DAY	MON	YEAR	TZ	TIME	LATITUDE	LONGITUDE	DISTANCE	SPEED	COURSE
30	10	1969	-1.0	5 0	46 11.6	-8 39.2	1390.9	7.6	294
30	10	1969	-1.0	6 0	46 14.7	-8 49.4	1398.5	7.5	293
30	10	1969	-1.0	630	46 16.2	-8 54.4	1402.3	7.9	294
30	10	1969	-1.0	644	46 16.9	-8 56.8	1404.1	7.7	295
30	10	1969	-1.0	7 0	46 17.8	-8 59.5	1406.2	7.3	295
30	10	1969	-1.0	730	46 19.3	-9 4.3	1409.9	7.3	295
30	10	1969	-1.0	8 0	46 20.9	-9 9.1	1413.5	7.3	295
30	10	1969	-1.0	818	46 21.8	-9 12.0	1415.7	7.2	297
30	10	1969	-1.0	830	46 22.5	-9 13.9	1417.2	7.6	297
30	10	1969	-1.0	9 0	46 24.2	-9 18.8	1420.9	7.4	295
30	10	1969	-1.0	930	46 25.7	-9 23.6	1424.6	7.6	295
30	10	1969	-1.0	948	46 26.7	-9 26.6	1426.9	7.7	293
30	10	1969	-1.0	10 0	46 27.3	-9 28.7	1428.4	7.7	293
30	10	1969	-1.0	1030	46 28.8	-9 33.8	1432.3	7.7	293
30	10	1969	-1.0	11 0	46 30.4	-9 38.9	1436.1	7.7	293
30	10	1969	-1.0	1130	46 31.9	-9 44.0	1439.9	7.5	291
30	10	1969	-1.0	1148	46 32.7	-9 47.0	1442.2	7.4	290
30	10	1969	-1.0	12 0	46 33.2	-9 49.0	1443.7	7.6	290
30	10	1969	-1.0	1230	46 34.5	-9 54.2	1447.5	7.4	290
30	10	1969	-1.0	1250	46 35.4	-9 57.6	1449.9	6.9	292
30	10	1969	-1.0	13 0	46 35.8	-9 59.2	1451.1	6.7	291
30	10	1969	-1.0	1330	46 37.0	-10 3.8	1454.5	7.3	292
30	10	1969	-1.0	1358	46 38.3	-10 8.3	1457.9	6.9	292
30	10	1969	-1.0	14 3	46 38.5	-10 9.1	1458.4		



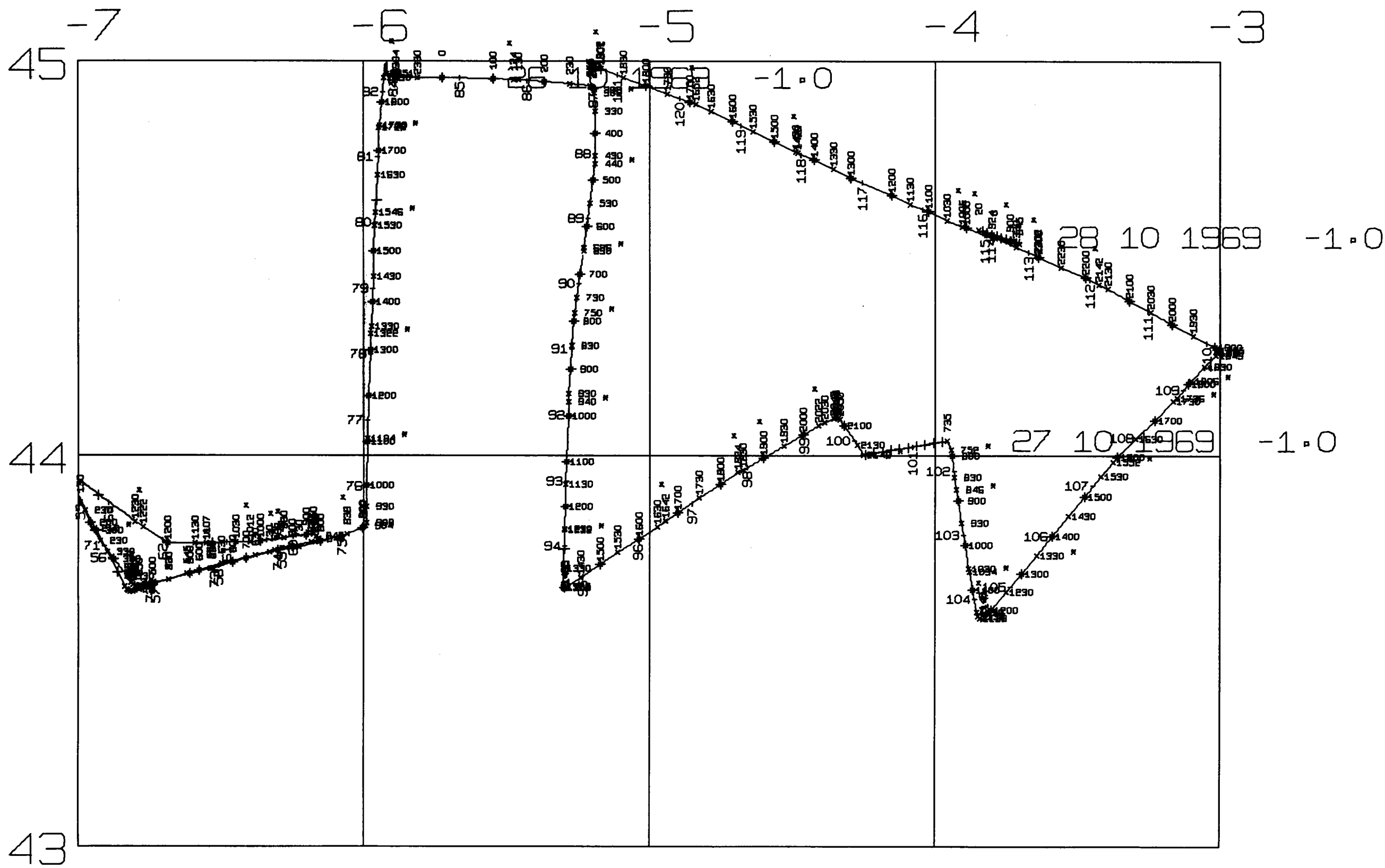
NAVIGATION



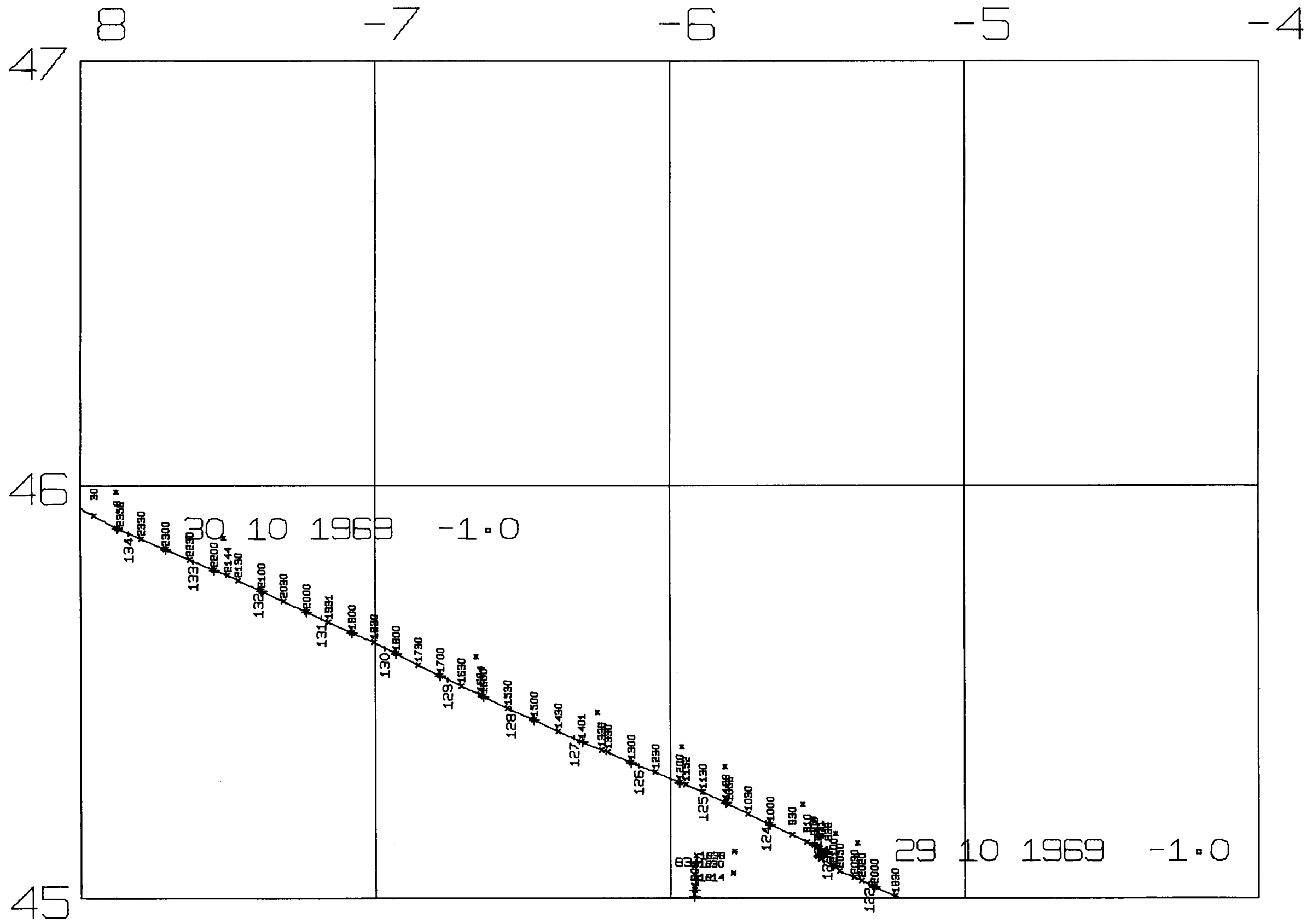
NAVIGATION



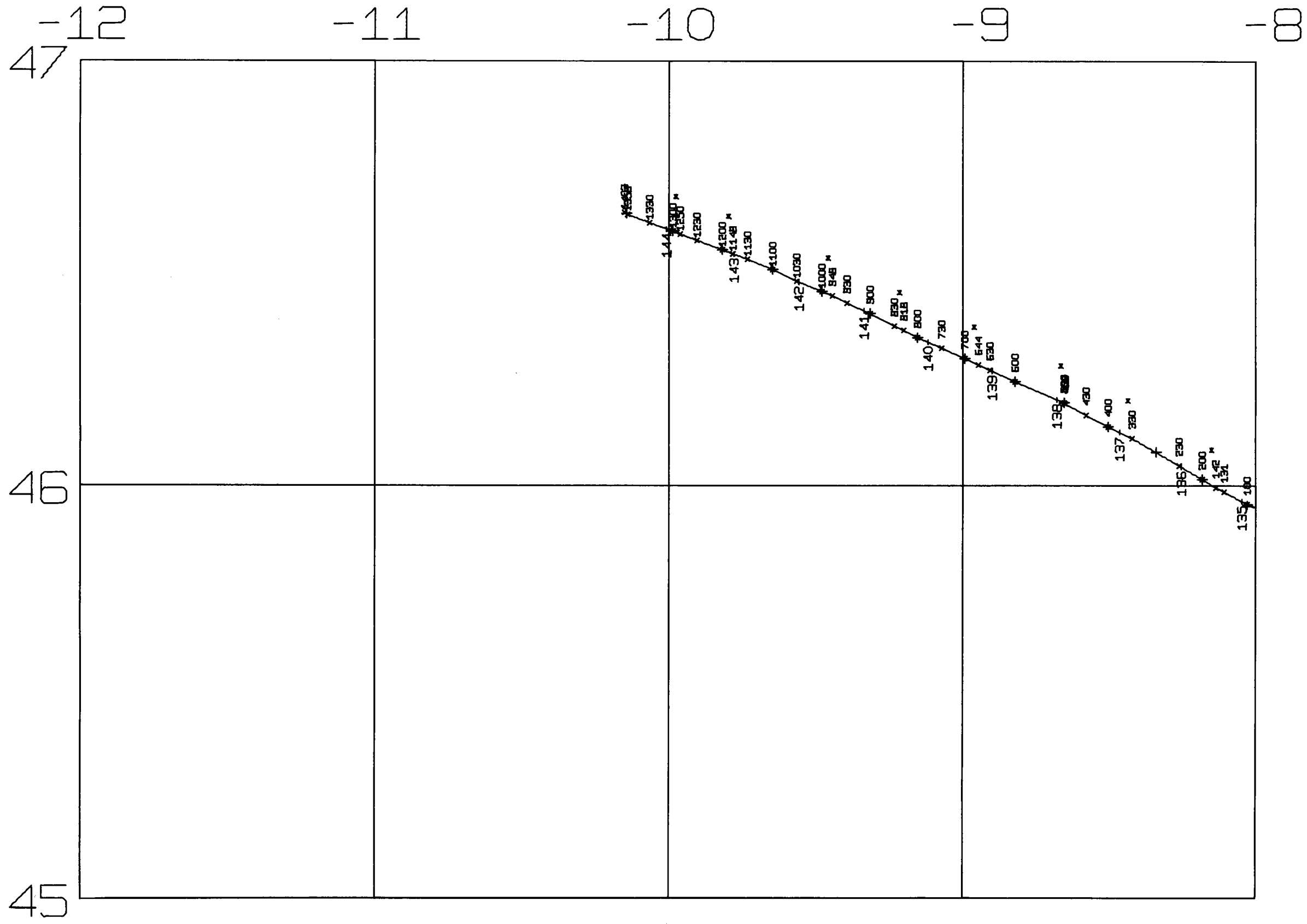
NAVIGATION



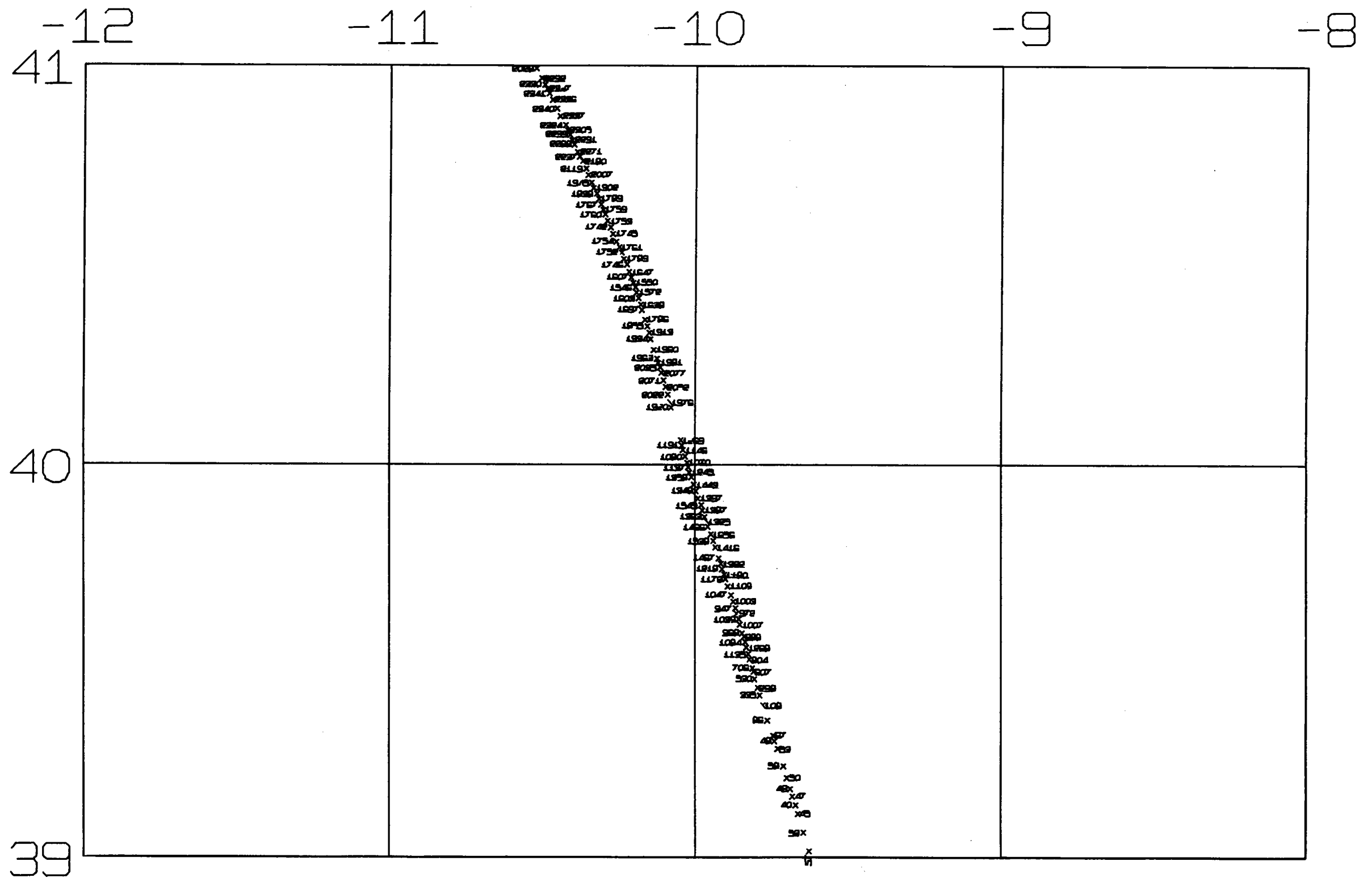
NAVIGATION



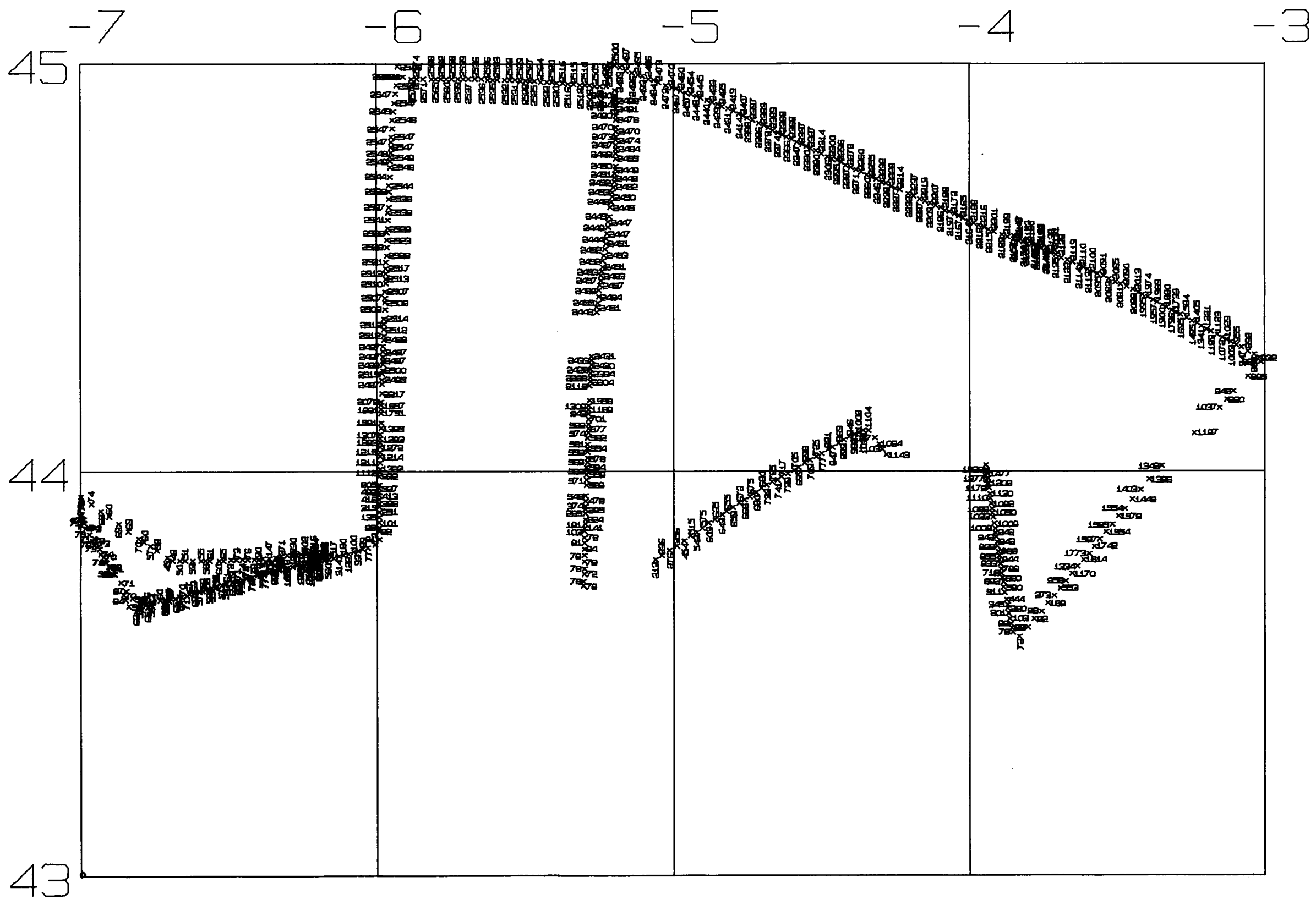
NAVIGATION



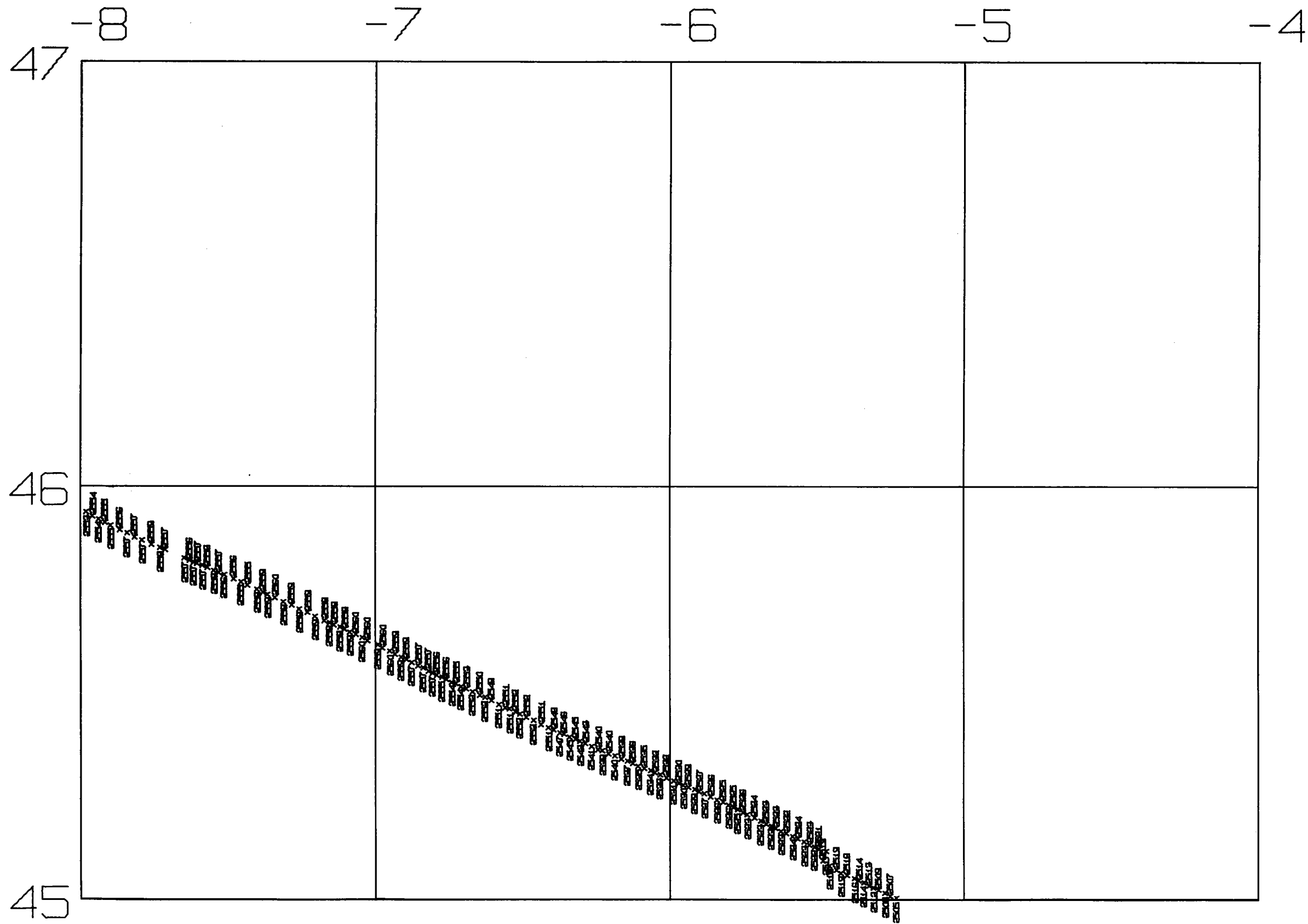
NAVIGATION



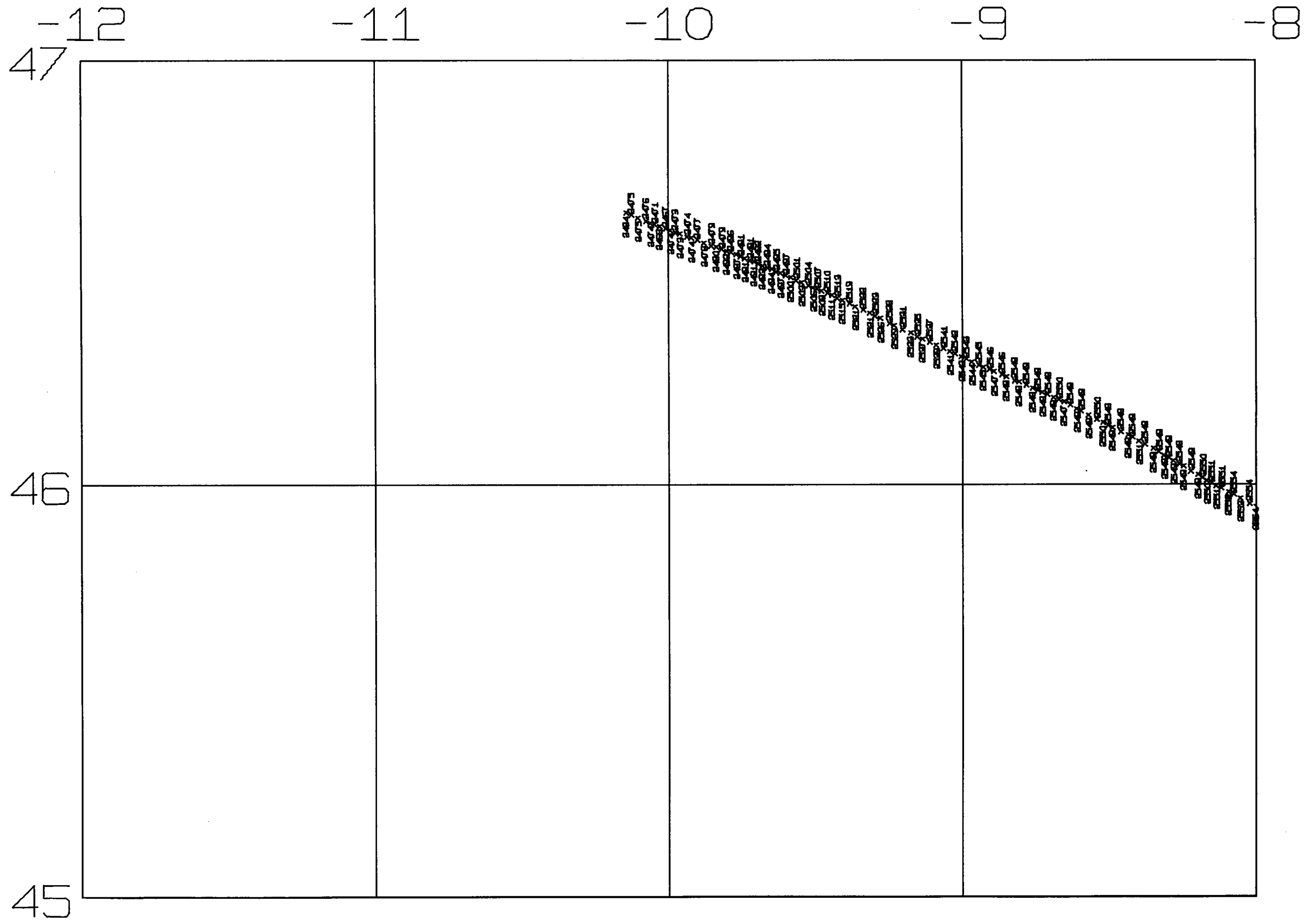
BATHYMETRIE



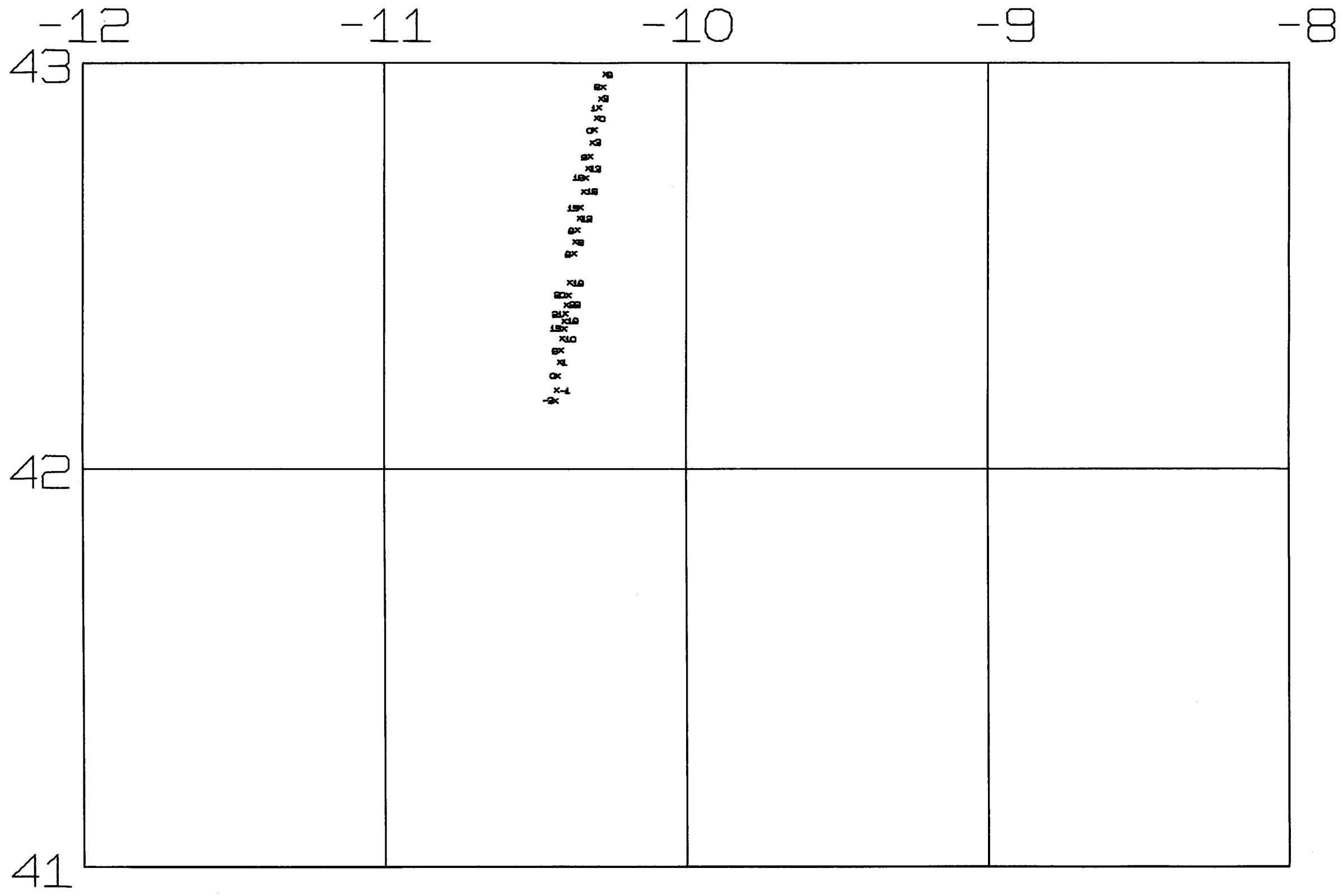
BATHYMETRIE



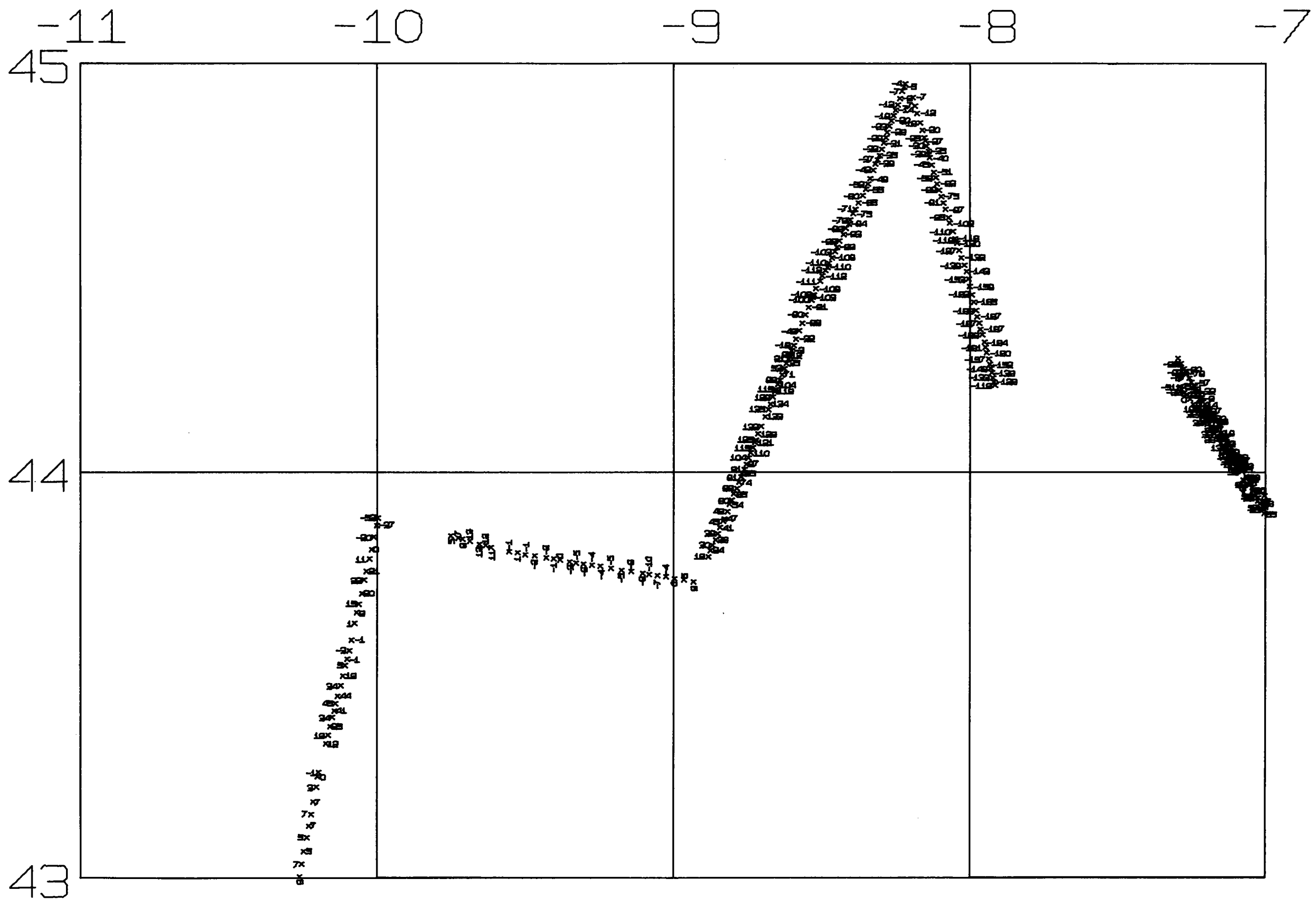
BATHYMETRIE



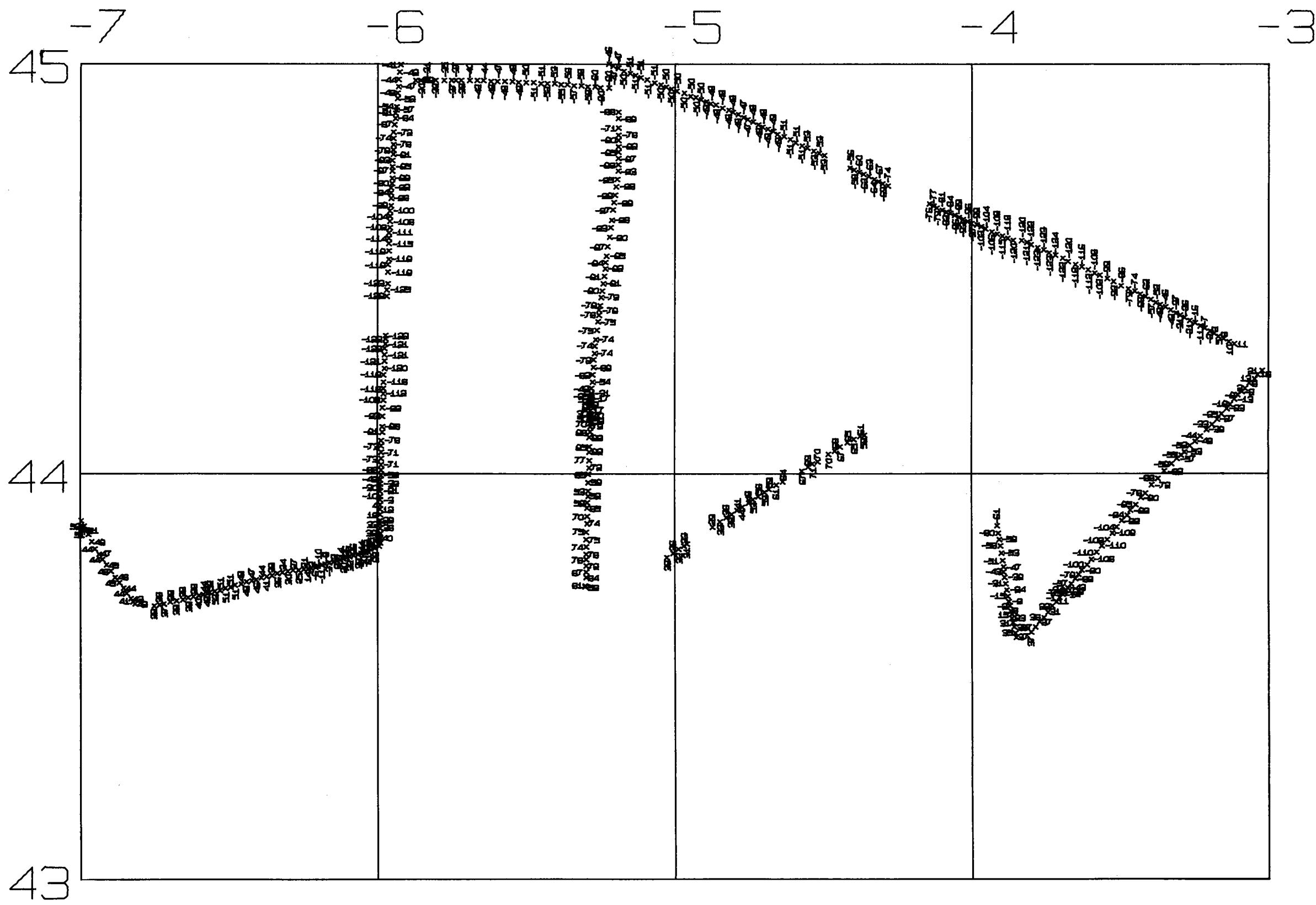
BATHYMETRIE



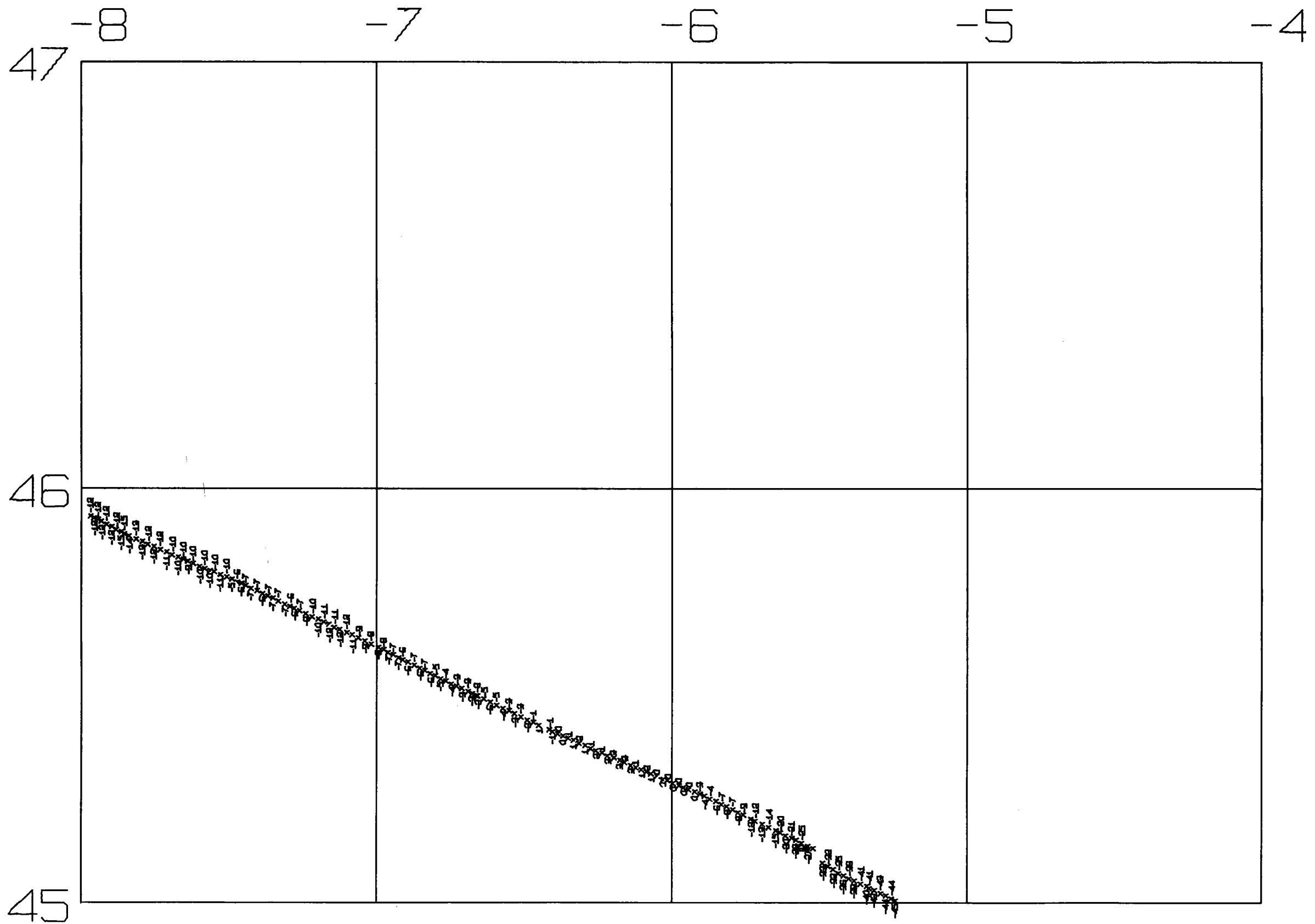
GRAVIMETRIE



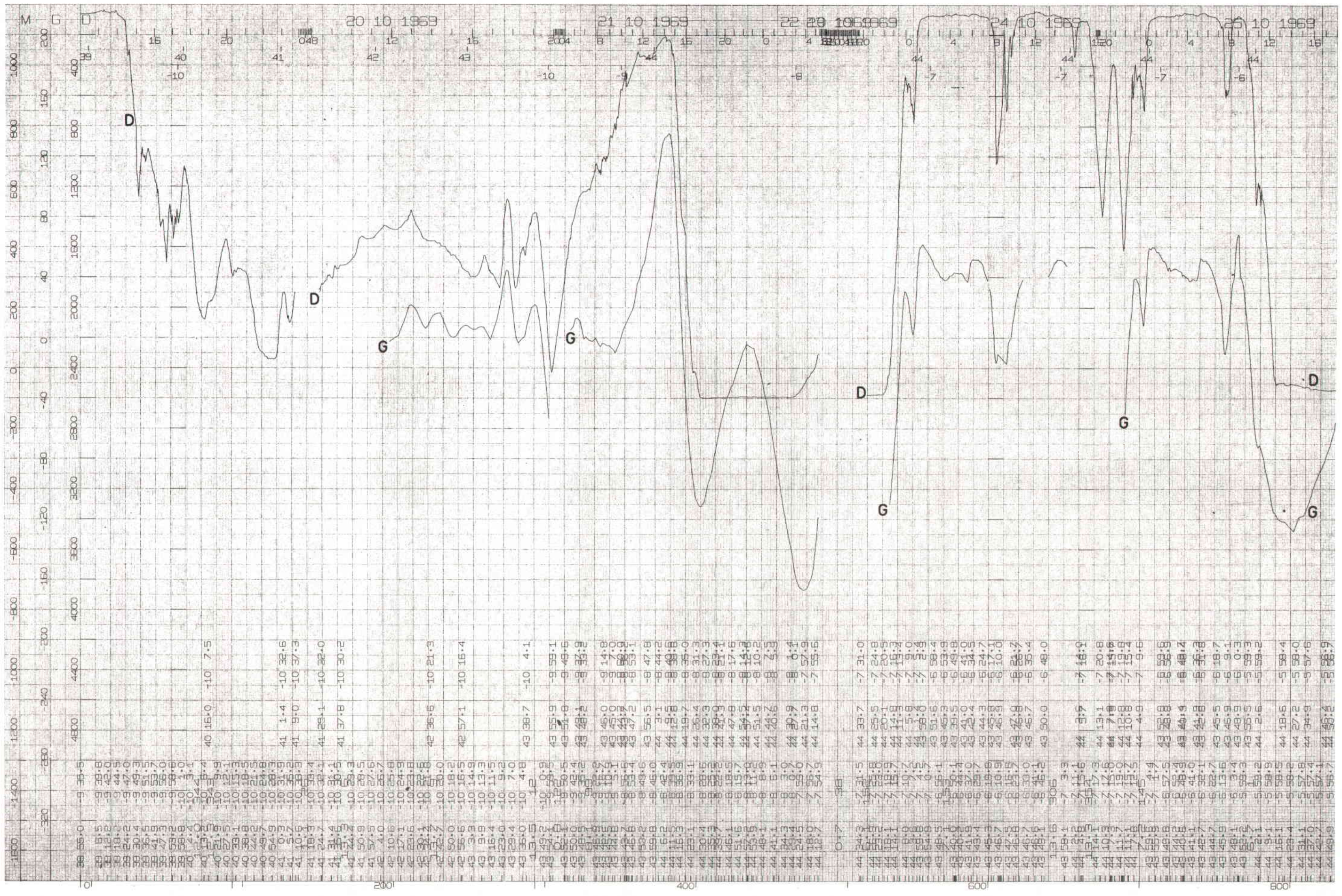
GRAVIMETRIE

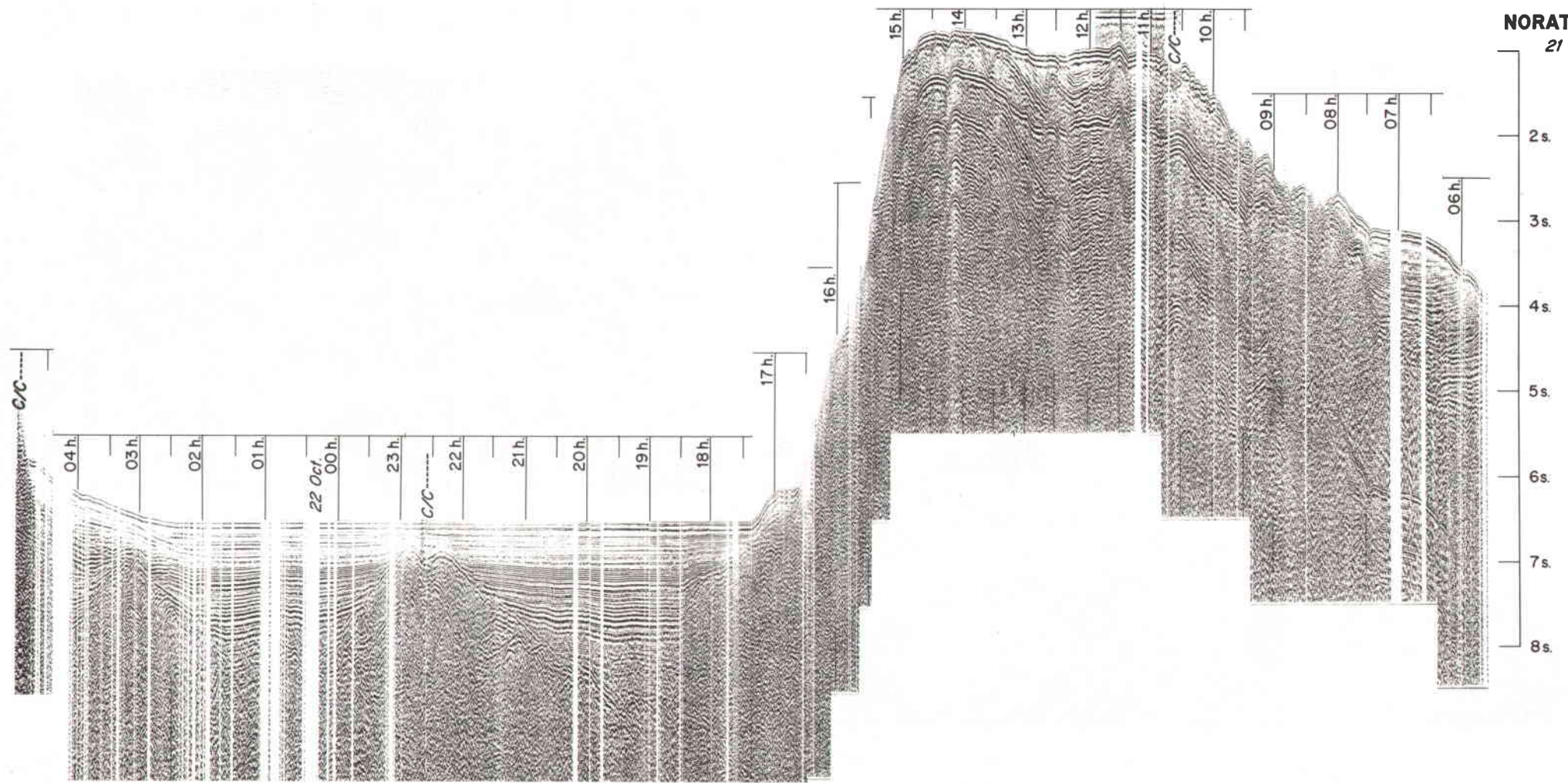


GRAVIMETRIE

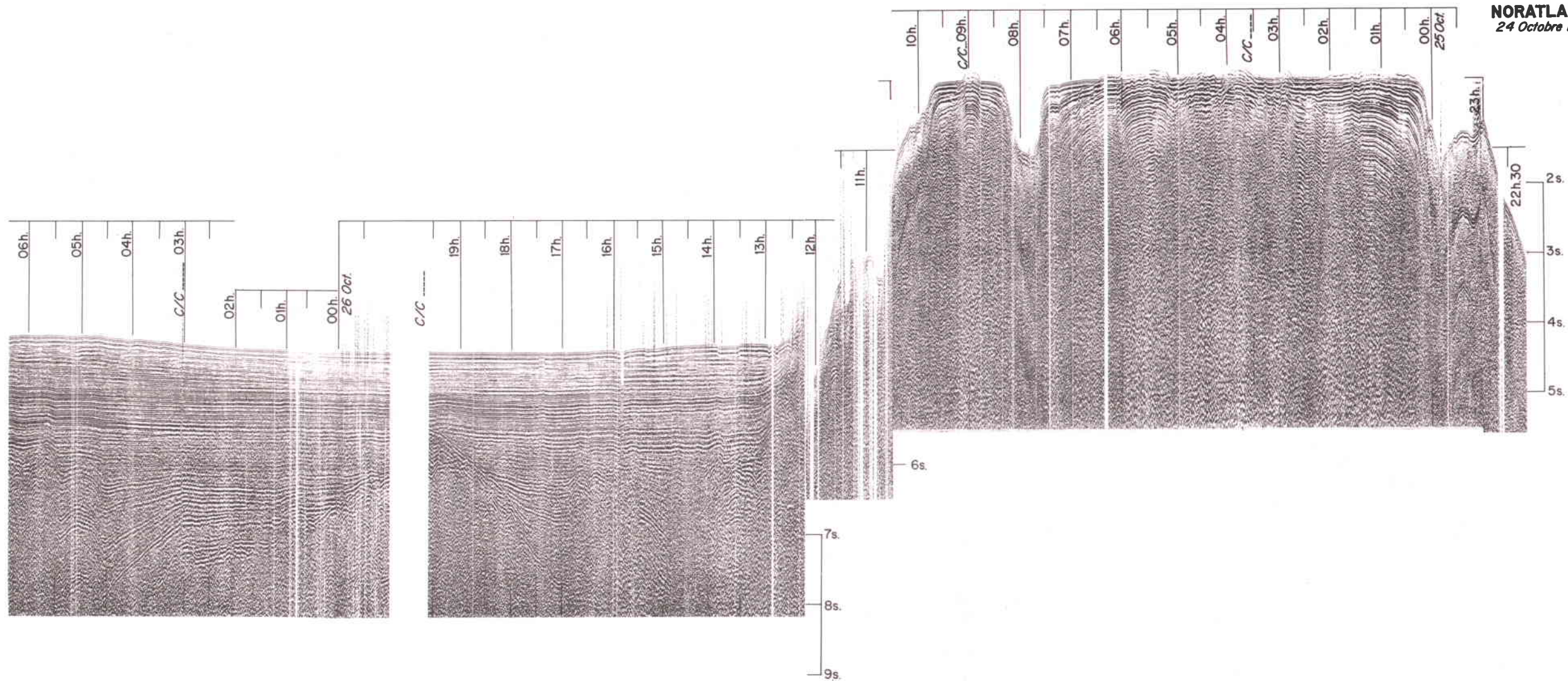


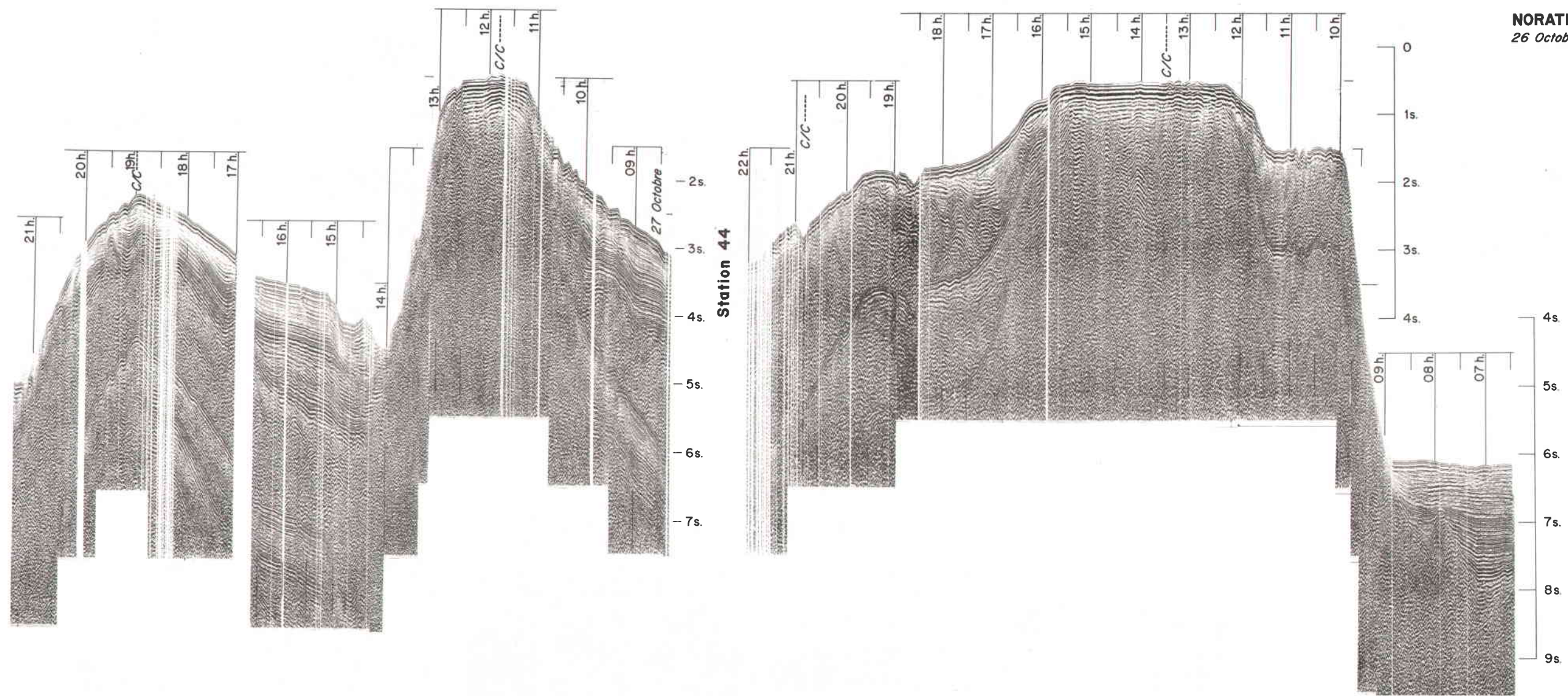
GRAVIMETRIE



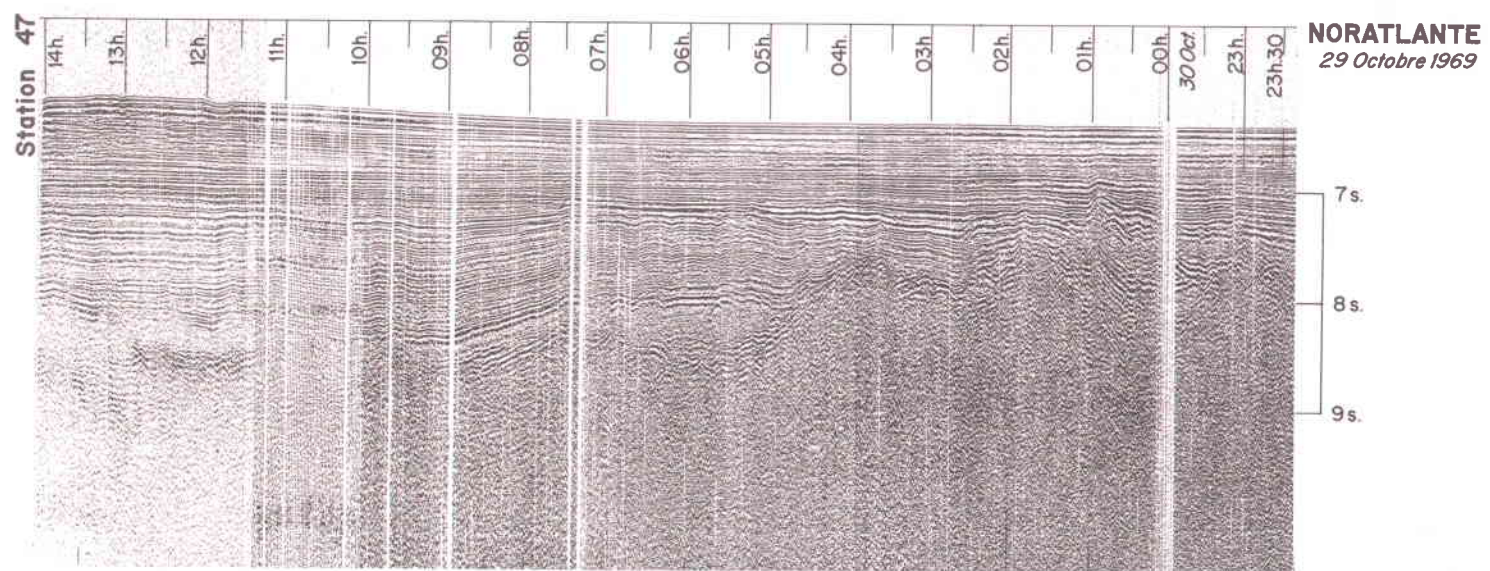
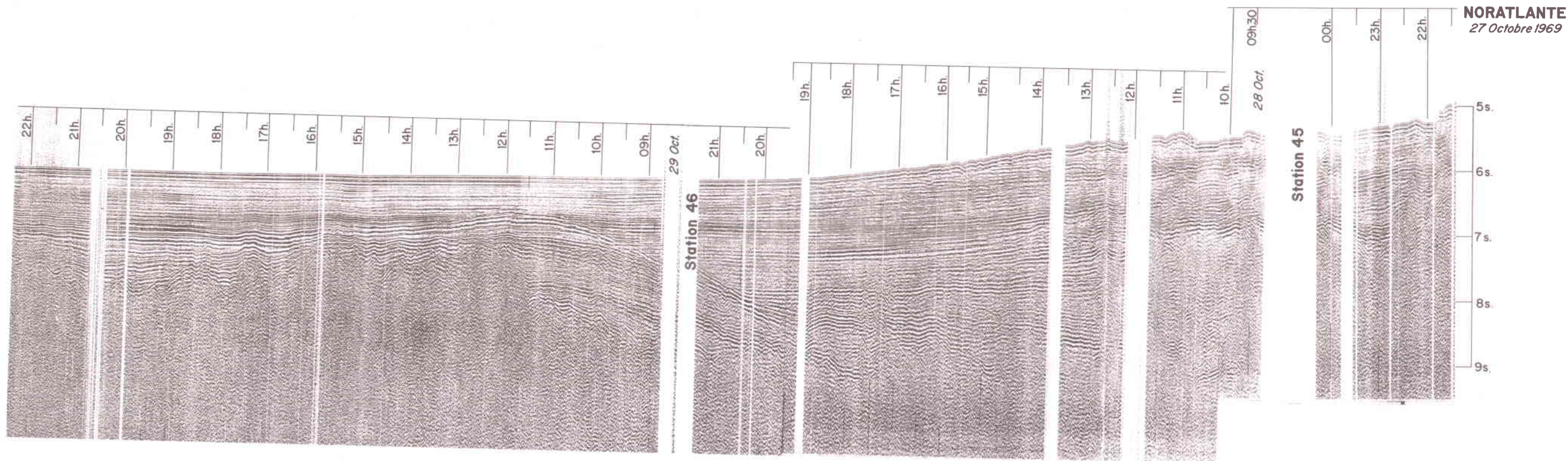


NORATLANTE
24 Octobre 1969





NORATLANTE
26 Octobre 1969



Chapitre 7

Liste générale des prélèvements

Date	Station	Prélèvement	Engin	Sonde 1	Sonde 2	Position 1	Position 2	Date	Station	Prélèvement	Engin	Sonde 1	Sonde 2	Position 1	Position 2
8.8.69	2	2	K1	2456		53°55,7 N 17°50,5 W		02.9.69	10	24	B5	3676	3676	55°42,7 N 49°20,5 W	55°44,3 N 49°27,2 W
»	»	3	E1	2456	2420	53°54,9 N 17°51,8 W	53°54,5 N 17°55,0 W	»	»	25	I4	1800		55°49,0 N 49°39,0 W	
9.8.69	»	4	I1	500		53°55,7 N 17°50,5 W		03.9.69	»	26	E4	3465	3450	55°52,5 N 49°53,4 W	55°53,2 N 49°55,6 W
10.8.69	3	5	K2	2165		55°04,8 N 15°11,5 W		06.9.69	11	27	R2	2063		59°20,0 N 45°44,0 W	
»	»	6	B1	2215	2233	55°07,7 N 15°11,2 W	55°10,3 N 15°09,3 W	»	»	28	K7	»		»	
12.8.69	4	7	K3	2816		54°47,5 N 23°43,8 W		»	»	29	I5	2040		59°19,0 N 45°44,0 W	
13.8.69	5	9	K4	3138		54°08,3 N 27°48,5 W		»	»	30	B6	2220	2220	59°10,0 N 45°33,5 W	59°09,6 N 45°33,9 W
»	»	11	B2	3083	3022	54°12,9 N 27°51,5 W	54°16,2 N 27°53,8 W	07.9.69	»	31	T2	2231	2138	59°11,0 N 45°36,2 W	59°13,5 N 45°37,7 W
14.8.69	»	12	E2	178		54°21,6 N 27°00,2 W	54°23,3 N 27°58,5 W	11.9.69	12	32	T3	1207		63°13,3 N 54°12,5 W	
»	»	13	I2	200		54°25,6 N 27°52,2 W		12.9.69	12	33	T4	1425		63°07,3 N 54°19,7 W	63°06,0 N 54°22,9 W
16.8.69	6	14	D1	1975	1875	53°00,4 N 34°59,4 W	52°59,6 N 34°58,7 W	»	13	34	T5	585	150	63°18,4 N 52°40,3 W	63°19,8 N 52°37,8 W
18.8.69	7	15	D2	4260	3560	52°42,8 N 41°27,7 W	52°41,8 N 41°24,8 W	»	»	35	E5	121	145	63°22,8 N 52°43,0 W	63°24,3 N 52°43,7 W
»	»	16	T1	4300		52°44,3 N 41°22,1 W	52°42,0 N 41°19,9 W	»	»	36	F2	309	325	63°29,3 N 52°36,4 W	63°29,7 N 52°35,7 W
19.8.69	»	17	B3	4340	3860	52°45,4 N 41°12,6 W	52°42,7 N 41°15,3 W	»	14	37	T6	1500		63°28,5 N 53°04,5 W	63°28,1 N 53°04,7 W
21.8.69	8	18	I3	1000		35°46,7 N 09°53,3 W		13.9.69	»	38	D3	1230	975	63°31,7 N 52°58,6 W	63°33,2 N 52°57,7 W
»	»	19	E3	4100	4120	52°10,4 N 45°32,3 W	52°10,0 N 45°33,4 W	»	15	39	C1	1216	1207	63°10,1 N 53°40,1 W	63°09,7 N 53°38,1 W
21.8.69	8	20	B4	4166	4452	52°06,3 N 45°33,1 W	52°04,7 N 45°35,6 W	14.9.69	16	40	R3	3533		58°48,1 N 52°55,1 W	
»	»	21	K5	4256		52°05,3 N 45°34,9 W		»	»	41	K8	3450		58°47,0 N 52°53,2 W	
23.8.69	9	22	F1	325	316	49°56,0 N 50°32,1 W	49°47,8 N 50°38,5 W	»	»	42	E6	3610	3532	58°47,7 N 52°56,5 W	58°47,6 N 52°58,3 W
02.9.69	10	23	K6	3680		55°42,2 N 49°20,0 W		»	»	43	B7	3360	3340	58°49,7 N 53°03,9 W	58°51,4 N 53°14,9 W
								15.9.69	17	44	I6	1125		55°33,0 N 51°58,0 W	

Description préliminaire des prélèvements géologiques effectués au cours de Noratlante

18 carottages et 27 dragages ont été réalisés au cours de Noratlante. Outre les dragues à roche, les dragues épibenthiques et les chaluts biologiques ont à plusieurs reprises apporté du matériel intéressant la géologie.

Des films photographiques (cf. chapitre suivant) sont associés à beaucoup de ces prélèvements.

Nous décrivons ci-dessous ces prélèvements par ordre chronologique, avec une indication sommaire du lieu d'origine. Pour les sondes et les coordonnées géographiques précises, il est nécessaire de se référer à la liste générale des prélèvements.

Pour les carottes, il faut noter que des radiographies par rayon X ont été systématiquement effectuées à bord : nous ne pouvons les présenter ici, faute de place.

Pour les dragages, la description présentée est celle faite à bord avant toute étude chimique et microscopique, sauf pour les roches de la dorsale où nous utilisons des résultats communiqués par P. THONON (Faculté des Sciences, Brest, étude en cours).

Rappel du code utilisé pour les engins :

D : Drague à roche

K : Carottier

T : Troïka

R : Photographie en ponctuel

E : Drague épibenthique Sanders

B : Chalut à perche type Blake

C : Chalut Marinovitch

* * * *

K1 : Ride sédimentaire du bassin de Rockall - 870 cm.

K2 : Ride sédimentaire du bassin de Rockall - 1 245 cm

K3 : Plateau au Sud du banc de Rockall - 695 cm

K4 : Bassin à l'Ouest du banc de Rockall - 578 cm

D1 : Flanc Ouest du Minia Seamount

Drague pleine de ballast et de vase semi-consolidée.

1/ Une quinzaine de gros blocs (> 20 cm) souvent prismatique et une quantité de blocs et galets à patine noire ou rousse. Les uns, galets roulés sont d'origine incontestablement allochtones (gneiss à biotite, « granulites », etc.) les autres, autochtones, présentent des traces de rupture nette. L'aspect des blocs et le

gradient de l'indice hyalin ne laisse aucun doute sur le gisement en « pillow-lava » de la plupart.

Les principaux types reconnus sont :

- Tholéite aphysique à chlorite secondaire.
- Tholéite isogranulaire à hypersthène et syncristallisation clinopyroxène - plagioclase.
- Tholéite « feldspathique » porphyrique très hyaline à affinités déjà alcalines.
- Tholéite à microolivine stable.

2/ Tuffs hyaloclastiques à phyllites cryptocristallines et analcime (!).

3/ Conglomérats cimentés par du sédiment jaune clair compacté.

4/ Fragments de roche argileuse compactée gris bleuté.

D2 : Flanc Nord du relief de la faille Gibbs.

Environ 50 kg de roches extrêmement variées et de sédiment plus ou moins consolidé : 2 blocs de plus de 20 cm, une vingtaine de blocs de 10 cm environ et un abondant ballast (1 à 10 cm).

On distingue des éléments arrachés, des éléments non arrachés mais probablement autochtones et des éléments erratiques (beaucoup plus nombreux que dans D1).

1/ Gros bloc d'une trentaine de centimètres présentant sur une face une épaisse croûte irrégulière d'aspect ferrugineux et sur l'autre une surface d'arrachement. Cette croûte recouvre une sorte de conglomérat semi-consolidé dans une pâte argilo-gréseuse gris-bleuté ou colorée par l'oxyde de fer. Ces éléments semblent provenir d'un matériel argileux compacté de couleur beige, brune, jaune ou orangée (oxyde de fer) pouvant montrer dans les fissures des recristallisations. De très nombreux blocs plus petits proviennent du même conglomérat.

2/ Une quinzaine de blocs (de quelques centimètres à plus de 10 cm) de roches vertes montrant des surfaces patinées de manganèse et des surfaces d'arrachement. Les minéraux reliques en sont des orthopyroxènes, plus rarement des clinopyroxènes-diallage, parfois des olivines oxydées à leur périphérie mais jamais de feldspaths, même pseudomorphosés; ces serpentines sont ainsi primitivement des périclites de type lherzolite ou harzburgite. Plusieurs montrent des placages argilo-gréseux gris bleuté. Le plus gros élément est revêtu sur une surface d'une croûte épaisse, brun noir, comparable à celle de 1).

3/ Gros bloc (>20 cm) et nombreux fragments de densité très faible d'hydroxyde de fer lité.

4/ Galets de formes très variables, arrondis ou anguleux, recouverts entièrement d'une patine brun noir ou même d'une véritable croûte. On y distingue,

à la cassure, une très grande variété :

– de roches volcaniques (du type basalte tholéitique saturé, aphanitique ou porphyrique),

– de roches éruptives ou métamorphiques,

– de roches sédimentaires (ces deux séries étant probablement allochtones).

B4 : Mid-Ocean-Canyon - Blocs erratiques

K5 : Mid-Ocean-Canyon - 10 cm

K6 : Mid-Ocean-Canyon - 840 cm

B5 : Mid-Ocean-Canyon - Blocs erratiques

K7 : Pente continentale au Sud-Ouest du Cap Farewell - 245 cm

E5 : Pente continentale Ouest du Groenland - Un bloc erratique

D3 : Pente continentale Ouest du Groenland

1/ Gros fragments arrachés de marnes indurées et de roche altérée.

2/ Un bloc et quelques galets erratiques.

K8 : Mid-Ocean-Canyon - 30 cm

E6 : Mid-Ocean-Canyon - Blocs erratiques

B7 : Mid-Ocean-Canyon - Blocs erratiques

K9 : Glacis continental au Sud-Est du Grand Banc - 1 495 cm

K10 : Mid-Ocean-Canyon - 335 cm

D4 : Relief de la dorsale à l'Ouest des Açores.

Un galet (environ 5 cm) arrondi de roche paramétamorphique probablement d'origine basaltique.

D5 : Relief de la Dorsale à l'Ouest des Açores.

1/ 2 petits galets friables, arrondis, perforés, minéralisés.

2/ 1 petit galet rond de calcaire.

3/ 1 morceau de basalte alcalin à olivine.

K11 : Fosse au Sud de San Miguel - 1 220 cm

C3 : Fosse au Sud de San Miguel

Grande quantité de ponces brunes (2 à 10 cm).

E8 : Fosse au Sud de San Miguel

2 petits morceaux de marne blanche.

D6 : Fosse au Sud de San Miguel

1/ 7 blocs de plus de 20 cm pour une épaisseur de 10 à 15 cm présentant une face plane à structures contournées constituée par une croûte brun noir de 1 cm environ. Cette couche superficielle surmonte un sédiment blanc absolument compact sur plusieurs centimètres devenant friable vers la base. Ce sédiment est extrêmement perforé. Les perforations sont marquées par une matière brun-

- noir.
- 2/ Une dizaine de pierres ponces blanches (3 à 10 cm).
- K12:** Fosse de l'Hirondelle - 270 cm
- B11:** Nord de San Miguel
Plusieurs gros blocs (20 à 40 cm) et nombreux fragments d'une roche friable blanche, grise, jaune ou rousse, très perforée, surmontée par une croûte plane plus oxydée.
- D7 :** Banc Joséphine
1/ Fragments de grès grossier organogène (arraché?) de couleur jaunâtre avec des perforations. Patine noirâtre et faune fixée sur une des faces.
2/ Fragment de grès moyen, de couleur jaune roux et très perforé.
3/ Fragments jaune - noir d'aspect scoriacé; fossilifères.
4/ 2 fragments d'un poudingue à éléments foncés, brun rouge et à ciment gréseux roux.
5/ Fragments anguleux de calcaire.
6/ 3 petits galets arrondis d'origines diverses.
7/ Morceaux de basalte arrachés (?) présentant une face usée et patinée avec faune fixée (coraux).
- E9 :** Banc Joséphine (sommet)
1/ Sable coquiller grossier
2/ Grande quantité de galets (env. 10 cm) (anguleux ou arrondis) de basalte alcalin à olivine; phase phénocristalline plus ou moins abondante selon les échantillons. L'un d'eux à une nette tendance ankaramitique.
- K13:** Bassin du Tage - 10 cm
- D8 :** Banc de Gorringe, partie inférieure.
1/ Un morceau (> 20 cm) d'encroûtement organogène roux extrêmement riche, arraché.
2/ Une vingtaine de morceaux de grès coquiller consolidé et de grès poreux organo-détritique (gravier noirs) arrondi, très perforé.
3/ Quelques serpentines à orthopyroxène, très riches en minéraux de cataclase et exudations diverses.
- D9 :** Banc de Gorringe, sommet.
2 fragments (5 et 15 cm) de serpentine de type hartzburgite fortement cataclasée.
- K14:** Thalweg du canyon N.O. « Jean Charcot » - 210 cm
- K15:** Delta du canyon du N.O. « Jean Charcot » - 90 cm
- B13:** Delta du canyon du N.O. « Jean Charcot »

- 1 bloc de grès, 1 bloc et 1 galet de calcaire.
- K16:** Delta du canyon de Lisbonne - 390 cm
- D10:** Montagne de Porto
1/ 1 fragment de 4 cm de calcaire recristallisé arraché en place.
2/ 1 plaquette de 4 cm du même calcaire non en place.
- K17:** Plaine abyssale du golfe de Gascogne - 770 cm
- K18:** Plaine abyssale du golfe de Gascogne - 30 cm
- D11 :** Pente continentale nord-espagnole.
1/ 5 petits fragments (3-4 cm) d'un sédiment argileux compacté de couleur beige clair, probablement arraché, très perforé.
2/ Petits cailloux (max. 5-6 cm) anguleux ou peu émoussés : grès grossier, grès granoclassé, calcaire recristallisé; un fragment comparable au premier mais beaucoup plus induré.
- B15 :** Pente continentale nord-espagnole.
Une quarantaine de galets d'origines diverses.
- B16:** Golfe de Gascogne, glacis continental.
1/ Vase meuble.
2/ Plusieurs plaquettes de marne dure.
3/ Galets.
- B20:** Golfe de Gascogne, pente continentale.
Quelques très gros blocs et une grande quantité de galets arrondis. Roches très diverses.
- B22:** Golfe de Gascogne, pente continentale.
Quelques très gros blocs et une grande quantité de galets arrondis. Roches très diverses.
- D12:** Golfe de Gascogne, pente continentale.
1/ Plusieurs morceaux d'encroûtement arraché avec une surface noire.
2/ Nombreux blocs de calcaire blanc, anguleux, présentant des faces patinées de noir et des cassures fraîches.
3/ Grande quantité de blocs et galets de marne blanche, grise, jaune ou brune, bien compactée, arrondis ou avec une face plane et patinée brun rouge clair.
4/ Abondants coraux de grande taille, blancs à patine noire.
- D13:** Golfe de Gascogne, pente continentale.
1/ Calcaire crayeux en place : gros blocs de plus de 30 cm présentant une surface perforée et patinée.
2/ Blocs de marne compacte grise.
3/ Blocs erratiques.

Liste des prélèvements biologiques effectués au cours de Noratlante

préparée par les chercheurs de l'équipe de Biologie du C.O.B. (1)

Les tableaux suivants présentent les résultats préliminaires des dragages et chalutages effectués à bord du « Jean Charcot » durant la campagne Noratlante (août-septembre-octobre 1969) en Atlantique Nord et en mer du Labrador. Les opérations ont porté essentiellement sur le domaine benthique abyssal et les zones euphotique et mesopélagique. Les techniques de mise en œuvre, font l'objet d'une publication spéciale dans la série des résultats scientifiques de la campagne. Il suffit ici de donner la liste des engins utilisés pour les diverses opérations.

- Prélèvements benthiques :

- Chalut Blake double perche de 3 m d'ouverture (décrit par exemple par VOSS, 1966).
- Drague traîneau épibenthique modifiée d'après le modèle de HESSLER et SANDERS (1967).
- Chalut à panneaux à crevettes de 40 pieds de marque Marinovich et grand chalut à panneaux.
- Occasionnellement, du matériel a été récolté par la drague à roche utilisée par l'équipe de Géologie.

- Prélèvements pélagiques :

- Chalut pélagique Isaacs-Kidd de 10 pieds.

Les deux tableaux et la liste suivants présentent les résultats des tris pour les Invertébrés benthiques et pélagiques et les Poissons.

Le premier tableau donne la liste des Invertébrés benthiques récoltés dans chaque prélèvement, avec indication du nombre de spécimens. Les symboles utilisés pour les engins sont les suivants :

- E : Drague traîneau épibenthique,
- C : Chalut à crevettes : Marinovich,
- F : Chalut à poisson,
- B : Chalut double perche Blake,
- D : Drague à roche.

- la position 1 donne les coordonnées lorsque l'engin a touché le fond,
- la position 2 donne les coordonnées lorsque l'engin a quitté le fond,
- les sondes 1 et 2 indiquent respectivement la profondeur à l'arrivée sur le fond et au départ du fond de la drague ou du chalut.
- le nombre d'individus pour chaque groupe est soit chiffré soit indiqué par une ou plusieurs croix :

+	présent	} ce même code est utilisé pour le tableau 2.
++	peu abondant	
+++	très abondant.	

Le deuxième tableau indique les Invertébrés recueillis avec le chalut pélagique Isaacs-Kidd (symbole : I) ainsi que les positions et profondeur de pêche où l'engin a travaillé.

La troisième liste donne pour chaque espèce de poisson, l'ensemble des prélèvements où elle figure. Le type de l'engin est codé comme ci-dessus, ce qui permet de retrouver les coordonnées géographiques et les profondeurs de pêche pour chaque prélèvement à partir des tableaux 1 et 2.

(1) A l'exception de la liste systématique des Poissons, établie par MM. GEISTOERFER, HUREAU, RANNOU.

Bibliographie

- HESSLER, R.R. et H.L. SANDERS, 1967. Faunal diversity in the deep-sea. *Deep Sea Res.* 14 : 65-78.
VOSS, G.L., 1966. Biological collecting gear and its use aboard R/V Pillsbury. *In* The R/V Pillsbury deep-sea biological expedition to the Gulf of Guinea, 1964-65, *Stud. trop. Oceanogr. Miami*, 4 (1) : 61-81.

Tableau N° 1 - Liste des invertébrés benthiques récoltés pendant la campagne Noratlante

N° Prélèvement	3	6	11	12	15	17
Engin codé	E 1	B 1	B 2	E 2	D 2	B 3
Position 1 ϕ G	53° 54 9 N 17° 51 8 W	55° 07 7 N 15° 11 2 W	54° 12 9 N 27° 51 5 W	54° 21 6 N 27° 00 2 W	52° 42 8 N 41° 27 7 W	52° 45 4 N 41° 12 6 W
Position 2 ϕ G	53° 54 5 N 17° 55 W	55° 10 3 N 15° 09 3 W	54° 16 2 N 27° 53 8 W	54° 23 3 N 27° 58 5 W	52° 41 8 N 41° 24 8 W	52° 42 7 N 41° 15 3 W
Sonde 1	2 456 m	2 215 m	3 083 m	3 178 m	4 260 m	4 340 m
Sonde 2	2 420 m	2 233 m	3 022 m	»	3 560 m	3 860 m
Distance sur le fond						
SPONGIAIRES		+				+++
HYDRAIRES	+					
OCTOCORALLIAIRES	+	++				
ANTIPATHAIRES						
MADREPORAIRES						
ACTINIES	+	+		+	+	+++
NEMATODES	2					14
POLYCHETES	400	30		100		30
SIPUNCULIENS	6			3		4
ECHIURIENS						
BRYOZOAIRES				+		+
BRACHIOPODES						
APLACOPHORES	2					
CHITONS						
GASTEROPODES	60	20	1			2
SCAPHOPODES	13		3	7		7
LAMELLIBRANCHES	280			20		7
CEPHALOPODES		1	1			
PYCNOGONIDES		2				
OSTRACODES	25			12		
COPEPODES						
CIRRIPEDES						3
CUMACES	30			12		
TANAIDACES	75			14		
ISOPODES	45			7		
AMPHIPODES	80			15		
DECAPODES	20	39				2
CRINOIDES				1		
HOLOTHURIDES		1	6	10		1
ASTERIDES	10	72	7	11		2
OPHIURIDES	30	103	40	50		
ECHINIDES	85	2				
ASCIDIENNES	20					1

N° Prélèvement	19	20	22	24	26	30
Engin codé	E 3	B 4	F 1	B 5	E 4	B 6
Position 1 ϕ G	52° 10 4 N 45° 32 3 W	52° 06 3 N 45° 33 1 W	49° 56 N 50° 32 1 W	55° 42 7 N 49° 20 5 W	55° 52 5 N 49° 53 4 W	59° 10 N 45° 33 5 W
Position 2 ϕ G	52° 10 N 45° 33 4 W	52° 04 7 N 45° 35 6 W	49° 47 8 N 50° 38 5 W	55° 44 3 N 49° 27 2 W	55° 53 2 N 49° 55 6 W	59° 09 6 N 45° 33 9 W
Sonde 1	4 100 m	4 166 m	325 m	3 676 m	3 465 m	2 220 m
Sonde 2	»	4 452 m	316 m	»	3 450 m	»
Distance sur le fond						
SPONGIAIRES	+	+++	++	+	+	
HYDRAIRES			+			
OCTOCORALLIAIRES	+	+	++	+		
ANTIPATHAIRES						
MADREPORAIRES						
ACTINIES	+	+++	+	+++	+	
NEMATODES	90	14		8	14	
POLYCHETES	470	410	16	41	180	
SIPUNCULIENS	10	4		4	8	
ECHIURIENS						
BRYOZOAIRES	+				+	
BRACHIOPODES						
APLACOPHORES	2				10	
CHITONS						
GASTEROPODES	1	19		6		
SCAPHOPODES	30	39		8	30	
LAMELLIBRANCHES	135	64	2	2	45	
CEPHALOPODES			1			1
PYCNOGONIDES			20			
OSTRACODES	40	6		2	5	
COPEPODES	+	1				
CIRRIPEDES	1	1		7		
CUMACES	15	1			15	
TANAIDACES	50	5		1	20	
ISOPODES	60	16			80	
AMPHIPODES	50				40	
DECAPODES	5	3		1		
CRINOIDES		32	5			
HOLOTHURIDES	1	28		9		
ASTERIDES	1	20	2	3		
OPHIURIDES		6	11			
ECHINIDES		4	1		1	
ASCIDIENNES	15	28			2	

N° Prélèvement	36	38	39	42	43	49
Engin codé	F 2	D 3	C 1	E 6	B 7	C 2
Position 1 ϕ G	63° 29 3 N 52° 36 4 W	63° 31 7 N 52° 58 6 W	63° 10 1 N 53° 40 1 W	58° 47 7 N 52° 56 5 W	58° 49 7 N 53° 03 9 W	41° 53 8 N 47° 09 7 W
Position 2 ϕ C	63° 29 7 N 52° 35 7 W	63° 33 2 N 52° 57 7 W	63° 09 7 N 53° 38 1 W	58° 47 6 N 52° 58 3 W	58° 51 4 N 53° 14 9 W	41° 54 4 N 47° 06 4 W
Sonde 1	309 m	1 230 m	1 216 m	3 610 m	3 360 m	3 000 m
Sonde 2	325 m	997 m	1 207 m	3 532 m	3 340 m	»
Distance sur le fond						
SPONGIAIRES	+	+	+	++	+	+
HYDRAIRES	+			+		
OCTOCORALLIAIRES	+	+	+			
ANTIPATHAIRES						
MADREPORAIRES						
ACTINIES		+	+	+	+	
NEMATODES		1		325		
POLYCHETES	8	3	2	1 000	2	2
SIPUNCULIENS				55		
ECHIURIENS				3		
BRYOZAIRES				+		++
BRACHIOPODES						
APLACOPHORES				10		
CHITONS						
GASTEROPODES				2	2	
SCAPHOPODES				25	4	
LAMELLIBRANCHES				20		
CEPHALOPODES						
PYCNOGONIDES	2		1	5		
OSTRACODES				20		
COPEPODES				6		
CIRRIPEDES						
CUMACES				35		
TANAIDACES				85		
ISOPODES				80		
AMPHIPODES	3			48		
DECAPODES	3				5	
CRINOIDES			1			
HOLOTHURIDES				5	8	
ASTERIDES	1		4	1		
OPHIURIDES	13		6	3		
ECHINIDES			4	3		
ASCIDIES				15		

N° Prélèvement	51	56	57	59	62	63
Engin codé	B 8	B 9	E 7	D 5	C 3	E 8
Position 1 ϕ G	38° 54 5 N 46° 47 3 W	38° 21 5 N 42° 55 W	38° 28 2 N 43° 03 W	37° 55 3 N 34° 57 9 W	36° 47 4 N 27° 11 7 W	36° 48 5 N 27° 06 W
Position 2 ϕ G	38° 53 1 N 46° 48 4 W	38° 22 5 N 42° 57 W	38° 29 N 43° 04 W	37° 57 N 34° 55 5 W	36° 47 4 N 27° 09 W	36° 47 7 N 27° 03 6 W
Sonde 1	5 320 m	5 280 m	5 240 m	3 780 m	3 670 m	3 663 m
Sonde 2	»	5 120 m	5 228 m	3 375 m	3 666 m	»
Distance sur le fond		1 600 m			3 000 m	
SPONGIAIRES	+	+				+++
HYDRAIRES		+				
OCTOCORALLIAIRES				+	+	
ANTIPATHAIRES				+	+	
MADREPORAIRES						
ACTINIES	+		+			+
NEMATODES	8		2			32
POLYCHETES	37		17			260
SIPUNCULIENS	1					1
ECHIURIENS						
BRYOZAIRES		+				
BRACHIOPODES			3		+	140
APLACOPHORES			1			20
CHITONS						
GASTEROPODES	1					40
SCAPHOPODES	4		15		1	
LAMELLIBRANCHES	12	1	55			200
CEPHALOPODES					1	1
PYCNOGONIDES						
OSTRACODES	2	8				60
COPEPODES						5
CIRRIPEDES	25	7			2	5
CUMACES	3		7			110
TANAIDACES	3		10			25
ISOPODES	5		30			210
AMPHIPODES			4			25
DECAPODES		1	1		11	4
CRINOIDES						
HOLOTHURIDES	1	6			26	
ASTERIDES			1		1	42
OPHIURIDES	207	14	1		10	
ECHINIDES						
ASCIDIES						1

N° Prélèvement	65	67	70	71	72	76
Engin codé	B 10	B 11	D 7	E 9	E 10	D 8
Position 1 ϕ G	36° 58 2 N 26° 20 W	38° 20 N 25° 21 W	36° 40 N 14° 10 6 W	36° 40 4 N 14° 15 6 W	36° 39 1 N 14° 13 W	36° 34 9 N 11° 38 2 W
Position 2 ϕ G	36° 56 3 N 26° 22 4 W	38° 19 7 N 25° 23 1 W	36° 38 7 N 14° 11 W	36° 40 7 N 14° 14 3 W	36° 39 3 N 14° 13 5 W	36° 33 6 N 11° 36 W
Sonde 1	2 871 m	2 844 m	1 015 m	230 m	612 m	600 m
Sonde 2	2 917 m	2 756 m	880 m	208 m	866 m	262 m
Distance sur le fond	2 700 m	2 750 m				
SPONGIAIRES	++	+		+		++
HYDRAIRES				+	+	+
OCTOCORALLIAIRES	+			+		
ANTIPATHAIRES	+					
MADREPORAIRES				100		15
ACTINIES	++			+		
NEMATODES	4					
POLYCHETES	65	6		135	+	+
SIPUNCULIENS	4			1		
ECHIURIENS						
BRYOZOAIRES				+++		
BRACHIOPODES	3		+	+		
APLACOPHORES						
CHITONS						
GASTEROPODES	13	5		31		
SCAPHOPODES	6	3				
LAMELLIBRANCHES	21			22		
CEPHALOPODES	1					
PYCNOGONIDES				1		
OSTRACODES						
COPEPODES	1					
CIRRIPEDES	6					
CUMACES	2					
TANAIDACES						
ISOPODES	13					
AMPHIPODES	1					
DECAPODES	39	20		1		5
CRINOIDES	87			1		85
HOLOTHURIDES	6	44				
ASTERIDES	35	2				
OPHIURIDES		4		41		2
ECHINIDES	10	8		8		
ASCIDIES				+		

N° Prélèvement	80	84	85	92	96	109
Engin codé	C 4	B 12	E 12	B 13	B 14	B 15
Position 1 ϕ G	35° 41 3 N 10° 04 4 W	36° 21 3 N 08° 42 6 W	36° 25 N 08° 48 3 W	35° 58 6 N 09° 30 4 W	37° 21 1 N 10° 46 6 W	44° 07 3 N 04° 09 3 W
Position 2 ϕ G	35° 43 1 N 10° 00 4 W	36° 22 8 N 08° 45 7 W	36° 25 6 N 08° 49 8 W	35° 59 8 N 09° 35 1 W	37° 19 5 N 10° 45 9 W	44° 06 6 N 04° 06 9 W
Sonde 1	4 437 m	2 871 m	2 573 m	4 250 m	5 110 m	1 884 m
Sonde 2	4 550 m	2 875 m	2 820 m	4 206 m	5 970 m	1 911 m
Distance sur le fond		3 800 m	1 300 m	2 400 m	2 600 m	
SPONGIAIRES			+			
HYDRAIRES			+			
OCTOCORALLIAIRES	++	+		+	+	++
ANTIPATHAIRES						+
MADREPORAIRES		20				9
ACTINIES		48	+		2	+
NEMATODES		1	125		1	90
POLYCHETES	+	1	53			211
SIPUNCULIENS		1		1		13
ECHIURIENS						
BRYOZOAIRES						
BRACHIOPODES			5			1
APLACOPHORES			8			
CHITONS						
GASTEROPODES		13	5	7		19
SCAPHOPODES		20	17	74	12	8
LAMELLIBRANCHES	18	13	60	80	5	60
CEPHALOPODES						
PYCNOGONIDES						2
OSTRACODES						2
COPEPODES			11			
CIRRIPEDES	5	7	1	6	11	1
CUMACES			28			13
TANAIDACES		1	30		1	14
ISOPODES			10		1	18
AMPHIPODES			4			16
DECAPODES	6	15			2	6
CRINOIDES		14				
HOLOTHURIDES	4		2	20	2	3
ASTERIDES					2	13
OPHIURIDES	2	1		47	2	5 850
ECHINIDES					2	3
ASCIDIES						

N° Prélèvement	111	113	115	116	117	124
Engin codé	B 16	E 13	B 17	B 18	E 14	B 19
Position 1 ϕ G	45° 35 2 N 03° 51 6 W	45° 08 7 N 05° 31 4 W	45° 13 3 N 05° 30 7 W	46° 39 8 N 10° 08 6 W	46° 42 2 N 09° 57 2 W	47° 28 1 N 08° 25 1 W
Position 2 ϕ G	44° 34 9 N 03° 49 6 W	45° 09 7 N 05° 30 3 W	45° 12 3 N 05° 30 4 W	46° 40 2 N 10° 05 8 W	46° 43 5 N 09° 54 5 W	47° 29 6 N 08° 22 6 W
Sonde 1	4 152 m	4 760 m	4 700 m	4 690 m	4 660 m	2 149 m
Sonde 2	3 952 m	4 747 m	4 737 m	4 630 m	4 795 m	2 047 m
Distance sur le fond		1 500 m	1 600 m	1 600 m	1 800 m	
SPONGIAIRES	+		+			++
HYDRAIRES		+	+			
OCTOCORALLIAIRES	+		+			+++
ANTIPATHAIRES						
MADREPORAIRES						3 300
ACTINIES	1		+			+
NEMATODES	16	365	7	1	8	
POLYCHETES	39	500	23	9	19	123
SIPUNCULIENS	9	30	1		1	
ECHIURIENS						
BRYOZOAIRES						
BRACHIOPODES						
APLACOPHORES		54				
CHITONS						
GASTEROPODES	30	1	11	4		22
SCAPHOPODES	3		2			92
LAMELLIBRANCHES	13	60	7	7	35	3
CEPHALOPODES					2	
PYCNOGONIDES						9
OSTRACODES	1	33			11	1
COPEPODES		26				
CIRRIPEDES	1	3	1		2	
CUMACES	1	2		1		
TANAIDACES	8	37	18		14	
ISOPODES	7	25	4	6		
AMPHIPODES	1	7	1			
DECAPODES	13	+	5	2	1	108
CRINOIDES						1
HOLOTHURIDES	12	20	64	160	3	60
ASTERIDES		1	27	6		11
OPHIURIDES	1	+	103		+	65
ECHINIDES						27
ASCIDIEN						

N° Prélèvement		126	128	129	130	132
Engin codé		E 16	B 20	B 21	B 22	D 12
Position 1 ϕ G		47° 32 4 N 08° 30 9 W	47° 40 9 N 08° 05 7 W	47° 42 1 N 08° 10 3 W	47° 42 4 N 08° 12 3 W	47° 41 7 N 08° 30 6 W
Position 2 ϕ P G		47° 33 2 N 08° 31 5 W	47° 41 1 N 08° 06 9 W	47° 42 3 N 08° 11 9 W	47° 42 5 N 08° 13 4 W	47° 41 6 N 08° 30 2 W
Sonde 1		1 970 m	1 174 m	1 152 m	1 169 m	3 100 m
Sonde 2		1 970 m	1 158 m	1 209 m	1 200 m	2 430 m
Distance sur le fond		1 200 m	1 100 m	1 150 m	2 400 m	
SPONGIAIRES			+++		++++	+++
HYDRAIRES			+			+
OCTOCORALLIAIRES			+++	+	+	+++
ANTIPATHAIRES						
MADREPORAIRES		12	15	2	+	
ACTINIES		+	+		1	+
NEMATODES		100				
POLYCHETES		380	37	3	4	1
SIPUNCULIENS		17				
ECHIURIENS						
BRYOZOAIRES						
BRACHIOPODES			516	50	280	
APLACOPHORES		3				
CHITONS			2			
GASTEROPODES		17	14		6	
SCAPHOPODES		20	4			2
LAMELLIBRANCHES		102	24			
CEPHALOPODES						
PYCNOGONIDES			1	1		
OSTRACODES		60				
COPEPODES						
CIRRIPEDES					1	2
CUMACES		42				
TANAIDACES		140				
ISOPODES		135		2		
AMPHIPODES		101	15	23	1	1
DECAPODES		1	26	26	22	
CRINOIDES			6	1		
HOLOTHURIDES			120			
ASTERIDES		2	33	8	1	
OPHIURIDES		22	130	11		8
ECHINIDES		6	16	40	45	
ASCIDIEN						

Tableau N° 2 - Résumé des données brutes micronecton Noratlante 69 - Midwater Trawl/Isaacs Kidd

Regroupement en fonction de la profondeur de trait : I 0 - 500 m (12) / II 500 - 2 000 m (14)

I : Zone euphotique et de refuge diurne des animaux épipelagiques : 10 prélèvements

RÉFÉRENCES		Date	Coordonnées géographiques	Heures	Profondeur de trait (m)	Vitesse de trait en nœuds	Groupes Zoologiques représentés (poissons exclus)	Présent +	
N° de prélèvement	Engin codé							Peu abondant ++	Très abondant +++
04	I 1	9.08	53° 55' 7 N 17° 50' 5 W	03 h 38 04 h 20	500 m (1132)	3	Amphipodes Euphausiacés Décapodes	++ + ++	
013	I 2	14.08	54° 25' 6 N 27° 52' 2 W	05 h 16 06 h 46	200 m	3	Amphipodes Euphausiacés Décapodes	++ ++ +	
018	I 3	21.08	52° 03' N 45° 36' W	04 h 40 05 h 40	500 m	4	Cephalopodes Amphipodes Mysidacés Euphausiacés Décapodes	+ + + +++ +++	
093	I 10	14.10	36° 04' N 9° 37' W	00 h 15 01 h 38	300 m 3	3	Mysidacés Euphausiacés Décapodes	+ ++ +++	
101	I 14	20.10	41° 14' 7 N 10° 34' 8 W	06 h 40 07 h 43	300 m	2,5	Euphausiacés Décapodes	+++ ++	
114	I 17	29.10	45° 12' N 5° 30' W	02 h 15 03 h 30	500 m	4	Euphausiacés Décapodes	+ ++	
118	I 18	31.10	46° 45' 8 N 9° 50' 5 W	01 h 30 02 h 20	50 m	3	Euphausiacés	+	
119	I 19	31.10	46° 48' N 9° 44' W	02 h 50 03 h 45	120 m	3	Euphausiacés	+	
120	I 20	31.10	46° 51' 3 N 9° 37' 8 W	04 h 00 05 h 23	300 m	3	Euphausiacés Décapodes	+ ++	
131	I 25	1.11	47° 46' N 8° 18' W	15 h 25 16 h 34	500 m	3	Décapodes	++	

II : Zone mésopelagique Z entre 500 et 2 000 m : 14 prélèvements

RÉFÉRENCES		Date	Coordonnées géographiques	Heures	Profondeur de trait (m)	Vitesse de trait en nœuds	Groupes Zoologiques représentés (poissons exclus)	Présent +	
N° de prélèvement	Engin codé							Peu abondant ++	Très abondant +++
025	I 04	2.09	55° 49' N 49° 39' W	23 h 00 1 h 25	1 800 m	3	Céphalopodes Amphipodes Mysidacés Euphausiacés Décapodes	++ + +++ ++ +++	
029	I 05	6.09	59° 19' N 45° 44' W	18 h 00	2 040 m (près du fond)	3	Céphalopodes Amphipodes Mysidacés Euphausiacés Décapodes	+ + +++ ++ +++	
044	I 06	15.09	55° 33' N 51° 58' W	16 h 45 20 h 00	1 125 m	4	Céphalopodes	+	
061	I 07	3.10	36° 47' N 27° 21' W	05 h 10 07 h 15	1 500 m	3	Mysidacés Euphausiacés Décapodes	+ ++ +++	
081	I 08	12.10	35° 46' 7 N 09° 53' 3 W	21 h 30 23 h 24	1 000 m	4	Mysidacés Euphausiacés Décapodes	++ +++ ++	
086	I 09	14.10	36° 26' N 8° 51' W	07 h 48 09 h 37	1 000 m	4,5	Mysidacés Euphausiacés Décapodes	++ ++ +++	
097	I 11	16.10	37° 36' 9 N 10° 05' 2 W	13 h 30 14 h 30	700 m	3,5	Euphausiacés	++	
098	I 12	16.10	37° 37' 3 N 10° 06' 1 W	14 h 55 16 h 30	700 m	4,5	Euphausiacés Décapodes	++ ++	
100	I 13	20.10	41° 14' 7 N 10° 34' 8 W	04 h 59	750 m	4,5	Amphipodes Euphausiacés Décapodes	+ ++ ++	
112	I 16	28.10	44° 33' 7 N 03° 47' 6 W	06 h 15 08 h 35	600 m	2	Ostracodes Mysidacés Euphausiacés Décapodes	+ + ++ ++	
121	I 21	31.10	46° 51' 3 N 9° 37' 8 W	05 h 32 07 h 00	600 m	3	Amphipodes Euphausiacés Décapodes	+ ++ ++	
122	I 22	31.10	46° 53' 6 N 9° 33' 1 W	07 h 05 09 h 22	1 000 m	3	Céphalopodes Ostracodes Amphipodes Mysidacés Euphausiacés Décapodes	+ + + ++ ++ +++	
123	I 23	31.10	46° 55' 9 N 9° 26' 2 W	09 h 28 13 h 35	1 600 m	3	Céphalopodes Mysidacés Décapodes	++ ++ ++	
127	I 24	1.11	47° 31' N 8° 35' W	03 h 31 05 h 33	1 000 m	3	Amphipodes Mysidacés Euphausiacés Décapodes	+ ++ +++ ++	

REMARQUE : I.K. n° 15 (Station 44 - Pos. 110) a été annulé.

Liste préliminaire des espèces de Poissons

récoltés au cours de la campagne Noratlante du N.O. « Jean Charcot »
en Atlantique Nord (août-octobre 1969)

par P. Geistdoerfer, J.-C. Hureau et M. Rannou

LISTE PRELIMINAIRE DES ESPECES DE POISSONS RECOLTES...

La collection de Poissons provenant de la campagne Noratlante est particulièrement importante : en effet les 45 prélèvements ichtyologiques ont permis de récolter 1 352 individus dont 937 proviennent de profondeurs égales ou supérieures à 1 000 mètres et 335 de profondeurs égales ou supérieures à 500 mètres. Ces échantillons se répartissent entre 95 espèces appartenant à 33 familles, la plupart représentatives de la faune bathybenthique ou bathypélagique.

Parmi ces 95 espèces, deux sont nouvelles pour la Science :
Bathytyphlops açorensis * (famille des Ipnopidae),
Lycenchelys labradorensis * (famille des Zoarcidae),
et 9 autres espèces sont nouvelles pour le Nord-Est Atlantique :
Torictus edentulus (Alcock, 1892),
Holtbyrnia (Holtbyrnia) melanocephala (Vaillant, 1888),
Rhadinesthes lucberti Blanc et Blache, 1963,
Diaphys theta Eigenmann et Eigenmann, 1890,
Lampadena (Lampadena) braueri Zugmayer, 1914,
Lampanyctus iselini Parr, 1934,
Myctophum (Scopelus) Humboldti (Risso, 1810),
Derichthys serpentinus Gill, 1884,
Nezumia bairdii (Goode et Bean, 1877).

La liste qui suit indique pour chaque espèce le numéro des prélèvements, l'engin de pêche utilisé (I : filet Isaacs-Kidd; B : chalut double perche Blake; C : chalut à crevettes Marinovich; E : drague traîneau épibenthique; F : chalut à poissons), le nombre d'individus récoltés. Les coordonnées géologiques et les profondeurs de pêche se retrouvent à l'aide des deux premiers tableaux.

* Description originale in : Bull. Mus. nat. Hist. nat. Paris, 1970, 2^e série, tome 42, n° 3 (sous presse).
Résultats scientifiques de la campagne Noratlante, publication n° 12.

	N° du Pré- lèvement	Engin codé	Nombre d'exemplaires		N° du Pré- lèvement	Engin codé	Nombre d'exemplaires
ALEPOCEPHALIDAE				GONOSTOMATIDAE (suite)			
Alepocephalus rostratus Risso, 1820	129	B.21	1	Cyclothone pallida Brauer, 1906	112	I.16	2
Xenodermichthys socialis Vaillant, 1888	112	I.16	6		122	I.22	1
	114	I.17	2	Cyclothone braueri Jespersen et Taning, 1926	18	I.03	11
	121	I.21	3		61	I.07	8
	127	I.24	1		81	I.08	11
Torictus edentulus (Alcock, 1892)	62	C.03	1		87	I.09	35
					98	I.12	10
SEARSIDAE					112	I.16	6
Searsia koefoedi koefoedi Parr, 1937	49	C.02	1		114	I.17	1
	62	C.03	1		122	I.22	18
	81	I.08	1		127	I.24	2
	112	I.16	1		131	I.25	1
Normichthys operosa operosa Parr, 1951	25	I.04	3	Cyclothone species (en mauvais état)	4	I.01	10
	29	I.05	3		18	I.03	1
Holtbyrnia (Holtbyrnia) melanocephala (Vaillant, 1888)	112	I.16	1		25	I.04	8
Holtbyrnia (Krefftia) schankenbecki (Kreffft, 1953)	112	I.16	1		29	I.05	1
	121	I.21	1		44	I.06	3
Searsidae indéterminés (mauvais état)	61	I.07	1		56	B.09	2
	80	C.04	1		62	C.03	2
	122	I.22	1		81	I.08	2
					122	I.22	1
					123	I.23	3
					127	I.24	18
GONOSTOMATIDAE				Gonostoma bathyphilum (Vaillant, 1888)	29	I.05	1
Cyclothone microdon (Günther, 1878)	18	I.03	44		49	C.02	2
	25	I.04	76	Gonostoma elongatum Günther, 1878	61	I.07	1
	29	I.05	60		87	I.09	2
	44	I.06	6		93	I.10	1
	49	C.02	36		98	I.12	1
	62	C.03	15	Gonostoma species (en mauvais état)	61	I.07	1
	65	B.10	1		81	I.08	1
	81	I.08	1	Maurolicus muelleri (Gmelin, 1788)	4	I.01	1
	122	I.22	29		119	I.19	5
	123	I.23	19	Maurolicus species (en mauvais état)	4	I.01	2
	127	I.24	16	Valenciennellus tripunctulatus (Esmark, 1871)	87	I.09	3
	131	I.25	5		93	I.10	10
					97	I.11	12
Cyclothone pallida Brauer, 1906	18	I.03	4		98	I.12	5
	25	I.04	2	Vinciguerria attenuata (Cocco, 1838)	87	I.09	3
	29	I.05	1		93	I.10	3
	49	C.02	2	STERNOPTYCHIDAE			
	61	I.07	4	Sternoptyx diaphana Herman, 1781	18	I.03	1
	62	C.03	1		62	C.03	1
	81	I.08	5		98	I.12	1
	87	I.09	6				
	98	I.12	1				
	101	I.14	2				

	N° du Pré- lèvement	Engin codé	Nombre d'exemplaires		N° du Pré- lèvement	Engin codé	Nombre d'exemplaires
STERNOPTYCHIDAE (suite)				STOMIATIDAE			
Argyrolepecus aculeatus Cuvier et Valenciennes, 1849	93	I.10	1	Somias boa ferox Reinhardt, 1842	29	I.05	4
Argyrolepecus hemigymnus Cocco, 1829	4	I.01	7		87	I.09	1
	81	I.08	1		122	I.22	2
	87	I.09	1		123	I.23	1
	93	I.10	1	Stomias species (en mauvais état)	18	I.03	1
	97	I.11	2		29	I.05	1
	98	I.12	4		81	I.08	2
	101	I.14	3		87	I.09	2
	118	I.18	4		98	I.12	1
	120	I.20	10		118	I.18	2
	121	I.21	4		122	I.22	2
	122	I.22	7		123	I.23	1
	123	I.23	2		131	I.25	1
	127	I.24	2				
	131	I.25	2	MELANOSTOMIATIDAE			
Argyrolepecus olfersi (Cuvier, 1829)	101	I.14	1	Flagellostomias boureei (Zugmayer, 1913)	61	I.07	1
	112	I.16	2	Melanostomiidae indéterminés	4	I.01	2
	114	I.17	1		98	I.12	1
	119	I.19	3				
	120	I.20	1	MALACOSTEIDAE			
	122	I.22	3	Photostomias guernei Collett, 1889	49	C.02	1
	123	I.23	2	Malacosteus niger Ayres, 1848	49	C.02	1
	127	I.24	4				
	131	I.25	1	IDIACANTHIDAE			
Sternoptychidae indéterminés (mauvais état)	131	I.25	4	Idiacanthus fasciola (Peters, 1877)	81	I.08	1
ASTRONESTHIDAE				BATHYLAGIDAE			
Borostomias antarcticus (Lönnberg, 1905)	18	I.03	1	Bathylagus greyae Cohen, 1958	49	C.02	1
Neonesthes capensis (Gilchrist et Von Bonde, 1924)	127	I.24	1	Bathylagus bericoides (Borodin, 1929)	112	I.16	1
Rhadinesthes lucberti Blanc et Blache, 1963	123	I.23	1	Bathylagus euryops Goode et Bean, 1896	18	I.03	18
					29	I.05	2
				Bathylagidae indéterminé	29	I.05	1
CHAULIODONTIDAE							
Chauliodus sloani Bloch et Schneider, 1801	25	I.04	1	OPISTHOPROCTIDAE			
	61	I.07	1	Opisthoproctus soleatus Vaillant, 1888	4	I.01	1
	87	I.09	2	Opisthoproctus grimaldii Zugmayer, 1911	131	I.25	1
	98	I.12	1		62	C.03	1
Chauliodus danae Regan et Trewavas, 1929	49	C.02	2				
	61	I.07	1	BATHYSAURIDAE			
	62	C.03	1	Bathysaurus agassizi Goode et Bean, 1883	6	B.01	1
	93	I.10	3				
Chauliodus species (en mauvais état)	18	I.03	1	BATHYPTEROIDAE			
				Bathypterois longipes Günther, 1878	62	C.03	1

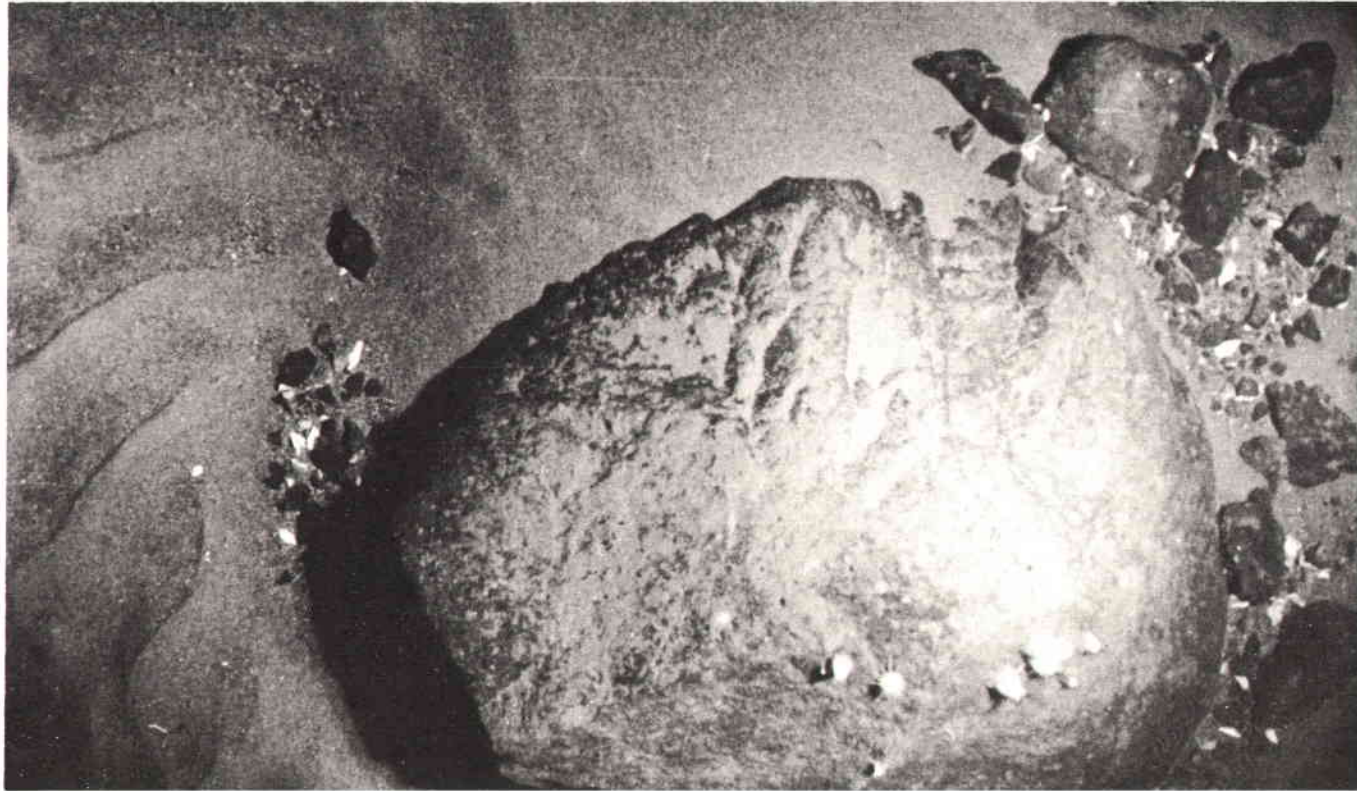
	N° du Pré- lèvement	Engin codé	Nombre d'exemplaires		N° du Pré- lèvement	Engin codé	Nombre d'exemplaires
IPNOPIDAE				MYCTOPHIDAE (suite)			
Bathytyphlops açorensis n. sp. _____	62	C.03	1	Hygophum benoiti (Cocco, 1838) _____	61	I.07	2
MYCTOPHIDAE					81	I.08	11
Benthoosema glaciale (Reinhard, 1837) _____	4	I.01	12		87	I.09	3
	18	I.03	70		98	I.12	2
	25	I.04	49	Lampadena (Lampadena) bathyphila Taning, 1928 _____	49	C.02	1
	29	I.05	80	Lampadena (Lampadena) braueri Zugmayer, 1914 _____	4	I.01	2
	39	C.01	1	Lampanyctus iselini Parr, 1934 _____	29	I.05	2
	61	I.07	1		18	I.03	2
	87	I.09	1	Lampanyctus pusillus (Johnson, 1890) _____	61	I.07	1
	112	I.16	20	Lampanyctus ater Taning, 1928 _____	61	I.07	2
	114	I.17	3	Lampanyctus festivus Taning, 1928 _____	118	I.18	1
	118	I.18	2	Lampanyctus crocodilus Risso, 1810 _____	4	I.01	1
	119	I.19	3		61	I.07	1
	121	I.21	2		98	I.12	3
	122	I.22	40		112	I.16	1
	127	I.24	19		121	I.21	1
Ceratoscopelus madeirensis (Lowe, 1839) _____	18	I.03	1	Lampanyctus species (mauvais état) _____	25	I.04	1
	61	I.07	2		81	I.08	1
	81	I.08	17		87	I.09	4
	87	I.09	6		93	I.10	1
	112	I.16	3		98	I.12	2
Diaphus theta Eigenmann et Eigenmann, 1890 _____	114	I.17	1		101	I.14	2
Diaphus holti Taning, 1928 _____	112	I.16	1		127	I.24	1
	127	I.24	1	Lobianchia dofleini (Zugmayer, 1911) _____	118	I.18	1
Diaphus rafinesqui (Cocco, 1820) _____	61	I.07	3		131	I.25	1
	93	I.10	1	Myctophum (Scopelus) humboldti (Risso, 1810) _____	4	I.01	1
Diaphus species (mauvais état) _____	61	I.07	3	Myctophum (Myctophum) punctatum Rafinesque, 1810	4	I.01	3
	93	I.10	1		18	I.03	2
	101	I.14	1		25	I.04	1
	119	I.19	2	Myctophum species (mauvais état) _____	101	I.14	1
	120	I.20	1		114	I.17	1
	122	I.22	1		123	I.23	9
	127	I.24	1	Notoscopelus elongatus (Costa, 1844) _____	4	I.01	1
	131	I.25	2		87	I.09	1
Diogenichthys atlanticus (Taning, 1928) _____	81	I.08	1	Myctophidae indéterminés (très mauvais état) _____	4	I.01	3
Electrona rissoi (Cocco, 1829) _____	112	I.16	1		18	I.03	5
	114	I.17	1		29	I.05	23
Electrona (Microps) artica (Lütken, 1892) _____	4	I.01	1		44	I.06	3
	18	I.03	10		49	C.02	1
	29	I.05	5		61	I.07	1
Electrona species (mauvais état) _____	25	I.04	2		80	C.04	1
Hygophum taaningi (Parr, 1929) _____	119	I.19	5		81	I.08	4

	N° du Pré- lèvement	Engin codé	Nombre d'exemplaires
MYCTOPHIDAE (suite)			
<i>Myctophidae</i> indéterminés (très mauvais état)_____	87	I.09	1
	101	I.14	2
	112	I.16	1
	114	I.17	3
	118	I.18	1
	120	I.20	1
	127	I.24	1
EVERMANNELLIDAE			
<i>Evermannella balbo</i> Risso, 1820_____	4	I.01	1
PARALEPIDIDAE			
<i>Paralepis coregonoides</i> Risso, 1820 (postlarve)_____	81	I.08	2
(Postlarve)_____	87	I.09	1
<i>Notolepis rissoi kroyeri</i> (Lütken, 1892) (postlarve)_____	4	I.01	2
EURYPHARYNGIDAE			
<i>Eurypharynx pelecoides</i> Vaillant, 1882_____	123	I.23	1
SERRIVOMERIDAE			
<i>Serrivomer beani</i> Gill et Ryder, 1883_____	11	B.02	1
	49	C.02	1
SYNAPHOBRANCHIDAE			
<i>Synaphobranchus kaupi</i> Johnson, 1862_____	128	B.20	6
	129	B.21	10
	130	B.22	19
DERICHTHYIDAE			
<i>Derichthys serpentinus</i> Gill, 1884_____	18	I.03	1
	122	I.22	1
HALOSAURIDAE			
<i>Halosauropsis macrochir</i> Günther, 1878_____	65	B.10	1
	124	B.19	1
NOTACANTHIDAE			
<i>Macdonaldia rostrata</i> (Collett, 1889)_____	39	C.01	2
MACROURIDAE			
<i>Chalinura brevibarbis</i> Goode et Bean, 1896_____	24	B.05	3
	115	B.17	1
<i>Chalinura europaea</i> Nyhelin, 1948_____	109	B.15	1
<i>Chalinura simula</i> Goode et Bean, 1883_____	92	B.13	2

MACROURIDAE (suite)

	N° du Pré- lèvement	Engin codé	Nombre d'exemplaires
<i>Coelorhynchus labiatus</i> (Koehler, 1896)_____	128	B.20	2
	129	B.21	1
	130	B.22	1
<i>Coryphaenoides rupestris</i> Gunnerus, 1765_____	129	B.21	1
	130	B.22	5
<i>Coryphaenoides zaniophorus</i> (Vaillant, 1888)_____	6	B.01	5
	109	B.15	5
	124	B.19	2
<i>Gadomus longifilis</i> (Goode et Bean, 1886)_____	25	I.04	1
<i>Lionurus carapinus</i> (Goode et Bean, 1883)_____	6	B.01	1
	24	B.05	1
	25	I.04	1
	62	C.03	3
	67	B.11	1
<i>Nematonurus armatus</i> (Hector, 1875)_____	11	B.02	1
	24	B.05	4
	67	B.11	1
<i>Nezumia aequalis</i> (Günther, 1887)_____	124	B.19	1
	128	B.20	4
	129	B.21	2
	130	B.22	3
<i>Nezumia bairdii</i> (Goode et Bean, 1877)_____	62	C.03	1
GADIDAE			
<i>Urophycis chuss</i> (Walbaum, 1792)_____	129	B.21	1
MORIDAE			
<i>Lepidion eques</i> (Günther, 1887)_____	128	B.20	4
	129	B.21	4
<i>Mora mediterranea</i> Risso, 1810_____	129	B.21	1
<i>Antimora rostrata</i> (Günther, 1878)_____	109	B.15	3
	124	B.19	1
	130	B.22	1
Moridae indéterminé (mauvais état)_____	29	I.05	1
MELAMPHAIDAE			
<i>Melamphaes beanii</i> Günther, 1887_____	117	E.14	1
	49	C.02	1
<i>Melamphaes nordenskoeldi</i> Lönnberg, 1905_____	18	I.03	1
	49	C.02	2
<i>Melamphaes microps</i> (Günther, 1878)_____	25	I.04	1
	49	C.02	1
<i>Melamphaes nigrofulvus</i> Garman, 1899_____	116	B.18	1
	123	I.23	1

	N° de Prélèvement	Engin codé	Nombre d'exemplaires
MELAMPHAIDAE (suite)			
Melamphaes atlanticus Norman, 1929_____	25	I.04	2
	62	C.03	1
Melamphaes mizolepis Günther, 1878_____	49	C.02	1
Melamphaes megalops Lütken, 1877_____	49	C.02	1
Melamphaes robustus Günther, 1887_____	62	C.03	1
Melamphaes species (mauvais état)_____	29	I.05	1
STEPHANOBERYCIDAE			
Stephanoberyx gillii Goode et Bean, 1896_____	65	B.10	1
CHIASMODONTIDAE			
Chiasmodon niger Johnson, 1863_____	96	B.14	1
ANARHICHADIDAE			
Anarhichas denticulatus Kröyer, 1884_____	36	F.02	1
ZOARCIDAE			
Lycenchelys labradorensis n. sp._____	43	B.07	1
SCORPAENIDAE			
Trachyscorpia cristulata (Goode et Bean, 1896)_____	130	B.22	1



R₂ - 16^h01



R₂ - 16^h03



R₂ - 16^h08



R₂ - 16^h10



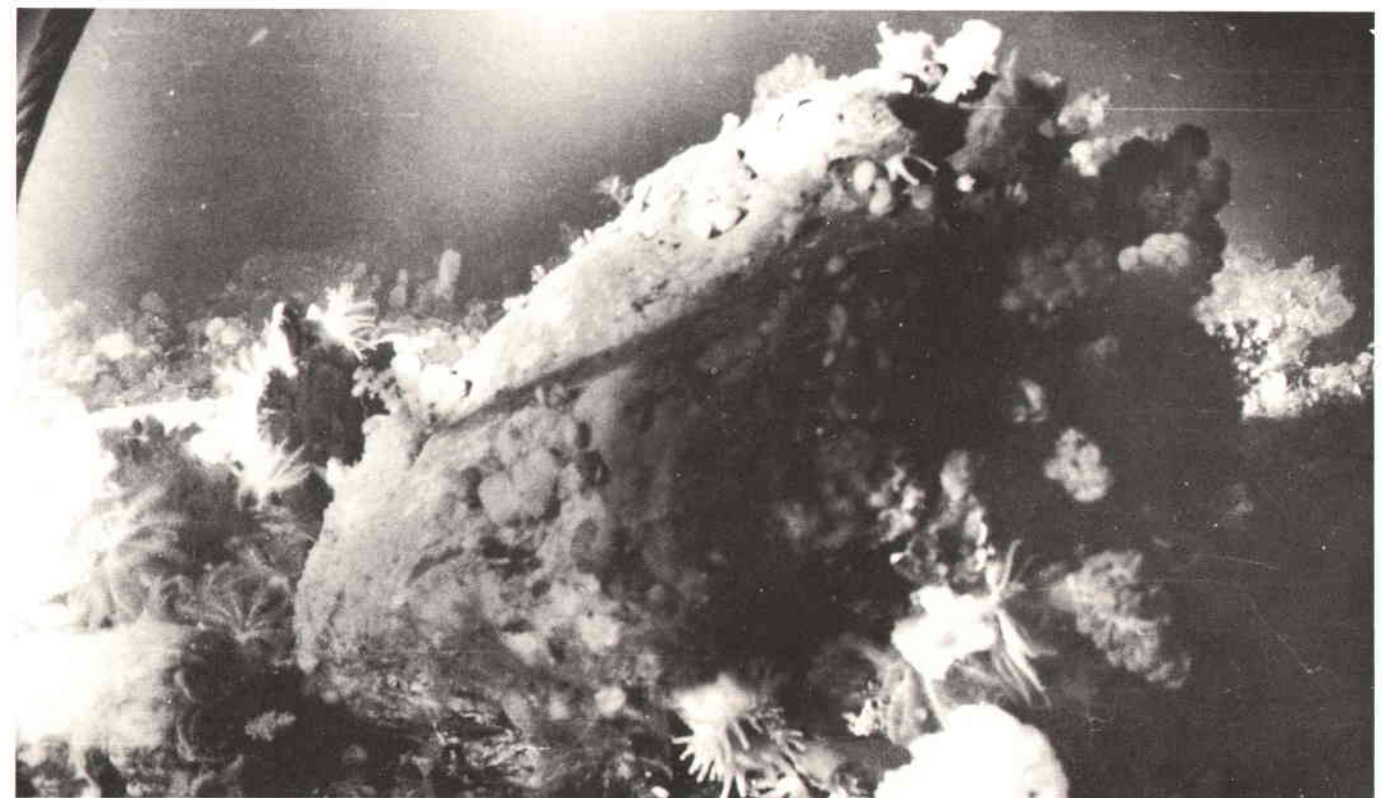
T₅ - 3^h04



T₅ - 3^h13



T₆ - 10^h37



T₆ - 10^h38



T₆ - 10^h45



T₆ - 11^h15



T₆ - 21^h31



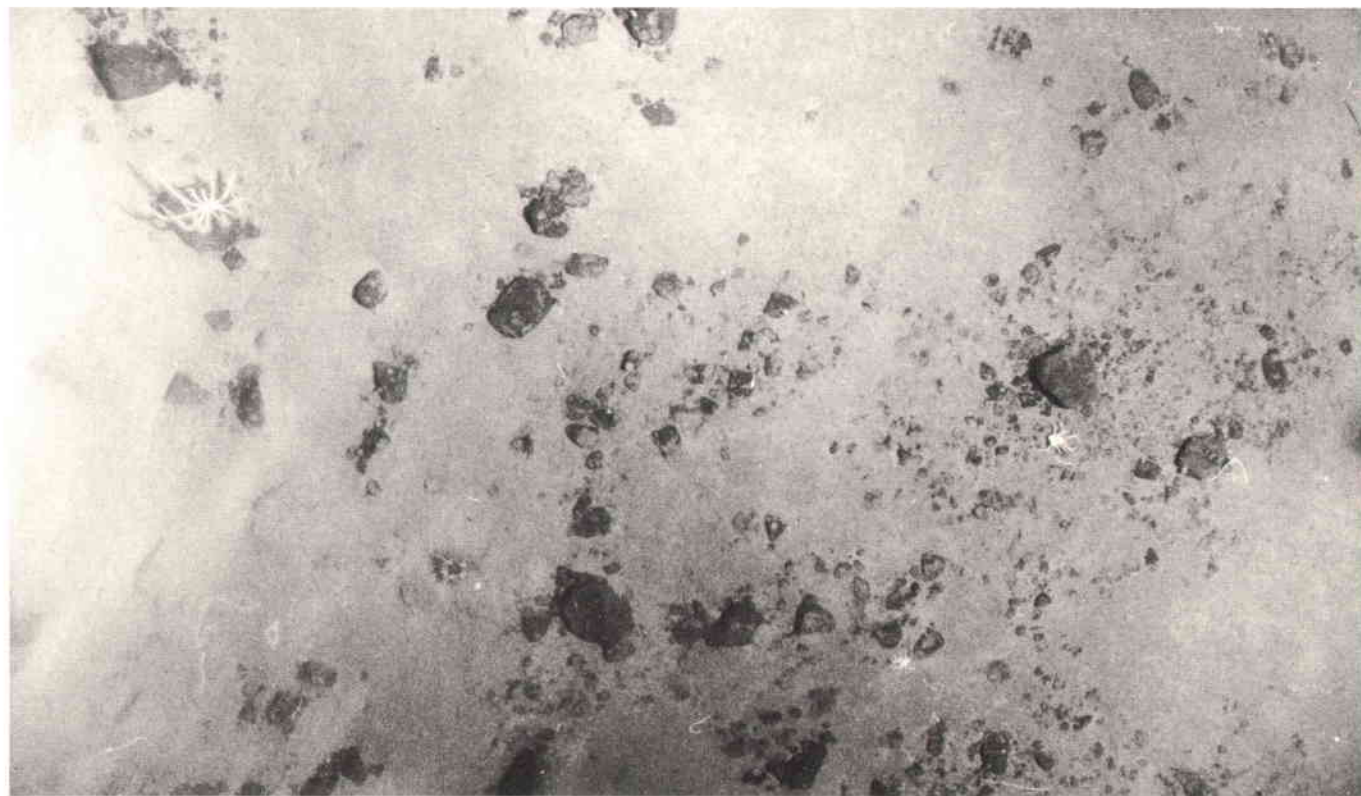
T₆ - 21^h48



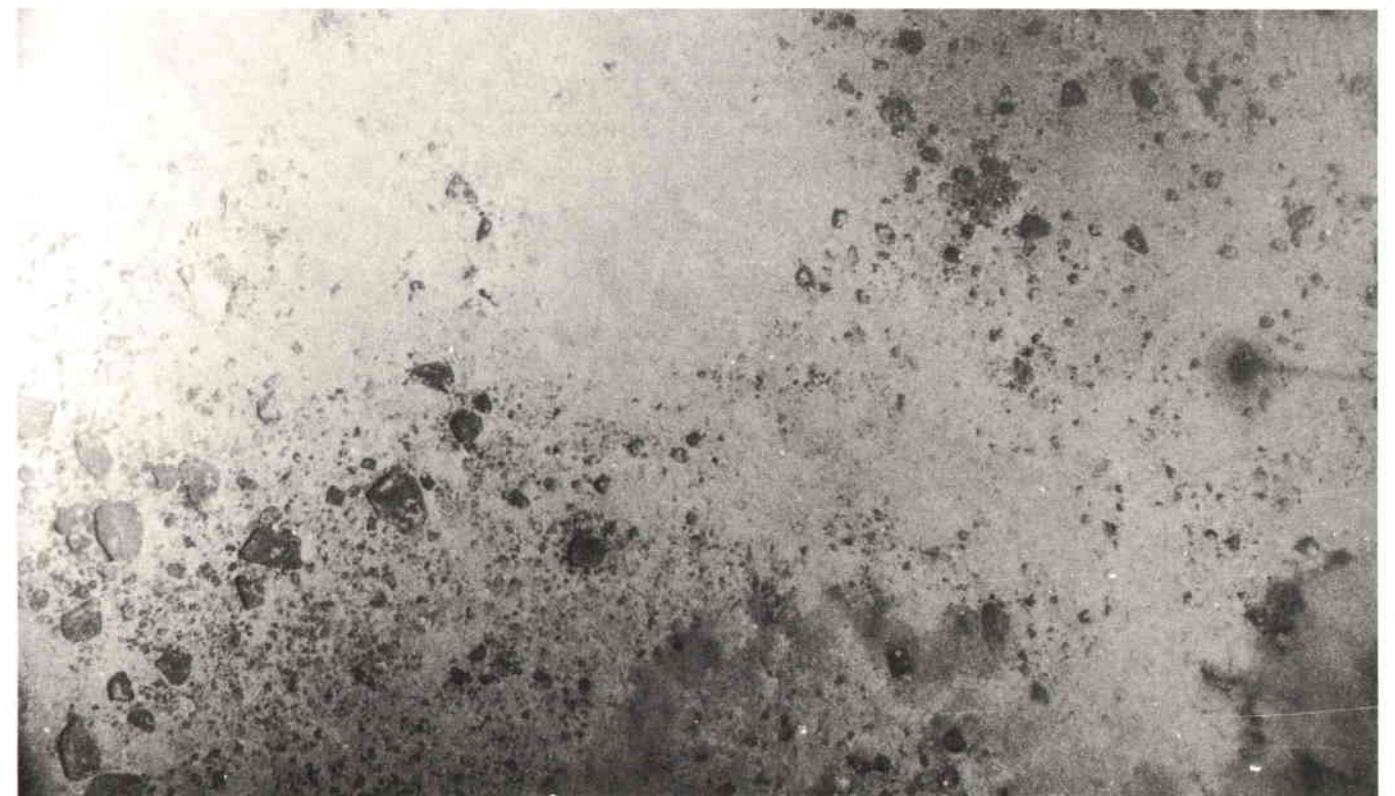
R₃ - 13^h10



R₃ - 13^h47



R₃ - 13^h49



R₃ - 13^h56



R₄ - 8^h35



R₄ - 8^h45



T₇ - 20^h38



T₇ - 20^h53



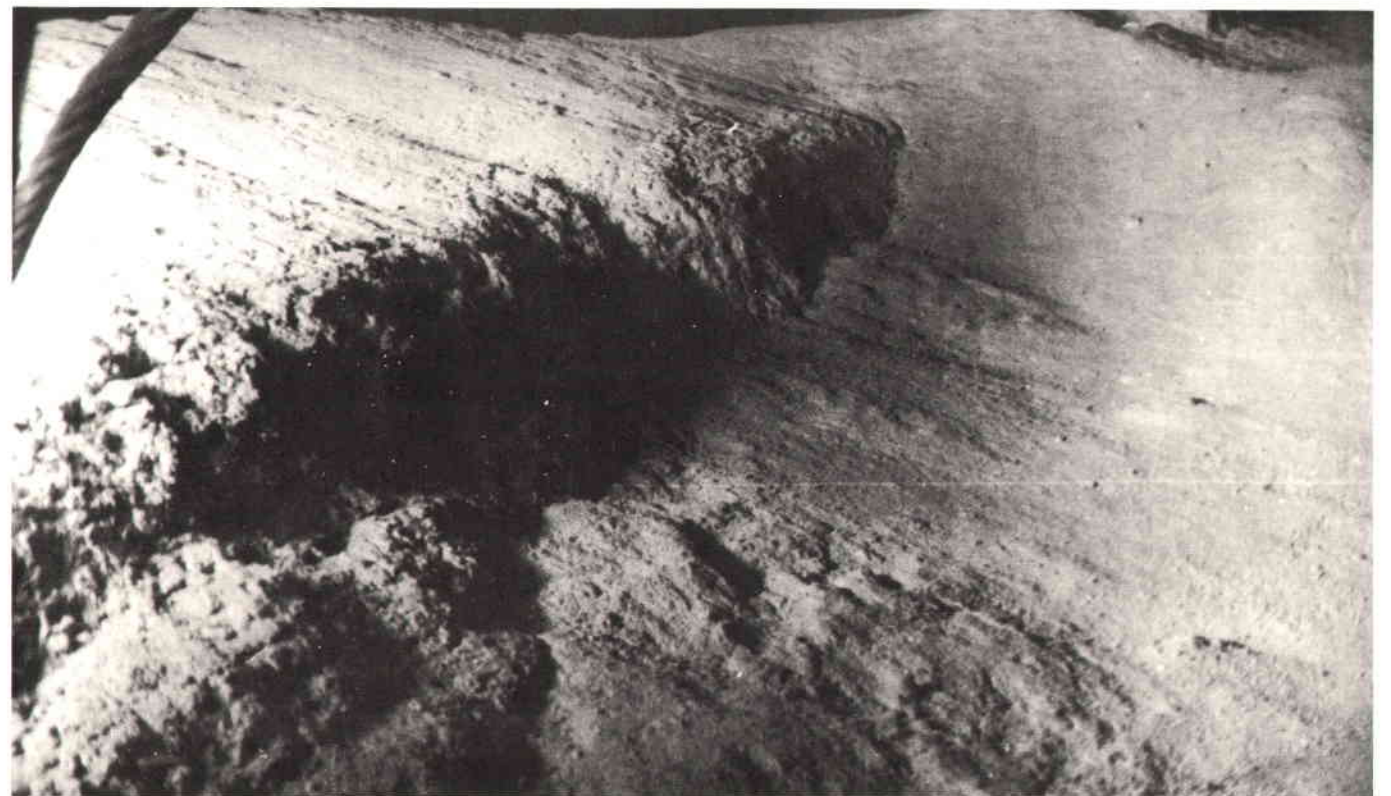
T₇ - 21^h10



T₇ - 21^h15



T₈ - 11^h45



T₈ - 12^h00



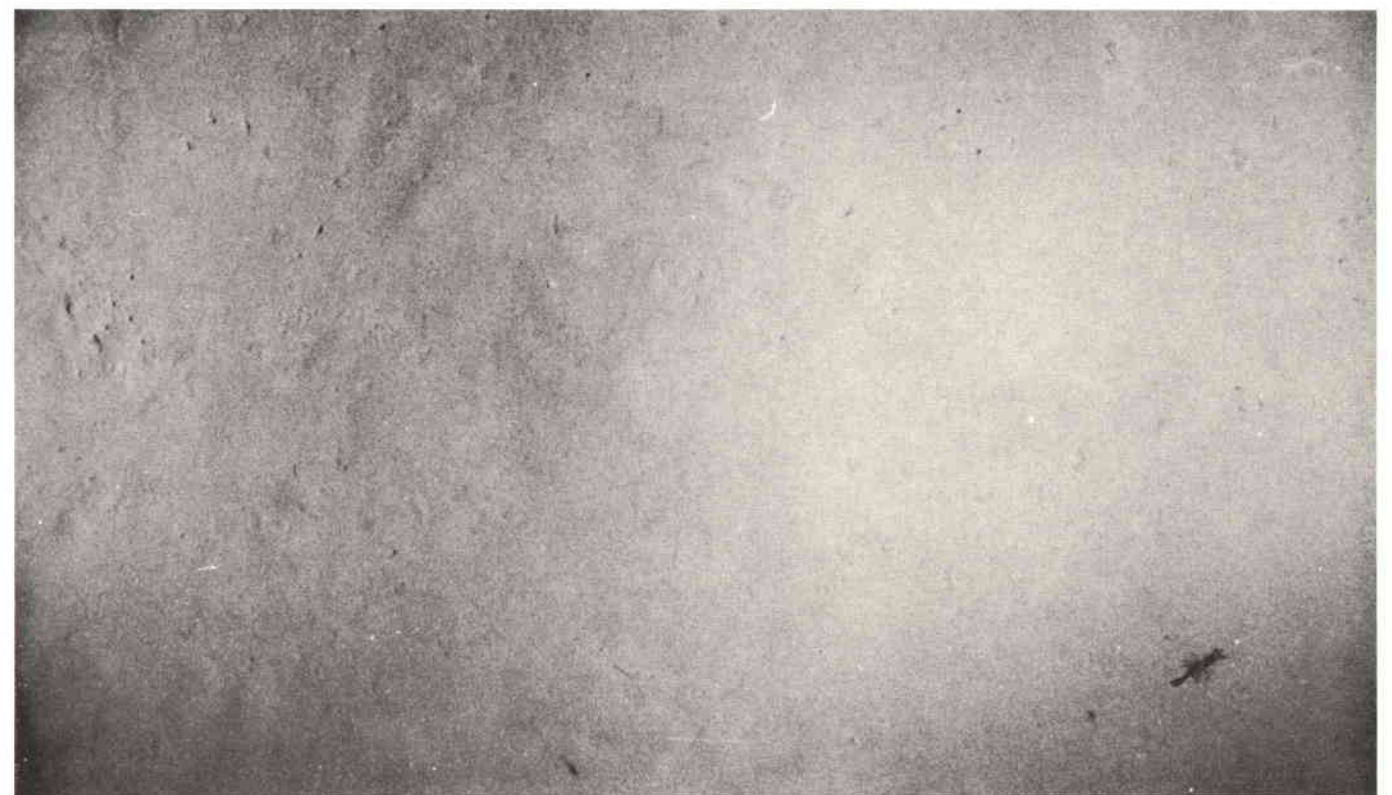
T₈ - 12^h05



T₈ - 12^h20



R₅ - 21^h25



R₅ - 21^h40



R₅ - 21^h45



R₅ - 22^h10



R₆ - 15^h50



R₆ - 16^h00



R7 - 23^h40



R7 - 23^h50



R7 - 0^h05



R7 - 0^h10

Edité par
Le Service Central de Documentation du C.E.A.
Centre d'Etudes Nucléaires de Saclay

Février 1971