

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ.— Περὶ τῶν κανονικῶν ὠριαίων καὶ τῶν μηνιαίων ἀληθῶν θερμοκρασιῶν τοῦ ἀέρος Ἀθηνῶν καὶ τῆς μεταβολῆς αὐτῶν, ὑπὸ κ. **Θ. Φιντικλῆ**. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Δ. Αἰγινίτου.

Ἐπεξεργασθέντες λεπτομερῶς τὸ θερμομετρικὸν ὕλικὸν τοῦ Μετεωρολογικοῦ Σταθμοῦ Ἀθηνῶν καὶ δὴ ἀφ' ἑνὸς τὰς ἀμέσους παρατηρήσεις (1864-1923) καὶ ἀφ' ἑτέρου τὰς αὐτογραφικὰς (1894-1923), ἠδυνήθημεν μετὰ τὴν εὑρεσιν τῶν ὠριαίων κανονικῶν (normales) τιμῶν δι' ἕκαστον μῆνα, ὡς καὶ τῶν ἀληθῶν¹ (60 ἐτῶν, νὰ καταλήξωμεν εἰς τὰ κάτωθι συμπεράσματα :

1. Αἱ ὑπὸ τοῦ κ. Δ. Αἰγινίτου εὑρεθεῖσαι (Τὸ Κλίμα τῆς Ἑλλάδος τ. Α'. σελ. 281) δεκαετίς (1894-1904) ὠριαῖαι θερμοκρασίαι τοῦ ἀέρος Ἀθηνῶν, συγκρινόμεναι πρὸς τὰς ἡμετέρας τῆς τριακονταετίας (1894-1923) παρῶσιάζουν μικρὰς μόνον διαφορὰς, ἀποδεικνύουσαι οὕτω τὴν σταθερότητα τοῦ κλιματικῶν τούτου στοιχείου διὰ τὰς Ἀθήνας.

2. Ἡ ψυχροτέρα ὥρα τῆς ἡμέρας κυμαίνεται μετὰ τῆς 5^{ης} καὶ τῆς 7^{ης} πρωϊνῆς ἀναλόγως τοῦ μηνός, ἡ δὲ θερμοτέρα παραμένει δι' ὅλους τοὺς μῆνας, ἐκτὸς τοῦ μηνός Ἰουλίου, ἡ 14^α καὶ διὰ τὸν τελευταῖον ἡ 15^α.

3. Αἱ τιμαὶ τῶν (ὠριαίων) ἐλαχίστων καὶ μεγίστων κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, βαίνουσι ἀξανάμεναι ἀπὸ τοῦ μηνός Ἰανουαρίου, ὅποτε ἐμφανίζονται τὰ ἐλάχιστα τῶν ἐλαχίστων (7°69) καὶ τῶν μεγίστων (11°32) μέχρι τῶν μηνῶν Ἰουλίου καὶ Αὐγούστου, ὅποτε ἐμφανίζονται τὰ μέγιστα, ἀφ' ἑνὸς τῶν ἐλαχίστων (23°07-23°08) καὶ κατὰ τὸν Ἰούλιον τῶν μεγίστων (30°56) καὶ εἶτα ἀρχονται ἐκ νέου ἐλαττούμεναι μέχρι τοῦ ἐπομένου Ἰανουαρίου.

4. Τὸ ἡμερήσιον περιοδικὸν εὔρος βαίνει κατὰ τὸ πρῶτον ἡμισυ τοῦ ἔτους ἀπὸ Δεκεμβρίου ἀξανάμενον μέχρι τοῦ Ἰουλίου καὶ εἶτα ἐλαττούμενον, ὡς δεικνύεται κατωτέρω :

Ι.	Φ.	Μ.	Α.	Μ.	Ι.	Ι.	Α.	Σ.	Ο.	Ν.	Δ.
3°63	4°14	4°90	5°70	6°32	6°88	7°45	7°37	6°68	5°51	4°01	3°35

5. Ὁ ψυχρότερος μῆν τοῦ ἔτους ἐν Ἀθήναις εἶναι ὁ Ἰανουάριος (8°84) ἡ δὲ πορεία τῶν ἄκρων τιμῶν ὡς καὶ τῶν ὠριαίων, διὰ τοὺς μῆνας Ἰούλιον καὶ Αὐγούστον, δεικνύει ὅτι οὗτοι εἰσὶν οἱ θερμότεροι τοῦ ἔτους καὶ δὴ ὁ μᾶλλον θερμὸς ὁ

¹ Ἀληθῆς τιμὴ μετεωρολογικοῦ τινος στοιχείου ἰδίᾳ τῆς θερμ. ἀέρος, καλεῖται ὁ μέσος ὁρος τῶν 24 ὠριαίων παρατηρήσεων τῆς ἡμέρας εἴτε ἐκ τῶν αὐτογραφικῶν ὀργάνων ἐξαγόμενος εἴτε δι' ἀναγωγῆς λαμβανόμενος.

Ἰούλιος (26°99) καὶ εἶτα ὁ Αὐγούστος (26°76). Εἰς τὸ αὐτὸ συμπέρασμα ἔχει καταλήξει ἤδη καὶ ὁ κ. Αἰγινήτης, ἀναγράφων ἐν τῷ σχετικῷ ἔργῳ του τοὺς ἀνωτέρω μῆνας ὡς τοὺς ἐξαιρετικούς τοῦ ἔτους.

6 Ἡ πορεία τῶν ἀποχῶν τῶν ὠριαίων κανονικῶν τιμῶν ἀπὸ τῆς ἀντιστοίχου κανονικῆς τιμῆς 24ώρου τοῦ μηνός, παρουσιάζει ἀπλήν κύμανσιν, μὲ ἐλαχίστην τιμὴν περὶ τὰς πρωϊνάς ὥρας (μεταξὺ τῆς 5^{ης} καὶ 7^{ης}) καὶ μεγίστην περὶ τὴν 14^ω, τὸ δὲ πλάτος τῆς κυμάνσεως ταύτης βαίνει ἀπὸ τῶν χειμερινῶν μηνῶν μέχρι τῶν θερινῶν συνεχῶς ἀυξανόμενον, τῆς καμπύλης οὕτω παρουσιάζουσας μορφὴν χορδῆς παλλομένης, μὲ τὴν μεγίστην πλάτυνσιν περὶ τὸ μέσον αὐτῆς (θέρους) καὶ ἀνωμαλίαν τινὰ ἀπὸ τοῦ μηνός Αὐγούστου συνεχῶς ἀυξανομένην μέχρις Ὀκτωβρίου καὶ ἐξαφανιζομένην εἰς τοὺς λοιποὺς μῆνας.

7. Ἡ κανονικὴ ἐτησίᾳ ἀληθῆς θερμοκρασία τῶν Ἀθηνῶν 17°48, ἐλάχιστα διαφέρει τῆς ὑπὸ τοῦ κ. Δ. Αἰγινήτου εὐρεθείσης 17°65 ἐκ τῶν τριῶν παρατηρησίμων ὥρων τῆς ἡμέρας 8, 14, 21 καὶ διορθωθείσης διὰ δεκαετῶν μόνον αὐτογραφικῶν παρατηρήσεων (1894-1903). Αἱ δὲ παραλλαγαὶ τῶν ἐτησίων τιμῶν (60 ἐτῶν) ἀπὸ τῆς ἀνωτέρω κανονικῆς τιμῆς εἶναι πολὺ μικρότεραι τῶν ἀντιστοίχων μηνιαίων καὶ κυμαίνονται μεταξὺ μικρῶν δρῶν· οὕτως ὁ ἀριθμὸς τούτων, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἡ ἐτησίᾳ μέση θερμοκρασία ἐκυμάνθη, εἶναι ὁ ἐξῆς:

2(0°·0) 9(0°·1) 10(0°·2) 9(0°·3) 7(0°·4) 3(0°·5) 6(0°·6) 7(0°·7) 3(0°·8) 2(0°·9) 1(1°·0) 1(1°·2)

Ἡ δὲ κύμανσις ταύτης ἐντὸς 60 ἐτῶν ἀνῆλθε μόνον μέχρι 2°08 [μεγίστη 18°68 (1872) καὶ ἐλαχίστη 16°60 (1884)] ἐν καὶ τοῦτο ἐκ τῶν χαρακτηριστικῶν τῆς σταθερότητος τῆς θερμοκρασίας Ἀθηνῶν.

8. Ἡ συχνότης τοῦ μεγέθους τῶν παραλλαγῶν τῶν μηνιαίων τιμῶν (1864-1923) ἀπὸ τῶν κανονικῶν τοῦ ἀντιστοίχου μηνός ἐπαληθεύει τὸν νόμον τῆς ἐλαττώσεως τῆς συχνότητος αὐτῶν μετὰ τοῦ ἀυξήσαντος μεγέθους. Οὕτω διὰ τὴν ἄνω περίοδον ἡ ἑκατοστιαία συχνότης τοῦ μεγέθους αὐτῶν ὑπῆρξεν ἡ ἐξῆς¹:

	I.	Φ.	M.	A.	M.	I.
0ο-1ο	38.3%(23)	43.3%(26)	43.3%(26)	55.0%(33)	53.3%(32)	61.7%(37)
1ο-2ο	35.0%(21)	33.3%(20)	38.3%(23)	35.0%(21)	35.0%(21)	30.0%(18)
2ο-3ο	16.7%(10)	16.7%(10)	13.3%(8)	5.0%(3)	8.3%(5)	6.7%(4)
3ο-4ο	8.3%(5)	5.0%(3)	1.7%(1)	5.0%(3)	3.3%(2)	1.7%(1)
4ο-5ο	1.7%(1)	1.7%(1)	3.3%(2)	—	—	—

¹ Ἡ παρατηρηθεῖσα συχνότης κατὰ τὴν περίοδον 1864-1923 παρίσταται διὰ τῶν ἐν παρενθέσει ἀριθμῶν.

	I.	A.	Σ.	Ο.	N.	Δ.
0°-1°	71.7 ^ο / _ο (43)	78.3 ^ο / _ο (47)	51.7 ^ο / _ο (31)	51.7 ^ο / _ο (31)	45.0 ^ο / _ο (27)	40.0 ^ο / _ο (24)
1°-2°	25.0 ^ο / _ο (15)	20.0 ^ο / _ο (12)	40 0 ^ο / _ο (24)	35.0 ^ο / _ο (21)	33.3 ^ο / _ο (20)	41.7 ^ο / _ο (25)
2°-3°	1.7 ^ο / _ο (1)	1.7 ^ο / _ο (1)	8.3 ^ο / _ο (5)	13.3 ^ο / _ο (8)	16.7 ^ο / _ο (10)	18.3 ^ο / _ο (11)
3°-4°	—	—	—	—	3.3 ^ο / _ο (2)	—
4°-5°	1.7 ^ο / _ο (1)	—	—	—	1.7 ^ο / _ο (1)	—

9. Ἡ μελέτη τῶν ἀληθῶν κανονικῶν μηνιαίων θερμοκρασιῶν τῶν περιόδων 1864-1893 καὶ 1894-1923 ἀποδεικνύει, ὅτι ἡ πρώτη τῶν περιόδων τούτων ὑπῆρξε δι' ἔλους τοὺς μῆνας τοῦ ἔτους, ἐκτὸς τῶν χειμερινῶν, θερμότερα τῆς δευτέρας, ἐνῶ ἀντιστρόφως ἡ δευτέρα κατὰ τὴν χειμερινὴν θερμότερα τῆς πρώτης. Ἡ δὲ σύγκρισις τῶν ἀληθῶν μέσων μην. θερμοκρασιῶν ἀνὰ δεκαετίαν πρὸς τὰς ἀντιστοίχους μην. καν. τῆς περιόδου 1864-1923 ἀποδεικνύει ὅτι ἀντιστοιχοῦσιν εἰς 2 θερμὰς 3 ψυχραὶ περίοδοι· ἐξ ἄλλων δὲ τῶν περιόδων, ἐκτὸς τῆς κανονικῆς 1884-1893, ψυχροτέρα ὑπῆρξε, δι' ἔλους τοὺς μῆνας ἡ 1904-1913 καὶ ἤττον ταύτης ψυχρὰ ἡ 1894-1903, θερμότερα δὲ ἡ 1864-1873, ἤττον θερμὴ ἡ 1874-1883, καὶ εἴτα ἡ 1914-1923 ἔτι ὀλιγώτερον θερμὴ. Οὕτω, ἡ ὡς λίαν θερμὴ περίοδος 1894-1903, ἣτις ἐπεκράτησεν ἐν τῇ ΝΑ Εὐρώπῃ κατὰ τὸν Hann, δὲν ἀποδεικνύεται ὡς τοιαύτη διὰ τὰς Ἀθήνας.

Εἶναι γνωστόν, ὅτι προκειμένου νὰ μελετηθῇ ἡ μεταβολὴ τῶν τιμῶν τῆς θερμοκρασίας ἑνὸς τόπου, χρησιμοποιεῖται καθαρῶς θεωρητικὴ μέθοδος, ἡ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς θεωρίας τῶν πιθανοτήτων ἐπὶ τῶν μην. κανονικῶν τιμῶν. Οὕτω διὰ τὰς Ἀθήνας ἐθεώρησα τὰς ἀληθεῖς μην. μεσ. θερμοκρασίας τῶν περιόδων 1864-1923 καὶ 1894-1923, ἐκάστης τῶν ὁποίων ὑπελόγισα τὰς μεταβολὰς ὡς καὶ τὰς μέσας μεταβολὰς αὐτῶν, εὔρον δὲ ἐπίσης καὶ τὸ μέσον σφάλμα ἐκάστης, ὑπολογίσας ἐν τέλει διὰ τῶν τύπων Bessel-Gauss καὶ Fechner τὸ πιθανὸν σφάλμα ἐκάστης, ὡς καὶ τῆς κανονικῆς μην. τιμῆς δι' ἀμφοτέρας τὰς περιόδους ταύτας.

Τοὺς ἀνωτέρω ὑπολογισμούς μου ἐστήριξα ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως, ὅτι αἱ μηνιαῖαι μεταβολαὶ εἶναι ἐντελῶς τυχαῖαι, ἣτοι δὲν ὀφείλονται εἰς συστηματικὰ αἰτία, ἡδυνήθην δὲ νὰ ἐξακριβώσω μέχρι ποίου σημείου ἡ ὑπόθεσις μου αὕτη ἐπαληθεύεται. Πρὸς τοῦτο ὑπελόγισα παρὰ τὸν μικρὸν ἀριθμὸν ἐτῶν (60 καὶ 30) τὸν θεωρητικὸν ἀριθμὸν, οὕτινος ἡ μεταβολὴ θὰ εἶναι μεγαλειτέρα ἢ ἴση πολλαπλασίας τιμῆς τοῦ πιθανοῦ σφάλματος (s) ἐκάστης ἀληθοῦς μην. μεσ. τιμῆς καὶ εὔρον ὅτι ἐπὶ 60 ἢ 30 παρατηρήσεων:

44.16 (1864-1923)	ἢ	22.08 (1894-1923)	δέον νά	ἔχωσι	μεταβολήν	≥	τοῦ	$\frac{s}{2}$
30.00	»	»	»	15.00	»	»	»	»
10.00	»	»	»	5.31	»	»	»	2 s
2.64	»	»	»	1.32	»	»	»	3 s
0.42	»	»	»	0.21	»	»	»	4 s
0.06	»	»	»	0.03	»	»	»	5 s

Εἰς τὰς ἀνωτέρω θεωρητικὰς τιμὰς παρατήρησα, ὅτι ἀντιστοιχοῦσιν αἱ κάτωθι πραγματικά:

	I.	Φ.	M.	A.	M.	I.	I.	A.	Σ.	O.	N.	Δ.	Ἔτος
(1894-1923) S/2	— 47	47	45	40	46	44	41	47	49	43	43	48	47
S	— 30	32	32	31	32	30	29	32	33	31	32	36	31
2 S	— 10	8	10	8	11	9	7	9	11	13	10	11	11
3 S	— 2	2	2	3	3	4	2	3	0	2	3	0	1
4 S	— 0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
(1894-1923) S/2	— 20	21	26	20	24	24	22	22	25	22	20	22	25
S	— 17	18	16	12	15	15	15	13	19	16	15	13	19
2 S	— 4	6	4	5	3	2	4	7	6	6	4	6	4
3 S	— 1	0	1	1	2	2	2	0	1	1	2	1	1
4 S	— 0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Οὕτω κατελήξαμεν εἰς τὰ κάτωθι συμπεράσματα:

1. Ἡ ἀνωτέρω συμφωνία τοῦ θεωρητικοῦ ἀριθμοῦ πρὸς τὸν ἐκ τῆς παρατηρήσεως ἐξαχθέντα, λαμβανομένης μάλιστα ὑπ' ὄψιν τῆς βραχυχρονοῦ σειρᾶς τῶν παρατηρήσεων, εἶναι τῷ ὄντι ἀξιοσημεῖωτος, αἱ δὲ ὑπ' ἐμοῦ εὑρεθεῖσαι καν. ἀληθεῖς τιμαὶ εἶναι πραγματικὸν κλιματικὸν στοιχεῖον διὰ τὰς Ἀθήνας. Αὗται ἔχουσιν ὡς ἐξῆς:

	I.	Φ.	M.	A.	M.	I.	I.	A.
(1864-1923)	8° 81	9° 38	11° 73	15° 04	19° 73	24° 02	26° 99	26° 76
	Σ.	O.	N.	Δ.	Ἔτος			
	23° 32	19° 10	14° 09	10° 81	17° 48			

2. Ἄν καὶ τὰ αἷτια τὰ προκαλοῦντα τὰς παραλλαγὰς τῆς θερμοκρασίας ἐν Ἀθήναις ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος διὰ τὸν αὐτὸν μῆνα, ὀφείλονται εἰς φυσικὰ τοιαῦτα, ἐν τούτοις παρουσιάζονται ὡς ἐντελῶς τυχαῖα.

3. Τὸ πιθανὸν σφάλμα τῶν καν. τιμῶν ἐκάστου μηνὸς (ὑπερ παρέχει τὸ μέτρον ἀκριβείας ἐκάστου μ. ὄρου) μεταβάλλεται κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, ὡς καὶ τὸ πιθανὸν σχάσμα ἐκάστης μην. ἀληθοῦς τιμῆς ἀπὸ τῆς χειμερινῆς ἐποχῆς (μέγιστα τιμαὶ) μέχρι τῆς θερινῆς (ἐλάχισται τιμαὶ).

Ἡ ἀνωτέρω μελέτη μὴ ἐπέτρεψε, διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς μεθόδου τοῦ Angot, νὰ διακρίνω τοὺς διαφόρους μῆνας τῶν μελετηθεισῶν περιόδων εἰς λίαν ψυχροὺς ἢ θερμοὺς καθ' ὅσον ἢ διαφορά τῆς τιμῆς αὐτῶν ἀπὸ τῆς κανονικῆς εἶναι ἀνωτέρα τοῦ διπλασίου τοῦ πιθανοῦ σφάλματος (2s) καὶ εἰς ἐκτάκτως ψυχροὺς ἢ θερμοὺς, καθ' ὅσον εἶναι μεγαλειτέρα τοῦ τριπλασίου (3s).

Τέλος, ἐκ τῆς παρουσίας μελέτης ἐξάγεται τὸ γενικὸν συμπέρασμα, ὅτι πάντα τὰ θεωρητικὰ συμπεράσματα, εἰς ἃ κατέληξεν ὁ κ. Αἰγινήτης ἐν τῷ σχετικῷ ἔργῳ του, ὡς π. χ. ἡ κατάταξις τοῦ κλίματος Ἀθηνῶν κλπ. ἐπαληθεύονται πλήρως καὶ ὑπὸ τῆς μακρᾶς σειρᾶς τῶν μεταγενεστέρων παρατηρήσεων.

ΑΡΧΑΙΑ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑ. — Ἀνακάλυψις δύο ἀρχαίων ἐλληνικῶν λεξικῶν, ὑπὸ κ. κ. Ἀντωνίου Χ. Χατζῆ καὶ Σπυρίδωνος Γ. Κοντοῦ. Ἀνεκoinώθη ὑπὸ κ. Σίμου Μενάρδου.

Ἐν κώδικι εὑρεθέντι ἐν Κερκύρα ὑπὸ τοῦ Καθηγητοῦ κ. Σπυρίδωνος Κοντοῦ ἐν τῷ Ἀρχεῖῳ τῆς οἰκογενείας αὐτοῦ ὑπάρχουσι δύο ἀρχαῖα λεξικά. Τὰς τύχας καὶ τὴν ποικίλην ἱστορίαν τοῦ κώδικος, ὅστις ἐγράφη κατὰ τὸν 17^{ον} αἰῶνα, ἐν μακρᾷ μελέτῃ ἐξετάζει ὁ κτήτωρ κ. Σπυρίδων Κοντός, τοῦ ὁποῦ τὴν προσοχὴν εἴλωσαν ἐνωρὶς τὰ ποικίλα σημειώματα τοῦ χειρογράφου.

Ἐν τῷ κώδικι καλοῦνται φρασάρια, δι' ὀνόματος νῦν τὸ πρῶτον ἐμφανιζομένου τούτου βεβαίως κατὰ τὸν κ. Χατζῆν μετάφρασις εἶναι ὁ λατινικὸς ὅρος *dictionary*. Κατὰ τὸν κ. Χατζῆν, εἰ καὶ ὁ κώδιξ εἶναι σχετικῶς νέος, ὁ ἀρχικὸς συντάκτης τῶν φρασαρίων ἔζη κατὰ τοὺς μ. Χ. ῥωμαϊκοὺς χρόνους.

Τὰ δύο λεξικά ἐν πολλοῖς εἶναι κατὰ τὸν κ. Χατζῆν πληρέστερα τοῦ πολυτίμου ὀνομαστικοῦ τοῦ Πολυδεύκου, πολλαχοῦ αἰ πηγαὶ εἶναι κοιναί. Τὰ Λεξικά παρέχουσι ἀγνώστους λέξεις καὶ σημασίας. Δυστυχῶς ἀσχολοῦνται μόνον περὶ τὴν γλῶσσαν, ἐνῶ ὁ Πολυδεύκης διαφωτίζει καὶ τὸν δημόσιον καὶ ἰδιωτικὸν βίον τῶν ἀρχαίων. Τὰ δύο φρασάρια κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους διεσκευάσθησαν κατὰ τὸν κ. Χατζῆν μεταφρασθέντων τῶν λημμάτων εἰς τὴν νέαν Ἑλληνικὴν. Οὕτω γίνονται πολύτιμα καὶ διὰ τὸ ἐν Ἀθήναις παρασκευαζόμενον Ἱστορικὸν λεξικὸν τῆς Ἑλληνικῆς γλώσσης. Διὰ τὴν διασκευὴν ταύτην, τὴν οὐχὶ οὐσιώδη, εἶχε παραγνωρισθῆ μέχρι τοῦδε ἡ σημησία καὶ ἀρχαιότης αὐτῶν.
