

# ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ STRIDE ΕΛΛΑΣ

## ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ

Δ/ΝΣΗ ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΥΠΕΧΩΔΕ - ΠΡΩΤΗ ΦΑΣΗ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ

A. Προδιαγραφές εισαγωγής στοιχείων

B. Επιλογή των ελέγχων από το SYSTAT

Γ. Καβαδίας Σ. Τζοβαρίδης Ε. Τηλιγάδας Χ. Ανοφαντή

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1993

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με την ανάλυση των εργασιών για την πρώτη φάση εισαγωγής δεδομένων του ΥΠΕΧΩΔΕ, απαιτούνται ερευνητικές εργασίες

α) Προετοιμασία για τη διαδικασία εισαγωγής (προδιαγραφές)

β) Έλεγχος των στοιχείων

Οι εργασίες αυτές, πλην των άλλων, θα βοηθήσουν στην επιλογή των ελέγχων που θα υιοθετήσει οριστικά το ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ.

Η Ομάδα Επιστημονικής Εργασίας του ΥΠΕΧΩΔΕ, που είναι υπεύθυνη για το όλο έργο της εισαγωγής των δεδομένων του Αρχείου των σταθμών του Υπουργείου, προχώρησε επιπλέον στην ηλεκτρονική καταχώρηση των μετρήσεων στάθμης - παροχής που έχουν κατά καιρούς διενεργήσει οι Υπηρεσίες του, και την επεξεργασία τους μέσω του στατιστικού πακέτου SYSTAT. Δείγματα της εργασίας αυτής παρατίθενται στο παρόν τεύχος.

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Η παρούσα αντιστοιχεί στην εργασία Α1 (Εργασίες προετοιμασίας - Εκπόνηση προδιαγραφών εισαγωγής στοιχείων) της πρώτης φάσης εισαγωγής δεδομένων του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ II).

Ως γνωστό, οι εργασίες αυτές γίνονται στα πλαίσια της πειραματικής (πιλοτικής) φάσης και θα χρησιμοποιηθούν, μεταξύ άλλων, και για τη βελτίωση του λογισμικού του ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ.

Οι πρώτοι προκαταρκτικοί έλεγχοι και σημαιοθετήσεις που προβλέπονται από το οργανόγραμμα του Παραρτήματος 1.1 του Τεύχους "Ανάπτυξη κριτηρίων και μεθοδολογιών αξιολόγησης και επεξεργασίας δεδομένων επιφανειακής Υδρολογίας" (Τεύχος 8/2) (μέχρι και το στάδιο Δ) έγιναν με την βοήθεια του στατιστικού πακέτου SYSTAT. Το πρόγραμμα αυτό χρησιμοποιήθηκε γιατί θεωρήθηκε αποδοτικότερο να δοκιμαστούν τα υδρολογικά δεδομένα πριν την οριστικοποίηση των αλγορίθμων, ώστε να μπορούμε να έχουμε τα πρώτα συμπεράσματα που θα βοηθήσουν ουσιαστικά στην τεχνική υιοθέτηση της όλης μεθοδολογίας και την ετοιμασία των αντίστοιχων προγραμμάτων του ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ.

Οι εργασίες που προτείνεται να ακολουθούνται, σύμφωνα με το Οργανόγραμμα, έχουν κατά στάδια ως εξής:

**Στάδιο Α: Παραλαβή δελτίων παρατηρητών**

**Στάδιο Β: Πρώτη προκαταρκτική εξέταση.**

Στο στάδιο αυτό εξετάζεται εάν είναι πληκτρολογίσιμες οι παρατηρήσεις (π.χ. έντυπα που δεν διαβάζονται, ταινίες από όργανα που προφανώς δεν λειτουργούν κλπ). Ο έλεγχος αυτός γίνεται από έμπειρο τεχνικό που συντάσσει και σχετική έκθεση.

## **Στάδιο Γ: Πληκτρολόγηση**

Γίνεται διπλή πληκτρολόγηση για βροχές, θερμοκρασίες και στάθμες, αλλά όχι για τον άνεμο επειδή μπορεί να γίνει έλεγχος με τις διαφορές των αρχικών και τελικών τιμών. Φυσικά δεν πληκτρολογείται δεύτερη φορά η στήλη με τις παρατηρήσεις Τα δεδομένα που πληκτρολογήθηκαν, κυρίως όσα πληκτρολογήθηκαν μία φορά, επιστρέφονται στον τεχνικό του σταδίου Β για επαλήθευση. Σε συνεργασία με τον πληκτρολόγο γίνεται μια προκαταρκτική, εμπειρική σημαιοθέτηση. Οι σχετικές παρατηρήσεις γράφονται σε τετράδια παρατηρήσεων.

## **Στάδιο Δ: Διάγνωση λαθών.**

Με διαγνωστικούς ελέγχους (τεστ) του προγράμματος SYSTAT γίνεται η σημαιοθέτηση, όπως περιγράφεται σε σχετική μας Έκθεση (Τεύχος 8/2) για τους προκαταρκτικούς ελέγχους με το SYSTAT. Αντίστοιχοι έλεγχοι είναι αυτοί που παρουσιάστηκαν με παραδείγματα για το πρόγραμμα HYMOS στην ανωτέρω εργασία μας "Ανάπτυξη κριτηρίων...επιφανειακής Υδρολογίας".

## **Στάδιο Ε: Ερμηνεία λαθών**

Στο στάδιο αυτό θα γίνει η σύνδεση και σύνθεση εμπειρικών και στατιστικών λαθών και η συλλογική αντιμετώπιση των σημαιοθετήσεων. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να διεξάγεται αλληλογραφία με τις περιφερειακές Υπηρεσίες και τους παρατηρητές, να γίνονται επί τόπου μεταβάσεις όπου χρειάζεται και να συσχετίζονται τα δεδομένα του σταθμού με αυτά των γειτονικών σταθμών.

## **Στάδιο ΣΤ: Εισαγωγή των δεδομένων στη βάση.**

Εδώ θα γίνεται και ο χαρακτηρισμός ποιότητας των δεδομένων και του σταθμού επί τη βάση συγκεκριμένων κριτηρίων.

## ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΒΑΣΗ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ.

Στο στάδιο Δ του οργανογράμματος της Εκθεσης ανάπτυξης κριτηρίων για την αποδοχή ή μη δεδομένων, αντιστοιχούν οι ακόλουθοι προκαταρκτικοί έλεγχοι, που θα γίνουν με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SYSTAT :

### ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ

- 1) Επαλήθευση διπλής πληκτρολόγησης
- 2) Εκτύπωση δεδομένων σταθμών
- 3) Γράφημα χρονοσειράς σταθμού
- 4) Διάγραμμα κουτιού (box plot) κάθε έτους ανά μήνα
- 5) Κατάταξη δεδομένων κατά σειρά μεγέθους για κάθε έτος και εντοπισμός ακραίων τιμών
- 6) Διάγραμμα Stripe (Διάγραμμα λωρίδας)

### ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΛΛΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

- 7) Διαγράμματα διασποράς δύο μεταβλητών (π.χ. βροχόπτωσης, στάθμης, παροχής)
- 8) Πολλαπλά διαγράμματα χρονοσειρών

Το στατιστικό πακέτο SYSTAT παρέχει τη δυνατότητα να αυτοματοποιηθούν οι παραπάνω έλεγχοι 2 - 8, αφού ο πρώτος έλεγχος χρησιμοποιηθεί για να επιβεβαιωθεί η ακρίβεια της πληκτρολόγησης.

Σχετικά με τους παραπάνω ελέγχους, μπορούμε να παρατηρήσουμε τα εξής:

-Το διάγραμμα κουτιού (box plot) περιγράφεται στη σελίδα 189 του πρώτου τόμου Graphics του SYSTAT. Το διάγραμμα αυτό δίνει μια γενική εικόνα των κεντρικών και ακραίων τιμών της μεταβλητής κατά μήνα.

-Το διάγραμμα λωρίδας (stripe) περιγράφεται στη σελίδα 183 του τόμου Graphics και περιλαμβάνει όλες τις παρατηρήσεις της μεταβλητής. Το διάγραμμα αυτό είναι χρήσιμο για μικρόν αριθμό παρατηρήσεων.

Οι έλεγχοι αυτοί θα χρησιμεύσουν για να σημειοθετηθούν οι παρατηρήσεις που χρειάζονται ειδική εξέταση από τους υπεύθυνους φορείς.

Το Παράρτημα 1 περιέχει τα προγράμματα SYSTAT και τα αποτελέσματα των εν λόγω ελέγχων για τους βροχομετρικούς και σταθμημετρικούς σταθμούς Πόρος Ρηγανίου και Άγιος Δημήτριος.

## ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

### 1. ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΑΡΧΕΙΩΝ

Στο Παράρτημα 2 περιέχεται με λεπτομέρειες οι εργασίες της ομάδας του ΥΠΕΧΩΔΕ για τη μετατροπή των αρχείων SYSTAT σε αρχεία EXCEL και ASCII. Από Τα τελευταία μπορούμε άμεσα να μεταβούμε στο πρόγραμμα εισαγωγής δεδομένων του ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ.

### 2. ΣΧΕΣΗ ΣΤΑΘΜΗΣ - ΠΑΡΟΧΗΣ

Προκειμένου να προχωρήσει και η πιλοτική μελέτη για την έρευνα της σχέσης στάθμης - παροχής κάναμε την εισαγωγή των μετρήσεων παροχής πολλών από τους σταθμούς που διαθέτει το ΥΠΕΧΩΔΕ. Η πρώτη τους επεξεργασία με το SYSTAT (διαγράμματα, συσχετίσεις κλπ) επέτρεψε να γίνουν διορθώσεις της πληκτρολόγησης και σημειοθετήσεις. Το σημείο αυτό είναι η απαρχή για τον έλεγχο των μετρήσεων εις βάθος σε κάθε σταθμό, των διορθωτικών επεμβάσεων και τη στατιστική εκτίμηση της σχέσης στάθμης - παροχής. Παράδειγμα της ανωτέρω έρευνας - ανάλυσης δίνεται, για το σταθμό Αμπελιάς του θεσσαλικού Ενιππέα, στο Παράρτημα 3, όπου για κάθε γράφημα παρατίθενται και οι σχετικές εντολές του SYSTAT.

## ΕΠΙΜΕΤΡΟ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Εκτός από τις δυσκολίες που παρουσιάζει η εκτίμηση της σχέσης στάθμης - παροχής, υπάρχει και η μεγαλύτερη δυσκολία του να εκτιμηθούν οι παροχές για τις εκτός της θεωρουμένης περιόδου μετρήσεις στάθμης - παροχής. Το πρόβλημα αυτό είναι ιδιαίτερα οξύ για τους περισσότερους σταθμούς του ΥΠΕΧΩΔΕ, όπου οι περίοδοι μετρήσεως μόνο της στάθμης είναι πολλές και εκτεταμένες. Για το λόγο αυτό χρειάζεται ειδική πιλοτική μελέτη την οποία το ΥΠΕΧΩΔΕ μπορεί να αναλάβει στα πλαίσια του προγράμματος ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ 2000.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΒΡΟΧΟΠΤΩΞΕΙΣ, ΣΤΑΘΜΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΕΣ ΠΟΡΟΥ ΡΗΓΑΝΙΟΥ

WED 1.09.93 08:16:59

SYSTAT VERSION 5.0  
COPYRIGHT, 1990-1992  
SYSTAT, INC.

Welcome to SYSTAT!  
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET

1) ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΔΙΠΛΗΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗΣ

>USE CM80 CM1  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:  
Y MONTHS D R R1

>LET DIF=R-R1

>SAVE NEWFILE

>IF DIF=0 THEN DELETE

>LIST

>RUN

WED 1.09.93 08:19:23 C:\SYSTATW5\CM80.SYS

Y MONTHS D R R1

DIF

CASE	3	1980.000	JA	3.000	35.200	38.500
CASE	3	-2.700				
CASE	18	1980.000	JA	18.000	2.700	12.700
CASE	18	-10.000				
CASE	32	1980.000	FE	1.000	1.700	17.000
CASE	32	-15.300				

3 CASES AND 6 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO NEWFILE.SYS



ΣΤΕΚΤΥΠΩΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

>DATA

>USE CM80

SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:

Y MONTHS D R

>LIST

>RUN

WED 1.09.93 08:23:37 C:\SYSTATW5\CM80.SYS

Y MONTHS D R

CASE	Y	MONTHS	D	R
CASE 1	1980.000	JA	1.000	63.400
CASE 2	1980.000	JA	2.000	0.000
CASE 3	1980.000	JA	3.000	35.800
CASE 4	1980.000	JA	4.000	10.600
CASE 5	1980.000	JA	5.000	0.000
CASE 6	1980.000	JA	6.000	0.000
CASE 7	1980.000	JA	7.000	39.400
CASE 8	1980.000	JA	8.000	1.200
CASE 9	1980.000	JA	9.000	0.000
CASE 10	1980.000	JA	10.000	0.000
CASE 11	1980.000	JA	11.000	0.000
CASE 12	1980.000	JA	12.000	0.000
CASE 13	1980.000	JA	13.000	0.000
CASE 14	1980.000	JA	14.000	0.000
CASE 15	1980.000	JA	15.000	0.000
CASE 16	1980.000	JA	16.000	0.000
CASE 17	1980.000	JA	17.000	12.600
CASE 18	1980.000	JA	18.000	2.700
CASE 19	1980.000	JA	19.000	17.600
CASE 20	1980.000	JA	20.000	7.400
CASE 21	1980.000	JA	21.000	5.200
CASE 22	1980.000	JA	22.000	4.800
CASE 23	1980.000	JA	23.000	0.000
CASE 24	1980.000	JA	24.000	2.400
CASE 25	1980.000	JA	25.000	0.000
CASE 26	1980.000	JA	26.000	0.000
CASE 27	1980.000	JA	27.000	0.000
CASE 28	1980.000	JA	28.000	27.600
CASE 29	1980.000	JA	29.000	0.000
CASE 30	1980.000	JA	30.000	0.000
CASE 31	1980.000	JA	31.000	0.000
CASE 32	1980.000	FE	1.000	1.700
CASE 33	1980.000	FE	2.000	41.200
CASE 34	1980.000	FE	3.000	0.000
CASE 35	1980.000	FE	4.000	15.800
CASE 36	1980.000	FE	5.000	0.000
CASE 37	1980.000	FE	6.000	0.400
CASE 38	1980.000	FE	7.000	0.000
CASE 39	1980.000	FE	8.000	0.000
CASE 40	1980.000	FE	9.000	7.900
CASE 41	1980.000	FE	10.000	0.000
CASE 42	1980.000	FE	11.000	0.000

CASE 43	1980.000	FE	12.000	0.000
CASE 44	1980.000	FE	13.000	20.800
CASE 45	1980.000	FE	14.000	0.000
CASE 46	1980.000	FE	15.000	0.000
CASE 47	1980.000	FE	16.000	0.000
CASE 48	1980.000	FE	17.000	0.000
CASE 49	1980.000	FE	18.000	0.000
CASE 50	1980.000	FE	19.000	9.400
CASE 51	1980.000	FE	20.000	3.600
CASE 52	1980.000	FE	21.000	0.000
CASE 53	1980.000	FE	22.000	0.000
CASE 54	1980.000	FE	23.000	0.000
CASE 55	1980.000	FE	24.000	0.000
CASE 56	1980.000	FE	25.000	0.000
CASE 57	1980.000	FE	26.000	0.000
CASE 58	1980.000	FE	27.000	0.000
CASE 59	1980.000	FE	28.000	0.000
CASE 60	1980.000	FE	29.000	6.000
CASE 61	1980.000	MR	1.000	0.000
CASE 62	1980.000	MR	2.000	0.000
CASE 63	1980.000	MR	3.000	0.000
CASE 64	1980.000	MR	4.000	9.200
CASE 65	1980.000	MR	5.000	3.400
CASE 66	1980.000	MR	6.000	0.000
CASE 67	1980.000	MR	7.000	44.200
CASE 68	1980.000	MR	8.000	2.600
CASE 69	1980.000	MR	9.000	60.200
CASE 70	1980.000	MR	10.000	7.600
CASE 71	1980.000	MR	11.000	5.200
CASE 72	1980.000	MR	12.000	0.000
CASE 73	1980.000	MR	13.000	0.000
CASE 74	1980.000	MR	14.000	0.000
CASE 75	1980.000	MR	15.000	0.000
CASE 76	1980.000	MR	16.000	59.600
CASE 77	1980.000	MR	17.000	1.200
CASE 78	1980.000	MR	18.000	0.000
CASE 79	1980.000	MR	19.000	0.000
CASE 80	1980.000	MR	20.000	0.000
CASE 81	1980.000	MR	21.000	8.600
CASE 82	1980.000	MR	22.000	38.400
CASE 83	1980.000	MR	23.000	0.000
CASE 84	1980.000	MR	24.000	0.000
CASE 85	1980.000	MR	25.000	0.000
CASE 86	1980.000	MR	26.000	0.000
CASE 87	1980.000	MR	27.000	0.000
CASE 88	1980.000	MR	28.000	0.000
CASE 89	1980.000	MR	29.000	0.000
CASE 90	1980.000	MR	30.000	0.000
CASE 91	1980.000	MR	31.000	0.000
CASE 92	1980.000	AP	1.000	0.000
CASE 93	1980.000	AP	2.000	0.000
CASE 94	1980.000	AP	3.000	0.000
CASE 95	1980.000	AP	4.000	0.400
CASE 96	1980.000	AP	5.000	15.200
CASE 97	1980.000	AP	6.000	12.800
CASE 98	1980.000	AP	7.000	2.200
CASE 99	1980.000	AP	8.000	0.000
CASE 100	1980.000	AP	9.000	2.400
CASE 101	1980.000	AP	10.000	0.000
CASE 102	1980.000	AP	11.000	2.200

CASE 103	1980.000	AP	12.000	0.000
CASE 104	1980.000	AP	13.000	0.000
CASE 105	1980.000	AP	14.000	1.600
CASE 106	1980.000	AP	15.000	0.000
CASE 107	1980.000	AP	16.000	0.000
CASE 108	1980.000	AP	17.000	0.000
CASE 109	1980.000	AP	18.000	0.000
CASE 110	1980.000	AP	19.000	0.000
CASE 111	1980.000	AP	20.000	0.000
CASE 112	1980.000	AP	21.000	22.700
CASE 113	1980.000	AP	22.000	0.800
CASE 114	1980.000	AP	23.000	19.400
CASE 115	1980.000	AP	24.000	7.200
CASE 116	1980.000	AP	25.000	6.200
CASE 117	1980.000	AP	26.000	8.600
CASE 118	1980.000	AP	27.000	0.000
CASE 119	1980.000	AP	28.000	0.000
CASE 120	1980.000	AP	29.000	0.000
CASE 121	1980.000	AP	30.000	0.000
CASE 122	1980.000	MI	1.000	1.100
CASE 123	1980.000	MI	2.000	18.800
CASE 124	1980.000	MI	3.000	1.600
CASE 125	1980.000	MI	4.000	2.100
CASE 126	1980.000	MI	5.000	0.000
CASE 127	1980.000	MI	6.000	0.000
CASE 128	1980.000	MI	7.000	5.400
CASE 129	1980.000	MI	8.000	12.700
CASE 130	1980.000	MI	9.000	0.000
CASE 131	1980.000	MI	10.000	0.000
CASE 132	1980.000	MI	11.000	0.000
CASE 133	1980.000	MI	12.000	2.700
CASE 134	1980.000	MI	13.000	0.000
CASE 135	1980.000	MI	14.000	0.000
CASE 136	1980.000	MI	15.000	6.800
CASE 137	1980.000	MI	16.000	0.000
CASE 138	1980.000	MI	17.000	0.600
CASE 139	1980.000	MI	18.000	0.000
CASE 140	1980.000	MI	19.000	0.000
CASE 141	1980.000	MI	20.000	11.600
CASE 142	1980.000	MI	21.000	6.400
CASE 143	1980.000	MI	22.000	4.200
CASE 144	1980.000	MI	23.000	2.400
CASE 145	1980.000	MI	24.000	0.600
CASE 146	1980.000	MI	25.000	1.400
CASE 147	1980.000	MI	26.000	0.000
CASE 148	1980.000	MI	27.000	0.000
CASE 149	1980.000	MI	28.000	0.200
CASE 150	1980.000	MI	29.000	1.400
CASE 151	1980.000	MI	30.000	0.000
CASE 152	1980.000	MI	31.000	0.000
CASE 153	1980.000	JN	1.000	0.000
CASE 154	1980.000	JN	2.000	13.600
CASE 155	1980.000	JN	3.000	31.400
CASE 156	1980.000	JN	4.000	0.000
CASE 157	1980.000	JN	5.000	1.400
CASE 158	1980.000	JN	6.000	0.000
CASE 159	1980.000	JN	7.000	9.100
CASE 160	1980.000	JN	8.000	0.000
CASE 161	1980.000	JN	9.000	0.000
CASE 162	1980.000	JN	10.000	0.000

CASE 163	1980.000	JN	11.000	0.000
CASE 164	1980.000	JN	12.000	0.000
CASE 165	1980.000	JN	13.000	0.000
CASE 166	1980.000	JN	14.000	0.000
CASE 167	1980.000	JN	15.000	0.000
CASE 168	1980.000	JN	16.000	0.000
CASE 169	1980.000	JN	17.000	0.000
CASE 170	1980.000	JN	18.000	0.000
CASE 171	1980.000	JN	19.000	0.000
CASE 172	1980.000	JN	20.000	3.800
CASE 173	1980.000	JN	21.000	0.000
CASE 174	1980.000	JN	22.000	0.000
CASE 175	1980.000	JN	23.000	0.000
CASE 176	1980.000	JN	24.000	0.000
CASE 177	1980.000	JN	25.000	0.000
CASE 178	1980.000	JN	26.000	0.000
CASE 179	1980.000	JN	27.000	0.000
CASE 180	1980.000	JN	28.000	0.000
CASE 181	1980.000	JN	29.000	0.000
CASE 182	1980.000	JN	30.000	0.000
CASE 183	1980.000	JL	1.000	0.000
CASE 184	1980.000	JL	2.000	0.000
CASE 185	1980.000	JL	3.000	0.000
CASE 186	1980.000	JL	4.000	0.000
CASE 187	1980.000	JL	5.000	0.600
CASE 188	1980.000	JL	6.000	0.000
CASE 189	1980.000	JL	7.000	0.000
CASE 190	1980.000	JL	8.000	0.000
CASE 191	1980.000	JL	9.000	0.000
CASE 192	1980.000	JL	10.000	0.000
CASE 193	1980.000	JL	11.000	0.000
CASE 194	1980.000	JL	12.000	0.000
CASE 195	1980.000	JL	13.000	0.000
CASE 196	1980.000	JL	14.000	0.000
CASE 197	1980.000	JL	15.000	0.000
CASE 198	1980.000	JL	16.000	0.000
CASE 199	1980.000	JL	17.000	0.000
CASE 200	1980.000	JL	18.000	0.000
CASE 201	1980.000	JL	19.000	0.000
CASE 202	1980.000	JL	20.000	0.000
CASE 203	1980.000	JL	21.000	0.000
CASE 204	1980.000	JL	22.000	0.000
CASE 205	1980.000	JL	23.000	0.000
CASE 206	1980.000	JL	24.000	0.000
CASE 207	1980.000	JL	25.000	0.000
CASE 208	1980.000	JL	26.000	0.000
CASE 209	1980.000	JL	27.000	0.000
CASE 210	1980.000	JL	28.000	0.000
CASE 211	1980.000	JL	29.000	0.000
CASE 212	1980.000	JL	30.000	0.000
CASE 213	1980.000	JL	31.000	0.000
CASE 214	1980.000	AU	1.000	0.000
CASE 215	1980.000	AU	2.000	0.400
CASE 216	1980.000	AU	3.000	0.000
CASE 217	1980.000	AU	4.000	0.000
CASE 218	1980.000	AU	5.000	0.000
CASE 219	1980.000	AU	6.000	0.000
CASE 220	1980.000	AU	7.000	0.000
CASE 221	1980.000	AU	8.000	0.400
CASE 222	1980.000	AU	9.000	0.000

CASE 223	1980.000	AU	10.000	0.000
CASE 224	1980.000	AU	11.000	0.000
CASE 225	1980.000	AU	12.000	0.000
CASE 226	1980.000	AU	13.000	1.100
CASE 227	1980.000	AU	14.000	0.000
CASE 228	1980.000	AU	15.000	0.000
CASE 229	1980.000	AU	16.000	0.000
CASE 230	1980.000	AU	17.000	0.000
CASE 231	1980.000	AU	18.000	9.200
CASE 232	1980.000	AU	19.000	0.000
CASE 233	1980.000	AU	20.000	0.000
CASE 234	1980.000	AU	21.000	0.000
CASE 235	1980.000	AU	22.000	0.000
CASE 236	1980.000	AU	23.000	0.000
CASE 237	1980.000	AU	24.000	0.000
CASE 238	1980.000	AU	25.000	0.000
CASE 239	1980.000	AU	26.000	0.000
CASE 240	1980.000	AU	27.000	0.000
CASE 241	1980.000	AU	28.000	0.000
CASE 242	1980.000	AU	29.000	0.000
CASE 243	1980.000	AU	30.000	0.000
CASE 244	1980.000	AU	31.000	0.000
CASE 245	1980.000	SE	1.000	0.000
CASE 246	1980.000	SE	2.000	0.000
CASE 247	1980.000	SE	3.000	0.000
CASE 248	1980.000	SE	4.000	0.000
CASE 249	1980.000	SE	5.000	0.000
CASE 250	1980.000	SE	6.000	0.000
CASE 251	1980.000	SE	7.000	0.000
CASE 252	1980.000	SE	8.000	0.000
CASE 253	1980.000	SE	9.000	0.000
CASE 254	1980.000	SE	10.000	0.000
CASE 255	1980.000	SE	11.000	0.000
CASE 256	1980.000	SE	12.000	0.000
CASE 257	1980.000	SE	13.000	0.000
CASE 258	1980.000	SE	14.000	0.000
CASE 259	1980.000	SE	15.000	0.000
CASE 260	1980.000	SE	16.000	0.000
CASE 261	1980.000	SE	17.000	0.000
CASE 262	1980.000	SE	18.000	0.000
CASE 263	1980.000	SE	19.000	0.000
CASE 264	1980.000	SE	20.000	0.000
CASE 265	1980.000	SE	21.000	0.000
CASE 266	1980.000	SE	22.000	0.000
CASE 267	1980.000	SE	23.000	1.600
CASE 268	1980.000	SE	24.000	0.000
CASE 269	1980.000	SE	25.000	0.000
CASE 270	1980.000	SE	26.000	5.700
CASE 271	1980.000	SE	27.000	0.300
CASE 272	1980.000	SE	28.000	0.000
CASE 273	1980.000	SE	29.000	0.000
CASE 274	1980.000	SE	30.000	0.000
CASE 275	1980.000	OC	1.000	0.000
CASE 276	1980.000	OC	2.000	0.000
CASE 277	1980.000	OC	3.000	0.000
CASE 278	1980.000	OC	4.000	0.000
CASE 279	1980.000	OC	5.000	0.000
CASE 280	1980.000	OC	6.000	0.000
CASE 281	1980.000	OC	7.000	3.100
CASE 282	1980.000	OC	8.000	0.400

CASE 283	1980.000	OC	9.000	1.200
CASE 284	1980.000	OC	10.000	0.400
CASE 285	1980.000	OC	11.000	0.800
CASE 286	1980.000	OC	12.000	0.000
CASE 287	1980.000	OC	13.000	10.600
CASE 288	1980.000	OC	14.000	0.200
CASE 289	1980.000	OC	15.000	0.000
CASE 290	1980.000	OC	16.000	0.000
CASE 291	1980.000	OC	17.000	0.400
CASE 292	1980.000	OC	18.000	0.000
CASE 293	1980.000	OC	19.000	1.200
CASE 294	1980.000	OC	20.000	25.700
CASE 295	1980.000	OC	21.000	2.100
CASE 296	1980.000	OC	22.000	15.400
CASE 297	1980.000	OC	23.000	14.200
CASE 298	1980.000	OC	24.000	0.000
CASE 299	1980.000	OC	25.000	0.000
CASE 300	1980.000	OC	26.000	15.800
CASE 301	1980.000	OC	27.000	50.400
CASE 302	1980.000	OC	28.000	30.600
CASE 303	1980.000	OC	29.000	0.000
CASE 304	1980.000	OC	30.000	0.000
CASE 305	1980.000	OC	31.000	0.000
CASE 306	1980.000	NO	1.000	0.000
CASE 307	1980.000	NO	2.000	7.800
CASE 308	1980.000	NO	3.000	38.700
CASE 309	1980.000	NO	4.000	0.000
CASE 310	1980.000	NO	5.000	0.000
CASE 311	1980.000	NO	6.000	0.000
CASE 312	1980.000	NO	7.000	3.600
CASE 313	1980.000	NO	8.000	0.000
CASE 314	1980.000	NO	9.000	0.000
CASE 315	1980.000	NO	10.000	27.600
CASE 316	1980.000	NO	11.000	35.200
CASE 317	1980.000	NO	12.000	2.400
CASE 318	1980.000	NO	13.000	0.000
CASE 319	1980.000	NO	14.000	0.700
CASE 320	1980.000	NO	15.000	0.400
CASE 321	1980.000	NO	16.000	0.000
CASE 322	1980.000	NO	17.000	0.000
CASE 323	1980.000	NO	18.000	0.000
CASE 324	1980.000	NO	19.000	0.000
CASE 325	1980.000	NO	20.000	0.000
CASE 326	1980.000	NO	21.000	0.000
CASE 327	1980.000	NO	22.000	0.000
CASE 328	1980.000	NO	23.000	0.000
CASE 329	1980.000	NO	24.000	0.000
CASE 330	1980.000	NO	25.000	0.000
CASE 331	1980.000	NO	26.000	0.000
CASE 332	1980.000	NO	27.000	0.000
CASE 333	1980.000	NO	28.000	36.400
CASE 334	1980.000	NO	29.000	63.600
CASE 335	1980.000	NO	30.000	24.800
CASE 336	1980.000	DE	1.000	53.200
CASE 337	1980.000	DE	2.000	15.200
CASE 338	1980.000	DE	3.000	18.600
CASE 339	1980.000	DE	4.000	4.600
CASE 340	1980.000	DE	5.000	41.400
CASE 341	1980.000	DE	6.000	7.400
CASE 342	1980.000	DE	7.000	3.600

CASE 343	1980.000	DE	8.000	31.200
CASE 344	1980.000	DE	9.000	17.400
CASE 345	1980.000	DE	10.000	0.000
CASE 346	1980.000	DE	11.000	0.000
CASE 347	1980.000	DE	12.000	0.000
CASE 348	1980.000	DE	13.000	0.000
CASE 349	1980.000	DE	14.000	0.000
CASE 350	1980.000	DE	15.000	0.000
CASE 351	1980.000	DE	16.000	0.000
CASE 352	1980.000	DE	17.000	0.000
CASE 353	1980.000	DE	18.000	0.000
CASE 354	1980.000	DE	19.000	12.400
CASE 355	1980.000	DE	20.000	71.800
CASE 356	1980.000	DE	21.000	18.100
CASE 357	1980.000	DE	22.000	35.400
CASE 358	1980.000	DE	23.000	18.600
CASE 359	1980.000	DE	24.000	0.000
CASE 360	1980.000	DE	25.000	0.000
CASE 361	1980.000	DE	26.000	0.000
CASE 362	1980.000	DE	27.000	0.000
CASE 363	1980.000	DE	28.000	12.400
CASE 364	1980.000	DE	29.000	0.000
CASE 365	1980.000	DE	30.000	0.000
CASE 366	1980.000	DE	31.000	0.000

366 CASES AND 4 VARIABLES PROCESSED.  
NO SYSTAT FILE CREATED.

### 3) ΓΡΑΦΗΜΑ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΑΣ

>DATA

>NEW

WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET

>USE CM80

SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:

Y MONTHS D R

>LET C=CASE

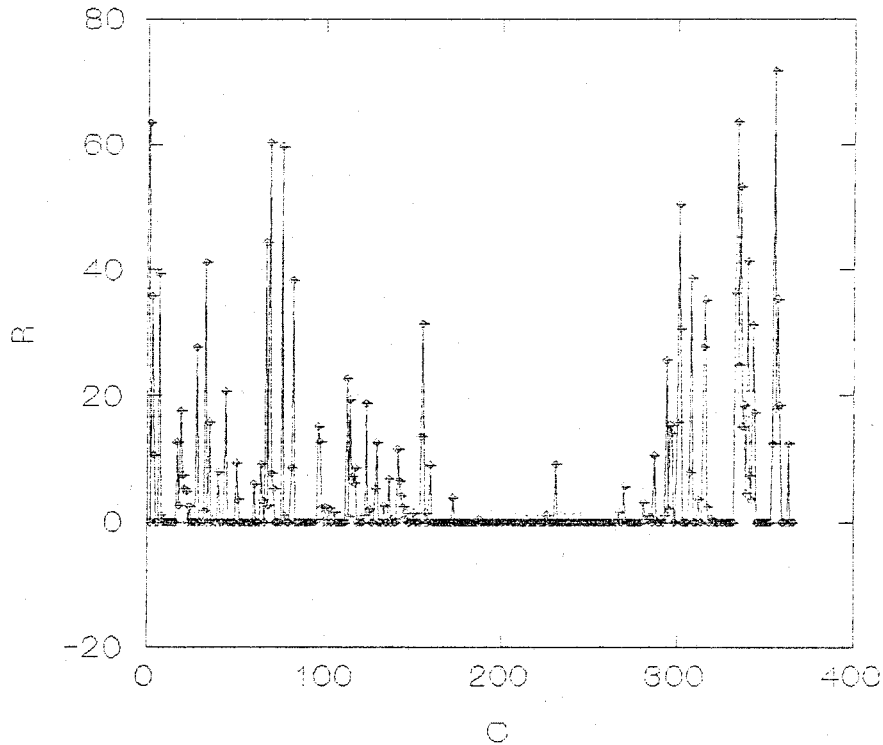
>SAVE CHRONO

>RUN

366 CASES AND 5 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO CHRONO.SYS

>GRAPH

>PLOT R\*C/LINE=0





#### 4) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΟΥΤΙΟΥ (ΑΝΑ ΜΗΝΑ)

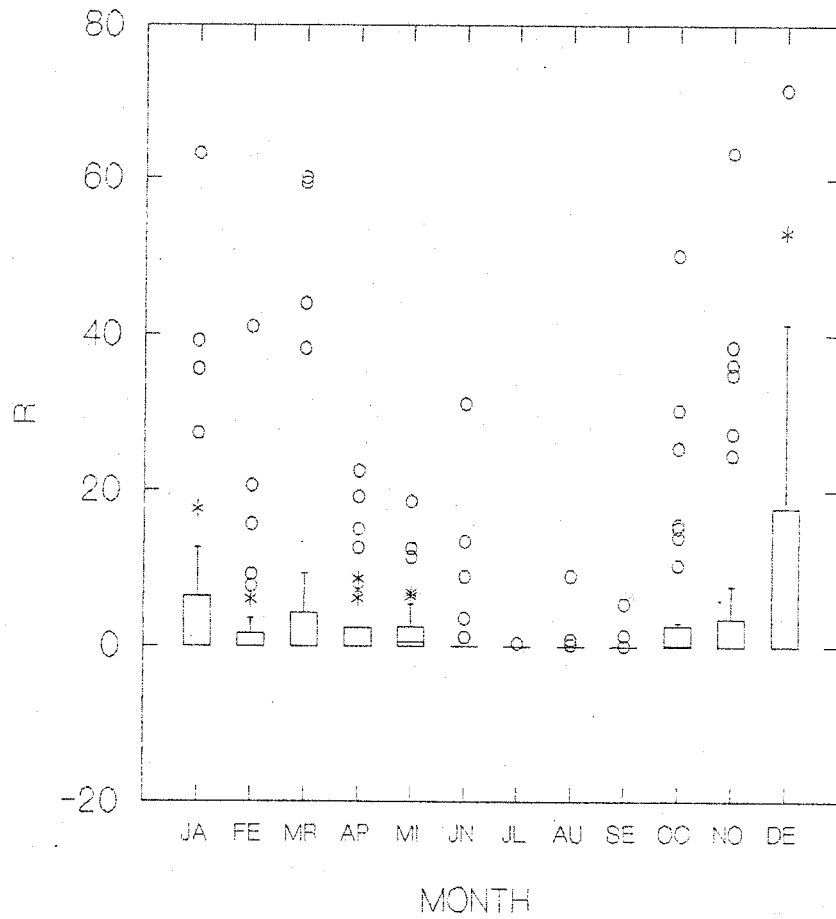
>GRAPH

>USE CM80

VARIABLES IN SYSTAT RECT FILE ARE:

Y MONTHS D R

>BOX R\*MONTHS/NSORT



5)ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΣΕΙΡΑ ΜΕΓΕΘΟΥΣ (ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΑΚΡΑΙΩΝ  
ΤΙΜΩΝ)

>DATA

>USE CM80

SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:

Y MONTHS D R

>SAVE RSORT

>SORT R

>RUN

BEGIN SORT

366 CASES SORTED

SAVING SORTED FILE TO RSORT.SYS

END SORT

>REPEAT 5

>LIST

>RUN

WED 1.09.93 10:37:36 RSORT.SYS

Y MONTHS D R

CASE 1	1980.000	JA	2.000	0.000
CASE 2	1980.000	JA	5.000	0.000
CASE 3	1980.000	JA	6.000	0.000
CASE 4	1980.000	JA	9.000	0.000
CASE 5	1980.000	JA	10.000	0.000

5 CASES AND 4 VARIABLES PROCESSED.  
NO SYSTAT FILE CREATED.

>DATA

>USE RSORT

SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:

Y MONTHS D R

>SAVE SORT6

>IF CASE=<366-6 THEN DELETE

>LIST Y,MONTHS,D,R

>RUN

WED 1.09.93 11:56:38 C:\SYSTATW5\RSORT.SYS

Y MONTHS D R

CASE 361	1980.000	DE	1.000	53.200
CASE 362	1980.000	MR	16.000	59.600
CASE 363	1980.000	MR	9.000	60.200
CASE 364	1980.000	JA	1.000	63.400
CASE 365	1980.000	NO	29.000	63.600
CASE 366	1980.000	DE	20.000	71.800

6 CASES AND 4 VARIABLES PROCESSED.

SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO NEWFILE.SYS

6) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΩΡΙΔΑΣ (STRIPE)

>USE CM80

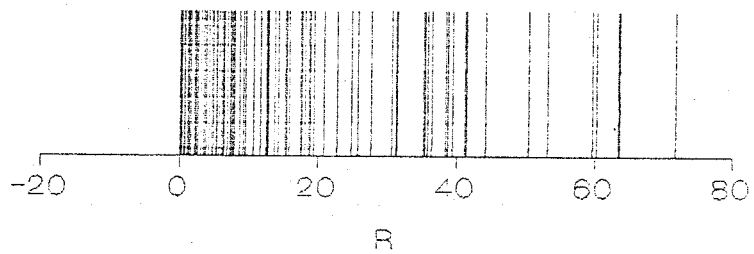
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:

Y MONTHS D R

>DATA

>GRAPH

>DENSITY R/STRIPE



7α) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΠΑΡΟΧΩΝ ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ-ΠΟΡΟΥ ΡΗΓΑΝΙΟΥ

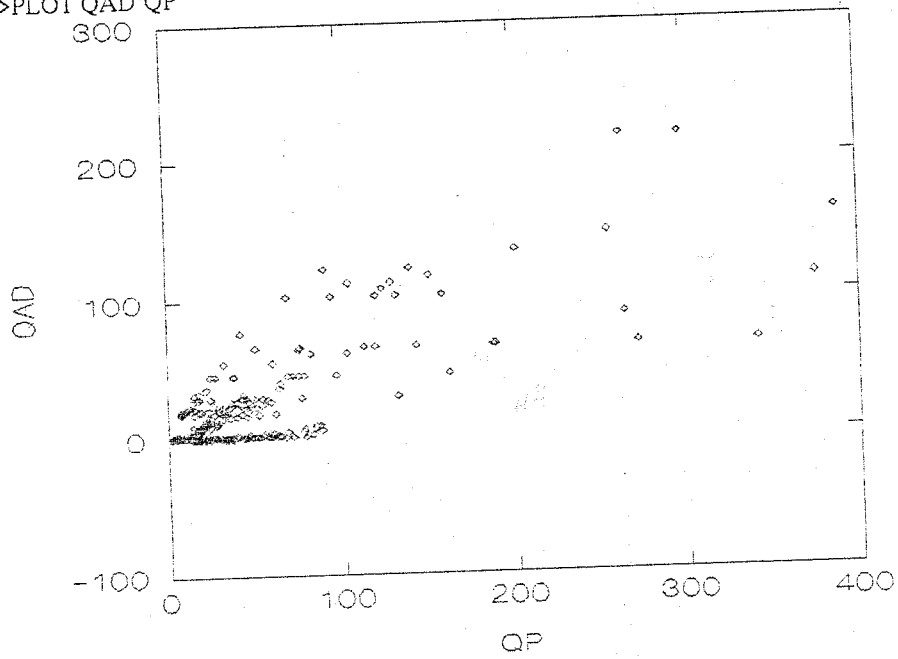
>GRAPH

>USE CQ80

VARIABLES IN SYSTAT RECT FILE ARE:

Y MS D QP QAD

>PLOT QAD\*QP



7β) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΤΑΘΜΗΣ-ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΠΟΡΟΥ ΡΗΓΑΝΙΟΥ

>DATA

>NEW

WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET

>USE CY80 PQ

SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:

Y MS D STAGE QP

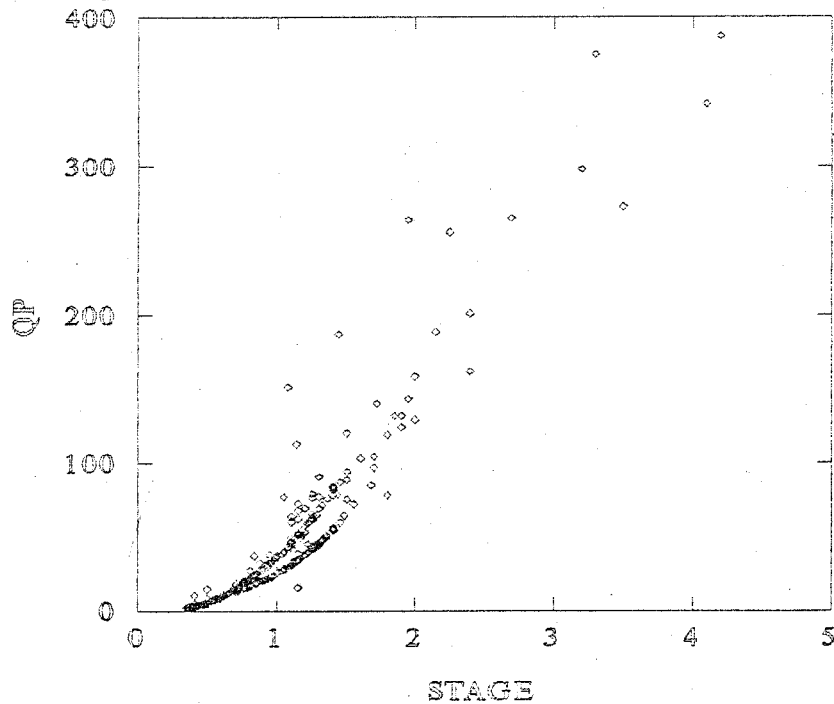
>SAVE HQPOR

>RUN

366 CASES AND 5 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO HQPOR.SYS

>GRAPH

>PLOT QP\*STAGE



8) ΓΡΑΦΗΜΑ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΑΣ ΠΑΡΟΧΩΝ ΠΟΡΟΥ ΡΗΓΑΝΙΟΥ-ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

>DATA  
FILE IN USE IS CQ80.SYS

>LET C=CASE

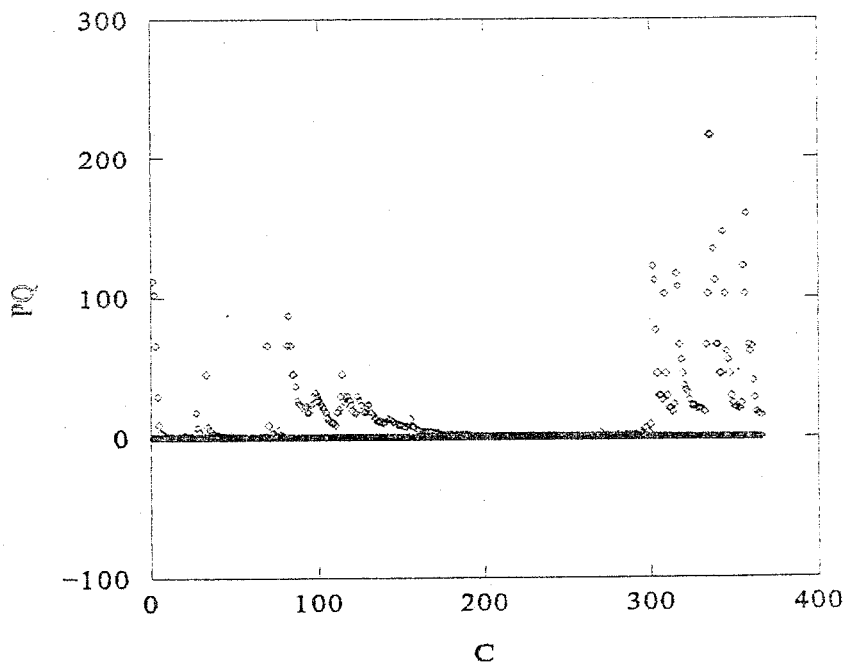
>SAVE CQ801

>RUN

366 CASES AND 6 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO CQ801.SYS

>GRAPH

>PLOT PQ,QAD\*C



## Πίνακας Συμβόλων

CM80,CM1 σταθμού Πόρου	⇒ Δύο αρχεία με διαφορετικές πληκτρολογήσεις των βροχοπτώσεων του σταθμού Πόρου
Y,MONTHS,D	⇒ Έτος, μήνας και ημέρα των μετρήσεων
R,R1	⇒ Οι βροχοπτώσεις κατά τις δύο διαφορετικές πληκτρολογήσεις
DIF	⇒ Η διαφορά R-R1
NEWFILE	⇒ Καινούργιο αρχείο με DIF
C	⇒ Αύξων αριθμός case
CHRONO	⇒ Αρχείο που περιέχει τις μετρήσεις των βροχοπτώσεων στις διάφορες ημέρες και την μεταβλητή c
RSORT	⇒ Αρχείο με τις βροχοπτώσεις ταξινομημένες κατά αύξουσα σειρά
SORT6	⇒ Αρχείο με τα 6 τελευταία cases του RSORT
CQ80	⇒ Αρχείο που περιέχει τις παροχές Αγίου Δημητρίου και Πόρου μέσα στο χρόνο
QAD,QP	⇒ Παροχές Αγίου Δημητρίου, Πόρου αντίστοιχα
STAGE	⇒ Στάθμη
CY80	⇒ Αρχείο με στάθμες 1980
PQ	⇒ Αρχείο με στάθμες του Πόρου μέσα στο χρόνο
CQ801	⇒ Αρχείο με παροχή Πόρου και Αγ. Δημητρίου έτους 1980 που περιέχει την μεταβλητή c



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΣΤΑΘΜΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΕΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

1) ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΔΙΠΛΗΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗΣ

WED 1.09.93 13:10:34

SYSTAT VERSION 5.0  
COPYRIGHT, 1990-1992  
SYSTAT, INC.

Welcome to SYSTAT!  
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET

>DATA

>USE Y1 Y2  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:  
Y MS D AD AD1

>LET DIF=AD-AD1

>SAVE NEW1

>IF DIF=0 THEN DELETE

>LIST AD,AD1,DIF

>RUN

WED 1.09.93 13:13:12 C:\SYSTATW5\Y1.SYS  
AD AD1 DIF

CASE 9	0.540	0.450	0.090
CASE 17	0.500	0.390	0.110
CASE 31	0.500	0.540	-0.040

3 CASES AND 6 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO NEW1.SYS

## 2) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΟΥΤΙΟΥ ΑΝΑ ΜΗΝΑ

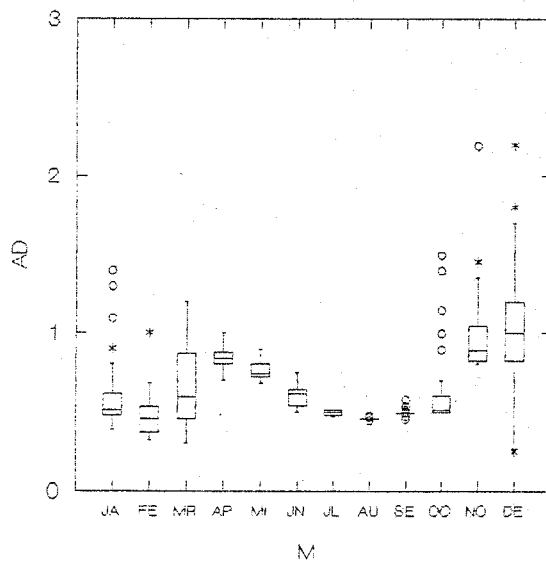
>NEW  
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET

>DATA

>USE Y1  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:  
Y MS D AD

>GRAPH

>BOX AD\*MS/NSORT



### 3) ΓΡΑΦΗΜΑ ΧΡΟΝΟΣΗΡΑΣ

>DATA  
FILE IN USE IS Y1.SYS

>LET C=CASE

>SAVE KASE

>RUN

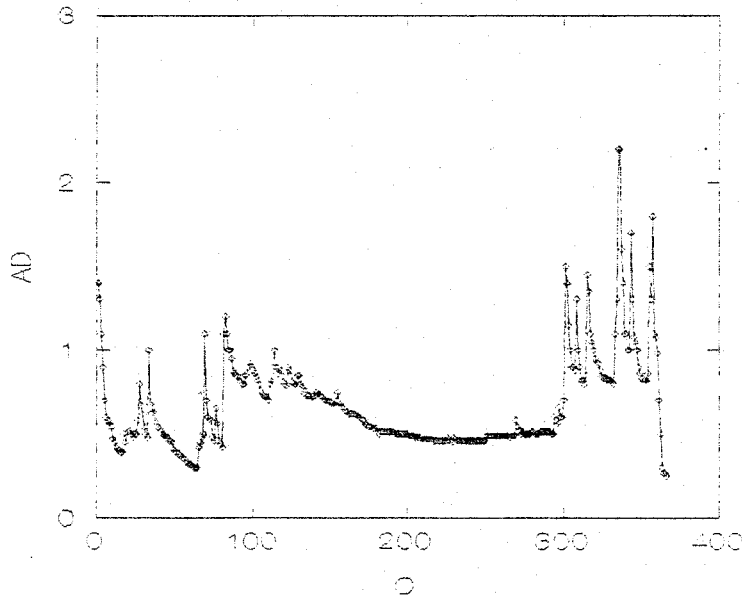
366 CASES AND 5 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO KASE.SYS

>EDIT

>DATA  
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET  
>USE 'KASE.SYS'  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:  
Y MS D AD C

>GRAPH

>PLOT AD\*C/LINE=0



4)ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΣΕΙΡΑ ΜΕΓΕΘΟΥΣ (ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΑΚΡΑΙΩΝ  
ΤΙΜΩΝ)

>USE Y1  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:  
Y MS D AD

>SAVE ADSORT

>SORT AD

>RUN  
BEGIN SORT  
366 CASES SORTED  
SAVING SORTED FILE TO ADSORT.SYS  
END SORT

>DATA

>USE ADSORT  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:  
Y MS D AD

>SAVE NEWMILE

>IF CASE=<366-6 THEN DELETE

>LIST

>RUN

WED 1.09.93 13:29:10 C:\SYSTATW5\ADSORT.SYS  
Y MS D AD

CASE 361	1980.000	DE	20.000	1.500
CASE 362	1980.000	DE	2.000	1.600
CASE 363	1980.000	DE	8.000	1.700
CASE 364	1980.000	DE	22.000	1.800
CASE 365	1980.000	NO	30.000	2.200
CASE 366	1980.000	DE	1.000	2.200

6 CASES AND 4 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO NEWMILE.SYS

5) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΤΑΘΜΗΣ - ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

>DATA  
FILE IN USE IS Y1.SYS

>USE Y1.CASEF  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:  
Y MS D AD STAGE  
C

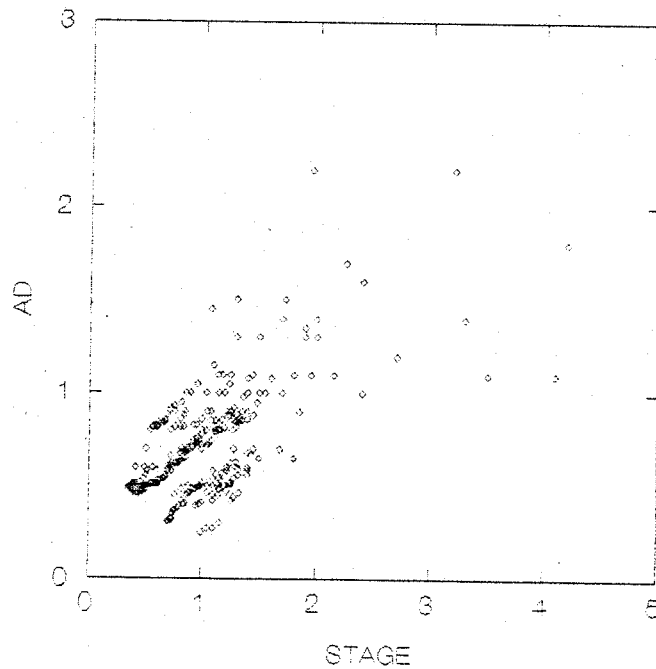
>SAVE

>RUN

366 CASES AND 6 VARIABLES PROCESSED.  
TEMPORARY SYSTAT FILE CREATED.

>GRAPH

>PLOT AD\*STAGE

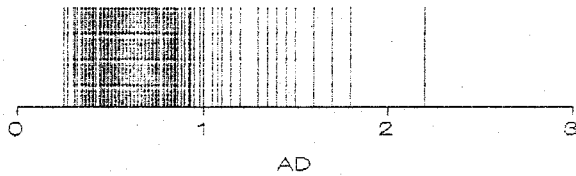


6) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΩΡΙΔΑΣ (STRIPE)

>USE Y1  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:  
Y MS D AD

>GRAPH

>DENSITY AD/STRIPE



## 7) ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

>LIST

	Y	MS	D	AD
CASE 1		1980.000JA		1.000 1.400
CASE 2		1980.000JA		2.000 1.300
CASE 3		1980.000JA		3.000 1.100
CASE 4		1980.000JA		4.000 0.900
CASE 5		1980.000JA		5.000 0.700
CASE 6		1980.000JA		6.000 0.600
CASE 7		1980.000JA		7.000 0.580
CASE 8		1980.000JA		8.000 0.560
CASE 9		1980.000JA		9.000 0.540
CASE 10		1980.000JA		10.000 0.470
CASE 11		1980.000JA		11.000 0.450
CASE 12		1980.000JA		12.000 0.420
CASE 13		1980.000JA		13.000 0.410
CASE 14		1980.000JA		14.000 0.400
CASE 15		1980.000JA		15.000 0.390
CASE 16		1980.000JA		16.000 0.390
CASE 17		1980.000JA		17.000 0.500
CASE 18		1980.000JA		18.000 0.450
CASE 19		1980.000JA		19.000 0.500
CASE 20		1980.000JA		20.000 0.510
CASE 21		1980.000JA		21.000 0.520
CASE 22		1980.000JA		22.000 0.500
CASE 23		1980.000JA		23.000 0.480
CASE 24		1980.000JA		24.000 0.500
CASE 25		1980.000JA		25.000 0.500
CASE 26		1980.000JA		26.000 0.580
CASE 27		1980.000JA		27.000 0.800
CASE 28		1980.000JA		28.000 0.670
CASE 29		1980.000JA		29.000 0.620
CASE 30		1980.000JA		30.000 0.540
CASE 31		1980.000JA		31.000 0.500
CASE 32		1980.000FE		1.000 0.480
CASE 33		1980.000FE		2.000 1.000
CASE 34		1980.000FE		3.000 0.680
CASE 35		1980.000FE		4.000 0.650
CASE 36		1980.000FE		5.000 0.630
CASE 37		1980.000FE		6.000 0.600
CASE 38		1980.000FE		7.000 0.570
CASE 39		1980.000FE		8.000 0.540
CASE 40		1980.000FE		9.000 0.530
CASE 41		1980.000FE		10.000 0.520
CASE 42		1980.000FE		11.000 0.500
CASE 43		1980.000FE		12.000 0.490
CASE 44		1980.000FE		13.000 0.490
CASE 45		1980.000FE		14.000 0.480
CASE 46		1980.000FE		15.000 0.460
CASE 47		1980.000FE		16.000 0.460
CASE 48		1980.000FE		17.000 0.450
CASE 49		1980.000FE		18.000 0.410
CASE 50		1980.000FE		19.000 0.400
CASE 51		1980.000FE		20.000 0.390
CASE 52		1980.000FE		21.000 0.380
CASE 53		1980.000FE		22.000 0.370
CASE 54		1980.000FE		23.000 0.370
CASE 55		1980.000FE		24.000 0.360

CASE 56	1980.000FE	25.000	0.350
CASE 57	1980.000FE	26.000	0.340
CASE 58	1980.000FE	27.000	0.320
CASE 59	1980.000FE	28.000	0.320
CASE 60	1980.000FE	29.000	0.320
CASE 61	1980.000MR	1.000	0.310
CASE 62	1980.000MR	2.000	0.300
CASE 63	1980.000MR	3.000	0.300
CASE 64	1980.000MR	4.000	0.300
CASE 65	1980.000MR	5.000	0.420
CASE 66	1980.000MR	6.000	0.450
CASE 67	1980.000MR	7.000	0.480
CASE 68	1980.000MR	8.000	0.500
CASE 69	1980.000MR	9.000	1.100
CASE 70	1980.000MR	10.000	0.700
CASE 71	1980.000MR	11.000	0.600
CASE 72	1980.000MR	12.000	0.590
CASE 73	1980.000MR	13.000	0.580
CASE 74	1980.000MR	14.000	0.480
CASE 75	1980.000MR	15.000	0.460
CASE 76	1980.000MR	16.000	0.650
CASE 77	1980.000MR	17.000	0.560
CASE 78	1980.000MR	18.000	0.460
CASE 79	1980.000MR	19.000	0.440
CASE 80	1980.000MR	20.000	0.420
CASE 81	1980.000MR	21.000	1.100
CASE 82	1980.000MR	22.000	1.200
CASE 83	1980.000MR	23.000	1.100
CASE 84	1980.000MR	24.000	1.000
CASE 85	1980.000MR	25.000	1.000
CASE 86	1980.000MR	26.000	0.950
CASE 87	1980.000MR	27.000	0.880
CASE 88	1980.000MR	28.000	0.860
CASE 89	1980.000MR	29.000	0.850
CASE 90	1980.000MR	30.000	0.840
CASE 91	1980.000MR	31.000	0.820
CASE 92	1980.000AP	1.000	0.840
CASE 93	1980.000AP	2.000	0.800
CASE 94	1980.000AP	3.000	0.800
CASE 95	1980.000AP	4.000	0.850
CASE 96	1980.000AP	5.000	0.860
CASE 97	1980.000AP	6.000	0.900
CASE 98	1980.000AP	7.000	0.920
CASE 99	1980.000AP	8.000	0.900
CASE 100	1980.000AP	9.000	0.880
CASE 101	1980.000AP	10.000	0.860
CASE 102	1980.000AP	11.000	0.840
CASE 103	1980.000AP	12.000	0.820
CASE 104	1980.000AP	13.000	0.800
CASE 105	1980.000AP	14.000	0.760
CASE 106	1980.000AP	15.000	0.740
CASE 107	1980.000AP	16.000	0.730
CASE 108	1980.000AP	17.000	0.720
CASE 109	1980.000AP	18.000	0.720
CASE 110	1980.000AP	19.000	0.700
CASE 111	1980.000AP	20.000	0.800
CASE 112	1980.000AP	21.000	0.820
CASE 113	1980.000AP	22.000	0.900
CASE 114	1980.000AP	23.000	1.000
CASE 115	1980.000AP	24.000	0.900



CASE 116	1980.000AP	25.000	0.860
CASE 117	1980.000AP	26.000	0.900
CASE 118	1980.000AP	27.000	0.880
CASE 119	1980.000AP	28.000	0.850
CASE 120	1980.000AP	29.000	0.810
CASE 121	1980.000AP	30.000	0.800
CASE 122	1980.000MI	1.000	0.790
CASE 123	1980.000MI	2.000	0.900
CASE 124	1980.000MI	3.000	0.880
CASE 125	1980.000MI	4.000	0.850
CASE 126	1980.000MI	5.000	0.810
CASE 127	1980.000MI	6.000	0.800
CASE 128	1980.000MI	7.000	0.800
CASE 129	1980.000MI	8.000	0.850
CASE 130	1980.000MI	9.000	0.850
CASE 131	1980.000MI	10.000	0.800
CASE 132	1980.000MI	11.000	0.780
CASE 133	1980.000MI	12.000	0.750
CASE 134	1980.000MI	13.000	0.760
CASE 135	1980.000MI	14.000	0.730
CASE 136	1980.000MI	15.000	0.730
CASE 137	1980.000MI	16.000	0.730
CASE 138	1980.000MI	17.000	0.720
CASE 139	1980.000MI	18.000	0.720
CASE 140	1980.000MI	19.000	0.730
CASE 141	1980.000MI	20.000	0.750
CASE 142	1980.000MI	21.000	0.750
CASE 143	1980.000MI	22.000	0.740
CASE 144	1980.000MI	23.000	0.730
CASE 145	1980.000MI	24.000	0.720
CASE 146	1980.000MI	25.000	0.710
CASE 147	1980.000MI	26.000	0.700
CASE 148	1980.000MI	27.000	0.700
CASE 149	1980.000MI	28.000	0.700
CASE 150	1980.000MI	29.000	0.690
CASE 151	1980.000MI	30.000	0.680
CASE 152	1980.000MI	31.000	0.680
CASE 153	1980.000JN	1.000	0.680
CASE 154	1980.000JN	2.000	0.700
CASE 155	1980.000JN	3.000	0.750
CASE 156	1980.000JN	4.000	0.680
CASE 157	1980.000JN	5.000	0.680
CASE 158	1980.000JN	6.000	0.660
CASE 159	1980.000JN	7.000	0.650
CASE 160	1980.000JN	8.000	0.640
CASE 161	1980.000JN	9.000	0.630
CASE 162	1980.000JN	10.000	0.620
CASE 163	1980.000JN	11.000	0.620
CASE 164	1980.000JN	12.000	0.620
CASE 165	1980.000JN	13.000	0.620
CASE 166	1980.000JN	14.000	0.620
CASE 167	1980.000JN	15.000	0.610
CASE 168	1980.000JN	16.000	0.610
CASE 169	1980.000JN	17.000	0.600
CASE 170	1980.000JN	18.000	0.590
CASE 171	1980.000JN	19.000	0.580
CASE 172	1980.000JN	20.000	0.580
CASE 173	1980.000JN	21.000	0.560
CASE 174	1980.000JN	22.000	0.550
CASE 175	1980.000JN	23.000	0.540

CASE 176	1980.000JN	24.000	0.540
CASE 177	1980.000JN	25.000	0.540
CASE 178	1980.000JN	26.000	0.530
CASE 179	1980.000JN	27.000	0.530
CASE 180	1980.000JN	28.000	0.530
CASE 181	1980.000JN	29.000	0.510
CASE 182	1980.000JN	30.000	0.500
CASE 183	1980.000JL	1.000	0.510
CASE 184	1980.000JL	2.000	0.510
CASE 185	1980.000JL	3.000	0.510
CASE 186	1980.000JL	4.000	0.510
CASE 187	1980.000JL	5.000	0.510
CASE 188	1980.000JL	6.000	0.510
CASE 189	1980.000JL	7.000	0.510
CASE 190	1980.000JL	8.000	0.510
CASE 191	1980.000JL	9.000	0.510
CASE 192	1980.000JL	10.000	0.500
CASE 193	1980.000JL	11.000	0.500
CASE 194	1980.000JL	12.000	0.500
CASE 195	1980.000JL	13.000	0.500
CASE 196	1980.000JL	14.000	0.500
CASE 197	1980.000JL	15.000	0.500
CASE 198	1980.000JL	16.000	0.500
CASE 199	1980.000JL	17.000	0.500
CASE 200	1980.000JL	18.000	0.500
CASE 201	1980.000JL	19.000	0.490
CASE 202	1980.000JL	20.000	0.490
CASE 203	1980.000JL	21.000	0.490
CASE 204	1980.000JL	22.000	0.490
CASE 205	1980.000JL	23.000	0.480
CASE 206	1980.000JL	24.000	0.480
CASE 207	1980.000JL	25.000	0.480
CASE 208	1980.000JL	26.000	0.480
CASE 209	1980.000JL	27.000	0.470
CASE 210	1980.000JL	28.000	0.470
CASE 211	1980.000JL	29.000	0.470
CASE 212	1980.000JL	30.000	0.470
CASE 213	1980.000JL	31.000	0.470
CASE 214	1980.000AU	1.000	0.470
CASE 215	1980.000AU	2.000	0.470
CASE 216	1980.000AU	3.000	0.470
CASE 217	1980.000AU	4.000	0.460
CASE 218	1980.000AU	5.000	0.460
CASE 219	1980.000AU	6.000	0.460
CASE 220	1980.000AU	7.000	0.460
CASE 221	1980.000AU	8.000	0.460
CASE 222	1980.000AU	9.000	0.460
CASE 223	1980.000AU	10.000	0.460
CASE 224	1980.000AU	11.000	0.460
CASE 225	1980.000AU	12.000	0.460
CASE 226	1980.000AU	13.000	0.480
CASE 227	1980.000AU	14.000	0.470
CASE 228	1980.000AU	15.000	0.460
CASE 229	1980.000AU	16.000	0.450
CASE 230	1980.000AU	17.000	0.480
CASE 231	1980.000AU	18.000	0.470
CASE 232	1980.000AU	19.000	0.460
CASE 233	1980.000AU	20.000	0.460
CASE 234	1980.000AU	21.000	0.460
CASE 235	1980.000AU	22.000	0.460

CASE 236	1980.000AU	23.000	0.460
CASE 237	1980.000AU	24.000	0.460
CASE 238	1980.000AU	25.000	0.460
CASE 239	1980.000AU	26.000	0.460
CASE 240	1980.000AU	27.000	0.460
CASE 241	1980.000AU	28.000	0.460
CASE 242	1980.000AU	29.000	0.460
CASE 243	1980.000AU	30.000	0.460
CASE 244	1980.000AU	31.000	0.460
CASE 245	1980.000SE	1.000	0.460
CASE 246	1980.000SE	2.000	0.460
CASE 247	1980.000SE	3.000	0.460
CASE 248	1980.000SE	4.000	0.460
CASE 249	1980.000SE	5.000	0.460
CASE 250	1980.000SE	6.000	0.460
CASE 251	1980.000SE	7.000	0.490
CASE 252	1980.000SE	8.000	0.490
CASE 253	1980.000SE	9.000	0.490
CASE 254	1980.000SE	10.000	0.490
CASE 255	1980.000SE	11.000	0.490
CASE 256	1980.000SE	12.000	0.490
CASE 257	1980.000SE	13.000	0.490
CASE 258	1980.000SE	14.000	0.490
CASE 259	1980.000SE	15.000	0.490
CASE 260	1980.000SE	16.000	0.490
CASE 261	1980.000SE	17.000	0.490
CASE 262	1980.000SE	18.000	0.490
CASE 263	1980.000SE	19.000	0.490
CASE 264	1980.000SE	20.000	0.490
CASE 265	1980.000SE	21.000	0.490
CASE 266	1980.000SE	22.000	0.480
CASE 267	1980.000SE	23.000	0.490
CASE 268	1980.000SE	24.000	0.490
CASE 269	1980.000SE	25.000	0.490
CASE 270	1980.000SE	26.000	0.580
CASE 271	1980.000SE	27.000	0.540
CASE 272	1980.000SE	28.000	0.520
CASE 273	1980.000SE	29.000	0.500
CASE 274	1980.000SE	30.000	0.510
CASE 275	1980.000OC	1.000	0.500
CASE 276	1980.000OC	2.000	0.500
CASE 277	1980.000OC	3.000	0.500
CASE 278	1980.000OC	4.000	0.500
CASE 279	1980.000OC	5.000	0.500
CASE 280	1980.000OC	6.000	0.510
CASE 281	1980.000OC	7.000	0.510
CASE 282	1980.000OC	8.000	0.500
CASE 283	1980.000OC	9.000	0.500
CASE 284	1980.000OC	10.000	0.500
CASE 285	1980.000OC	11.000	0.510
CASE 286	1980.000OC	12.000	0.510
CASE 287	1980.000OC	13.000	0.510
CASE 288	1980.000OC	14.000	0.510
CASE 289	1980.000OC	15.000	0.510
CASE 290	1980.000OC	16.000	0.510
CASE 291	1980.000OC	17.000	0.510
CASE 292	1980.000OC	18.000	0.500
CASE 293	1980.000OC	19.000	0.500
CASE 294	1980.000OC	20.000	0.600
CASE 295	1980.000OC	21.000	0.580

CASE 296	1980.000OC	22.000	0.560
CASE 297	1980.000OC	23.000	0.660
CASE 298	1980.000OC	24.000	0.600
CASE 299	1980.000OC	25.000	0.600
CASE 300	1980.000OC	26.000	0.700
CASE 301	1980.000OC	27.000	1.500
CASE 302	1980.000OC	28.000	1.400
CASE 303	1980.000OC	29.000	1.150
CASE 304	1980.000OC	30.000	1.000
CASE 305	1980.000OC	31.000	0.900
CASE 306	1980.000NO	1.000	0.900
CASE 307	1980.000NO	2.000	0.880
CASE 308	1980.000NO	3.000	1.300
CASE 309	1980.000NO	4.000	1.000
CASE 310	1980.000NO	5.000	0.900
CASE 311	1980.000NO	6.000	0.820
CASE 312	1980.000NO	7.000	0.820
CASE 313	1980.000NO	8.000	0.800
CASE 314	1980.000NO	9.000	0.850
CASE 315	1980.000NO	10.000	1.450
CASE 316	1980.000NO	11.000	1.350
CASE 317	1980.000NO	12.000	1.100
CASE 318	1980.000NO	13.000	1.050
CASE 319	1980.000NO	14.000	1.000
CASE 320	1980.000NO	15.000	0.950
CASE 321	1980.000NO	16.000	0.930
CASE 322	1980.000NO	17.000	0.920
CASE 323	1980.000NO	18.000	0.880
CASE 324	1980.000NO	19.000	0.840
CASE 325	1980.000NO	20.000	0.840
CASE 326	1980.000NO	21.000	0.840
CASE 327	1980.000NO	22.000	0.820
CASE 328	1980.000NO	23.000	0.820
CASE 329	1980.000NO	24.000	0.820
CASE 330	1980.000NO	25.000	0.820
CASE 331	1980.000NO	26.000	0.810
CASE 332	1980.000NO	27.000	0.800
CASE 333	1980.000NO	28.000	1.100
CASE 334	1980.000NO	29.000	1.300
CASE 335	1980.000NO	30.000	2.200
CASE 336	1980.000DE	1.000	2.200
CASE 337	1980.000DE	2.000	1.600
CASE 338	1980.000DE	3.000	1.400
CASE 339	1980.000DE	4.000	1.100
CASE 340	1980.000DE	5.000	1.100
CASE 341	1980.000DE	6.000	1.000
CASE 342	1980.000DE	7.000	1.000
CASE 343	1980.000DE	8.000	1.700
CASE 344	1980.000DE	9.000	1.300
CASE 345	1980.000DE	10.000	1.080
CASE 346	1980.000DE	11.000	1.050
CASE 347	1980.000DE	12.000	1.000
CASE 348	1980.000DE	13.000	0.900
CASE 349	1980.000DE	14.000	0.860
CASE 350	1980.000DE	15.000	0.830
CASE 351	1980.000DE	16.000	0.830
CASE 352	1980.000DE	17.000	0.820
CASE 353	1980.000DE	18.000	0.820
CASE 354	1980.000DE	19.000	0.860
CASE 355	1980.000DE	20.000	1.500

CASE 356	1980.000DE	21.000	1.300
CASE 357	1980.000DE	22.000	1.800
CASE 358	1980.000DE	23.000	1.100
CASE 359	1980.000DE	24.000	1.080
CASE 360	1980.000DE	25.000	0.980
CASE 361	1980.000DE	26.000	0.700
CASE 362	1980.000DE	27.000	0.500
CASE 363	1980.000DE	28.000	0.300
CASE 364	1980.000DE	29.000	0.270
CASE 365	1980.000DE	30.000	0.270
CASE 366	1980.000DE	31.000	0.250

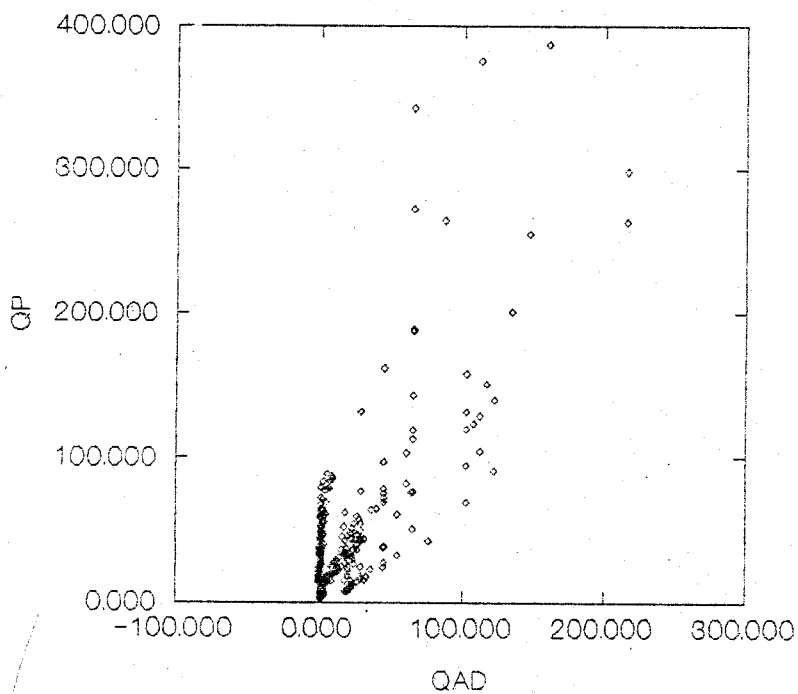
8) ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΠΑΡΟΧΩΝ ΠΟΡΟΥ ΡΗΓΑΝΙΟΥ-ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

>DATA  
FILE IN USE IS Y1.SYS

>USE CQ80  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:  
Y MS D QP QAD

>GRAPH

>PLOT QP\*QAD



## Πίνακας Συμβόλων

- AD ,AD1 ⇒ Στάθμες για δύο διαφορετικές πληκτρολογήσεις.
- ADSORT ⇒ Το αρχείο του Αγίου Δημητρίου ταξινομημένο κατ'αύξουσα σειρά στάθμης.
- C ⇒ Αυξων αριθμός case
- Y1,Y2 ⇒ Δύο αρχεία με διαφορετικές πληκτρολογήσεις της στάθμης του σταθμού Αγίου Δημητρίου
- CASEF ⇒ Αρχείο που περιέχει τις ημερήσιες στάθμες του Αγίου Δημητρίου .
- STAGE ⇒ Στάθμες του Αγίου Δημητρίου.
- NEWMILE⇒ Τα αρχείο με τις 6 τελευταίες (μεγαλύτερες) στάθμες του αρχείου .
- CQ80 ⇒ Αρχείο που περιέχει τις παροχές Αγίου Δημητρίου και Πόρου (έτος 1980)
- QAD,QP ⇒ Παροχές Αγίου Δημητρίου,Πόρου αντίστοιχα
- MS,D,Y ⇒ Μήνες,Ημέρες,Ετη
- DIF ⇒ Η διαφορά AD-AD1
- NEW1 ⇒ Το καινούργιο αρχείο που περιέχει και την διαφορά DIF
- KASE ⇒ Το αρχείο με τις στάθμες μέσα στον χρόνο και τον αυξοντα αριθμό case

TRANSYS

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

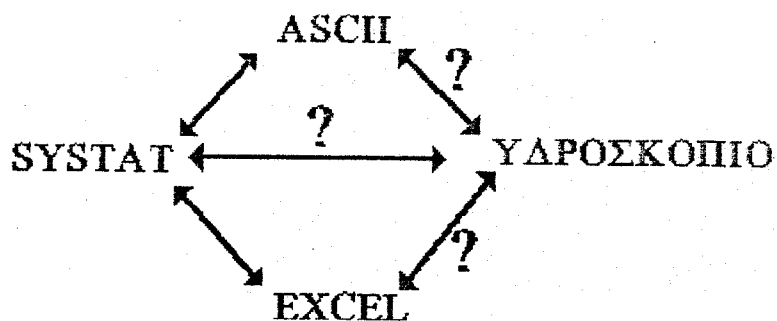
### ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΑΥΤΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ SYSTAT ,EXCEL,ASCII

Σύμφωνα με το οργανόγραμμα του παραρτήματος 1.1 του τεύχους "ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ" επιβάλλεται η στοιχειώδης επεξεργασία των δεδομένων μετά την πληκτρολόγηση με σκοπό την σημαιοθέτηση των παρατηρήσεων που παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες (στάδιο Δ). Στο τεύχος αυτό παρατίθεται πίνακας τέτοιων τέτοιων ελέγχων βασιζομένων στο HYMOS. Επειδή το HYMOS δεν είναι διαθέσιμο στο ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ, αποφασίστηκε η χρήση του στατιστικού προγράμματος SYSTAT, το οποίο είχε ήδη αποκτηθεί. Οι αντίστοιχοι έλεγχοι με βάση το πρόγραμμα SYSTAT περιλαμβάνονται στην σχετική εκθεσή μας.

Μετά από συζητήσεις, οι πληροφορικοί του ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟΥ μας γνωστοποίησαν ότι υπάρχουν κάποιες δυσκολίες στη μετάβαση από τα αρχεία SYSTAT προς το σύστημα εισαγωγής δεδομένων το οποίο επεξεργάζονται, ενώ δεν υπάρχουν τέτοια προβλήματα με αρχεία ASCII ή EXCEL.

Κατόπιν τούτων κάναμε επεξεργασία των εισαγωγών-εξαγωγών των αρχείων των ανωτέρω προγραμμάτων. Με την εργασία μας επιβεβαιώθηκε η δυνατότητα των ανταλλαγών των τριών προγραμμάτων. Η όλη εργασία έγινε στο αρχείο ABELIAS.SYS που είχε πληκτρολογηθεί σε SYSTAT (μετρήσεις παροχών του Εννιπέα στη θέση Αμπελιά). Συννημένα δίνονται οι οδηγίες μετατροπής και τα αποτελέσματα.





### ΣΧ.1

Θα ήταν ενδιαφέρον να εξετασθεί η δυνατότητα εισαγωγής δεδομένων από το SYSTAT στο ΥΔΡΟΣΚΟΠΙΟ και αντίστροφα (Σχήμα 1) για την επεξεργασία τους.

## EXPORT από SYSTAT σε ASCII

Έστω ότι θέλουμε να εξαγάγουμε το αρχείο *abelias.sys* απ'το SYSTAT σε μορφή ASCII. Δουλεύουμε ως εξής:

1) Βρισκόμαστε στο περιβάλλον του SYSTAT.

2) Ενώ βρισκόμαστε στο Command Prompt πληκτρολογούμε την εντολή:

use abelias

και πατάμε Enter.

3) Από το File Menu του Main Window επιλέγουμε την εντολή Export

4) Εμφανίζεται ένα παράθυρο απ'όπου και

α) Ορίζουμε με τι όνομα θα εξαχθεί το αρχείο μας (π.χ. *abelias.txt*) στο πλαίσιο με το όνομα File Name.

β) Διαλέγουμε τα cases και τα πεδία που θα εξαγάγουμε χρησιμοποιώντας το πλαίσιο με το όνομα Options.

5) Πατάμε το κουμπί OK.

6) Το SYSTAT μας δίνει το μήνυμα ότι η εξαγωγή είναι επιτυχημένη:

*Succesfull export of file abelias.sys*

7) Αυτή την στιγμή υπάρχει ένα αρχείο με το όνομα *abelias.txt* που μπορούμε να το διαβάσουμε από οποιονδήποτε editor.

## IMPORT από ASCII σε SYSTAT

Έστω ότι θέλουμε να εισαγάγουμε στο SYSTAT το αρχείο με όνομα *abelias.txt* το οποίο βρίσκεται σε ASCII μορφή. Ακολουθούμε την παρακάτω διαδικασία:

1) Βρισκόμαστε στο περιβάλλον του SYSTAT.

2) Από το File Menu του Main Window επιλέγουμε την εντολή *Import*

3) Εμφανίζεται ένα παράθυρο απ'όπου και :

α) Στο πλαίσιο με το όνομα File Name ορίζουμε το όνομα του αρχείου που θέλουμε να εισάγουμε ,στη περίπτωση μας *abelias.txt*

β) Στο πλαίσιο με το όνομα Options διαλέγουμε τον αριθμό των cases και μεταβλητών καθώς επίσης και τα κενά που θα υπάρχουν ανάμεσα στις μεταβλητές.

4) Εμφανίζεται ένα καινούργιο παράθυρο απ'όπου ορίζουμε με τι όνομα θα σωθεί το εισαγόμενο αρχείο ,στην περίπτωσή μας *abelias.sys*.

Παράλληλα διαλέγουμε αν τα εισαγόμενα στοιχεία θα σωθούν με απλή ή διπλή ακρίβεια.

5) Πατάμε το Save

6) Το SYSTAT μας δίνει μήνυμα ότι η εισαγωγή είναι επιτυχημένη:

*Successful import of file abelias.txt*

7) Έχουμε φτιάξει ένα αρχείο *abelias.sys* το οποίο μπορούμε να το επεξεργαστούμε μέσω του SYSTAT

## EXPORT από SYSTAT σε EXCEL

Θα ξαναπροσπαθήσουμε να εξαγάγουμε το αρχείο *abelias.sys* του SYSTAT σε αρχείο του EXCEL. Λειτουργούμε ως εξής:

- 1) Ενώ βρισκόμαστε στο περιβάλλον του SYSTAT πληκτρολογούμε:  
*use abelias*
- 2) Από το File Menu του Main Window επιλέγουμε την εντολή Export
- 3) Εμφανίζεται ένα παράθυρο απ'όπου και:
  - α) Στο πλαίσιο με το όνομα Type επιλέγουμε την εικόνα που αντιστοιχεί στο EXCEL
  - β) Στο πλαίσιο με το όνομα File Name ορίζουμε το καινούργιο όνομα με το οποίο θα σωθεί το αρχείο μας (extension .xls). Πληκτρολογούμε π.χ. *abelias.xls*
  - γ) Στο πλαίσιο με το όνομα Options επιλέγουμε πόσα cases και πόσα πεδία θα εξαχθούν.
- 4) Πατάμε το κουμπί OK
- 5) Το SYSTAT μας δίνει το μήνυμα ότι η εξαγωγή είναι επιτυχημένη:  
*Successful export of file abelias.sys*
- 6) Είμαστε έτοιμοι να πάμε στο EXCEL και να επεξεργαστούμε το αρχείο *abelias.xls*

## IMPORT από EXCEL σε SYSTAT

Το αρχείο με το όνομα *abelias.xls* θα το εισαγάγουμε στο SYSTAT.Εργαζόμαστε ως εξής:

1) Ενώ βρισκόμαστε στο περιβάλλον του SYSTAT και συγκεκριμένα στο Main Window από το File Menu επιλέγουμε την εντολή Import

2) Εμφανίζεται ένα παράθυρο απ'όπου και:

α) Στο πλαίσιο με το όνομα Type επιλέγουμε την εικόνα που αντιστοιχεί στο EXCEL

β) Στο πλαίσιο με το όνομα File Name γράφουμε το όνομα του αρχείου που θέλουμε να εισάγουμε.Στην περίπτωση μας *abelias.xls*

γ) Στο πλαίσιο με το όνομα Options επιλέγουμε τα cases και τα πεδία τα οποία θέλουμε να εισαγάγουμε.

3) Πατάμε το OK

4) Στο καινούργιο παράθυρο που εμφανίζεται ορίζουμε το όνομα με το οποίο θα σωθεί το καινούργιο αρχείο (extension *.sys*),στη περίπτωση μας *abelias.sys* .Επίσης ορίζουμε αν οι τιμές θα εισαχθούν με απλή ή διπλή ακρίβεια.

5) Πατάμε το Save.

6) Το SYSTAT μας δίνει μήνυμα ότι η εισαγωγή είναι επιτυχημένη:

*Successful import of file abelias.xls*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΑΘΜΗΣ - ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΜΠΕΛΙΑ  
ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ SYSTAT 5.0

1. ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΑ ΠΑΡΟΧΩΝ

WED 11.08.93 13:11:24

SYSTAT VERSION 5.0  
COPYRIGHT, 1990-1992  
SYSTAT, INC.

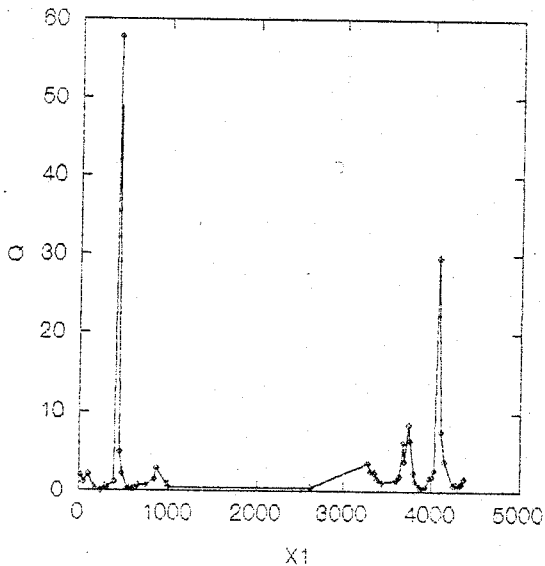
Welcome to SYSTAT!  
WORKSPACE CLEAR FOR CREATING NEW DATASET

>USE 'F:\DATA\ABELIAS.SYS'  
SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:

X1	X2	M	H	S1
S2	P	B	E	T
Q				

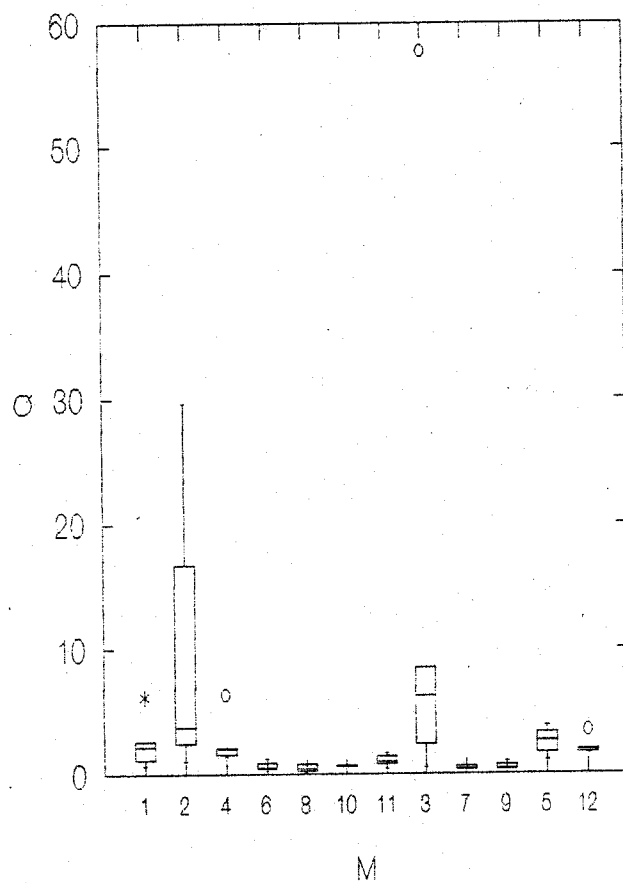
>GRAPH

>PLOT Q\*X1/LINE=0



2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΟΥΤΙΟΥ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ

>BOX Q\*M/NSORT



3. ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΑ ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΒΑΘΟΥΣ  
(ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΟΥ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΜΕ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ)

>DATA  
FILE IN USE IS F:\DATA\ABELIAS.SYS

>LET L=S1-B

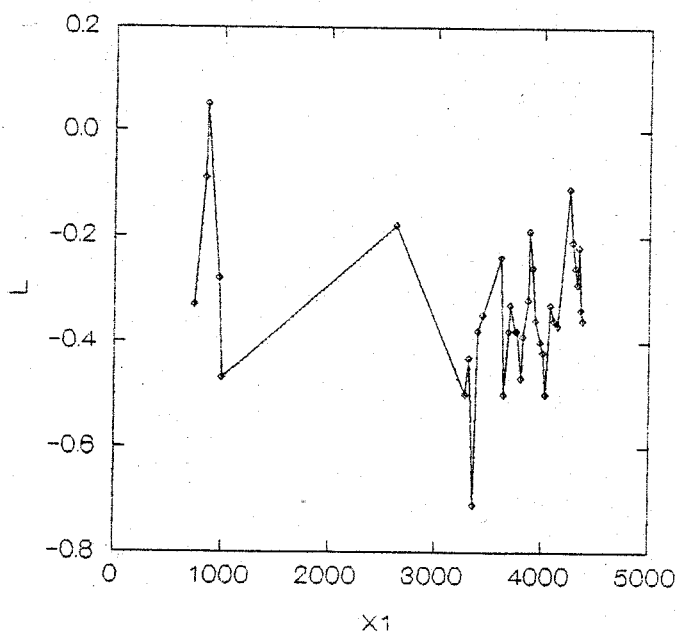
>SAVE ABEL

>RUN

52 CASES AND 12 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO ABEL.SYS

>GRAPH

>PLOT L\*X1/LINE=0



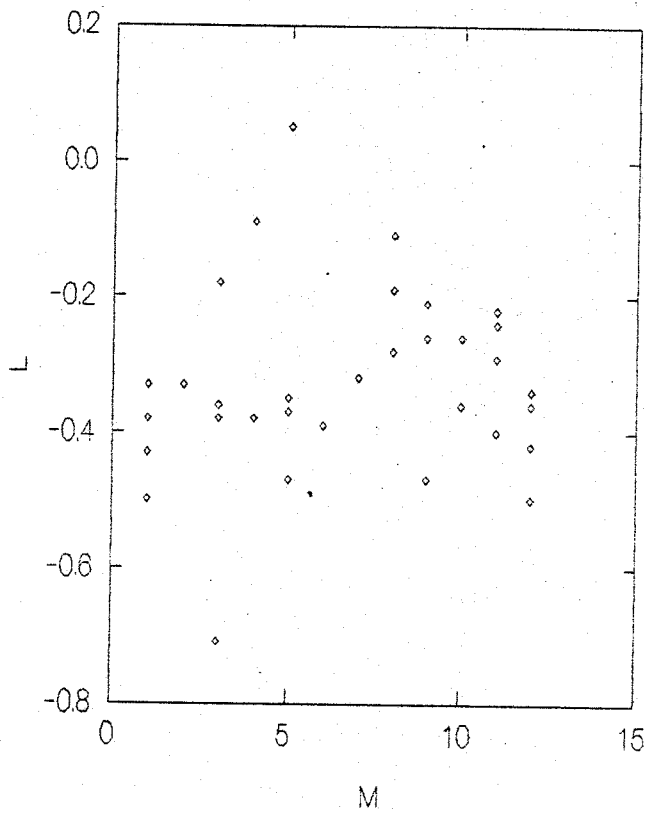


4. ΩΣ ΑΝΩΤΕΡΩ ΚΑΤΑ ΜΗΝΑ

>PLOT L\*M

WED 11.08.93 14:09:46 ABEL.SYS

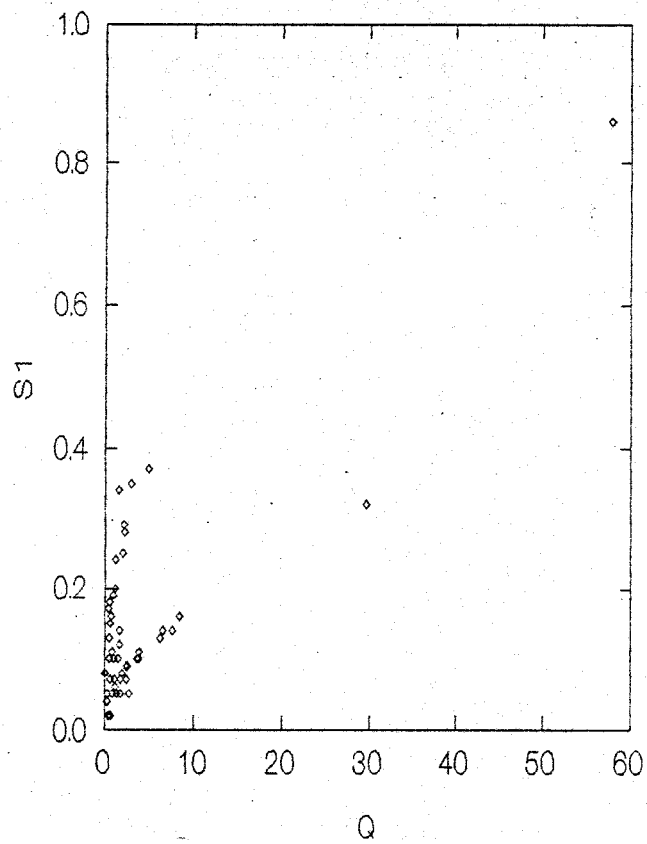
WARNING: CASES EXCLUDED DUE TO MISSING VALUES.





6. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΤΑΘΜΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ

>PLOT S1\*Q

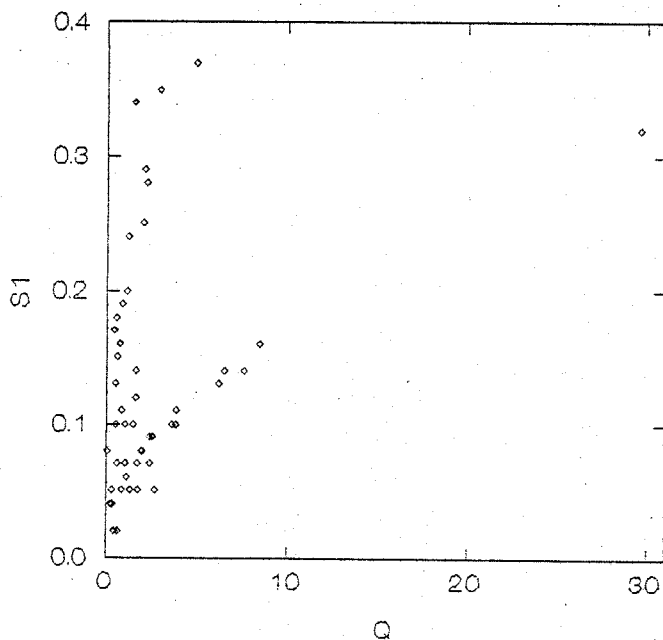


7. ΩΣ ΑΝΩΤΕΡΩ (ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 6)

>PLOT S1\*Q/XMAX=31 YMAX=.4

THU 12.08.93 13:58:22 c:\data\ABEL.SYS

WARNING: CASES EXCLUDED DUE TO MISSING VALUES.

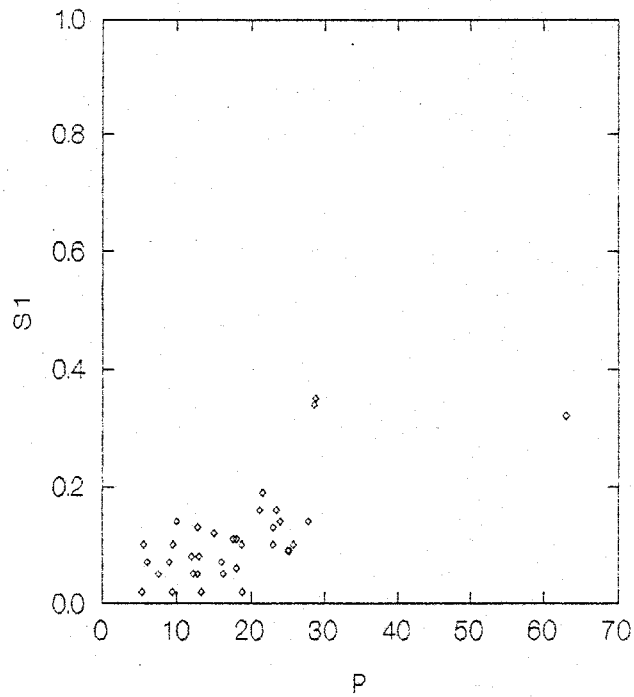


8. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΤΑΘΜΗΣ - ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ

>PLOT S1\*P

THU 12.08.93 14:01:03 c:\data\ABEL.SYS

WARNING: CASES EXCLUDED DUE TO MISSING VALUES.

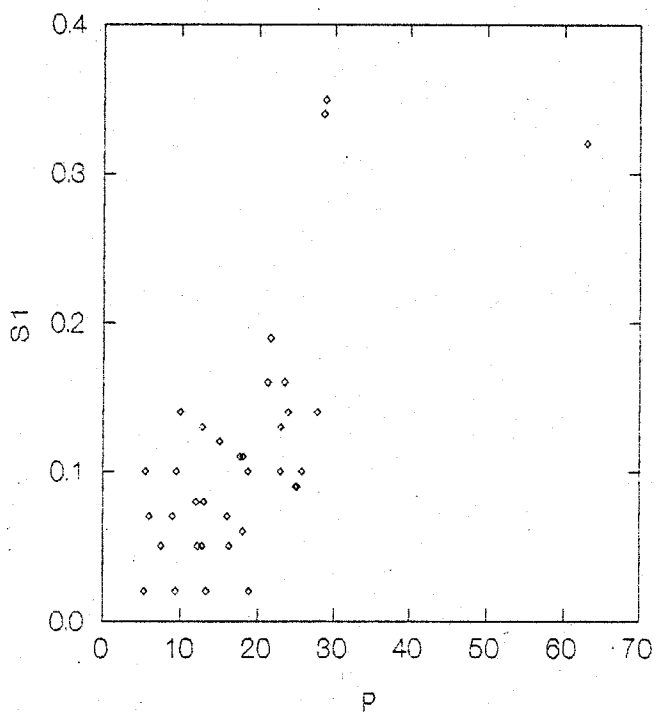


9. ΩΣ ΑΝΩΤΕΡΩ (ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 8)

>PLOT S1\*P/YMAX=0.4

THU 12.08.93 14:03:16 c:\data\ABEL.SYS

WARNING: CASES EXCLUDED DUE TO MISSING VALUES.

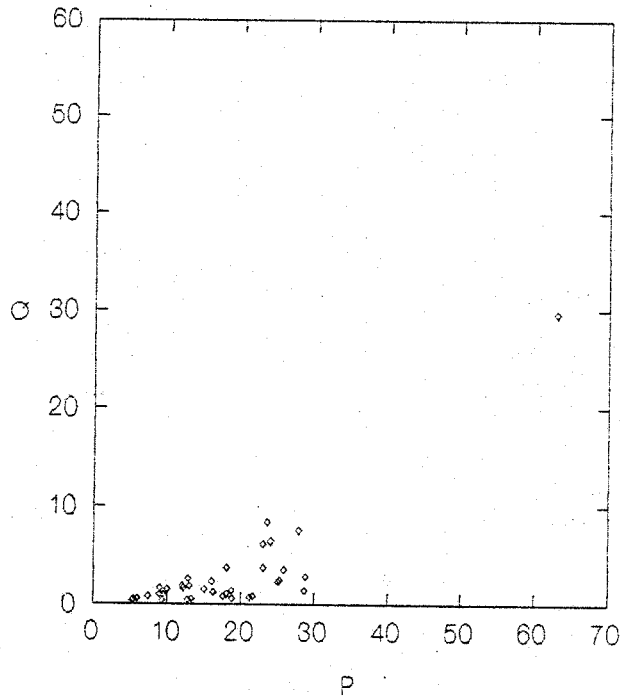


10. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ - ΠΑΡΟΧΗΣ

>PLOT Q\*P

THU 12.08.93 14:05:50 c:\data\ABEL.SYS

WARNING: CASES EXCLUDED DUE TO MISSING VALUES.

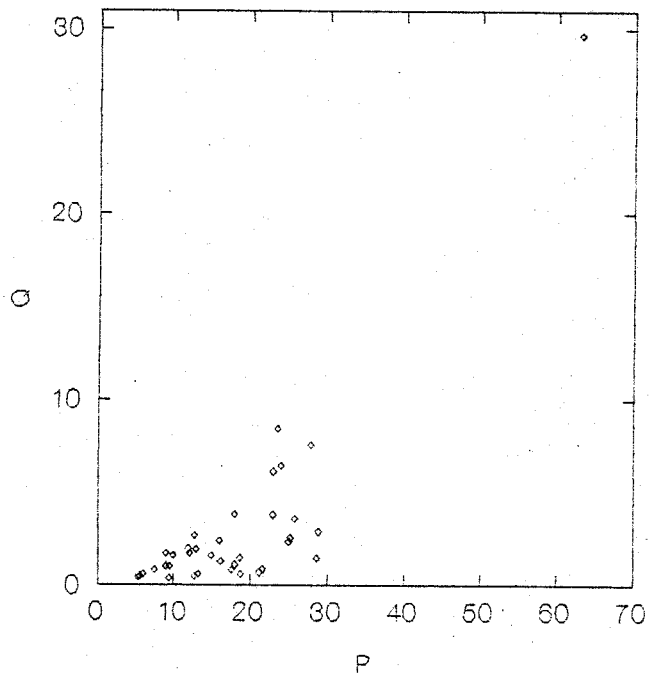


11. ΩΣ ΑΝΩΤΕΡΩ (ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 10)

>PLOT Q\*P/YMAX=31

THU 12.08.93 14:08:24 c:\data\ABEL.SYS

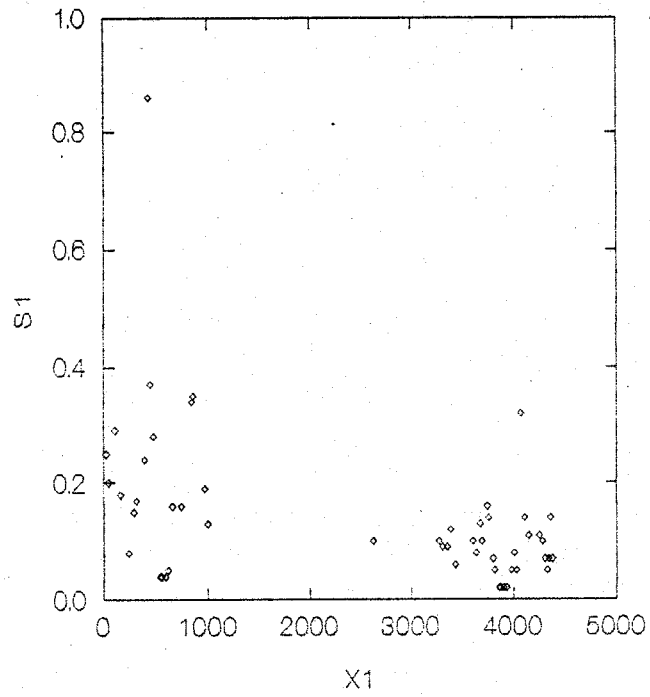
WARNING: CASES EXCLUDED DUE TO MISSING VALUES.





## 12. ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΑ ΣΤΑΘΜΗΣ

>PLOT S1\*X1

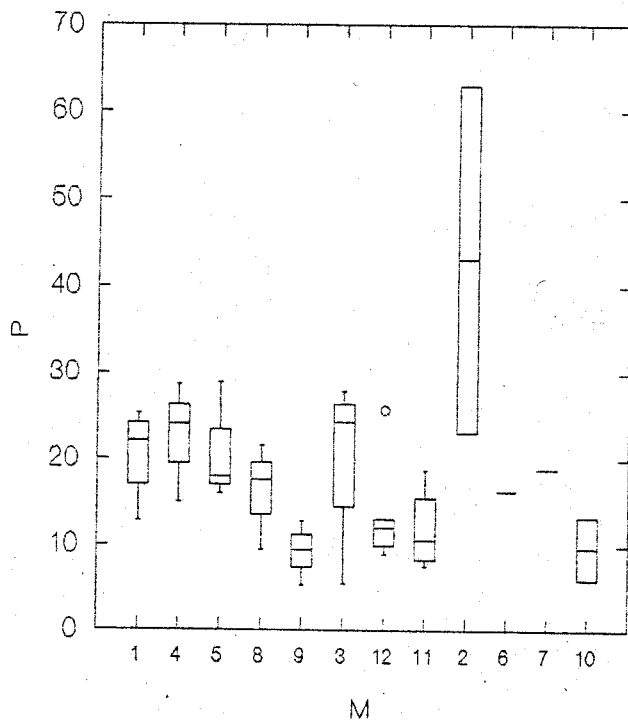


13. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΟΥΤΙΟΥ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ

>BOX P\*M/NSORT

THU 12.08.93 14:17:20 c:\data\ABEL.SYS

WARNING: CASES EXCLUDED DUE TO MISSING VALUES.



14. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΒΑΘΟΥΣ ΚΑΤΑ ΜΗΝΑ  
ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1972

>SELECT X2=1972

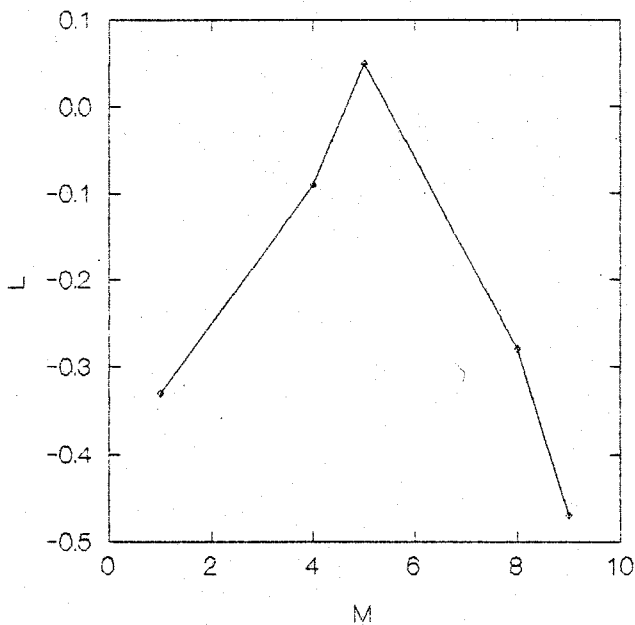
>SAVE ABEL1

>RUN

52 CASES AND 12 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO ABEL1.SYS

>GRAPH

>PLOT L\*M/LINE=0



### 15. ΩΣ ΑΝΩΤΕΡΩ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1979

>USE ABEL

SYSTAT FILE VARIABLES AVAILABLE TO YOU ARE:

X1	X2	M	H	S1
S2	P	B	E	T
Q	L			

>SELECT X2=1979

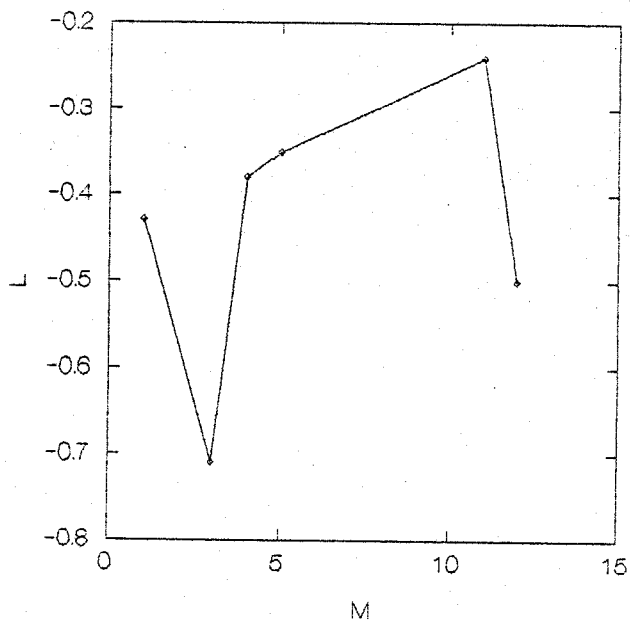
>SAVE ABEL1

>RUN

52 CASES AND 12 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO ABEL1.SYS

>GRAPH

>PLOT L\*M/LINE=0



16. ΩΣ ΑΝΩΤΕΡΩ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1980

>USE ABEL

VARIABLES IN SYSTAT RECT FILE ARE:

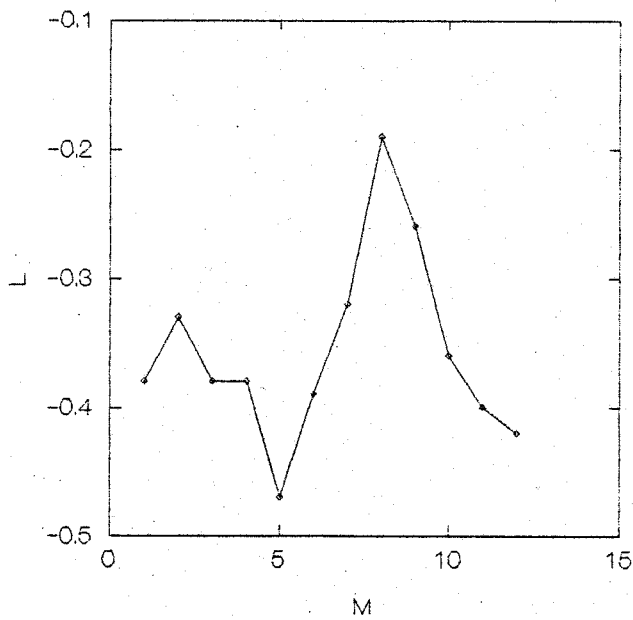
X1	X2	M	H	S1
S2	P	B	E	T
Q	L			

>SELECT X2=1980

>SAVE ABEL

>GRAPH

>PLOT L\*M/LINE=0



17. ΩΣ ΑΝΩΤΕΡΩ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1981

>SELECT X2=1981

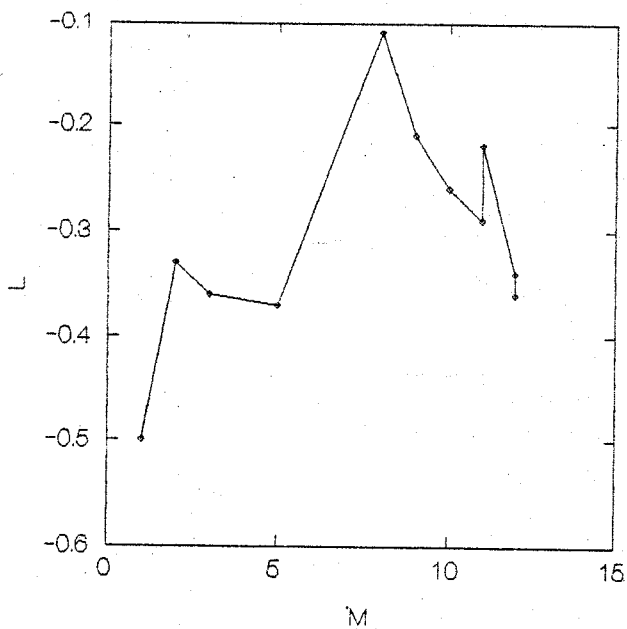
>SAVE ABEL1

>RUN

52 CASES AND 12 VARIABLES PROCESSED.  
SYSTAT FILE CREATED AND SAVED TO ABEL1.SYS

>GRAPH

>PLOT L\*M/LINE=0



## 18. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ABELIAS.SYS	⇒Αρχείο που περιέχει τα προς επεξεργασία στοιχεία του	σταθμού
Αμπελιά		
X1	⇒Αυξων αριθμός μέτρησης	
X2	⇒Έτος	
M	⇒Μήνας	
H	⇒Ημέρα	
S1,S2	⇒Σταθμη κατά έναρξη και κατά λήξη της μέτρησης αντιστοίχα	
P	⇒Πλάτος διάτομης	
B	⇒Μέγιστο βάθος διάτομης	
E	⇒Εμβαδό διάτομης	
T	⇒ Μέση Ταχύτητα	
Q	⇒Παροχή	
L	⇒Διάφορα στάθμης και μέγιστου βάθους	
ABEL.SYS	⇒Αρχείο που περιέχει το L	
ABEL1.SYS	⇒Αρχείο που περιέχει κάθε φορά έναν συγκεκριμένο χρόνο	