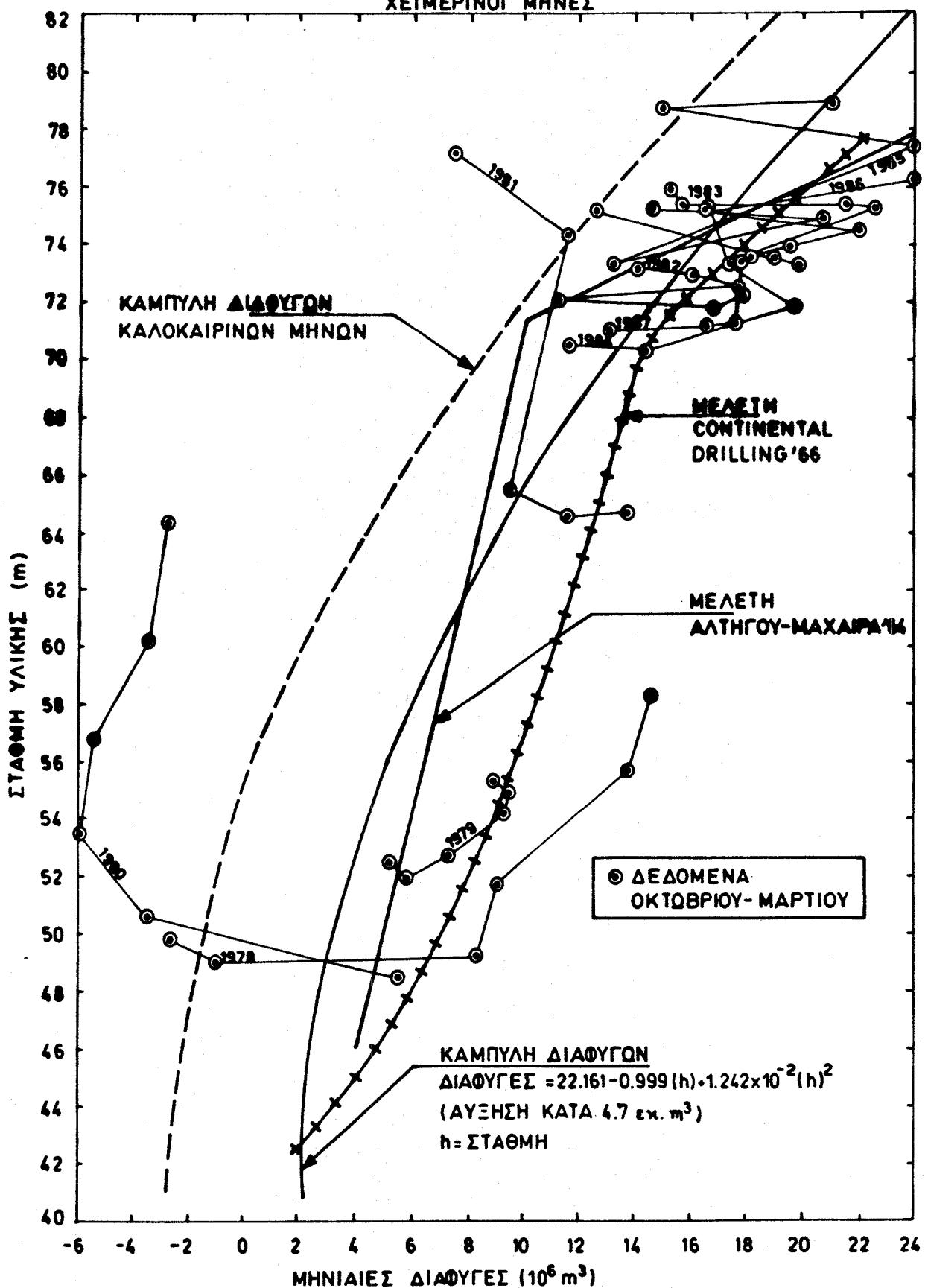


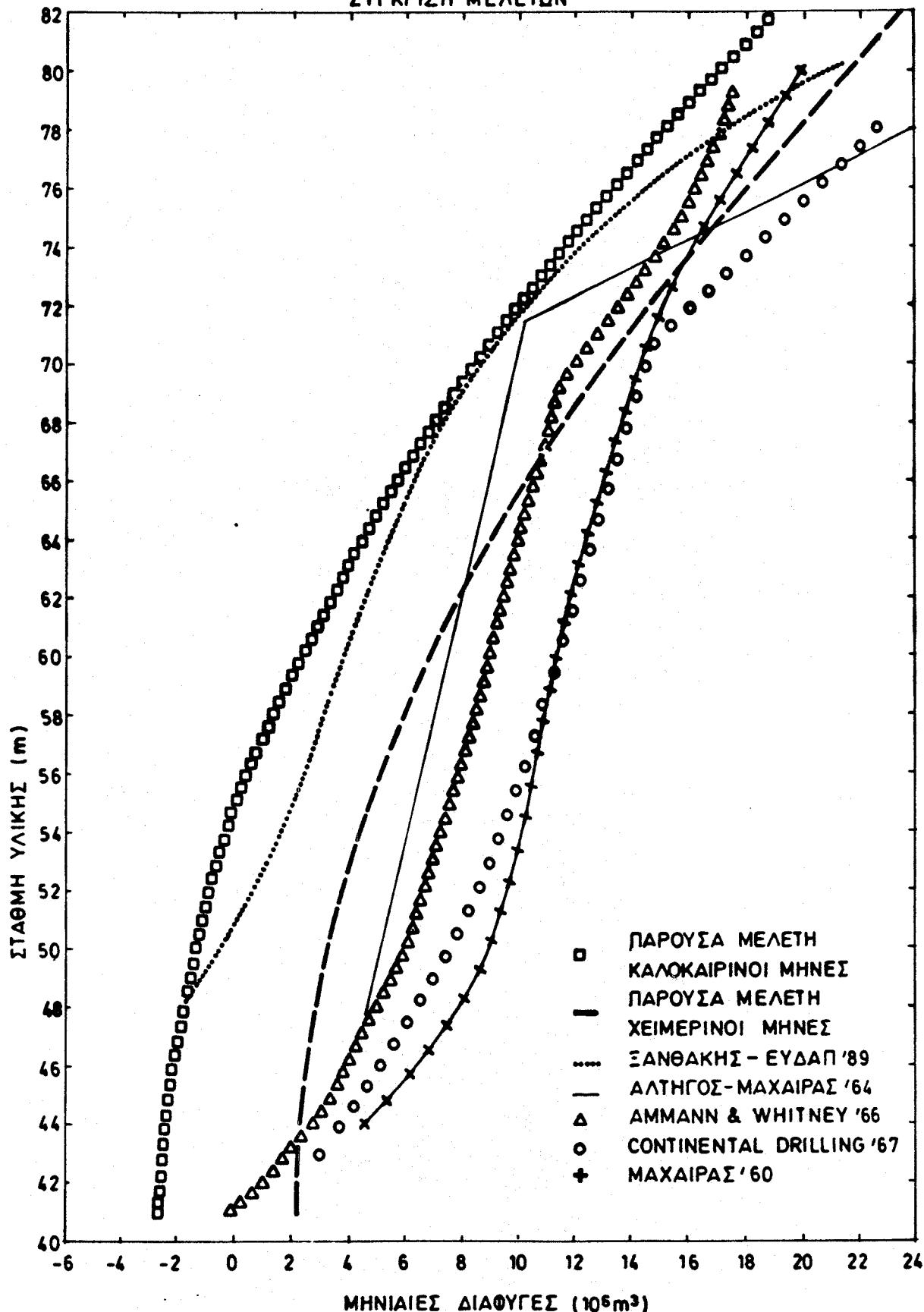
ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΥΛΙΚΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΙ ΜΗΝΕΣ



ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΥΛΙΚΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.3

## **5.5. Επισκόπηση παλιότερων μελετών**

### **5.5.1. Μελέτη Η. Αγγελόπουλου (1900)**

#### **"Περί Διοχετεύσεως των Υδάτων του Μέλανος"**

Η επισκόπηση αυτής της μελέτης, βασίζεται στις αναφορές των Αλτηγού-Κυριακού-Μαχαίρα ("Υδρευσις Αθηνών - Προκαταρκτική Εκθεσις - Τόμος 3 - 1964) και Ραυτόπουλου ("Προμελέτη Υδρεύσεως και Αρδεύσεων εξ Υλίκης" - 1946), διότι δεν έγινε δυνατή η ανεύρεσή της.

Σύμφωνα με υπολογισμούς του Pochet (10-2-1893), σ' αυτή τη μελέτη, πριν από την αποξήρανση της Κωπαΐδας, οι υπόγειες διαφυγές για στάθμη Υλίκης +44m εκτιμήθηκαν σε  $2.63 * 10^6 \text{ m}^3/\text{μήνα}$  ( $31.5 * 10^6 \text{ m}^3/\text{έτος}$ ). Βάσει αυτού του τρόπου εκτίμησης, ο Αγγελόπουλος υπολογίζει απώλειες  $8.33 * 10^6 \text{ m}^3/\text{μήνα}$  ( $100 * 10^6 \text{ m}^3/\text{έτος}$ ) για στάθμη λίμνης +62 m.

Οι παραπάνω υπολογισμοί δε δίνουν τιμές για απώλειες και από τις πηγές της Ούγγρας (+71.76 m αν και κατά την εποχή αυτή η υπαρξή τους ήταν γνωστή). Ο C. H. Grundwig στη μονογραφία του "Περί καταβοθρών της Παραλίμνης" (26-7-1890) αναφέρει ότι υπάρχουν 23 καταβόθρες, εκ των οποίων οι 14 βρίσκονται στη βορεινή πλευρά της Υλίκης, από Σέγγαινα μέχρι Ροδιά. Οι άλλες 9 βρίσκονται στη νοτιοδυτική πλευρά της λίμνης από Κατόγια μέχρι Κεφαλάρι.

### **5.5.2. Μελέτη Θ. Ραυτόπουλου (1946)**

#### **"Προμελέτη Υδρεύσεως και Αρδεύσεων εξ Υλίκης"**

Για τον υπολογισμό των απωλειών της Υλίκης καταστρώθηκε μηνιαίο υδατικό ισοζύγιο για την περίοδο 1907-1946. Το ισοζύγιο δεν έκανε διάκριση χειμερινών και καλοκαιρινών μηνών. Οι υπολογισμοί των εξατμίσεων βασίστηκαν στα στοιχεία των σταθμών Αλιάρτου και Ακραίφνιου χωρίς αναγωγή. Η καμπύλη των εκροών από τη σήραγγα Μουρικίου "διορθώθηκε" δύο φορές με αποτέλεσμα τη μείωση των απωλειών στις στάθμες +77.80 - +79.27 m.

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι τα στοιχεία που χρησιμοποιή-

θηκαν είχαν αρκετά μεγάλο συντελεστή αβεβαιότητας. Αυτό επιβεβαιώνουν και οι μηνιαίες και οι ετήσιες τιμές διαφυγών που προκύπτουν.

Στη μελέτη του ο Θ. Ραυτόπουλος ανάλυσε τη συχνότητα ανάλογα με την ποσότητα των υπόγειων διαφυγών της λίμνης, για την περίοδο 1907-46 με τα παρακάτω αποτελέσματα:

ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΕΙΕΣ ( $10^6 \text{m}^3$ )	Σ Y X N O T H T A	ΑΠΟΚΛΙΣΗ	fd	fd <sup>2</sup>
	f      Sf      1/N	d		
75-100	1      38      1:1	-5	-5	25
100-125	1      37	-4	-4	16
125-150	2      36	-3	-6	18
150-175	5      34	-2	-10	20
175-200	9      29	-1	-9	9
200-225	6      20      1:2	0	0	0
225-250	6      14	1	6	6
250-275	2      8	2	4	8
275-300	4      6	3	12	36
300-325	1      2	4	4	16
325-350	1      1      1:38	5	5	25
<b>Σύνολο</b>	<b>38</b>		<b>-3</b>	<b>179</b>

ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ:  $210.53 * 10^6 \text{m}^3$

ΜΕΣΗ ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ ( $\sigma$ ):  $53.8 * 10^6 \text{m}^3$

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑΣ: 25.6%

Ο μελετητής πίστευε ότι τα 7/8 των διαφυγών της Υλίκης καταλήγουν στην Παραλίμνη. Γι' αυτό το λόγο υποστήριξε ότι η τιμή των υπόγειων διαφυγών της Υλίκης εξαρτάται από την υψομετρική διαφορά στάθμης των δύο λιμνών. Η μεγάλη διασπορά των σημείων που προέκυψαν από την παραπάνω απεικόνιση δεν επέτρεψε την εξαγωγή ποσοτικών προσδιορισμών των απωλειών σ' αυτή τη μελέτη. Πρέπει ακόμα να σημειωθεί ότι τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν αφορούν απώλειες για στάθμη +70 m έως +80 m. Κανένα στοιχείο δεν υπάρχει για στάθμες +41 m έως +69 m.

### 5.5.3. Μελέτη Α. Γ. Μαχαιρά (1960)

"Οριστική Μελέτη Αντιπλημμυρικών Εργών και Προμελέτη  
Αρδευτικών Εργών Περιοχής Βοιωτικού Κηφισού" - Υδρολογική  
Ερευνα - Μέρος Δεύτερον

Ο μελετητής αφού χρησιμοποίησε τα δεδομένα από τη μελέτη Ραυτόπουλου (1946), έκανε αλλαγές στις παραδοχές κατάρτισης του ισοζυγίου, με αποτέλεσμα να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην εκτίμηση των υπόγειων διαφυγών της Υλίκης.

Ενδεικτικά δίνονται οι παρακάτω τιμές διαφυγών από αυτή τη μελέτη:

<u>ΔΙΑΦΥΓΕΣ (10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>)</u>		
<u>ΣΤΑΘΜΗ ΥΛΙΚΗΣ (m)</u>	<u>ΕΤΗΣΙΕΣ</u>	<u>ΜΗΝΙΑΙΕΣ</u>
80	240	20
76	207	17.3
70	173	14.4
50	110	9.2
42	55	4.6

Το ισοζύγιο μέσων ετήσιων τιμών σε  $m^3 * 10^6$ , για στοιχεία από το 1907 μέχρι το 1946, για μέση στάθμη Υλίκης +76 m δίνεται παρακάτω:

ΕΙΣΡΟΕΣ ΑΠΟ ΣΗΡΑΓΓΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	463
ΑΠΟΡΡΟΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΥΛΙΚΗΣ	50
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ	29
ΕΚΡΟΕΣ ΑΠΟ ΔΙΩΡΥΓΑ ΜΟΥΡΙΚΙΟΥ	277
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΥΓΕΣ	207
	(17.25 * 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /μήνα)

Η καμπύλη απωλειών αυτής της μελέτης εικονίζεται στο Διάγραμμα 5.3.

#### 5.5.4. Μελέτη της Sogreah, Grenoble (1964)

##### "Η Στεγανοποίησις της Λίμνης Υλίκης - Προκαταρκτική Εκθεσίς"

Στη μελέτη αυτή, πληροφορίες για την οποία πάρθηκαν από την επισκόπηση της μελέτης της Continental Drilling (1967), καταρτίστηκε το παρακάτω ισοζύγιο μέσω ετήσιων τιμών ( $* 10^6 \text{ m}^3$ ) για την Υλίκη:

ΕΙΣΡΟΕΣ ΑΠΟ ΣΗΡΑΓΓΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	438
ΑΠΟΡΡΟΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΥΛΙΚΗΣ	42
ΑΠΟΛΕΙΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ	25
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΕΚΡΟΕΣ	250
ΑΠΟΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΥΓΕΣ	205
	( $17.08 * 10^6 \text{ m}^3/\mu\text{να}$ )

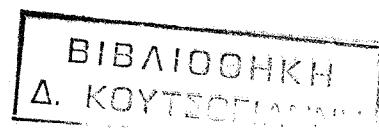
Σύμφωνα με αυτή τη μελέτη, το 1/3 των απωλειών που υπολογίστηκαν αφορούν τις διαφυγές από τις πηγές Ούγγρας.

#### 5.5.5. Μελέτη Ν. Αλτηγού - Κ. Κυριακού - Α. Μαχαίρα (1964)

##### "Υδρευσίς Αθηνών - Προκαταρκτική Εκθεσίς", Τόμος 3 - Η Υδατική Οικονομία της Λίμνης Υλίκης

Στη μελέτη αυτή, γίνεται μια εκτενής υδρογεωλογική ανάλυση του προβλήματος των διαφυγών και από ποιοτικής αλλά και από ποσοτικής πλευράς. Η εκτίμηση των απωλειών στη μελέτη αυτή γίνεται βάσει μηνιαίων υδρολογικών ισοζυγίων. Για την ακρίβεια, καταρτίστηκαν ισοζύγια περιόδων στις οποίες η διώρυγα Μουρικίου δε λειτουργούσε και δε σημειώθηκαν στην περιοχή βροχοπτώσεις μεγαλύτερες των 2-3 mm (που θα απέδιδαν σημαντικές εισροές από τη λεκάνη Υλίκης). Ακόμη, αναφέρονται οι πιο σημαντικές "πηγές" αβεβαιότητας στους υπολογισμούς του ισοζυγίου:

- a. Αβεβαιότητα στην ανάγνωση και μέτρηση των εισροών από τη σήραγγα Καρδίτσας και των εκροών από τη διώρυγα Μουρικίου.
- β. Αβεβαιότητα στην ανάγνωση της στάθμης της Υλίκης.



γ. Σφάλματα υπολογισμών των εξατμίσεων

δ. " " " συρροών της λεκάνης Υλίκης

ε. Επίδραση της υδατοχωρητικότητας της λεκάνης στον υπολογισμό των απωλειών σε συνδυασμό με την άνοδο ή κάθοδο της στάθμης της λίμνης.

Το μέσο ετήσιο υδατικό ισοζύγιο ( $10^6 \text{ m}^3$ ) βασισμένο σε στοιχεία της περιόδου 1907-1956 είναι:

ΕΙΣΡΟΕΣ ΑΠΟ ΣΗΡΑΓΓΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	446
ΑΠΟΡΡΟΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΥΛΙΚΗΣ	44
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ	19
ΕΚΡΟΕΣ ΑΠΟ ΔΙΩΡΥΓΑ ΜΟΥΡΙΚΙΟΥ	217
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΥΓΕΣ	254
$(21.17 * 10^6 \text{ m}^3/\text{μήνα})$	

Από την αξιόλογη ανάλυση των στοιχείων που έγινε, προέκυψε ότι η απεικόνιση των απωλειών για όλο το φάσμα της στάθμης της Υλίκης περιγράφεται καλύτερα από μία "κάτω περιβάλλουσα" που δίνει τις μέγιστες απώλειες σε σχέση με τη στάθμη της λίμνης. Το διάγραμμα αυτό βασίζεται στα παρακάτω σημεία:

<u>ΣΤΑΘΜΗ ΥΛΙΚΗΣ (m)</u>	<u>ΔΙΑΦΥΓΕΣ (<math>10^6 \text{ m}^3</math>)</u>	
	<u>ΕΤΗΣΙΕΣ</u>	<u>ΜΗΝΙΑΙΕΣ</u>
+70 έως +78	265	22
+76 " +72	120	10
+41 " +46	48	4

Η θλάση που παρουσιάζεται στο διάγραμμα αυτής της μελέτης αντιστοιχεί στο υψόμετρο από το οποίο αρχίζει η λειτουργία των μεγάλων πηγών της Ούγγρας (+71.6 m).

Η καμπύλη των απωλειών αυτής της μελέτης απεικονίζεται στα διαγράμματα 5.1, 5.2 και 5.3.

### 5.5.6. Μελέτη της Ammann & Whitney International Ltd (1966)

#### "Υδρευσις Αθηνών - Ερευναι Παραλίμνης"

Από τη μελέτη αυτή έχουν συλλεγεί πολλά σημαντικά στοιχεία σχετικά με το σύστημα Υλίκης-Παραλίμνης. Τα αριθμητικά δεδομένα είχαν επεξεργαστεί σε προμελέτη της ίδιας εταιρείας του 1964 και χρησιμοποιήθηκε και πάλι με μικρές διορθώσεις, ύστερα από πειραματική επαλήθευση. Η καμπύλη στάθμης - απωλειών που χαράχτηκε σ' αυτή τη μελέτη βασίστηκε όχι μόνο στα δεδομένα, αλλά και όπως τονίζεται, και στην πείρα της εταιρείας σε αναλύσεις διαφυγών άλλων λιμνών. Ετσι λοιπόν, πρεσβεύεται ότι οι διαρροές αυξάνουν με τη στάθμη "...σχεδόν κατ' αντίστροφον λογαριθμικήν συνάρτησιν". Η συνάρτηση αυτή απεικονίζεται στο Διάγραμμα 5.3.

Η υπόθεση ότι το μεγαλύτερο μέρος των διαρροών της Υλίκης καταλήγει στην Παραλίμνη ανατρέπεται, (αν και κατευθύνονται προς αυτή), ύστερα από συγκρίσεις παροχών των καταβοθρών Υλίκης και στάθμης Παραλίμνης. Η μελέτη αυτή δίνει σημαντικά στοιχεία για την κατάσταση των καταβοθρών της περιοχής, ύστερα από εκτενείς δειγματοληπτικές έρευνες.

Η μέθοδος του υδρολογικού ισοζυγίου χρησιμοποιήθηκε και για την εκτίμηση της δυνατότητας απόληψης για την Αθήνα από το σύστημα Υλίκης- Παραλίμνης. Ετσι καταρτίστηκαν συνθετικά ισοζύγια ανάλογα με τον επιθυμητό απολήψιμο όγκο για την Υλίκη μόνο, γιά το συνδυασμό Υλίκης - Παραλίμνης και μόνο για την Παραλίμνη. Υπολογίστηκε ότι ο μέγιστος δυνατός απολήψιμος όγκος μόνο από την Υλίκη είναι  $230 * 10^6 \text{ m}^3$  με ελάχιστη στάθμη +45 m. Στην κατάρτιση των ισοζυγίων, θεωρήθηκε ότι η υπόγεια συμβολή της Υλίκης προς την Παραλίμνη είναι μηδενική.

### 5.5.7. Μελέτη της Continental Drilling Int. E.P.E. (1967)

#### "Ερευναι δια την Στεγανοποίησιν των Διαρροών Λίμνης Παραλίμνης"

Σ' αυτή τη μελέτη επιβεβαιώνονται τα συμπεράσματα σχετικά με την κατεύθυνση των διαρροών της Υλίκης. Για τον υπολογισμό των απωλειών της λίμνης, καταρτίστηκε ισοζύγιο μέσων ετήσιων τιμών:

ΕΙΣΡΟΕΣ ΑΠΟ ΣΗΡΑΓΓΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	435
ΑΠΟΡΡΟΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΥΛΙΚΗΣ	50
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΠΗΓΩΝ ΟΥΓΓΡΑΣ	58
ΕΚΡΟΕΣ ΑΠΟ ΔΙΩΡΥΓΑ ΜΟΥΡΙΚΙΟΥ	85
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ	22
ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ ΑΘΗΝΩΝ	90
ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΚΩΠΑΙΔΑΣ	30
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΥΓΕΣ	200
( $16.67 * 10^6 \text{ m}^3/\text{μήνα χωρίς τις πηγές Ούγγρας}$ )	
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΥΓΕΣ	258
( $21.50 * 10^6 \text{ m}^3/\text{μήνα με τις πηγές Ούγγρας}$ )	

Οι μελετητές επεξεργάστηκαν με προσοχή και πληρότητα τα υδρολογικά στοιχεία της λίμνης. Η καμπύλη των διαφυγών αυτής της μελέτης απεικονίζεται στα διαγράμματα 5.1, 5.2 και 5.3.

#### 5.5.8. Μελέτη Ελληνικής Εταιρείας Θεμελιώσεων - I.G. Rodio (1967) "Υλίκη- Παραλίμνη: Μελέτη δυνατοτήτων Στεγανοποιήσεως"

Ως προς το θέμα των υπόγειων διαφυγών της Υλίκης, η μελέτη αυτή ασχολείται κατά κύριο λόγο με τον εντοπισμό των καταβοθρών και τον υπολογισμό του όγκου που διαφεύγει. Από τα στοιχεία που συλλέχτηκαν συμπεραίνεται ότι ο μισός περίπου όγκος των διαφυγών της Υλίκης καταλήγει στην Παραλίμνη, ο δε υπόλοιπος περνάει κάτω από τον αδιαπέραστο πυθμένα της λίμνης και καταλήγει στη θάλασσα. Για στάθμη Υλίκης +68.8 m, οι ετήσιες απώλειες υπολογίζονται σε  $120 * 10^6 \text{ m}^3$ . Γενικά χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των διαφυγών της Παραλίμνης η μέθοδος του υδρολογικού ισοζυγίου. Η καμπύλη διαφυγών των Αλτηγού-Μαχαίρα '64 (ελάχιστα τροποποιημένη) έχει υιοθετηθεί στους υπολογισμούς.

### **5.5.9. Μελέτη Π. Δ. Λαδόπουλου - Ν. Δ. Χωραφά (1974)**

**"Μελέτη Υδατικού Ισοζυγίου μετά Υδρογεωλογικής Ερεύνης  
Κοιλάδος Βοιωτικού Κηφισού και Πεδιάδων Κωπαΐδος και  
Θηβών"**

Στη μελέτη αυτή οι απώλειες της Υλίκης εκτιμήθηκαν βάσει του διαγράμματος της μελέτης Αλτηγού-Μαχαίρα '64. Οι μελετητές αρκούνται στα στοιχεία της παραπάνω μελέτης και περιορίζονται στον ποσοτικό καθορισμό του μέσου όρου των διαφυγών στην περίοδο 1907-1956 που ανέρχεται σε  $250 * 10^6 \text{ m}^3$  το χρόνο, περίπου.

Η κατάρτιση υδρολογικών ισοζυγίων χρησιμοποιήθηκε μόνο ως μέσο βελτιστοποίησης της μέγιστης δυνατής απόληψης από την Υλίκη, διατηρώντας τη στάθμη της λίμνης στο ελάχιστο όριο +50 m. Σύμφωνα με αυτή τη μελέτη, για τον καθορισμό των διαφυγών στα ισοζύγια συνεκτιμήθηκαν, εκτός από τις τιμές του διαγράμματος Αλτηγού-Μαχαίρα, και οι διακυμάνσεις της στάθμης της λίμνης.

### **5.5.10. Μελέτη Μ. Παγούνη, Α. Γκατζογιάννη, Θ. Γκέρτσου - ΙΓΜΕ (1986)**

**"Μελέτη Σύνταξης Υδατικού Ισοζυγίου Βοιωτικού Κηφισού"**

Η αξιόλογη και πρόσφατη αυτή μελέτη καλύπτει το υδατικό ισοζύγιο της λεκάνης του Β. Κηφισού, δίνοντας έμφαση στην υδρογεωλογική σύνθεση της περιοχής. Για τη σύνταξη της μελέτης αξιολογήθηκαν στοιχεία προγενέστερων μελετών, έγινε γεωλογική και γεωφυσική αναγνώριση, απογραφές και χωροσταθμήσεις υδροσημείων καθώς και μετεωρολογικές και υδρολογικές μετρήσεις. Οι μελετητές συμπεραίνουν ότι τα επιφανειακά και υπόγεια νερά βρίσκονται σε στενή υδραυλική σχέση, της οποίας η έρευνα παρουσιάζει αυξημένη δυσκολία λόγω κυρίως της πολύπλοκης τεκτονικής δομής της περιοχής. Ακόμη προτείνεται να μελετηθεί η δυνατότητα επανάκτησης του νερού που διαφεύγει από την Υλίκη. Για το λόγο αυτό προτείνεται να γίνει ειδική έρευνα της ασβεστολιθικής μάζας νοτιοδυτικά της Υλίκης και της λεκάνης των Θηβών, για τη διαπίστωση της δυνατότητας δημιουργίας αποθηκευτικού χώρου για τα διαφεύγοντα νερά χωρίς να διαταραχτεί η ιασορροπία της λίμνης. Κατά την άποψη των ερευνητών, υπάρχει πιθανότητα να επανακτηθούν με αυτό τον τρόπο,

περίου  $50 * 10^6 \text{ m}^3$  το χρόνο.

Στη μελέτη αυτή καταρτίστηκε υδατικό ισοζύγιο για την Υλίκη με σκοπό τη διερεύνηση του υδατικού δυναμικού της λίμνης. Αφού έγινε αναφορά σε προγενέστερες μελέτες, οι μελετητές εκτίμησαν τις διαφυγές της λίμνης βασισμένοι σε στοιχεία της περιόδου 1969-1984, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΕΤΗΣΙΕΣ (ΜΗΝΙΑΙΕΣ) ΔΙΑΦΥΓΕΣ ( $10^6 \text{ m}^3$ )
<b>ΑΝΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ</b>	<b>1972-73</b>	<b>180 (15/μήνα)</b>
<b>ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ</b>	<b>1969-84</b>	<b>170 (14.17/μήνα)</b>
<b>ΚΑΤΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ</b>	<b>1977-78</b>	<b>64.44 (5.37/μήνα)</b>

### 5.5.11. Μελέτη Θ. Γκόφα και Συνεργατών, Ε.Π.Ε. (1988)

#### "Τεχνικοοικονομική Μελέτη Σκοπιμότητας Εγγειοβελτιωτικών Εργών Κωπαΐδικού και Θηβαϊκού Πεδίου"

Στην προσπάθεια διερεύνησης του υδατικού δυναμικού της περιοχής θίγεται και το πρόβλημα της εκτίμησης των υπόγειων διαφυγών της Υλίκης. Η μελέτη αυτή εκτιμά ότι οι διαρροές κυμαίνονται μεταξύ 70 και  $90 * 10^6 \text{ m}^3$  το χρόνο για στάθμες μεταξύ +50 και +60 m και μεταξύ 130 και  $180 * 10^6 \text{ m}^3$  το χρόνο για στάθμες μεταξύ +60 και +70 m. Ακόμη παρατίθενται και οι καμπύλες διαφυγών των Αλτηγού-Μαχαίρα (1964), Ammann & Whitney (1966), καθώς και στοιχεία μετρήσεων της Ε.Ε.Υ. στις περιόδους 1976-78 και 1979-80. Οι μελετητές δέχονται ότι οι υπόγειες διαφυγές κυμαίνονται στα όρια που θέτουν τα αποτελέσματα των παραπάνω μελετών. Ακόμη παραθέτουν το παρακάτω μέσο ετήσιο υδατικό ισοζύγιο:

ΕΙΣΡΟΕΣ ΑΠΟ ΣΗΡΑΓΓΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	430 * 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
" " ΛΕΚΑΝΗ ΥΛΙΚΗΣ	40 " "
ΑΠΟΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΞΑΤΜΙΣΗ	25 " "
ΑΠΟΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΓΙΑ ΜΕΣΗ ΣΤΑΘΜΗ ΜΕΤΑΞΥ +60m και +70 m	130-180 * 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> (10.83-15 * 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /μήνα)
ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ	315-265 * 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>

Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή, οι πραγματικές δυνατότητες απολήψεως από την Υλίκη είναι της τάξης των  $250 * 10^6$  m<sup>3</sup> το χρόνο.

### 5.5.12. Υπολογισμοί Α. Ξανθάκη - ΕΥΔΑΠ (1989)

#### "Πρόβλεψη διαθεσίμων ποσοτήτων από τη Λίμνη Υλίκη σε διάφορες στάθμες"

Οι υπολογισμοί των υπόγειων διαρροών της Υλίκης είναι μέρος μελέτης που δεν έχει δημοσιευθεί μέχρι σήμερα. Τα αριθμητικά δεδομένα που έχουν χρησιμοποιηθεί για τους υπολογισμούς είναι από το Μάιο έως και το Σεπτέμβριο 1978-1979, αφού αφαιρέθηκαν στοιχεία που απέκλιναν από τον κύριο όγκο των δεδομένων. Ο μελετητής επισημαίνει την αδυναμία προγενέστερων μελετών στον υπολογισμό απωλειών στις χαμηλές στάθμες (50-68 m) λόγω έλλειψης πραγματικών στοιχείων, αφού μετά το 1975 η στάθμη έπεσε κάτω του 68 m. Οι τιμές εξατμίσεων είναι οι ίδιες με της μελέτης Αλτηγού-Μαχαίρα (1964). Η μεταβολή του αποθέματος της λίμνης έχει υπολογιστεί από πίνακα στάθμης - όγκου της λίμνης. Στοιχεία μηνών κατά τη διάρκεια των οποίων σημειώθηκαν υπερχειλίσεις, δε χρησιμοποιήθηκαν. Συνολικά χρησιμοποιήθηκαν 45 ζεύγη στοιχείων στον υπολογισμό τριτοβάθμιου πολυώνυμου με τη μέθοδο των ελάχιστων τετραγώνων. Το μοντέλο έχει τη μορφή:

$$L = -206.44628 + 10.27149 (Z) - 0.17361 (Z)^2 + 1.00989 * 10^{-3} (Z)^3$$

όπου, L οι διαφυγές σε  $m^3 * 10^6$  ανά μήνα και  
z το απόλυτο υψόμετρο της στάθμης της λίμνης Υλίκης σε m

Συντελεστής αυτοσυσχέτισης r = 0.92

Η καμπύλη που αντιπροσωπεύει το παραπάνω μοντέλο παρατίθεται στα διαγράμματα 5.1, 5.2, και 5.3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1. ΕΙΕΡΟΣ ΑΠΟ ΣΗΡΑΓΓΑ ΚΑΡΑΙΤΕΑΣ ( $m^3 \cdot 10^6$ )

ΥΑΡ.ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΣΥΝΟΛΟ
1977-78	4.75	7.36	28.20	66.83	75.45	46.70	30.74	9.62	0.23	0.05	0.00	5.96	275.89
1978-79	15.11	18.17	43.44	38.44	36.12	27.21	13.32	7.50	0.74	0.00	0.00	7.69	207.74
1979-80	28.31	45.65	38.38	63.40	51.19	93.77	50.49	34.10	9.33	0.03	0.00	10.05	424.70
1980-81	42.05	31.26	55.23	114.98	100.57	62.27	50.18	15.83	3.60	1.37	3.89	17.39	498.63
1981-82	19.07	21.67	30.99	26.49	54.79	95.27	88.31	54.99	22.55	4.18	6.32	12.67	437.30
1982-83	14.65	22.45	33.29	27.86	27.87	42.53	11.40	4.82	8.09	0.36	0.00	0.00	193.32
1983-84	7.53	12.70	52.93	43.95	68.05	77.00	80.14	35.86	4.30	3.75	3.53	12.00	401.76
1984-85	11.78	19.83	27.21	103.36	44.80	65.57	51.27	17.68	7.13	0.00	0.52	6.27	355.42
1985-86	18.08	26.54	31.04	27.67	40.30	42.05	19.00	10.12	2.17	0.00	0.00	1.89	218.87
1986-87	18.08	21.82	20.01	43.63	39.87	79.84	73.46	37.74	7.23	0.00	0.00	3.98	345.66
1987-88	12.64	18.82	19.45	22.63	41.99	66.72	29.76	10.04	0.97	0.00	0.00	0.74	223.76

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2. ΕΙΕΡΟΣ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΥΑΙΚΡΕ ( $m^3 \cdot 10^6$ )

ΥΑΡ.ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΣΥΝΟΛΟ
1977-78	0.29	0.44	1.69	4.01	4.53	2.80	1.84	0.58	0.01	0.00	0.00	0.36	16.55
1978-79	0.91	1.09	2.61	2.31	2.17	1.63	0.80	0.45	0.04	0.00	0.00	0.46	12.46
1979-80	1.70	2.74	2.30	3.80	3.07	5.63	3.03	2.05	0.56	0.00	0.00	0.60	25.48
1980-81	2.52	1.88	3.31	6.90	6.03	3.74	3.01	0.95	0.22	0.08	0.23	1.04	29.92
1981-82	1.14	1.30	1.86	1.59	3.29	5.72	5.30	3.30	1.35	0.25	0.38	0.76	26.24
1982-83	0.88	1.35	2.00	1.67	1.67	2.55	0.68	0.29	0.49	0.02	0.00	0.00	11.60
1983-84	0.45	0.76	3.18	2.64	4.08	4.62	4.81	2.15	0.26	0.23	0.21	0.72	24.11
1984-85	0.71	1.19	1.63	6.20	2.69	3.93	3.08	1.06	0.43	0.00	0.03	0.38	21.33
1985-86	1.08	1.59	1.86	1.66	2.42	2.52	1.14	0.61	0.13	0.00	0.00	0.11	13.13
1986-87	1.08	1.31	1.20	2.62	2.39	4.79	4.41	2.26	0.43	0.00	0.00	0.24	20.74
1987-88	0.76	1.13	1.17	1.36	2.52	4.00	1.79	0.60	0.06	0.00	0.00	0.04	13.43

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΛΙΝΗ (m<sup>3</sup>\*10<sup>4</sup>)

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΣΥΝΟΛΟ
1977-78	3.56	4.21	3.28	3.44	4.03	3.89	1.80	0.06	0.00	0.00	0.00	1.82	26.09
1978-79	1.97	1.64	0.83	1.16	0.87	0.78	0.96	0.69	2.02	0.00	0.60	0.00	11.52
1979-80	0.24	1.09	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
1980-81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1981-82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1982-83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1983-84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1984-85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1985-86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1986-87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1987-88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4. ΜΗΝΙΑΙΣΣ ΤΙΜΕΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (m<sup>3</sup>\*10<sup>4</sup>)

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΣΥΝΟΛΟ
1977-78	0.15	0.42	2.46	1.11	0.56	0.28	0.39	0.14	0.10	0.00	0.15	0.84	6.61
1978-79	0.75	0.33	1.95	0.36	0.47	0.26	0.29	0.58	0.05	0.25	0.18	0.13	5.60
1979-80	2.43	1.18	0.51	0.64	1.26	1.34	0.87	1.21	0.57	0.00	0.09	0.25	10.37
1980-81	2.45	0.62	3.33	6.80	1.00	0.18	0.29	0.59	0.00	0.00	0.07	0.03	15.36
1981-82	0.54	1.02	1.18	1.05	2.49	2.16	1.98	0.85	0.20	0.05	0.17	0.00	11.69
1982-83	0.79	2.56	0.88	0.40	1.15	1.16	0.00	0.15	1.12	0.12	0.19	0.00	8.50
1983-84	0.24	1.63	2.35	1.26	1.62	1.74	2.16	0.03	0.05	0.13	1.25	0.09	12.53
1984-85	0.04	2.38	1.69	3.15	0.51	1.11	0.63	0.01	0.00	0.00	0.00	0.05	9.58
1985-86	1.14	1.50	1.30	0.56	1.02	0.56	0.14	0.54	0.11	0.10	0.00	0.00	6.98
1986-87	1.30	0.23	1.03	0.62	0.68	3.64	1.83	0.09	0.16	0.18	0.19	0.00	9.95
1987-88	1.36	1.15	1.39	1.06	1.66	1.24	0.53	0.56	0.22	0.04	0.00	0.12	9.33

ΤΙΜΑΚΑΣ 5.5. ΑΠΟΛΗΓΕΙΣ ΑΠΟ ΑΝΤΑΙΟΣΤΑΣΙΟ ΜΟΥΡΙΚΙΟΥ ( $m^3 \cdot 10^6$ )

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΣΥΝΟΛΟ
1977-78	18.53	18.34	18.41	18.79	16.34	19.18	18.32	19.21	18.96	19.19	19.31	18.92	223.49
1978-79	19.59	18.98	19.32	19.35	17.72	19.56	18.77	19.45	20.14	20.10	16.53	17.11	226.63
1979-80	16.38	14.64	18.57	13.86	12.21	12.87	17.51	19.61	19.66	19.59	19.67	20.01	204.58
1980-81	21.85	21.55	22.49	20.35	15.13	14.18	19.27	20.57	19.25	17.01	10.46	8.69	210.81
1981-82	8.77	6.63	14.20	7.39	7.74	4.69	3.77	2.94	18.96	21.48	8.26	8.65	113.49
1982-83	8.22	4.95	1.56	9.39	11.50	14.17	8.39	2.34	1.91	1.29	1.37	1.90	66.99
1983-84	2.04	2.54	3.53	13.64	11.99	9.76	0.78	0.31	0.00	0.97	0.65	0.76	46.97
1984-85	1.08	1.27	1.39	0.21	0.41	0.17	0.00	0.00	0.30	0.42	0.38	0.15	5.79
1985-86	0.10	2.55	5.10	0.15	0.16	0.14	0.16	0.28	0.13	0.12	0.15	0.15	9.19
1986-87	1.37	4.54	5.91	0.24	0.14	0.14	0.15	0.18	0.22	0.21	3.80	12.15	29.02
1987-88	12.81	11.50	12.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ΤΙΜΑΚΑΣ 5.6. ΑΠΟΛΗΓΕΙΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΚΩΠΑΙΔΙΚΟΥ ΠΕΛΙΟΥ ( $m^3 \cdot 10^6$ )

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΣΥΝΟΛΟ
1977-78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1978-79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1979-80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1980-81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	13.20	5.80	0.00	25.00
1981-82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.11	12.10	1.90	0.00	17.11
1982-83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17	7.32	3.10	16.60	10.39	0.00	41.58
1983-84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	11.42	14.70	9.88	0.00	36.83
1984-85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	12.15	21.18	16.43	0.00	52.46
1985-86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	1.51	6.69	21.29	17.85	0.00	49.55
1986-87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.19	17.65	17.55	0.00	43.39
1987-88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70	11.40	17.31	15.47	0.00	49.88

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7. ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΕΙΣ ΥΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ ( $m^3 \cdot 10^6$ )

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8. ΜΗΜΑΙΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΒΑΤΜΙΚΕΣ ( $m^{-3} \cdot 10^6$ )

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.9. ΑΠΟΘΕΜΑ ΥΑΙΚΗΣ ΤΗΣ ΙΩ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ( $m^3 \cdot 10^6$ )

ΥΑΡ.ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ
1977-78	70.94	62.54	57.15	65.95	112.90	166.66	185.24	194.44	177.29	154.91	132.74	113.30
1978-79	100.65	93.72	89.66	111.33	124.49	136.19	136.46	127.56	113.43	93.84	74.10	57.97
1979-80	47.14	57.15	95.96	124.49	183.36	229.81	319.37	357.65	363.52	342.43	314.57	287.56
1980-81	270.20	280.20	288.20	309.61	427.68	507.63	551.19	566.77	543.79	506.83	463.44	437.34
1981-82	427.88	420.12	419.92	427.88	430.96	466.93	560.47	593.92	596.31	573.80	527.73	502.99
1982-83	489.68	481.86	486.32	498.01	496.20	498.69	513.61	493.95	472.18	460.83	430.14	406.32
1983-84	391.97	384.99	382.48	410.30	424.20	468.24	523.84	589.64	583.95	556.52	522.02	502.53
1984-85	490.80	485.65	486.32	501.40	576.86	571.92	576.63	570.75	555.83	531.61	494.18	462.14
1985-86	449.97	449.75	457.84	466.93	473.93	500.04	519.28	512.93	503.21	480.75	442.99	411.10
1986-87	397.04	401.76	403.35	401.37	427.68	449.75	524.53	576.63	573.10	549.11	514.51	476.79
1987-88	453.79	442.15	436.52	429.93	429.52	449.12	491.48	489.46	464.75	431.78	388.48	351.23

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10. ΜΗΝΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ ΥΑΙΚΗΣ ( $m^3 \cdot 10^6$ )

ΥΑΡ.ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ
1977-78	-8.40	-5.39	8.80	46.95	53.76	18.58	9.20	-17.15	-22.38	-22.17	-19.44	-12.65
1978-79	-6.93	-4.06	21.67	13.16	11.70	0.27	-8.90	-14.13	-19.59	-19.74	-16.13	-10.83
1979-80	10.01	38.81	28.53	58.87	46.45	89.56	38.28	5.87	-21.09	-27.86	-27.01	-17.36
1980-81	10.00	0.00	29.41	118.07	79.95	43.56	15.58	-22.98	-36.96	-43.39	-26.10	-9.46
1981-82	-7.76	-0.20	7.96	3.08	35.97	93.54	33.45	2.39	-22.51	-46.07	-24.74	-13.31
1982-83	-7.82	4.46	11.69	-1.81	2.49	14.92	-19.66	-21.77	-11.35	-30.69	-23.82	-14.35
1983-84	-6.98	-2.51	27.82	13.90	44.04	55.60	65.80	-5.69	-27.43	-34.50	-19.49	-11.73
1984-85	-5.15	0.67	15.08	75.46	-4.94	4.71	-5.88	-14.92	-24.22	-37.43	-32.04	-12.17
1985-86	-0.22	8.09	9.09	7.00	26.11	19.24	-6.35	-9.72	-22.46	-37.76	-31.89	-14.06
1986-87	4.72	1.59	-1.98	26.31	22.07	74.78	52.10	-3.53	-23.99	-34.60	-37.72	-23.00
1987-88	-11.64	-5.63	-6.59	-0.41	19.60	42.36	-2.02	-24.71	-32.97	-43.30	-37.25	-14.23

ΤΙΒΑΚΑΣ 5.11. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΙΣΡΟΩΝ ΣΤΗ ΛΙΜΝΗ ΧΑΙΚΗ ( $m^3 \cdot 10^6$ )

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ	OΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΣΥΝΟΔΟ
1977-78	8.75	12.43	35.62	75.39	84.57	53.68	34.77	10.40	0.35	0.05	0.15	8.98	325.14
1978-79	18.74	21.23	48.83	42.27	39.62	29.88	15.37	9.22	2.86	0.25	0.78	8.28	237.33
1979-80	32.68	50.65	41.37	67.85	55.52	100.74	54.39	37.35	10.46	0.03	0.09	10.91	462.04
1980-81	47.02	33.76	61.87	128.69	107.60	66.19	53.49	17.37	3.82	1.45	4.19	18.46	543.91
1981-82	20.75	23.99	34.03	29.13	60.57	103.14	95.59	59.14	24.10	4.48	6.87	13.44	475.23
1982-83	16.32	26.35	36.17	29.93	30.69	46.24	12.09	5.26	9.69	0.50	0.19	0.00	213.43
1983-84	8.22	15.09	58.45	47.85	73.75	83.36	87.11	38.05	4.61	4.11	5.00	12.81	438.41
1984-85	12.53	23.40	30.53	112.71	48.00	70.61	54.97	18.75	7.56	0.00	0.55	6.70	386.31
1985-86	20.31	29.64	34.20	29.88	43.75	45.13	20.28	11.27	2.42	0.10	0.00	2.00	238.98
1986-87	20.47	23.37	22.24	46.86	42.94	88.27	79.70	40.09	7.83	0.18	0.19	4.22	376.36
1987-88	14.76	21.10	22.00	25.05	46.17	71.97	32.07	11.21	1.24	0.04	0.00	0.91	246.52

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.12. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΡΟΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΛΙΜΝΗ ΥΑΙΚΗ ( $m^3 \cdot 10^6$ )

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.13. ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΒΑΣΙΣΜΕΝΕΣ ΣΕ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΙΕΩΖΥΤΙΟ ( $\text{m}^3 \cdot 10^6$ )

ΥΑΡ.ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠΤ	ΣΥΝΟΛΟ
1977-78	-2.25	-1.02	8.12	9.32	13.74	14.59	5.40	5.39	0.14	-0.45	-2.50	1.03	51.50
1978-79	5.16	5.80	7.45	9.28	9.55	8.88	3.85	1.98	-0.56	-2.64	-1.48	0.77	48.05
1979-80	5.64	-3.24	-6.04	-5.29	-3.76	-2.96	-3.44	8.88	8.06	4.19	3.91	6.13	12.08
1980-81	13.84	11.54	9.40	-10.38	11.58	6.43	-	-	10.54	9.49	9.67	16.56	88.68
1981-82	17.97	16.84	11.02	17.93	16.04	-	-	-	-	-	16.86	14.77	111.43
1982-83	14.12	16.14	22.23	21.73	15.75	15.25	15.98	13.03	11.66	8.70	8.16	9.56	172.32
1983-84	11.75	14.42	26.68	19.76	16.95	16.53	18.27	19.25	15.06	17.44	9.83	20.63	206.57
1984-85	14.79	20.72	13.56	23.98	14.80	20.70	17.13	11.20	14.02	10.44	10.86	15.75	187.96
1985-86	19.06	18.19	19.54	21.99	16.46	24.23	20.85	15.37	13.11	11.63	9.29	13.11	202.83
1986-87	13.01	16.55	17.86	19.48	19.68	11.95	24.51	-	9.63	11.27	12.25	11.85	168.02
1987-88	12.17	14.42	16.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.14. ΜΕΣΗ ΣΤΑΘΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΛΙΜΝΗΣ ΥΔΙΚΗΣ (Απόλυτο Υψόμετρο (m))

ΥΑΡ.ΕΤΟΣ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ
1977-78	49.77	49.09	49.26	51.71	55.72	58.32	59.21	58.96	57.66	56.11	54.53	53.26
1978-79	52.50	52.05	52.74	54.13	55.11	55.57	55.24	54.33	53.00	51.35	49.69	48.36
1979-80	48.32	50.61	53.53	56.73	60.24	64.24	67.84	69.02	68.61	67.30	65.81	64.57
1980-81	64.36	64.65	65.47	69.36	74.31	77.10	78.37	78.21	76.90	75.12	73.53	72.68
1981-82	72.26	72.07	72.26	72.53	73.45	76.37	79.14	79.90	79.48	78.01	76.47	75.63
1982-83	75.16	75.08	75.44	75.66	75.68	76.06	75.96	75.03	74.28	73.29	71.97	71.02
1983-84	70.47	70.23	70.87	71.93	73.32	75.60	78.26	79.55	78.85	77.51	76.33	75.64
1984-85	75.27	75.17	75.52	77.49	79.03	79.02	79.00	78.55	77.71	76.36	74.81	73.80
1985-86	73.51	73.69	74.09	74.46	75.21	76.22	76.50	76.15	75.43	74.06	72.40	71.27
1986-87	71.03	71.19	71.18	71.79	72.97	75.19	78.00	79.05	78.46	77.19	75.59	74.22
1987-88	73.42	73.01	72.71	72.54	73.00	74.44	75.37	74.76	73.42	71.56	69.50	68.14

## ΠΙΝΑΚΑΣ 5.15α. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΔΙΑΦΥΓΩΝ

## ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΟΙ ΜΗΝΕΣ

ΜΗΝΑΣ ΕΤΟΣ ΣΤΑΘΜΗ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ	ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΔΙΑΦΥΓΕΣ		ΟΡΙΑ ΜΟΝΤΕΛΟΥ	ΣΦΑΛΜΑ ΜΟΝΤΕΛΟΥ (ΔΙ-ΔΜ)
	-Se	+Se		
ΙΟΥΝ	78	57.66	0.14	1.15 -1.56 3.87 -1.01
ΙΟΥΝ	79	53.00	-0.56	-0.60 -3.31 2.12 0.03
ΙΟΥΝ	80	68.61	8.06	7.39 4.68 10.10 0.67
ΙΟΥΝ	81	76.90	10.54	14.09 11.38 16.81 -3.55
ΙΟΥΝ	83	74.28	11.66	11.79 9.08 14.50 -0.13
ΙΟΥΝ	84	78.85	15.06	15.91 13.20 18.63 -0.85
ΙΟΥΝ	85	77.71	14.02	14.83 12.12 17.55 -0.81
ΙΟΥΝ	86	75.43	13.11	12.78 10.07 15.49 0.33
ΙΟΥΛ	78	56.11	-0.45	0.51 -2.20 3.22 -0.97
ΙΟΥΛ	79	51.35	-2.64	-1.09 -3.80 1.63 -1.56
ΙΟΥΛ	80	67.30	4.19	6.49 3.78 9.20 -2.29
ΙΟΥΛ	81	75.12	9.49	12.51 9.79 15.22 -3.02
ΙΟΥΛ	83	73.29	8.70	10.96 8.25 13.68 -2.26
ΙΟΥΛ	84	77.51	17.44	14.65 11.94 17.37 2.79
ΙΟΥΛ	85	76.36	10.44	13.60 10.89 16.31 -3.16
ΙΟΥΛ	86	74.06	11.63	11.60 8.89 14.31 0.03
ΙΟΥΛ	87	77.19	11.27	14.35 11.64 17.07 -3.08
ΑΥΓ	78	54.53	-2.50	-0.08 -2.79 2.63 -2.42
ΑΥΓ	79	49.69	-1.48	-1.51 -4.22 1.20 0.04
ΑΥΓ	80	65.81	3.91	5.51 2.80 8.23 -1.60
ΑΥΓ	81	73.53	9.67	11.16 8.45 13.87 -1.48
ΑΥΓ	82	76.47	16.86	13.70 10.99 16.41 3.16
ΑΥΓ	83	71.97	8.16	9.90 7.19 12.61 -1.74
ΑΥΓ	84	76.33	9.83	13.58 10.86 16.29 -3.75
ΑΥΓ	85	74.81	10.86	12.24 9.53 14.95 -1.37
ΑΥΓ	86	72.40	9.29	10.24 7.53 12.96 -0.95
ΑΥΓ	87	75.59	12.25	12.92 10.21 15.63 -0.67
ΣΕΠΤ	78	53.26	1.03	-0.51 -3.22 2.20 1.54
ΣΕΠΤ	79	48.36	0.77	-1.80 -4.52 0.91 2.57
ΣΕΠΤ	80	64.57	6.13	4.74 2.03 7.46 1.38
ΣΕΠΤ	81	72.68	16.56	10.47 7.76 13.18 6.10
ΣΕΠΤ	82	75.63	14.77	12.95 10.24 15.66 1.82
ΣΕΠΤ	83	71.02	9.56	9.16 6.45 11.87 0.40
ΣΕΠΤ	84	75.64	20.63	12.96 10.25 15.68 7.66
ΣΕΠΤ	85	73.80	15.75	11.38 8.67 14.10 4.37
ΣΕΠΤ	86	71.27	13.11	9.35 6.64 12.06 3.75
ΣΕΠΤ	87	74.22	11.85	11.74 9.03 14.45 0.11

ΟΙ ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ( $m^3 \cdot 10^6$ ) // Η ΣΤΑΘΜΗ ΔΙΝΕΤΑΙ ΣΕ (m)

ΔΙ: ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ

ΔΜ: ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

ΔΙΑΦΥΓΕΣ = 17.46105 - 0.9990611(ΣΤΑΘΜΗ) + 0.01242213(ΣΤΑΘΜΗ<sup>2</sup>)

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ (r) = 0.90440

(r<sup>2</sup>) = 0.81793

ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (Se) = 2.71260

## ΠΙΝΑΚΑΣ 5.15β. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΔΙΑΦΥΓΩΝ

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΙ ΜΗΝΕΣ

ΜΗΝΑΣ ΕΤΟΣ ΣΤΑΘΜΗ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ	ΔΙΑΦΥΓΕΣ (+4.7ΕΚ)	ΜΟΝΤΕΛΟΥ	ΣΦΑΛΜΑ (ΔΙ-ΔΜ)	ΔΙΑΦΥΓΕΣ		ΣΦΑΛΜΑ (ΔΙ-ΜΤΔΙ)	2 (ΔΙ-ΔΜ)	2 (ΔΙ-ΔΜ)
				2	2			
ΟΚΤ 78	49.77	-2.25	3.21	-5.46	217.83	29.76		
ΟΚΤ 79	52.50	5.16	3.95	1.21	54.01	1.48		
ΟΚΤ 80	48.32	5.64	2.89	2.75	47.17	7.59		
ΟΚΤ 81	64.36	13.84	9.32	4.52	1.75	20.43		
ΟΚΤ 82	72.26	17.97	14.83	3.14	29.84	9.88		
ΟΚΤ 83	75.16	14.12	17.24	-3.12	2.60	9.72		
ΟΚΤ 84	70.47	11.75	13.45	-1.69	0.58	2.87		
ΟΚΤ 85	75.27	14.79	17.34	-2.55	5.19	6.48		
ΟΚΤ 86	73.51	19.06	15.84	3.21	42.83	10.33		
ΟΚΤ 87	71.03	13.01	13.87	-0.86	0.25	0.73		
ΟΚΤ 88	73.42	12.17	15.77	-3.60	0.12	12.93		
ΝΟΕΜ 78	49.09	-1.02	3.05	-4.07	182.99	16.55		
ΝΟΕΜ 79	52.05	5.80	3.81	1.98	45.09	3.93		
ΝΟΕΜ 80	50.61	-3.24	3.42	-6.66	248.21	44.35		
ΝΟΕΜ 81	64.65	11.54	9.49	2.04	0.95	4.18		
ΝΟΕΜ 82	72.07	16.84	14.68	2.17	18.76	4.69		
ΝΟΕΜ 83	75.08	16.14	17.18	-1.03	13.20	1.06		
ΝΟΕΜ 84	70.23	14.42	13.26	1.16	3.64	1.34		
ΝΟΕΜ 85	75.17	20.72	17.25	3.48	67.44	12.08		
ΝΟΕΜ 86	73.69	18.19	16.00	2.20	32.25	4.82		
ΝΟΕΜ 87	71.19	16.55	13.99	2.56	16.33	6.55		
ΝΟΕΜ 88	73.01	14.42	15.43	-1.01	3.64	1.02		
ΔΕΚ 78	49.26	8.12	3.09	5.03	19.27	25.31		
ΔΕΚ 79	52.74	7.45	4.02	3.43	25.57	11.78		
ΔΕΚ 80	53.53	-6.04	4.27	-10.32	344.27	106.46		
ΔΕΚ 81	65.47	9.40	9.99	-0.59	9.67	0.35		
ΔΕΚ 82	72.26	11.02	14.83	-3.81	2.24	14.53		
ΔΕΚ 83	75.44	22.23	17.49	4.74	94.38	22.45		
ΔΕΚ 84	70.87	26.68	13.75	12.93	200.73	167.21		
ΔΕΚ 85	75.52	13.56	17.55	-3.99	1.10	15.95		
ΔΕΚ 86	74.09	19.54	16.33	3.21	49.46	10.33		
ΔΕΚ 87	71.18	17.86	13.99	3.87	28.59	15.00		
ΔΕΚ 88	72.71	16.06	15.19	0.87	12.60	0.76		
ΙΑΝ 78	51.71	9.32	3.72	5.60	10.22	31.36		
ΙΑΝ 79	54.13	9.28	4.48	4.80	10.43	23.08		
ΙΑΝ 80	56.73	-5.29	5.46	-10.75	317.04	115.66		
ΙΑΝ 81	69.36	-10.38	12.63	-23.00	523.94	529.23		
ΙΑΝ 82	72.53	17.93	15.04	2.89	29.36	8.34		
ΙΑΝ 83	75.66	21.73	17.68	4.05	85.06	16.42		
ΙΑΝ 84	71.93	19.76	14.57	5.19	52.54	26.98		
ΙΑΝ 85	77.49	23.98	19.33	4.64	131.49	21.56		
ΙΑΝ 86	74.46	21.99	16.64	5.35	89.89	28.62		
ΙΑΝ 87	71.79	19.48	14.46	5.02	48.54	25.23		
ΦΕΒ 78	55.72	13.74	5.06	8.68	1.51	75.37		
ΦΕΒ 79	55.11	9.55	4.83	4.73	8.75	22.33		
ΦΕΒ 80	60.24	-3.76	7.05	-10.81	264.60	116.82		
ΦΕΒ 81	74.31	11.58	16.51	-4.93	0.86	24.30		
ΦΕΒ 82	73.45	16.04	15.80	0.25	12.46	0.06		
ΦΕΒ 83	75.68	15.75	17.69	-1.95	10.48	3.79		

## ΠΙΝΑΚΑΣ 15β. (Συνέχεια)

## ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΙ ΜΗΝΕΣ

ΜΗΝΑΣ ΕΤΟΣ	ΣΤΑΘΜΗ	ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ	ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ (+4.7εκ)	ΣΦΑΛΜΑ ΜΟΝΤΕΛΟΥ (ΔΙ-ΔΜ)	2	
					(ΔΙ-ΜΤΔΙ)	(ΔΙ-ΔΜ)
ΦΕΒ	84	73.32	16.95	15.68	1.27	19.74
ΦΕΒ	85	79.03	14.80	20.79	-5.99	5.23
ΦΕΒ	86	75.21	16.46	17.28	-0.82	15.59
ΦΕΒ	87	72.97	19.68	15.40	4.27	51.33
ΜΑΡ	78	58.32	14.59	6.14	8.44	4.31
ΜΑΡ	79	55.57	8.88	5.00	3.88	13.16
ΜΑΡ	80	64.24	-2.96	9.24	-12.21	239.50
ΜΑΡ	81	77.10	6.43	18.98	-12.54	36.95
ΜΑΡ	83	76.06	15.25	18.04	-2.79	7.48
ΜΑΡ	84	75.60	16.53	17.63	-1.10	16.15
ΜΑΡ	85	79.02	20.70	20.78	-0.09	66.99
ΜΑΡ	86	76.22	24.23	18.17	6.06	137.34
ΜΑΡ	87	75.19	11.95	17.27	-5.32	0.32
						28.31

ΟΙ ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ( $m^3 \cdot 10^6$ ) // Η ΣΤΑΘΜΗ ΔΙΝΕΤΑΙ ΣΕ (m)

ΔΙ: ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ

ΔΜ: ΔΙΑΦΥΓΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

ΜΤΔΙ: ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΔΙΑΦΥΓΩΝ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ = 12.51150

ΔΙΑΦΥΓΕΣ=22.16105-0.9990611(ΣΤΑΘΜΗ)+0.01242213(ΣΤΑΘΜΗ<sup>2</sup>)

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ (r) = 0.67514

(r<sup>2</sup>) = 0.45582

ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (Se) = 6.04859

6. **ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

**6.1. Μετεωρολογικά δεδομένα για  
την εφαρμογή της εμπειρι-  
κής σχέσης Penman**

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1

## ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΜΕΣΩΝ ΜΗΝΙΑΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ (σε °C)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΑΛΙΑΡΤΟΣ      ΚΩΔΙΚΟΣ: 26      ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Ε.Μ.Υ.  
 ΛΕΚ.ΑΝΟΡΡΟΗΣ: ΒΟΙΟΤΙΚΟΥ      ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ      ΥΔΟΜΕΤΡΟ: 110 μ  
 ΚΗΦΙΔΟΥ

ΥΑΡ.ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΑΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1976-77		7.7	12.2	11.4	15.0	22.3	26.3	29.3	27.4	21.6	
1977-78	15.3	14.5	6.7	5.3	10.6	11.9	14.9	20.8	26.6	27.5	25.5 20.8 16.7
1978-79	15.8	9.7	10.6	7.5	9.5	12.9	14.1	19.8	26.3	26.4	22.3 16.2 15.9
1979-80	16.2	12.8	9.3	6.1	6.6	10.3	13.3	18.5	24.6	28.0	26.1 21.5 16.1
1980-81	18.3	14.1	8.9	3.8	7.6	13.0	15.3	18.9	27.2	26.5	25.5 22.6 16.8
1981-82	19.9	10.2	12.1	8.0	5.6	9.5	14.0	18.7	26.1	26.4	23.4 16.7
1982-83	18.2	11.1	9.6	5.8	5.7	10.7	18.0	22.3	23.5	27.0	25.3 22.2 16.6
1983-84	16.3	11.4	8.6	8.3	8.6	10.1	13.0	21.5	25.0	26.4	24.7 23.6 16.5
1984-85	19.5	12.0	8.0	8.8	6.3	10.1	17.0	22.5	26.5	27.1	27.1 21.8 17.2
1985-86	14.6	14.0	9.7	9.4	9.1	10.5	17.0	19.8	25.6	27.1	27.4 23.1 17.3
1986-87	16.6	10.3	6.3	9.1	9.2	6.1	14.3	19.1	25.7	28.3	26.4 24.2 16.3
1987-88	16.0	12.4	9.1	9.0	8.0	10.9	14.6	21.3	26.5	29.7	27.2 23.2 17.3

ΜΕΣ.ΤΙΜ. 17.0 12.0 9.0 7.4 8.3 10.6 15.0 20.5 25.8 27.5 25.9 22.0 16.8

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2

## ΜΕΣΕΣ ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ (σε °C)

ΛΙΜΝΗ ΥΑΙΚΗ

Μέση στάθμη λιμνης : 70 μ

ΥΑΡ.ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΑΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1976-77		7.8	12.4	11.6	15.3	22.6	26.6	29.5	27.6	21.8	
1977-78	15.5	14.7	6.8	5.4	10.8	12.1	15.2	21.1	26.9	27.7	25.7 21.0 16.9
1978-79	16.0	9.9	10.7	7.6	9.7	13.1	14.4	20.1	26.6	26.6	22.5 16.4 16.1
1979-80	16.4	13.0	9.4	6.2	6.8	10.5	13.6	18.8	24.9	28.2	26.3 21.7 16.3
1980-81	18.5	14.3	9.0	3.9	7.8	13.2	15.6	19.2	27.5	26.7	25.7 22.8 17.0
1981-82	20.1	10.4	12.2	8.1	5.8	9.7	14.3	19.0	26.4	26.6	26.6 23.6 16.9
1982-83	18.4	11.3	9.7	5.9	5.9	10.9	18.3	22.6	23.8	27.2	25.5 22.4 16.8
1983-84	16.5	11.6	8.7	8.4	8.8	10.3	13.3	21.8	25.3	26.6	24.9 23.8 16.7
1984-85	19.7	12.2	8.1	8.9	6.5	10.3	17.3	22.8	26.8	27.3	27.3 22.0 17.4
1985-86	14.8	14.2	9.8	9.5	9.3	10.7	17.3	20.1	25.9	27.3	27.6 23.3 17.5
1986-87	16.8	10.5	6.4	9.2	9.4	6.3	14.6	19.4	26.0	28.5	26.6 24.4 16.5
1987-88	16.2	12.6	9.2	9.1	8.2	11.1	14.9	21.6	26.8	29.9	27.4 23.4 17.5

ΜΕΣ.ΤΙΜ. 17.2 12.2 9.1 7.5 8.4 10.8 15.3 20.7 26.1 27.7 26.2 22.3 17.0

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3

## ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΜΕΣΩΝ ΜΗΝΙΑΙΩΝ ΕΞΕΤΙΚΩΝ ΥΓΡΑΣΙΩΝ (σε °)

## ΑΙΓΑΙΝΗ ΥΑΙΚΗ

Μέση στάθμη λίρυνς : 70 ■

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1976-77		72.6	61.8	65.5	57.7	47.4	42.0	38.5	41.4	54.1	
1977-78	65.2	72.9	77.9	81.1	69.3	63.8	63.2	53.1	40.0	42.5	47.1
1978-79	71.4	71.9	75.3	71.8	72.3	69.8	61.3	63.3	43.1	49.9	51.5
1979-80	76.0	75.9	75.6	75.9	77.8	70.5	65.8	60.8	50.2	42.1	53.8
1980-81	66.9	74.4	69.8	73.8	73.1	65.5	60.3	53.5	45.0	46.6	52.7
1981-82	64.0	69.4	65.6	72.4	73.8	68.4	68.1	62.7	47.6	48.4	53.0
1982-83	68.6	76.1	74.1	69.9	71.3	65.0	55.4	51.7	56.3	54.5	55.5
1983-84	70.3	80.8	80.4	75.0	80.1	73.2	73.5	54.5	47.8	45.3	56.8
1984-85	62.3	78.8	77.7	71.9	70.5	74.9	57.0	56.1	45.0	45.0	44.8
1985-86	68.8	74.3	78.0	68.1	73.9	74.4	53.8	61.3	51.6	51.1	49.7
1986-87	67.4	74.8	72.4	71.1	73.7	72.5	58.9	57.4	52.7	50.2	53.1
1987-88	75.2	76.2	77.5	80.0	68.0	64.0	62.0	62.0	45.0	42.0	45.0
<hr/>											
ΜΕΣ. ΤΙΜ.	68.7	75.0	74.9	73.6	72.1	69.0	61.4	57.0	47.2	46.3	50.4
											56.0
											62.6

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.4

## ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΜΗΝΙΑΙΩΝ ΤΙΜΩΝ ΗΛΙΟΦΑΝΕΙΑΣ (Πραγματικές ώρες ηλιοφάνειας)

## ΑΙΓΑΙΝΗ ΥΑΙΚΗ

Μέση στάθμη λίρυνς : 70 ■

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1976-77		104.9	172.6	199.9	232.4	293.8	328.1	348.6	350.8	223.2	
1977-78	208.7	111.8	69.9	64.6	131.6	165.5	187.7	293.3	368.9	362.0	334.0
1978-79	123.9	86.1	112.6	102.3	72.2	186.2	196.9	222.7	318.2	329.8	304.0
1979-80	113.3	117.9	105.2	91.4	75.5	134.3	213.3	254.2	307.0	379.4	307.6
1980-81	165.9	152.0	118.7	89.6	113.4	202.2	225.9	289.4	330.0	345.3	319.5
1981-82	230.6	173.4	132.0	99.2	81.9	150.4	169.5	249.0	349.6	342.2	323.3
1982-83	181.5	107.1	135.5	156.6	137.1	173.4	251.4	298.0	288.1	312.6	320.7
1983-84	165.7	42.8	83.7	148.3	64.8	110.3	146.2	295.9	354.8	378.6	304.5
1984-85	212.6	99.4	62.7	95.1	110.0	89.6	219.3	253.9	357.8	367.7	356.5
1985-86	163.0	137.4	119.7	138.4	98.7	85.7	277.6	269.8	321.8	368.5	352.3
1986-87	137.7	113.1	128.8	97.7	82.0	131.4	199.2	277.1	342.5	352.9	320.8
1987-88	122.4	88.5	98.7	108.0*	103.6*	148.1*	210.9*	272.5*	333.3*	353.4*	326.7*
											259.5*
											2425.6

ΜΕΣ. ΤΙΜ. 165.9 111.8 106.1 108.0 103.6 148.1 210.9 272.5 333.3 353.4 326.7 259.5 2499.9

ΠΕΝΑΚΑΣ 6.5

MEEEEE MNHIAIEE TAXYTHTEC ANEMON (æ n/sec)

**ΛΙΜΝΗ ΥΔΙΚΗ**  
**Μέση στάθμη λίμνης : 70 μ.**

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ.	ΝΟΕΜ.	ΔΕΚ.	ΙΑΝ.	ΦΕΒΡ.	ΜΑΡΤ.	ΑΠΡ.	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ.	ΙΟΥΛ.	ΑΥΓ.	ΣΕΠΤ.	ΕΤΟΣ
1976-77				1.9	2.1	2.6	2.7	2.6	2.5	2.6	2.7	3.2	
1977-78	2.3	2.4	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.6	2.6	2.4	2.4	2.6
1978-79	2.6	2.8	2.3	2.6	2.7	2.0	2.7	1.1	2.6	2.1	1.8	2.6	2.3
1979-80	1.7	1.7	1.5	1.9	2.6	2.2	1.9	1.8	1.7	1.2	2.0	1.2	1.8
1980-81	1.4	1.1	2.4	3.2	2.4	2.0	2.5	2.5	1.7	2.6	2.6	1.3	2.1
1981-82	1.3	1.3	2.7	2.4	2.4	2.7	2.1	1.7	2.2	2.6	2.1	2.6	2.2
1982-83	2.0	1.7	2.6	1.6	2.6	2.7	2.5	2.7	2.7	2.2	2.3	2.6	2.4
1983-84	1.5	1.5	1.2	1.3	1.8	2.0	2.2	2.3	2.6	2.3	1.7	1.5	1.8
1984-85	1.2	1.3	1.3	2.6	1.3	1.7	2.0	1.7	2.0	2.4	2.6	1.9	1.8
1985-86	1.3	1.2	1.2	1.7	2.7	2.6	2.9	2.4	2.7	1.7	2.4	2.0	2.1
1986-87	1.3	1.3	1.6	2.9	2.7	2.6	2.6	1.9	1.6	2.6	1.7	1.9	2.0
1987-88	2.0	1.9	1.3	2.2*	2.3*	2.3*	2.4*	2.1*	2.3*	2.3*	2.2*	2.1*	2.1
ΜΕΣ. ΤΙΜ.	1.7	1.7	1.9	2.2	2.3	2.3	2.4	2.1	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1

Οι παραπάνω μετρήσεις είναι ανηγγένες στα 2 η.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.6

ΠΕΛΙΚΟ ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΤΙΜΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΕΛΙΦΑΝΕΙΑΣ ΔΙΑ

MHNIAION TIMON MERISTHE AYNATHE RAIOΦANEIAE (n/n)

**ΑΙΓΑΙΝΗ ΥΔΑΙΚΗ**  
**Μέση στάθμη λιπνης : 70 ε.**

	ΥΑΡ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ.	ΝΟΕΜ.	ΔΕΚ.	ΙΑΝ.	ΦΕΒΡ.	ΜΑΡΤ.	ΑΠΡ.	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ.	ΙΟΥΛ.	ΑΥΓ.	ΣΕΠΤ.	ΕΤΟΣ
1976-77					0.35	0.57	0.54	0.58	0.66	0.74	0.77	0.83	0.60	
1977-78	0.60	0.37	0.24	0.21	0.44	0.45	0.47	0.66	0.83	0.80	0.79	0.64		0.54
1978-79	0.36	0.28	0.38	0.34	0.24	0.50	0.49	0.50	0.72	0.73	0.72	0.68		0.50
1979-80	0.33	0.39	0.36	0.30	0.24	0.36	0.53	0.57	0.69	0.84	0.72	0.67		0.50
1980-81	0.48	0.50	0.40	0.29	0.38	0.55	0.57	0.65	0.74	0.76	0.75	0.70		0.56
1981-82	0.66	0.57	0.45	0.33	0.27	0.41	0.42	0.56	0.79	0.76	0.76	0.69		0.56
1982-83	0.52	0.35	0.46	0.52	0.45	0.47	0.63	0.67	0.65	0.69	0.76	0.67		0.57
1983-84	0.48	0.14	0.28	0.49	0.21	0.30	0.37	0.67	0.80	0.84	0.72	0.80		0.51
1984-85	0.61	0.33	0.21	0.31	0.36	0.24	0.55	0.57	0.81	0.81	0.84	0.78		0.54
1985-86	0.47	0.45	0.41	0.46	0.33	0.23	0.70	0.61	0.72	0.81	0.83	0.65		0.56
1986-87	0.40	0.37	0.44	0.32	0.27	0.36	0.50	0.63	0.77	0.78	0.76	0.72		0.53
1987-88	0.35	0.29	0.34	0.36	0.34	0.40	0.53	0.61	0.75	0.78	0.77	0.69		0.52
ΜΕΣ. ΤΙΜ.	0.48	0.37	0.36	0.36	0.34	0.40	0.53	0.61	0.75	0.78	0.77	0.69		0.54

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.7

## ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΜΕΣΣΕΣ ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ (σε oC)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΑΛΙΑΡΤΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ: 26 ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Ε.Μ.Υ.  
 ΛΕΚ.ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΒΟΙΟΤΙΚΟΥ ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ ΥΨΟΜΕΤΡΟ: 110 m  
 ΚΗΦΙΣΟΥ

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1956-57	16.8*	13.0*	7.3*	6.3*	10.5*	9.3*	14.3*	18.8*	24.4*	27.5*	27.9*	22.3*	16.5
1957-58	18.1*	12.6*	8.1*	8.6*	11.8*	11.0*	15.0*	23.0*	26.0*	28.2*	27.9*	20.8*	17.6
1958-59	16.1*	12.8*	10.4*	6.1*	4.0*	10.6*	14.1*	21.0*	25.4*	29.1*	28.9*	21.5*	16.7
1959-60	13.9*	11.7*	11.3*	7.9*	9.1*	9.0*	14.1*	21.4*	26.7*	29.4*	30.2*	22.4*	17.3
1960-61	20.0*	14.8*	12.2*	6.8*	6.0*	10.7*	16.9*	22.0*	26.9*	29.4*	28.6*	22.2*	18.0
1961-62	16.6*	15.3*	9.0*	7.5*	5.4*	11.6*	15.2*	23.0*	26.9*	30.2*	30.3*	24.9*	18.0
1962-63	16.8*	15.1*	7.9*	6.7*	10.0*	8.9*	13.8*	19.1*	27.0*	30.1*	30.6*	25.1*	17.6
1963-64	16.9*	14.5*	10.5*	3.2*	5.7*	9.7*	14.1*	19.7*	26.4*	28.1*	27.8*	21.7*	16.5
1964-65	18.3*	13.5*	9.9*	7.5*	5.1*	9.9*	13.3*	19.2*	26.6*	30.5*	27.0*	24.9*	17.1
1965-66	15.3*	14.3*	10.9*	6.2*	11.6*	10.0*	16.0*	20.2*	25.9*	30.5*	30.4*	23.3*	17.9
1966-67	20.7*	14.5*	9.4*	6.5	6.1	10.3	14.5	20.5	24.1	26.0	27.3	22.6	16.9
1967-68	17.6	12.0	9.4	5.5	9.7	9.8	16.2	23.1	24.2	27.8	26.7	23.1	17.1
1968-69	15.7	12.9	8.6	6.5	10.5	10.1	13.6	22.8	26.2	25.7	26.7	23.0	16.9
1969-70	15.7	14.0	10.2	10.0	10.9	11.5	17.4	19.0	25.3	27.2	26.9	21.5	17.5
1970-71	16.2	11.9	7.9	9.2	7.7	10.3	13.9	21.5	26.3	25.4	26.1	21.2	16.5
1971-72	14.9	12.0	7.2	7.2	8.0	10.4	15.8	20.1	26.5	26.8	25.8	22.5	16.4
1972-73	14.8	11.8	7.6	6.6	9.2	8.3	15.1	21.9	24.5	27.7	24.9	22.9	16.3
1973-74	17.2	11.1	10.0	6.2	9.1	9.9	13.2	19.6	25.2	27.0	25.8	22.3	16.4
1974-75	19.4	12.0	6.9	6.0	5.8	12.8	15.9	21.2	24.7	27.5	25.2	23.4	16.7
1975-76	17.0	11.7	7.3	6.9	6.5	9.5	15.0	19.4	24.2	26.5	24.0	21.9	15.8
1976-77	17.3	12.2	9.5	7.7	12.2	11.4	15.0	22.3	26.3	29.3	27.4	21.6	17.7
1977-78	15.3	14.5	6.7	5.3	10.6	11.9	14.9	20.8	26.6	27.5	25.5	20.8	16.7
1978-79	15.8	9.7	10.6	7.5	9.5	12.9	14.1	19.8	26.3	26.4	22.3	16.2	15.9
1979-80	16.2	12.8	9.3	6.1	6.6	10.3	13.3	18.5	24.6	28.0	26.1	21.5	16.1
1980-81	18.3	14.1	8.9	3.8	7.6	13.0	15.3	18.9	27.2	26.5	25.5	22.6	16.8
1981-82	19.9	10.2	12.1	8.0	5.6	9.5	14.0	18.7	26.1	26.4	26.4	23.4	16.7
1982-83	18.2	11.1	9.6	5.8	5.7	10.7	18.0	22.3	23.5	27.0	25.3	22.2	16.6
1983-84	16.3	11.4	8.6	8.3	8.6	10.1	13.0	21.5	25.0	26.4	24.7	23.6	16.5
1984-85	19.5	12.0	8.0	8.8	6.3	10.1	17.0	22.5	26.5	27.1	27.1	21.8	17.2
1985-86	14.6	14.0	9.7	9.4	9.1	10.5	17.0	19.8	25.6	27.1	27.4	23.1	17.3
1986-87	16.6	10.3	6.3	9.1	9.2	6.1	14.3	19.1	25.7	28.3	26.4	24.2	16.3
1987-88	16.0	12.4	9.1	9.0	8.0	10.9	14.6	21.3	26.5	29.7	27.2	23.2	17.3
ΜΕΣ. ΤΙΜ.	16.9	12.7	9.1	7.1	8.2	10.3	14.9	20.7	25.7	27.8	26.9	22.4	16.9

\* Τιμή που εκτιμήθηκε με γραφική συσχέτιση

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.8

## ΜΕΣΕΣ ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΑΣΙΕΣ (σε °C) ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΥΑΙΚΗΣ

## ΜΕ ΑΝΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΤΟΙΧΩΝ ΣΥΝΟΦΕΡΩΝ ΤΗΣ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΟΛΥ

Μέσος υψόμετρο λίρνης : 70 m

	ΥΑΠ. ΕΤΟΣ	ΟΚΤ.	ΝΟΕΜ.	ΔΕΚ.	ΙΑΝ.	ΦΕΒΡ.	ΜΑΡΤ.	ΑΠΡ.	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ.	ΙΟΥΛ.	ΑΥΓ.	ΣΕΠΤ.	ΕΤΟΣ
--	-----------	------	-------	------	------	-------	-------	------	-------	-------	-------	------	-------	------

1956-57	17.0	13.2	7.4	6.4	10.7	9.5	14.6	19.1	24.7	27.7	28.1	22.5	16.7
1957-58	18.3	12.8	8.2	8.7	12.0	11.2	15.3	23.3	26.3	28.4	28.1	21.0	17.8
1958-59	16.3	13.0	10.5	6.2	4.2	10.8	14.4	21.3	25.7	29.3	29.1	21.7	16.9
1959-60	14.1	11.9	11.4	8.0	9.3	9.2	14.4	21.7	27.0	29.6	30.4	22.6	17.5
1960-61	20.2	15.0	12.3	6.9	6.2	10.9	17.2	22.3	27.2	29.6	28.8	22.4	18.2
1961-62	16.8	15.5	9.1	7.6	5.6	11.8	15.5	23.3	27.2	30.4	30.5	25.1	18.2
1962-63	17.0	15.3	8.0	6.8	10.2	9.1	14.1	19.4	27.3	30.3	30.8	25.3	17.8
1963-64	17.1	14.7	10.6	3.3	5.9	9.9	14.4	20.0	26.7	28.3	28.0	21.9	16.7
1964-65	18.5	13.7	10.0	7.6	5.3	10.1	13.6	19.5	26.9	30.7	27.2	25.1	17.3
1965-66	15.5	14.5	11.0	6.3	11.8	10.2	16.3	20.5	26.2	30.7	30.6	23.5	18.1
1966-67	20.9	14.7	9.5	6.6	6.3	10.5	14.8	20.8	24.4	26.2	27.5	22.8	17.1
1967-68	17.8	12.2	9.5	5.6	9.9	10.0	16.5	23.4	24.5	28.0	26.9	23.3	17.3
1968-69	15.9	13.1	8.7	6.6	10.7	10.3	13.9	23.1	26.5	25.9	26.9	23.2	17.1
1969-70	15.9	14.2	10.3	10.1	11.1	11.7	17.7	19.3	25.6	27.4	27.1	21.7	17.7
1970-71	16.4	12.1	8.0	9.3	7.9	10.5	14.2	21.8	26.6	25.6	26.3	21.4	16.7
1971-72	15.1	12.2	7.3	7.3	8.2	10.6	16.1	20.4	26.8	27.0	26.0	22.7	16.6
1972-73	15.0	12.0	7.7	6.7	9.4	8.5	15.4	22.2	24.8	27.9	25.1	23.1	16.5
1973-74	17.4	11.3	10.1	6.3	9.3	10.1	13.5	19.9	25.5	27.2	26.0	22.5	16.6
1974-75	19.6	12.2	7.0	6.1	6.0	13.0	16.2	21.5	25.0	27.7	25.4	23.6	16.9
1975-76	17.2	11.9	7.4	7.0	6.7	9.7	15.3	19.7	24.5	26.7	24.2	22.1	16.0
1976-77	17.5	12.4	9.6	7.8	12.4	11.6	15.3	22.6	26.6	29.5	27.6	21.8	17.9
1977-78	15.5	14.7	6.8	5.4	10.8	12.1	15.2	21.1	26.9	27.7	25.7	21.0	16.9
1978-79	16.0	9.9	10.7	7.6	9.7	13.1	14.4	20.1	26.6	26.6	22.5	16.4	16.1
1979-80	16.4	13.0	9.4	6.2	6.8	10.5	13.6	18.8	24.9	28.2	26.3	21.7	16.3
1980-81	18.5	14.3	9.0	3.9	7.8	13.2	15.6	19.2	27.5	26.7	25.7	22.8	17.0
1981-82	20.1	10.4	12.2	8.1	5.8	9.7	14.3	19.0	26.4	26.6	26.6	23.6	16.9
1982-83	18.4	11.3	9.7	5.9	5.9	10.9	18.3	22.6	23.8	27.2	25.5	22.4	16.8
1983-84	16.5	11.6	8.7	8.4	8.8	10.3	13.3	21.8	25.3	26.6	24.9	23.8	16.7
1984-85	19.7	12.2	8.1	8.9	6.5	10.3	17.3	22.8	26.8	27.3	27.3	22.0	17.4
1985-86	14.8	14.2	9.8	9.5	9.3	10.7	17.3	20.1	25.9	27.3	27.6	23.3	17.5
1986-87	16.8	10.5	6.4	9.2	9.4	6.3	14.6	19.4	26.0	28.5	26.6	24.4	16.5
1987-88	16.2	12.6	9.2	9.1	8.2	11.1	14.9	21.6	26.8	29.9	27.4	23.4	17.5
MEE.TIM.	17.1	12.9	9.2	7.2	8.3	10.6	15.2	20.9	26.0	28.1	27.1	22.7	17.1

**6.2. Πρωτογενή και διορθωμένα  
βροχομετρικά δεδομένα**

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.9

ΜΗΜΑΤΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε mm)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΛΑΙΑΡΤΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ: 26 ΥΠΟΡΡΕΣΙΑ: Ε.Μ.Υ.  
 ΑΕΚ.ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΒΟΙΟΤΙΚΟΥ ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ ΥΔΟΜΕΤΡΟ: 110  
 ΚΗΦΙΣΟΥ

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΑΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1906-7		86.0	160.0	77.0	37.0	0.0	0.0	0.0	79.0	0.0	
1907-8	0.0	113.0	65.0	57.7	37.6	37.9	6.5	23.2	0.0	14.8	5.0 116.1 476.8
1908-9	59.7	78.5	244.2	79.2	57.7	25.0	38.2	80.6	10.5	0.0	5.5 71.5 750.6
1909-10	45.8	52.2	60.5	130.0	145.0	92.5	39.4	88.6	37.0	1.5	20.4 55.4 768.3
1910-11	22.6	77.0	95.0	55.0	37.8	51.0	82.5	70.2	49.0	20.8	23.4 105.7 690.0
1911-12	4.6	138.0	98.0	59.2	87.5	40.1	33.0	33.3	61.2	17.5	0.0 2.5 574.9
1912-13	30.2	201.9	120.5	43.2	198.2	55.9	7.3	18.3	17.8	0.0	7.9 24.1 725.3
1913-14	94.2	48.0	133.5	180.0	31.2	22.4	15.0	23.3	23.6	16.0	51.5 1.8 640.5
1914-15	23.4	235.6	104.0	60.4	128.3	18.3	107.2	12.7	24.9	10.1	9.4 51.7 786.0
1915-16	47.2	34.0	44.4	79.8	95.2	22.1	44.0	56.6	0.0	0.0	51.1 35.2 509.6
1916-17	15.0	28.5	60.0	64.8	76.0	24.6	50.3	25.7	16.5	0.0	0.0 8.4 369.8
1917-18	101.1	100.2	103.0	17.0	123.0	196.0	4.6	24.6	18.3	0.0	17.5 0.0 705.3
1918-19	271.0	234.0	117.0	179.2	128.4	105.0	6.6	90.5	18.3	0.0	0.8 42.9 1193.7
1919-20	110.5	67.0	100.6	93.2	109.0	47.7	16.8	66.3	23.3	10.9	8.9 0.0 654.2
1920-21	217.0	160.0	174.0	74.3	113.2	17.3	79.1	20.6	54.6	0.7	0.2 142.3 1053.3
1921-22	65.1	177.2	211.6	115.0	53.0	19.3	8.9	27.4	0.0	0.0	0.2 0.0 677.7
1922-23	77.7	139.2	97.4	154.0	62.5	61.5	57.0	77.3	168.0	10.0	0.0 1.0 905.6
1923-24	20.2	39.1	143.0	158.0	79.5	71.5	0.0	29.2	17.5	0.0	7.6 91.0 656.6
1924-25	103.0	104.0	40.0	30.5	90.5	176.8	43.2	80.6	29.2	47.0	0.0 0.0 744.8
1925-26	45.4	112.0	32.0	130.2	67.3	39.4	11.4	38.0	6.7	2.0	6.1 3.8 494.3
1926-27	1.2	47.0	225.0	70.0	81.2	51.6	6.6	19.8	0.0	0.0	5.8 18.0 526.2
1927-28	237.5	9.4	139.0	345.0	57.3	142.0	34.0	5.8	0.0	0.0	0.0 7.8 977.8
1928-29	19.8	220.0	79.0	79.2	127.0	37.3	17.0	8.9	4.6	0.0	0.0 124.5 717.3
1929-30	73.2	112.0	65.2	90.0	233.0	48.5	110.8	87.0	83.5	50.5	0.0 0.0 953.7
1930-31	70.0	82.7	131.8	91.7	135.3	74.7	102.5	75.2	30.2	0.0	1.3 13.7 809.1
1931-32	63.5	43.9	210.0	52.8	118.1	159.0	11.2	24.4	26.7	0.0	41.1 0.5 751.2
1932-33	14.7	60.2	16.8	139.4	78.4	13.5	35.6	37.1	41.9	6.6	6.8 12.7 463.7
1933-34	44.7	42.7	169.7	138.5	153.4	115.1	18.3	22.3	15.5	11.4	0.0 1.0 732.6
1934-35	34.5	45.2	117.1	184.9	58.4	99.8	8.4	4.3	20.0	2.5	0.0 0.0 575.1
1935-36	58.4	56.6	122.4	114.8	98.2	30.0	35.4	69.6	94.7	11.7	1.3 0.2 693.3
1936-37	47.2	138.6	180.4	51.1	96.0	9.4	46.2	49.0	43.4	13.5	2.5 22.6 699.9
1937-38	152.4	125.5	151.9	75.9	120.1	53.5	165.6	3.5	0.0	0.0	5.6 36.1 890.1
1938-39	63.5	30.5	289.5	102.6	52.6	185.2	57.6	8.9	73.7	0.0	20.1 55.6 939.8
1939-40	24.6	54.3	135.4	138.9	74.7	68.6	53.3	159.2	23.6	6.4	11.4 1.0 751.4
1940-41	52.6	41.7	173.0	98.5	95.5	32.0	32.3	21.1	5.8	1.5	0.0 12.9 566.9
1941-42	107.4	105.9	62.8	139.9	125.9	102.6	38.6	2.3	15.4	15.6	4.7 0.0 721.1
1942-43	92.2	112.6	23.8	56.7	37.7	95.2	33.3	69.3	15.2	0.0	0.0 94.9 630.9
1943-44	54.9	32.0	46.2	102.1	135.2	66.7	86.3	22.0	3.2	8.6	209.4 0.0 766.6
1944-45	48.0	2.1	120.7	98.2	49.3	31.0	40.2	0.0	4.1	0.0	15.1 72.8 481.5
1945-46	36.2	154.6	159.5	193.2	24.9	95.9	41.4	33.1	13.9	5.7	0.5 5.3 764.2
1946-47	42.2	32.7	271.0	145.0	67.0	8.0	11.0	2.0	7.0	1.0	20.0 20.0 626.9
1947-48	73.0	113.0	122.0	51.0	119.0	51.0	84.0	27.0	35.0	4.0	0.0 47.0 726.0
1948-49	15.0	103.0	110.0	86.0	54.0	71.0	29.0	14.0	8.0	18.0	1.0 36.0 545.0
1949-50	78.0	100.0	49.0	100.0	35.0	143.0	70.0	35.0	5.0	0.0	2.0 56.0 673.0
1950-51	30.0	39.0	153.0	152.0	50.0	82.0	6.0	11.0	11.0	3.0	8.0 98.0 643.0
1951-52	166.0	178.0	94.0	93.0	75.0	51.0	8.0	58.0	16.0	29.0	0.0 21.0 789.0
1952-53	27.0	141.0	174.0	171.0	30.0	55.0	31.0	77.0	21.0	5.0	10.0 5.0 747.0

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.9 (συνέχεια)

ΜΗΝΙΑΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε mm)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΑΛΙΑΡΤΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ: 26 ΗΜΕΡΕΣΙΑ: Ε.Μ.Υ.  
 ΛΕΚ.ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΒΟΙΟΤΙΚΟΥ ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ ΥΨΟΜΕΤΡΟ: 110 m  
 ΚΗΦΙΣΟΥ

ΥΑΡ.ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1953-54	160.2	136.1	58.0	155.2	95.1	67.3	51.0	43.4	6.3	0.0	0.0	6.5	779.1
1954-55	65.9	147.5	144.9	82.9	19.2	72.8	128.1	2.0	12.7	4.8	21.0	96.8	798.6
1955-56	201.3	160.4	50.1	74.0	178.9	107.7	39.1	13.0	8.6	0.0	0.0	17.1	850.2
1956-57	17.7	62.7	35.4	118.1	22.6	52.6	29.3	33.4	15.8	1.5	25.0	41.1	455.2
1957-58	176.0	74.8	91.4	85.9	3.0	91.2	26.8	12.3	42.3	1.3	0.0	119.1	724.1
1958-59	67.3	127.7	25.6	76.6	25.0	61.4	66.8	20.7	21.8	10.0	4.5	67.6	575.0
1959-60	91.8	79.7	47.5										20.6
1960-61	20.4	14.9	12.0	95.0	51.0	154.0	24.3	13.0	11.0	5.0	4.0	1.0	405.6
1961-62	37.0	60.0	139.0	40.0	117.0	156.0	7.0	25.0	1.0	0.0	0.0	126.0	708.0
1962-63	174.0	159.0	155.0	38.3	70.4	72.2	31.7	72.2	40.6	16.4	1.8	0.7	832.3
1963-64	234.0	52.1	38.1	162.7	43.5	60.5	8.5	16.0	50.0	1.0	3.0	56.0	725.4
1964-65	20.5	6.5	86.0	125.0	110.8	87.8	34.2	55.9	35.1	5.1	9.6	0.0	576.5
1965-66	37.1	31.6	55.2	109.3	11.5	152.2	30.9	36.5	36.1	0.0	11.3	32.4	544.1
1966-67	20.1	120.9	101.5	38.5	57.8	83.0	43.5	13.7	15.1	3.5	61.7	39.6	598.9
1967-68	137.2	67.1	124.3	81.1	82.7	69.0	19.4	21.9	26.6	0.0	5.3	60.4	695.0
1968-69	164.9	113.3	216.9	80.6	20.8	94.3	25.0	0.0	0.8	0.0	0.0	14.5	731.1
1969-70	1.5	40.6	192.6	43.1	41.5	84.8	1.9	69.4	28.8	27.8	1.7	32.3	566.0
1970-71	85.7	12.0	76.0	52.0	84.3	98.7	24.2	11.8	6.7	18.0	51.3	29.6	550.3
1971-72	112.5	61.3	69.7	181.4	82.2	24.5	113.9	27.3	8.1	22.3	15.6	20.7	739.5
1972-73	111.1	25.7	33.7	123.3	53.2	35.5	12.2	2.7	36.4	19.9	6.1	54.5	514.3
1973-74	58.1	53.6	70.6	97.0	119.7	89.6	31.8	44.7	12.2	0.0	0.3	6.2	583.8
1974-75	21.9	112.2	28.1	87.3	148.2	26.4	7.9	27.1	57.3		20.0	10.2	
1975-76	18.6	70.7	169.4	78.6	187.0	52.5	52.8	15.8	7.2	2.3	14.5	0.2	669.6
1976-77	75.5	59.2	59.6	13.0	7.3	22.0	39.7	1.1	33.7	0.0	1.4	21.1	333.6
1977-78	27.0	49.1	178.4	145.3	76.5	53.3	48.2	10.5	1.2	0.0	8.1	63.5	661.1
1978-79	63.7	46.1	168.9	42.1	60.1	26.7	34.3	38.9	1.7	25.3	41.9		
1979-80	224.1	148.7	49.4	75.1	86.2	117.8	71.9	39.5	22.6	0.0	2.9	17.3	855.5
1980-81	118.4	33.6	141.1	212.4	53.5	5.7	53.7	8.4	0.0	0.0	15.2	28.7	670.7
1981-82	43.4	101.4	81.5	74.8	122.4	114.1	120.7	39.3	9.6	1.5	2.3	3.7	714.7
1982-83	43.3	119.5	39.4	21.1	94.6	45.0	2.9	22.6	94.4	4.8	11.2	0.0	498.8
1983-84	14.0	66.0	168.6	86.8	89.7	92.1	125.2	10.0	0.5	6.0	32.4	1.9	693.2
1984-85	0.8	81.7	108.2	125.3	37.6	80.3	29.5	8.6	1.1	1.4	0.0	10.7	485.2
1985-86	62.5	94.5	53.2	38.6	86.2	26.9	6.3	61.7	10.4	0.2	0.0	0.3	440.8
1986-87	110.9	15.3	62.8	54.6	58.4	89.7	89.9	5.3	10.8	5.8	15.9	0.0	519.4
1987-88	86.2	70.1	55.7	64.4	58.4	65.0	21.8	11.7	12.6	0.0	0.0	9.2	455.1

MED.TIM. 73.9 86.9 108.9 98.6 83.0 70.5 41.4 33.0 23.1 6.6 13.0 31.2 670.0

Τα στοιχεία των ετών 1907-64 λήφθηκαν από τη "Μελέτη υδατικού ιαούγυρου πετά υδρογεωλογικής ερεύνης κοιλάδος Βοιωτικού Κηφισού και πεδιάδων Καμπαίδος και Θηβών" των Π. Δ. Λαζόπουλου και Ν. Δ. Χεραφά (Αθήνα - Φεβρουάριος 1974), ενώ τα υπόλοιπα στοιχεία λήφθηκαν από την Ε.Μ.Υ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.10

## ΜΗΝΙΑΤΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε mm)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΜΟΥΡΙΚΙ ΚΩΔΙΚΟΣ: 101 ΥΠΟΡΡΕΙΑ: ΥΠΕΧΟΔΕ  
 ΛΕΚ. ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΑΙΓΑΙΝΗ ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ ΥΧΟΜΕΤΡΟ: 85 m  
 ΥΑΙΚΗΣ

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1957-58				58.3	7.5	12.1	33.7	0.0	0.0			
1958-59	40.8	80.3	12.9	72.0	26.7	27.8	38.6	6.8	12.0	9.3	1.6	13.1 341.9
1959-60	47.0	49.0	24.7	43.0	44.0	36.7	25.6	33.3	7.8	0.0	0.0	
1960-61	13.7	45.4	112.5	60.8	41.5	83.4	31.5	14.2	14.1	5.0	0.0	3.7 425.8
1961-62	72.1	38.3	113.0	26.0	82.6	14.9	11.0	19.0	5.8	4.3	0.0	64.6 451.6
1962-63	285.4	86.2	204.6	51.4	17.9	53.5	26.7	37.5	2.7	7.9	0.0	1.6 775.4
1963-64	196.7	68.5	39.3	109.9	20.6	55.3	10.0	24.7	54.6	5.0	3.1	18.7 606.4
1964-65	6.1	13.2	60.5	49.5	101.0	76.4	21.1	29.6	26.4	0.0	10.3	0.0 394.1
1965-66	19.7	14.6	28.4	93.4	0.7	101.8	21.5	82.0	43.4	0.0	3.3	72.5 481.3
1966-67	36.8	116.4	34.8	4.3	15.8	12.2	34.2	29.2	4.1	1.3	1.5	17.4 308.0
1967-68	68.3	18.5	74.2	57.1	95.9	34.2	1.2	48.8	7.8	0.0	0.3	11.5 417.8
1968-69	42.8	51.6	146.3	90.0	11.6	72.7	17.0	5.6	0.5	0.8	0.2	25.4 464.5
1969-70	0.0	40.9	119.4	29.8	32.2	42.4	1.5	46.1	33.2	12.3	2.8	26.1 386.7
1970-71	78.0	6.6	67.9	44.7	46.0	79.5	31.9	13.6	7.1	23.4	24.8	9.6 433.1
1971-72	49.1	79.6	46.6	162.1	61.3	8.3	64.7	8.9	8.6	24.4	14.5	13.5 541.6
1972-73	112.7	19.8	1.1	38.4	55.3	19.7	18.6	3.0	14.0	7.0	1.0	29.3 319.9
1973-74	24.5	19.5	23.0	24.5	54.0	28.0	18.4	15.8	0.5	0.0	3.8	4.9 216.9
1974-75	4.0	45.7	0.0	30.7	79.5	14.7	13.5	23.3	42.0	7.6	1.0	24.0 286.0
1975-76	12.5	33.2	88.9	37.2	102.5	31.2	35.6	11.5	2.8	5.2	2.1	3.8 366.5
1976-77	82.3	43.7	27.2	8.0	2.7	15.0	0.0	0.8	10.3	0.0	0.0	13.7 203.7
1977-78	10.4	30.7	182.0	69.9	29.5	13.0	18.1	6.8	5.5	0.0	8.5	50.5 424.9
1978-79	46.8	20.5	119.3	20.3	25.0	13.8	15.3	33.1		12.0	9.6	
1979-80	187.2	78.6		32.9	59.8	57.1	34.3	48.5	23.0	0.0	4.0	10.8
1980-81	107.0	27.0	143.0	271.1	35.0	6.0	8.0	19.5	0.0	0.0	2.0	0.0 618.6
1981-82	25.5	47.5	56.7	50.0	118.5	95.0	80.0	34.0	8.0	2.0	8.0	0.0 525.2
1982-83	36.0	117.5	40.0	18.0	50.3	52.3	0.0	6.0	50.5	5.7	9.0	0.0 385.3
1983-84	12.0	83.5	115.5	60.5	76.7	78.2	89.5	1.0	2.0	5.5	57.0	4.0 585.4
1984-85	2.0	110.5	75.5	136.5	20.5	44.5	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0 417.4
1985-86	54.0	70.3	61.5	25.4	45.2	25.0	6.2	22.6	5.0	4.7	0.0	0.0 319.9
1986-87	63.0	11.5	50.8	29.2	31.7	170.0	77.6	3.6	6.7	7.9	8.1	0.0 460.1
1987-88	64.0		67.7	50.6	80.7	57.7	24.3	26.7	10.2	2.0	0.0	6.2
MED.TIM.	60.0	50.6	73.7	59.9	48.8	47.7	26.1	21.5	14.7	4.7	5.8	15.1 428.7

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.11

## ΜΗΝΙΑΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε ριμ.)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΚΑΛΑΙΘΕΑ ΚΩΔΙΚΟΣ: 206  
 ΔΕΚ. ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΑΣΩΠΟΥ ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ ΥΨΟΜΕΤΡΟ: 333 μ.

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1954-55		91.0	101.6	27.0	66.8	137.7	0.0	45.6	0.0	20.5	64.8
1955-56	190.5	119.6	97.5	64.8	178.3	54.3	0.0	7.2	0.0	0.0	23.1
1956-57	8.2	91.9	37.2	60.9	37.9	56.5	35.1	53.1	14.9	0.0	0.0
1957-58	100.9	33.9	51.7	116.7	0.0	93.0	44.0	21.3	33.1	0.0	0.0
1958-59	35.2	81.5	10.0	124.0	72.8	66.2	69.0	3.6	21.2	25.0	0.0
1959-60	71.1	97.2	27.3	121.7	57.1	30.5	31.4	21.0	0.0	0.0	17.9
1960-61	34.1	71.2	104.6	114.2	72.5	136.5	18.6	0.0	21.0	0.0	0.0
1961-62	72.5	37.2	102.0	90.4	85.7	27.2	13.3	8.4	0.0	0.0	5.9
1962-63	105.8	137.2	235.2	154.0	26.7	129.4	2.4	107.8	0.0	0.0	0.0
1963-64	127.4	67.1	27.3	179.8	106.7	50.5	16.4	0.0	33.4	0.0	0.0
1964-65	7.3	23.0	68.1	53.6	165.1	116.2	88.5	33.9	56.8	0.0	0.0
1965-66	13.5	22.0	48.1	204.8	31.0	88.6	36.2	54.6	40.2	0.0	0.0
1966-67	104.2	266.2	127.1	95.4	186.6		98.2	55.3	0.0	0.0	61.2
1967-68	107.4	95.2	62.2	142.3	74.6	119.6	18.4	34.3	23.8	0.0	0.0
1968-69	112.6	193.4	276.0	200.3	167.9	91.6	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0
1969-70	0.0	60.9	245.5	157.3	62.9	61.2	0.0	51.5	22.6	0.0	48.9
1970-71	100.4	19.8	26.2	97.4	100.7	138.2	86.7	23.4	0.0	0.0	22.4
1971-72	82.3	103.8	100.7	131.2	120.1	26.3	164.5	50.7	35.4	82.0	139.9
1972-73	217.3	101.0	120.2	132.7	122.4	118.7	28.7	15.7	28.7	59.1	26.3
1973-74	99.8	97.0	92.6	117.4	149.7	116.2	63.6	38.4	36.2	0.0	29.7
1974-75		53.1	104.7	115.1	139.3	26.7	58.1	24.7	70.3	53.6	26.4
1975-76	47.6	29.4	188.6	80.4	94.6	64.3	41.6	26.9	19.7	19.4	24.2
1976-77		64.9	60.4	56.9	0.0	70.6	5.5	0.1	34.2	0.0	0.0
1977-78	2.2	30.2	147.2	183.1	49.1	24.1	21.7	9.2	4.1	0.0	0.0
1978-79	54.9	37.1	146.0	29.2	60.9	13.1	6.8	64.5	1.4	29.2	22.5
1979-80	220.9	75.2	15.5	32.4	52.9	89.7	43.5	23.8	0.0	0.0	3.2
1980-81	108.7	11.4	142.2	117.8	32.2			5.6	0.0	0.0	2.5
1981-82	15.9	47.2	64.9	56.1	142.8	64.0	107.7	31.1	5.8	0.0	4.5
1982-83		120.4	49.7	0.0	75.5	39.1	0.0	0.0	16.0	15.4	0.0
1983-84	16.2	43.6	101.0	61.4	80.7	104.5	117.1	0.0	0.0	0.0	21.9
1984-85	0.0	116.7	108.0	108.2	19.7		26.7	0.0	0.0	0.0	0.0
1985-86	53.8	89.7	89.7	22.0	46.4	26.7	13.0	34.3	67.1	9.1	0.0
1986-87	78.2	26.7	111.2	34.1	20.2	306.5	26.1	6.0	0.0	0.0	6.8
1987-88	35.1	62.7	68.0	90.2	125.6	153.4	38.3	0.0	4.0	0.0	0.0
MED.TIM.	74.1	76.6	98.5	101.4	81.9	82.9	44.8	23.7	18.7	8.6	10.8
										29.4	651.4

MINAKA 6.12

### ΜΕΝΙΑΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε μμ)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΤΑΝΑΓΡΑ  
ΔΕΚ. ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΛΕΩΠΟΥ

KΩAIKΟΣ: 207  
ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΩΤΙΑΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Ε.Μ.Υ.  
ΥΨΟΜΕΤΡΟ: 139 μ

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.13

ΕΤΗΣΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε mm)

ΔΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΥΔΙΚΗΣ

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΑΛΙΑΡΤΟΣ ΜΟΥΡΙΚΙ ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΤΑΝΑΓΡΑ

## ΥΔΡ. ΕΤΟΣ

1954-55	798.6			
1955-56	850.2	735.3		
1956-57	455.2	459.5		
1957-58	724.1	566.5	407.8	
1958-59	575.0	341.9	573.2	436.9
1959-60			522.8	338.8
1960-61	405.6	425.8	578.6	433.1
1961-62	708.0	451.6	573.1	524.1
1962-63	832.3	775.4	898.5	599.6
1963-64	725.4	606.4	669.3	505.8
1964-65	576.5	394.1	612.5	311.0
1965-66	544.1	481.3	539.0	306.8
1966-67	598.9	308.0		467.6
1967-68	695.0	417.8	677.8	510.2
1968-69	731.1	464.5	1060.7	658.4
1969-70	566.0	386.7	710.8	511.0
1970-71	550.3	433.1	638.7	573.4
1971-72	739.5	541.6	1090.0	636.2
1972-73	514.3	319.9	1031.8	427.1
1973-74	583.8	216.9	870.3	494.7
1974-75		286.0		382.6
1975-76	669.6	366.5	664.1	508.2
1976-77	333.6	203.7		361.4
1977-78	661.1	424.9	548.9	633.5
1978-79			470.8	394.5
1979-80	855.5		561.2	563.4
1980-81	670.7	618.6		488.2
1981-82	714.7	525.2	540.0	506.5
1982-83	498.8	385.3		359.9
1983-84	693.2	585.4	546.4	472.1
1984-85	485.2	417.4		388.2
1985-86	440.8	319.9	451.8	340.9
1986-87	519.4	460.1	615.8	334.0
1987-88	455.1		614.6	476.7

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.14

## ΑΝΗΓΜΕΝΑ ΜΗΝΙΑΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε mm)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΜΟΥΡΙΚΙ ΚΩΔΙΚΟΣ: 101 ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΥΠΕΧΟΔΑΕ  
 ΔΕΚ.ΑΠΟΡΡΟΗ: ΛΙΜΝΗ ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ ΥΨΟΜΕΤΡΟ: 85 m  
 ΥΑΙΚΗΣ

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1957-58						65.7	8.5	13.6	38.9	0.0	0.0		
1958-59	46.0	90.5	14.5	81.1	30.1	31.3	43.5	7.7	13.5	10.5	1.8	14.8	385.3
1959-60	53.0	55.2	27.8	48.5	49.6	41.4	28.9	37.5	8.8	0.0	0.0		
1960-61	15.4	51.2	126.8	68.5	46.8	94.0	35.5	16.0	15.9	5.6	0.0	4.2	479.9
1961-62	81.3	43.2	127.4	29.3	93.1	16.8	12.4	21.4	6.5	4.8	0.0	72.8	509.0
1962-63	321.6	97.1	230.6	57.9	20.2	60.3	30.1	42.3	3.0	8.9	0.0	1.8	873.9
1963-64	221.7	77.2	44.3	123.9	23.2	62.3	11.3	27.8	61.5	5.6	3.5	21.1	683.4
1964-65	6.9	14.9	68.2	55.8	113.8	86.1	23.8	33.4	29.8	0.0	11.6	0.0	444.2
1965-66	22.2	16.5	32.0	105.3	0.8	114.7	24.2	92.4	48.9	0.0	3.7	81.7	542.4
1966-67	41.5	131.2	39.2	4.8	17.8	13.7	38.5	32.9	4.6	1.5	1.7	19.6	347.1
1967-68	77.0	20.8	83.6	64.4	108.1	38.5	1.4	55.0	8.8	0.0	0.3	13.0	470.9
1968-69	48.2	58.2	164.9	101.4	13.1	81.9	19.2	6.3	0.6	0.9	0.2	28.6	523.5
1969-70	0.0	46.1	134.6	33.6	36.3	47.8	1.7	52.0	37.4	13.9	3.2	29.4	435.8
1970-71	87.9	7.4	76.5	50.4	51.8	89.6	36.0	15.3	8.0	26.4	27.9	10.8	488.1
1971-72	55.3	89.7	52.5	182.7	69.1	9.4	72.9	10.0	9.7	27.5	16.3	15.2	610.4
1972-73	127.0	22.3	1.2	43.3	62.3	22.2	21.0	3.4	15.8	7.9	1.1	33.0	360.5
1973-74	27.6	22.0	25.9	27.6	60.9	31.6	20.7	17.8	0.6	0.0	4.3	5.5	244.4
1974-75	4.5	51.5	0.0	34.6	89.6	16.6	15.2	26.3	47.3	8.6	1.1	27.0	322.3
1975-76	14.1	37.4	100.2	41.9	115.5	35.2	40.1	13.0	3.2	5.9	2.4	4.3	413.0
1976-77	92.8	49.2	30.7	9.0	3.0	16.9	0.0	0.9	11.6	0.0	0.0	15.4	229.6
1977-78	10.4	30.7	182.0	69.9	29.5	13.0	18.1	6.8	5.5	0.0	8.5	50.5	424.9
1978-79	46.8	20.5	119.3	20.3	25.0	13.8	15.3	33.1		12.0	9.6		
1979-80	187.2	78.6		32.9	59.8	57.1	34.3	48.5	23.8	0.0	4.0	10.8	
1980-81	107.0	27.0	143.0	271.1	35.0	6.0	8.0	19.5	0.0	0.0	2.0	0.0	618.6
1981-82	25.5	47.5	56.7	50.0	118.5	95.0	80.0	34.0	8.0	2.0	8.0	0.0	525.2
1982-83	36.0	117.5	40.0	18.0	50.3	52.3	0.0	6.0	50.5	5.7	9.0	0.0	385.3
1983-84	12.0	83.5	115.5	60.5	76.7	78.2	89.5	1.0	2.0	5.5	57.0	4.0	585.4
1984-85	2.0	110.5	75.5	136.5	20.5	44.5	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	417.4
1985-86	54.0	70.3	61.5	25.4	45.2	25.0	6.2	22.6	5.0	4.7	0.0	0.0	319.9
1986-87	63.0	11.5	50.8	29.2	31.7	170.0	77.6	3.6	6.7	7.9	8.1	0.0	460.1
1987-88	64.0	67.7	50.6	80.7	57.7	24.3	26.7	10.2	2.0	0.0	6.2		
ΜΕΣ. ΤΙΜ.	65.1	54.5	79.1	64.3	52.6	51.2	27.9	23.4	16.1	5.2	6.1	16.6	462.0

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.15

ΑΝΗΓΜΕΝΑ ΜΗΝΙΑΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε mm)

ΕΤΑΘΜΟΣ: ΚΑΛΑΙΘΕΑ      ΚΩΔΙΚΟΣ: 206      ΥΠΕΡΕΣΙΑ: ΥΠΕΧΩΔΕ  
 ΛΕΚ. ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΑΕΩΠΟΥ      ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ      ΥΧΟΜΕΤΡΟ: 333 m

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1954-55		71.1	79.3	21.1	52.2	107.5	0.0	35.6	0.0	16.0	50.6
1955-56	148.8	93.4	76.1	50.6	139.3	42.4	0.0	5.6	0.0	0.0	18.0
1956-57	6.4	71.8	29.1	47.6	29.6	44.1	27.4	41.5	11.6	0.0	49.8
1957-58	78.8	26.5	40.4	91.1	0.0	72.6	34.4	16.6	25.9	0.0	56.2
1958-59	27.5	63.7	7.8	96.8	56.9	51.7	53.9	2.8	16.6	19.5	0.0
1959-60	55.5	75.9	21.3	95.0	44.6	23.8	24.5	16.4	0.0	14.0	37.2
1960-61	26.6	55.6	81.7	89.2	56.6	106.6	14.5	0.0	16.4	0.0	4.6
1961-62	56.6	29.1	79.7	70.6	66.9	21.2	10.4	6.6	0.0	0.0	106.5
1962-63	82.6	107.2	183.7	120.3	20.9	101.1	1.9	84.2	0.0	0.0	0.0
1963-64	99.5	52.4	21.3	140.4	83.3	39.4	12.8	0.0	26.1	0.0	47.4
1964-65	5.7	18.0	53.2	41.9	128.9	90.8	69.1	26.5	44.4	0.0	0.0
1965-66	10.5	17.2	37.6	159.9	24.2	69.2	28.3	42.6	31.4	0.0	0.0
1966-67	81.4	207.9	99.3	74.5	145.7		76.7	43.2	0.0	0.0	47.8
1967-68	83.9	74.4	48.6	111.1	58.3	93.4	14.4	26.8	18.6	0.0	0.0
1968-69	87.9	151.0	215.6	156.4	131.1	71.5	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0
1969-70	0.0	47.6	191.7	122.9	49.1	47.8	0.0	40.2	17.7	0.0	38.2
1970-71	78.4	15.5	20.5	76.1	78.6	107.9	67.7	18.3	0.0	0.0	17.5
1971-72	64.3	81.1	78.6	102.5	93.8	20.5	128.5	39.6	27.6	64.0	109.3
1972-73	169.7	78.9	93.9	103.6	95.6	92.7	22.4	12.3	22.4	46.2	20.5
1973-74	77.9	75.8	72.3	91.7	116.9	90.8	49.7	30.0	28.3	0.0	23.2
1974-75	41.5	81.8	89.9	108.8	20.9	45.4	19.3	54.9	41.9	20.6	16.9
1975-76	37.2	23.0	147.3	62.8	73.9	50.2	32.5	21.0	15.4	15.2	18.9
1976-77	64.9	60.4	56.9	0.0	70.6	5.5	0.1	34.2	0.0	0.0	9.2
1977-78	2.2	30.2	147.2	183.1	49.1	24.1	21.7	9.2	4.1	0.0	0.0
1978-79	54.9	37.1	146.0	29.2	60.9	13.1	6.8	64.5	1.4	29.2	22.5
1979-80	220.9	75.2	15.5	32.4	52.9	89.7	43.5	23.8	0.0	0.0	3.2
1980-81	108.7	11.4	142.2	117.8	32.2			5.6	0.0	0.0	2.5
1981-82	15.9	47.2	64.9	56.1	142.8	64.0	107.7	31.1	5.8	0.0	4.5
1982-83	120.4	49.7	0.0	75.5	39.1	0.0	0.0	16.0	15.4	0.0	0.0
1983-84	16.2	43.6	101.0	61.4	80.7	104.5	117.1	0.0	0.0	0.0	21.9
1984-85	0.0	116.7	108.0	108.2	19.7		26.7	0.0	0.0	0.0	0.0
1985-86	53.8	89.7	89.7	22.0	46.4	26.7	13.0	34.3	67.1	9.1	0.0
1986-87	78.2	26.7	111.2	34.1	20.2	306.5	26.1	6.0	0.0	0.0	6.8
1987-88	35.1	62.7	68.0	90.2	125.6	153.4	38.3	0.0	4.0	0.0	0.0
<b>ΜΕΣ. ΤΙΜ.</b>											
	62.2	64.6	84.0	84.3	68.5	71.1	37.7	19.6	15.5	7.1	8.9
										23.8	547.2

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.16

ΑΝΗΓΜΕΝΑ ΜΗΝΙΑΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε ριμ.)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΤΑΝΑΓΡΑ      ΚΩΔΙΚΟΣ: 207  
 ΔΕΚ. ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΑΕΩΝΟΥ      ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ  
 ΥΨΟΜΕΤΡΟ: 139 μ.

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΪΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

1956-57				0.0	27.4	17.9	25.7	1.6	0.0	0.0	66.9	
1957-58	72.6	39.4	52.5	108.3	0.1	62.6	9.8	10.0	6.5	0.0	0.0	48.9 410.7
1958-59	37.8	120.3	15.4	45.4	15.1	53.1	51.8	8.9	18.2	31.7	3.0	39.3 440.0
1959-60	34.8	51.5	9.1	77.9	29.4	22.0	21.5	36.9	0.1	2.5	8.3	47.2 341.2
1960-61	6.9	76.0	111.0	68.1	71.7	86.6	9.8	1.9	1.4	0.9	0.0	1.8 436.1
1961-62	75.2	53.7	91.2	34.2	96.3	22.7	7.1	13.7	1.2	18.1	0.0	114.3 527.8
1962-63	88.6	83.4	248.3	24.3	13.8	64.3	11.6	54.9	3.9	6.6	0.0	4.0 603.8
1963-64	130.7	94.9	41.8	97.7	44.6	40.0	5.2	4.4	26.6	0.4	0.6	22.5 509.3
1964-65	8.1	17.6	41.5	50.6	99.8	41.0	33.9	11.9	8.9	0.0	0.0	0.0 313.2
1965-66	0.5	1.5	20.1	69.8	9.6	98.2	12.8	22.7	28.2	0.0	0.0	45.6 308.9
1966-67	14.7	69.9	110.7	51.3	37.2	34.8	22.7	21.5	48.4	5.0	4.0	50.7 470.9
1967-68	97.7	62.0	94.5	68.5	57.4	74.3	13.4	14.0	29.1	0.0	2.2	0.7 513.8
1968-69	145.0	97.8	171.4	109.0	15.7	91.8	15.3	0.9	0.0	0.2	0.0	15.9 663.0
1969-70	0.0	27.6	137.8	55.0	47.9	43.3	3.4	67.2	65.8	27.2	8.1	31.4 514.6
1970-71	68.1	14.8	103.2	84.5	83.1	102.9	39.0	17.8	5.9	16.2	38.6	3.3 577.4
1971-72	38.8	36.3	47.0	218.0	78.4	26.6	71.6	18.7	2.7	35.1	60.9	6.4 640.7
1972-73	128.0	15.4	29.5	90.2	56.0	34.9	3.8	0.7	6.5	13.9	6.3	44.7 430.1
1973-74	25.4	55.8	38.5	80.4	50.2	61.6	32.2	59.8	11.0	0.0	29.0	50.8 494.7
1974-75	12.3	64.6	21.1	52.1	108.9	20.4	6.3	55.9	24.8	0.5	15.7	0.0 382.6
1975-76	22.0	67.0	144.1	45.8	105.2	38.1	49.3	12.8	0.0	11.6	10.7	1.6 508.2
1976-77	66.1	75.4	50.7	13.8	2.8	59.7	33.7	16.8	32.6	0.3	0.0	9.5 361.4
1977-78	14.1	59.3	200.0	107.0	104.8	28.1	14.2	29.3	0.0	0.0	0.0	76.7 633.5
1978-79	47.3	31.2	118.5	32.0	64.1	15.1	8.2	31.3	8.3	14.5	7.6	16.4 394.5
1979-80	145.5	95.0	49.9	45.0	36.1	69.1	60.4	46.9	8.4	0.0	1.7	5.4 563.4
1980-81	95.3	33.4	88.0	186.3	23.3	5.2	23.8	15.8	0.3	11.5	5.3	0.0 488.2
1981-82	44.1	35.1	47.8	45.2	104.9	65.7	111.1	24.6	14.7	0.0	12.7	0.6 506.5
1982-83	25.3	95.6	36.3	6.2	47.9	63.7	10.4	1.6	35.3	34.1	2.8	0.7 359.9
1983-84	12.5	41.3	76.5	60.4	48.5	91.0	101.2	0.2	0.9	6.2	33.4	0.0 472.1
1984-85	4.2	76.8	58.9	127.2	25.3	58.5	24.9	9.0	0.4	0.3	0.0	2.7 388.2
1985-86	60.0	49.0	30.3	26.1	53.2	25.2	2.4	46.4	33.5	14.8	0.0	0.0 340.9
1986-87	56.8	29.2	32.9	27.6	16.1	61.4	77.2	3.9	4.0	0.2	24.7	0.0 334.0
1987-88	54.5	112.0	43.4	66.2	66.0	76.7	17.2	22.3	6.8	0.0	0.0	11.6 476.7
ΜΕΣ. ΤΙΜ.	52.7	57.5	76.2	70.1	50.4	52.1	28.8	22.1	13.6	7.9	8.6	22.5 462.6

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.17

ΑΝΗΓΜΕΝΑ ΕΤΗΣΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε mm)

ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΥΛΙΚΗΣ

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΑΛΙΑΡΤΟΣ ΜΟΥΡΙΚΙ ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΤΑΝΑΓΡΑ

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ

1954-55	798.6			
1955-56	850.2	574.3		
1956-57	455.2	358.9		
1957-58	724.1	442.5	410.7	
1958-59	575.0	385.3	447.7	440.0
1959-60			408.3	341.2
1960-61	405.6	479.9	451.9	436.1
1961-62	708.0	509.0	447.6	527.8
1962-63	832.3	873.9	701.7	603.8
1963-64	725.4	683.4	522.7	509.3
1964-65	576.5	444.2	478.4	313.2
1965-66	544.1	542.4	421.0	308.9
1966-67	598.9	347.1		470.9
1967-68	695.0	470.9	529.4	513.8
1968-69	731.1	523.5	828.4	663.0
1969-70	566.0	435.8	555.1	514.6
1970-71	550.3	488.1	498.8	577.4
1971-72	739.5	610.4	851.3	640.7
1972-73	514.3	360.5	805.8	430.1
1973-74	583.8	244.4	679.7	494.7
1974-75		322.3		382.6
1975-76	669.6	413.0	518.7	508.2
1976-77	333.6	229.6		361.4
1977-78	661.1	424.9	548.9	633.5
1978-79			470.8	394.5
1979-80	855.5		561.2	563.4
1980-81	670.7	618.6		488.2
1981-82	714.7	525.2	540.0	506.5
1982-83	498.8	385.3		359.9
1983-84	693.2	585.4	546.4	472.1
1984-85	485.2	417.4		388.2
1985-86	440.8	319.9	451.8	340.9
1986-87	519.4	460.1	615.8	334.0
1987-88	455.1		614.6	476.7

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.18

ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΑ ΜΗΝΙΑΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε μη)

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΜΟΥΡΙΚΙ ΚΩΔΙΚΟΣ: 101 ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΥΠΕΧΩΔΕ  
ΛΕΚ.ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΛΙΜΝΗΣ ΝΟΜΟΣ: ΒΟΙΟΤΙΑΣ ΥΜΟΥΜΕΤΡΟ: 85 m  
ΥΛΙΚΗΣ

ΥΑΡ. ΕΤΟΣ ΟΚΤ. ΝΟΕΜ. ΔΕΚ. ΙΑΝ. ΦΕΒΡ. ΜΑΡΤ. ΑΠΡ. ΜΑΙΟΣ ΙΟΥΝ. ΙΟΥΛ. ΑΥΓ. ΣΕΠΤ. ΕΤΟΣ

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6.19

ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΑ ΕΤΗΣΙΑ ΥΨΗ ΒΡΟΧΗΣ (σε mm)

ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ: ΥΛΙΚΗΣ

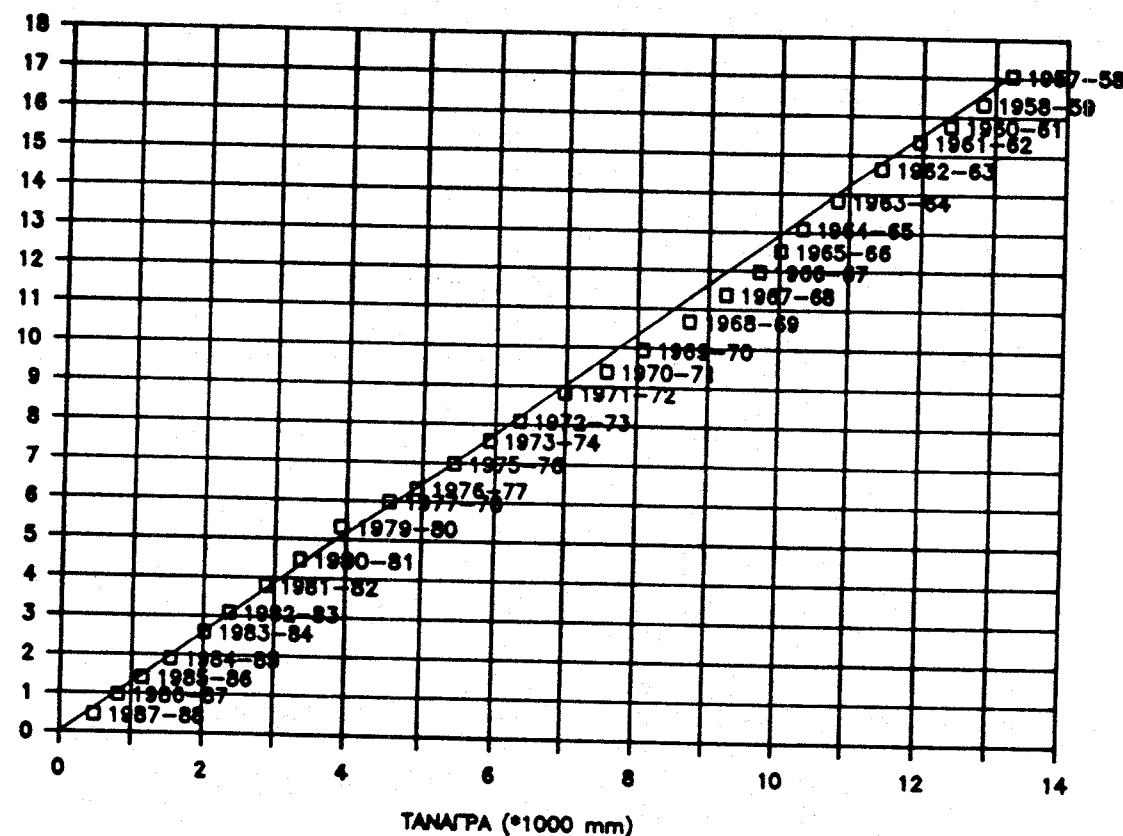
ΣΤΑΘΜΟΣ: ΑΛΙΑΡΤΟΣ ΜΟΥΡΙΚΙ ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΤΑΝΑΓΡΑ

ΥΔΡ. ΕΤΟΣ

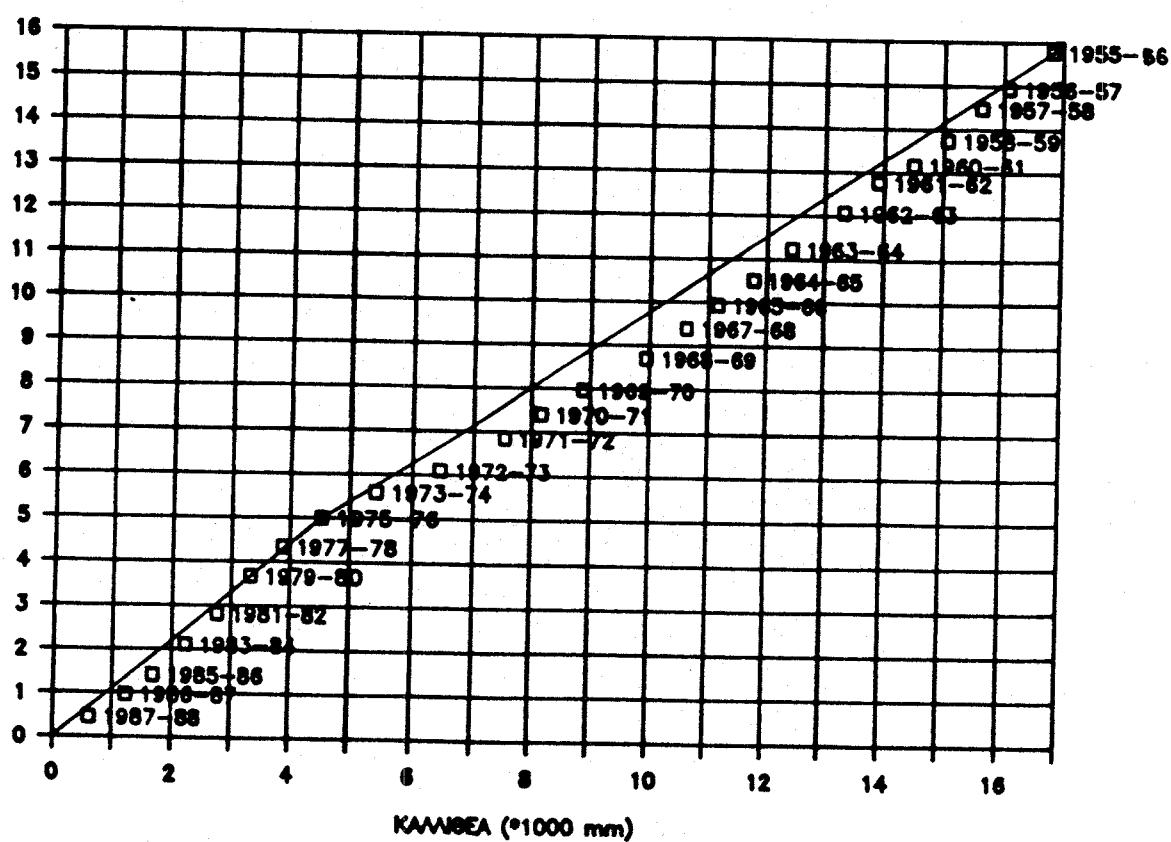
1954-55	798.6			
1955-56	850.2	574.3		
1956-57	455.2	358.9		
1957-58	724.1	442.5	410.7	
1958-59	575.0	281.7	447.7	440.0
1959-60			408.3	341.2
1960-61	405.6	350.8	451.9	436.1
1961-62	708.0	372.0	447.6	527.8
1962-63	832.3	638.8	701.7	603.8
1963-64	725.4	499.6	522.7	509.3
1964-65	576.5	324.7	478.4	313.2
1965-66	544.1	396.5	421.0	308.9
1966-67	598.9	253.7		470.9
1967-68	695.0	344.2	529.4	513.8
1968-69	731.1	382.7	828.4	663.0
1969-70	566.0	435.8	555.1	514.6
1970-71	550.3	488.1	498.8	577.4
1971-72	739.5	610.4	851.3	640.7
1972-73	514.3	360.5	805.8	430.1
1973-74	583.8	244.4	679.7	494.7
1974-75		322.3		382.6
1975-76	669.6	413.0	518.7	508.2
1976-77	333.6	229.6		361.4
1977-78	661.1	424.9	548.9	633.5
1978-79			470.8	394.5
1979-80	855.5		561.2	563.4
1980-81	670.7	618.6		488.2
1981-82	714.7	525.2	540.0	506.5
1982-83	498.8	385.3		359.9
1983-84	693.2	585.4	546.4	472.1
1984-85	485.2	417.4		388.2
1985-86	440.8	319.9	451.8	340.9
1986-87	519.4	460.1	615.8	334.0
1987-88	455.1		614.6	476.7

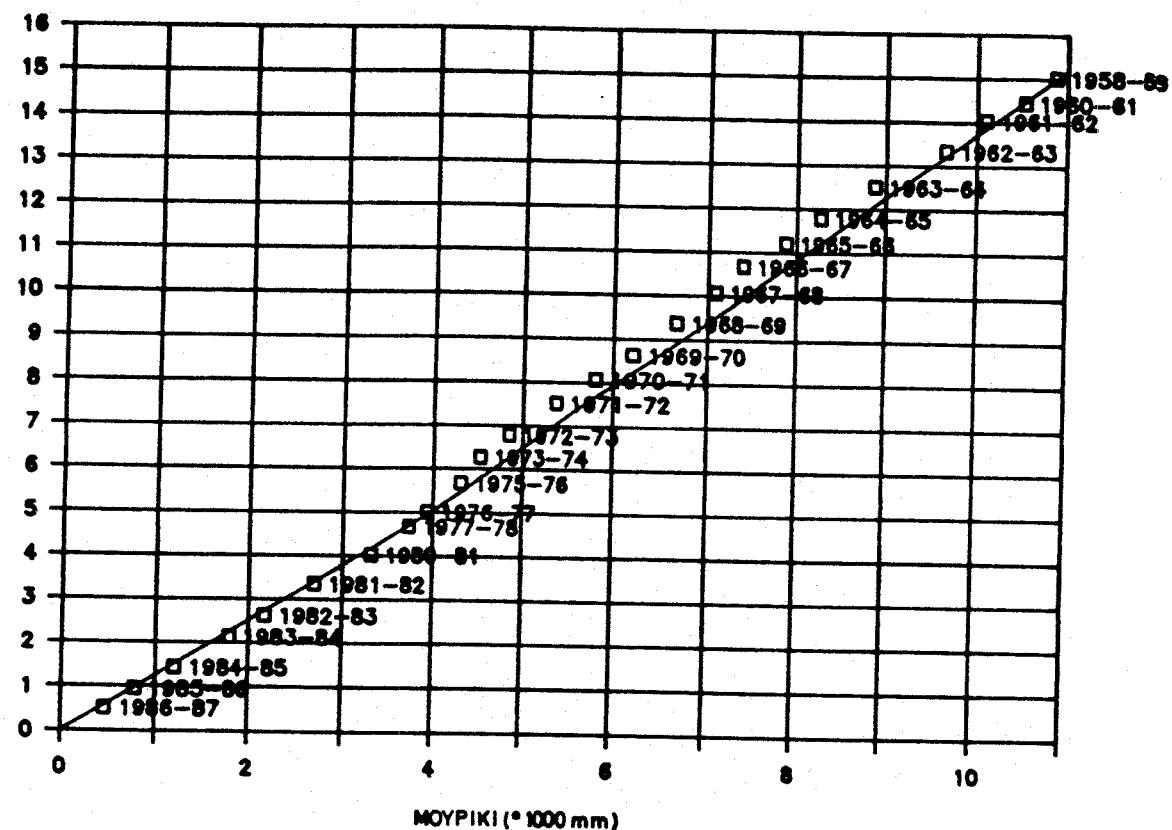
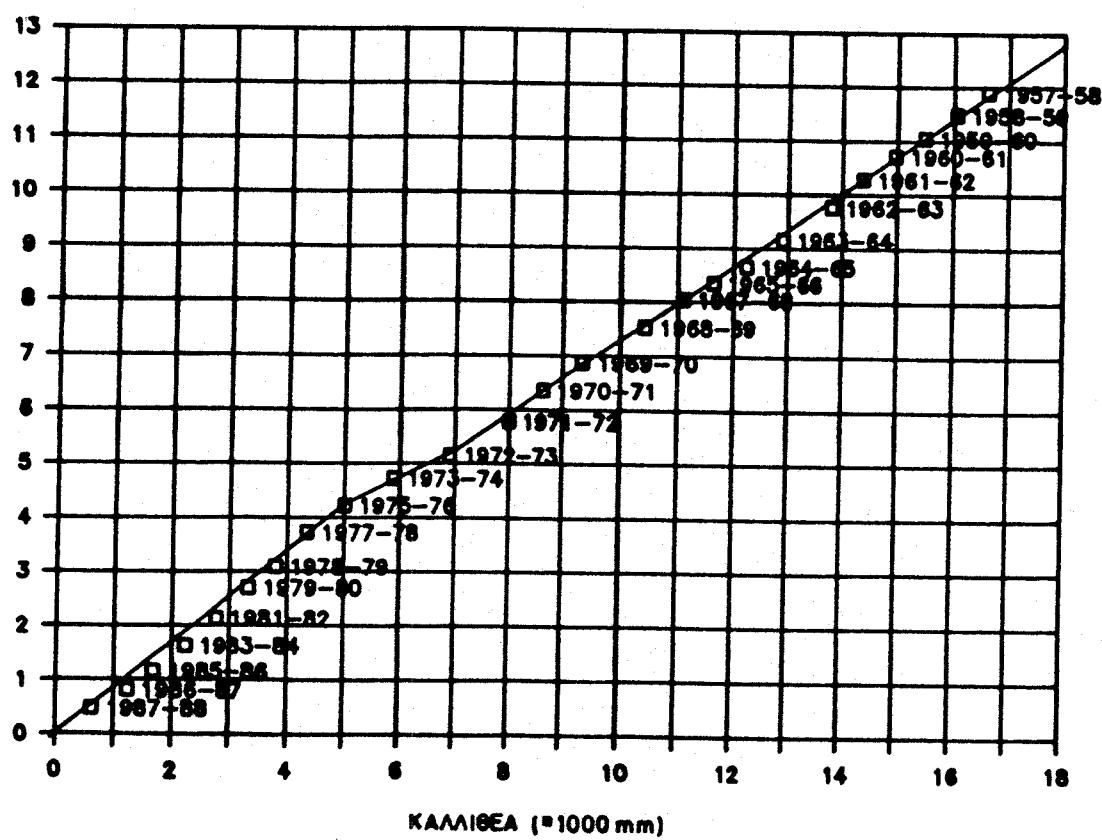
**6.3. Διπλές αθροιστικές καμπύλες  
ετήσιων βροχοπτώσεων**

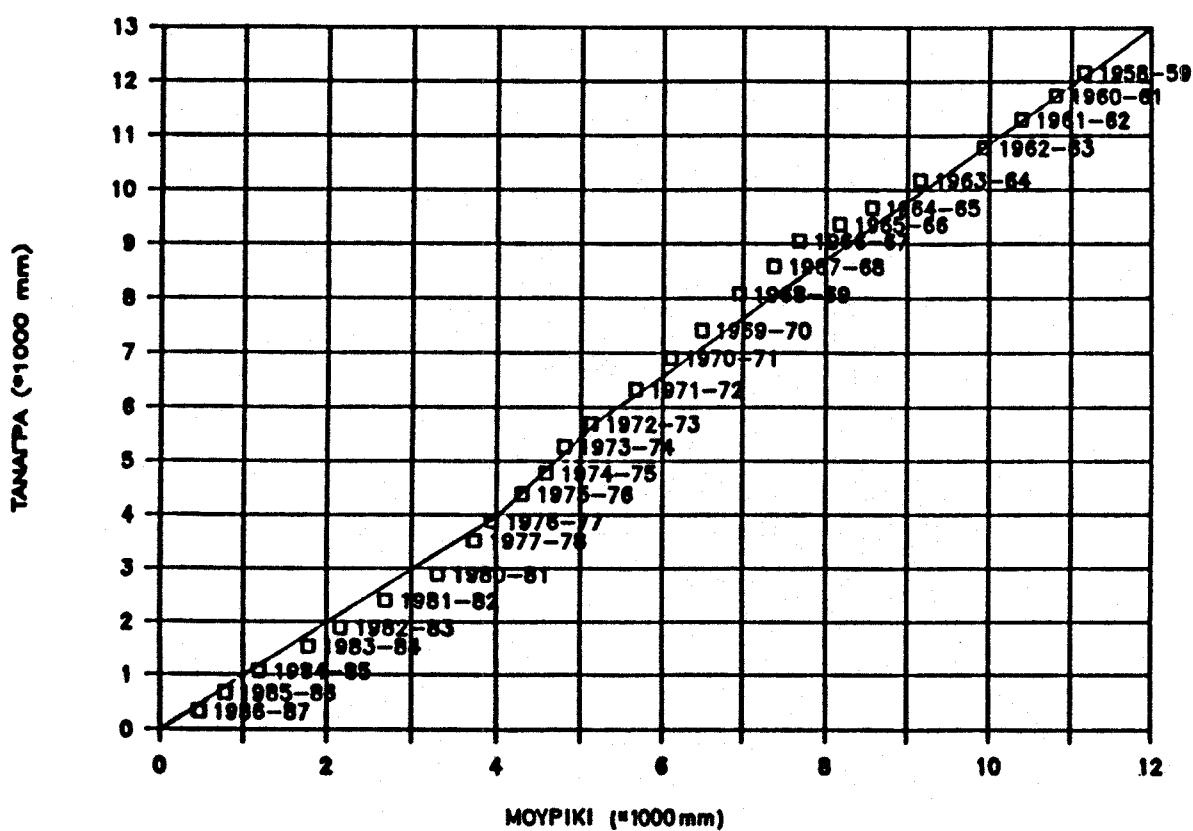
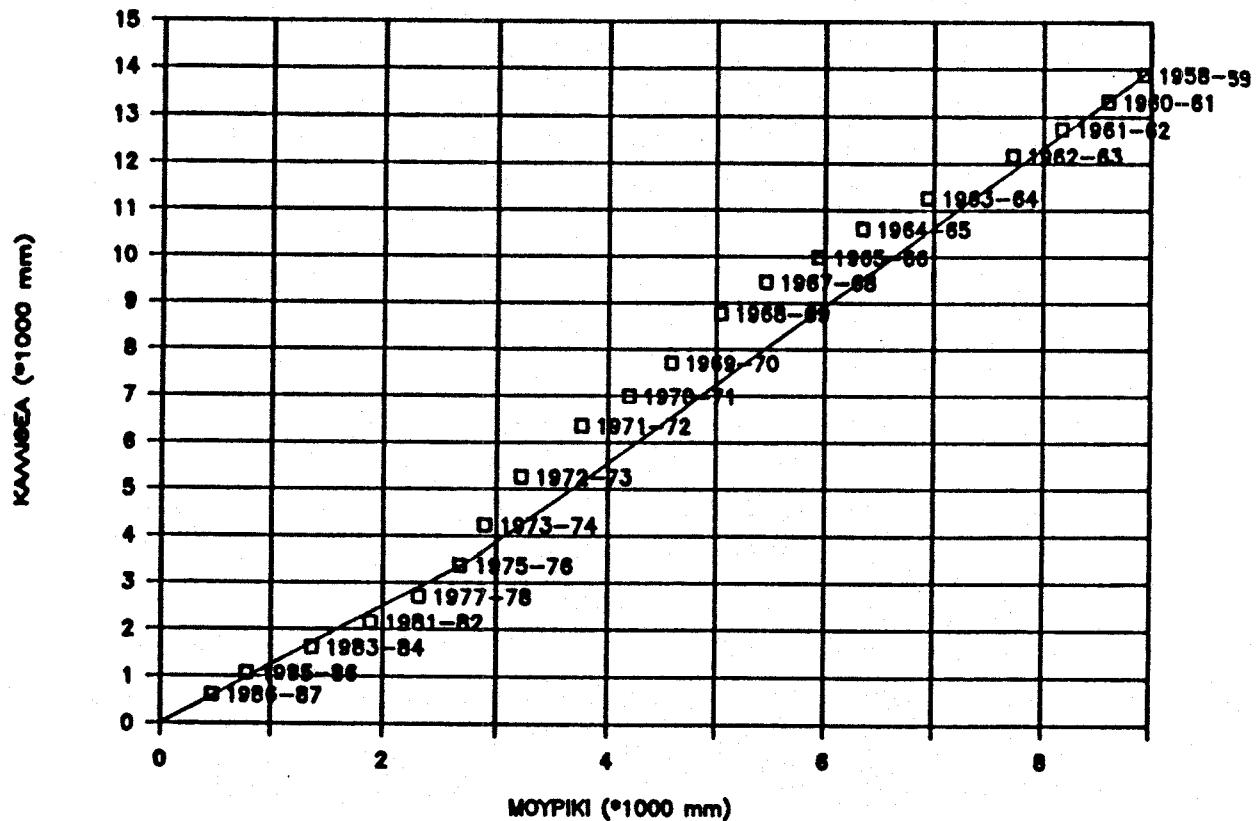
ΑΝΑΠΤΟΣ (\*1000 mm)



ΑΝΑΠΤΟΣ (\*1000 mm)

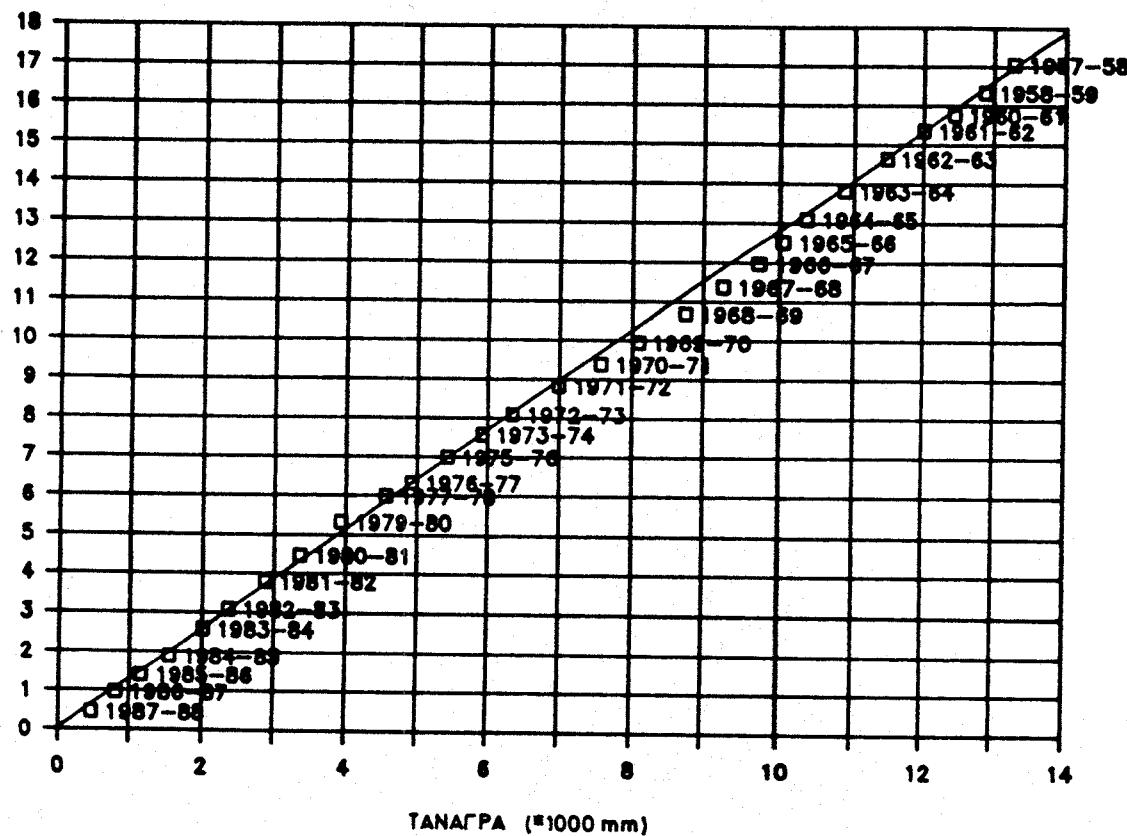


ΑΝΑΠΤΟΣ ( $\times 1000 \text{ mm}$ )ΤΑΞΙΔΡΑ ( $\times 1000 \text{ mm}$ )

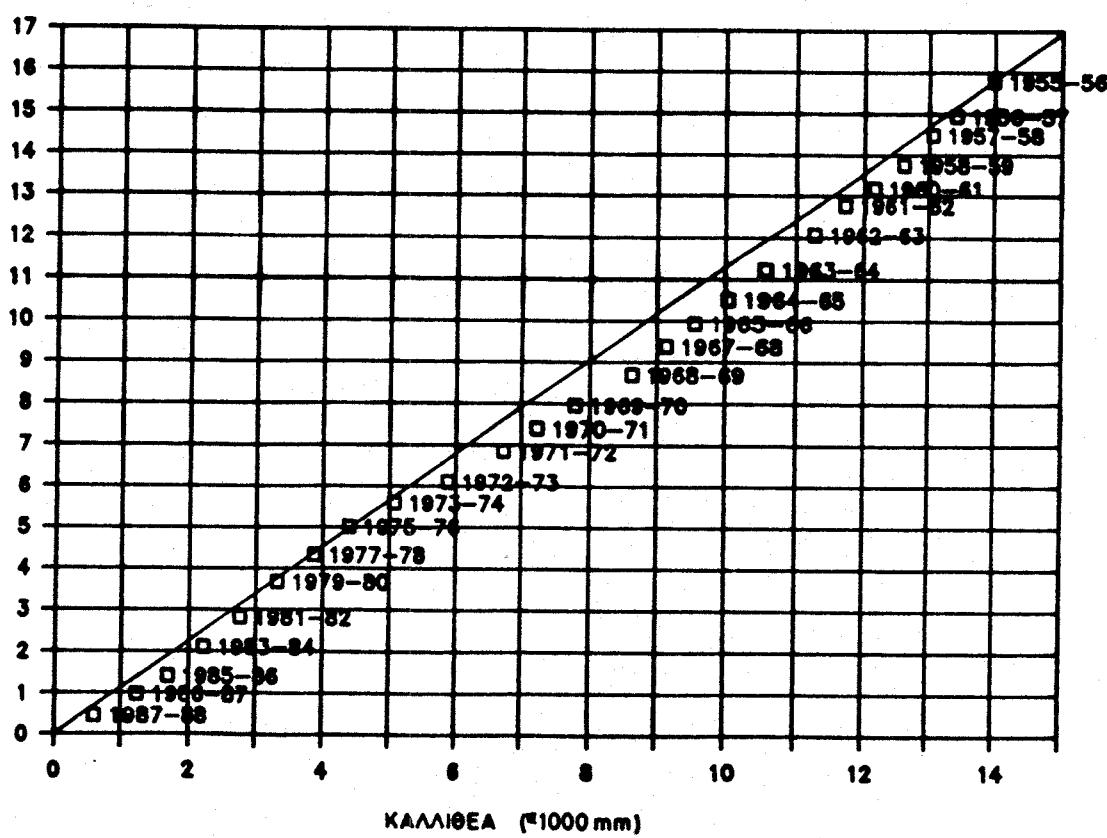


**6.4. Διπλές αθροιστικές καμπύλες  
ανηγμένων ετήσιων βροχοπτώ-  
σεων**

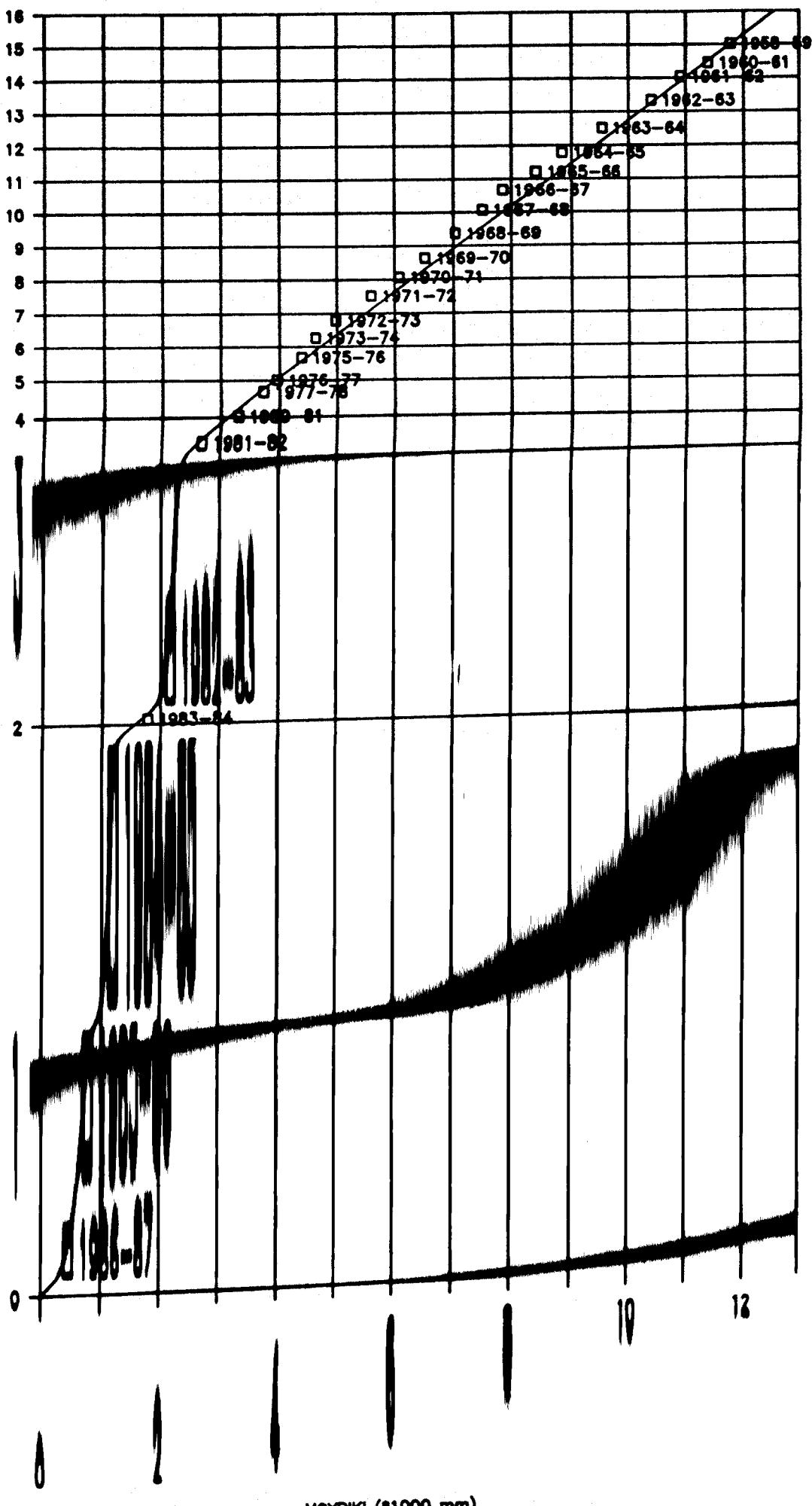
ΑΝΑΡΤΟΣ (\*1000 mm)



ΑΝΑΡΤΟΣ (\*1000 mm)

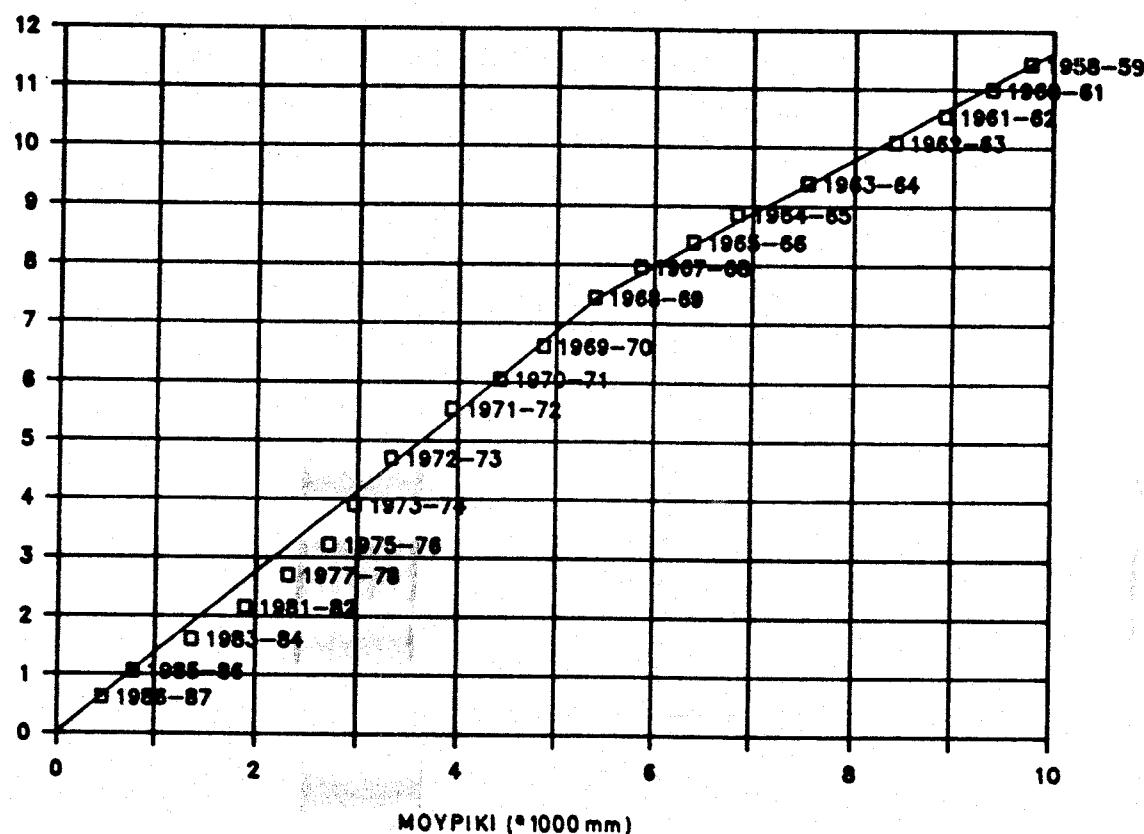


ΑΝΑΡΤΟΣ (°1000 mm)



ΜΟΥΠΙΚΗ (°1000 mm)

KANNSEA (\*1000 mm)



TANAPPA (\*1000 mm)

