

**Το Μουσείο Φυσικών Επιστημών, (Εκπαίδευσης) και Τεχνολογίας
του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών –
– Μνήμες του παρελθόντος και Δράσεις του σήμερα**

(30 ΟΚΤ 2023)

Χρυσολέων Συμεωνίδης, Ευστράτιος Καπότης και Γεώργιος Θεοφ. Καλκάνης ()*

Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ) ολοκληρώνει το Μουσείο Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας (ΜΦΕΤ) –προσδίδοντάς του, εκτός του Επιστημονικού και Εκπαιδευτικού χαρακτήρα– στο ιστορικό κτήριο του Παλαιού Χημείου / Μεγάρου Φυσικών Επιστημών στο κέντρο της Αθήνας, με κοινωνικό αποτύπωμα.

Το κτήριο είναι ένα από τα έργα του Ziller που κοσμούν την πόλη. Θεμελιώθηκε το 1887, περατώθηκε το 1890. Βασικά, απετέλεσε, από το 1890 έως και το 2006 (όταν εκκενώθηκε και άρχισε η ανακαίνισή του) τον κύριο χώρο διεξαγωγής της επιστημονικής έρευνας των φυσικών επιστημών στο ΕΚΠΑ, αλλά και της εκπαιδευτικής εφαρμογής τους στους φοιτητές και αργότερα –με διάχυση των αποτελεσμάτων της– στους μαθητές σε όλη την χώρα, μέσω των αποφοίτων του εκπαιδευτικών.



*Σχέδιο από την εποχή της κατασκευής του τρίτου ορόφου του Κτηρίου / Μεγάρου
Φυσικών Επιστημών επί της οδού Σόλωνος 104 στο κέντρο της Αθήνας.*

Στο κτήριο αυτό, του οποίου η ανακαίνιση ολοκληρώθηκε κατά το μεγαλύτερο μέρος του το 2017, θα (επανα-)λειτουργήσει και το μοναδικό Μουσείο Φυσικών Επιστημών, (Εκπαίδευσης) και Τεχνολογίας στη χώρα.

Το Μουσείο θα συνδυάζει / συμπλέκει:

- έναν ιδιαίτερο κτηριακό χώρο που η ιστορία του, η παράδοση και τα χαρακτηριστικά του τον καθιστούν (και τον ίδιο τον χώρο) μουσειακό έκθεμα,

(*) Υπεύθυνος, Επιστημονικός Συνεργάτης και Ακαδημαϊκός Σύμβουλος -αντίστοιχα- του Μουσείου, με διαδικτυακούς τόπους αναφοράς τους: <http://stmuseum.uoa.gr/> , <http://micro-kosmos.uoa.gr/>

- έναν λειτουργικό υποστηρικτικό εξοπλισμό (τις παλαιές οργανοθήκες, βιβλιοθήκες και εργαστηριακούς πάγκους...) που αποτελούν επίσης μουσειακά εκθέματα πέραν του υποστηρικτικού τους ρόλου, και
- τα –κύρια– μουσειακά εκθέματα που έχουν όλα λειτουργήσει ως επιστημονικά / ερευνητικά ή εκπαιδευτικά / διερευνητικά πειραματικά μέσα (και τεχνολογικά εργαλεία) στο παρελθόν, αλλά μερικά είναι δυνατόν να λειτουργούν (όσα είναι λειτουργικά) και σήμερα ως εκπαιδευτικά πειραματικά διαδραστικά μέσα.

Αυτό το Μουσείο, εκτός του εκθεσιακού / στατικού χαρακτήρα του, θα έχει και τον χαρακτήρα ενός διαδραστικού / δυναμικού Μουσείου / Εργαστηρίου που (συμπληρωματικά των σχολικών και πανεπιστημιακών εργαστηρίων ΦΕ) θα έχει την δυνατότητα να παρέχει σε φοιτητές και μαθητές, σε μετεκπαιδευόμενους εκπαιδευτικούς και σε «διά βίου» επιμορφούμενους πολίτες:

- το συγκινησιακό περιβάλλον που –μοναδικά και προνομιακά– θα ενισχύσει το ενδιαφέρον τους για τον επιστημονικό και εκπαιδευτικό πειραματισμό στο παρελθόν, με τις γνώσεις και τις τεχνολογίες της κάθε εποχής αλλά και –κυρίως–
- την ευκαιρία και την δυνατότητα να διαπιστώνουν οι ίδιοι –πειραματικά, «επί του πρακτέου»– την συνέχεια και την εξέλιξη της επιστημονικής έρευνας και της εκπαιδευτικής διερεύνησης από εποχή σε εποχή, όπως και της τεχνολογίας που προέρχεται από τις φυσικές επιστήμες, διαχρονικά.

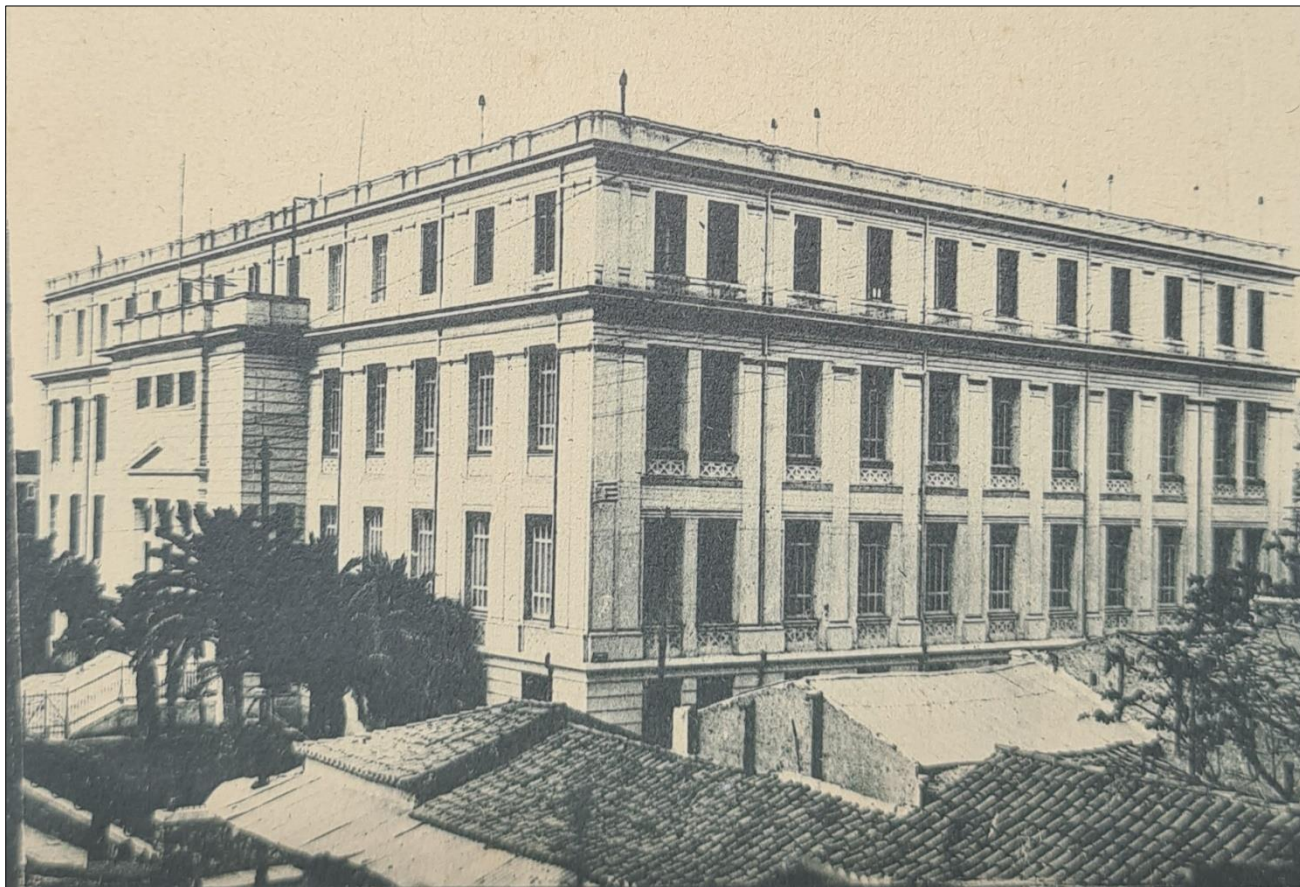
Σημειώνεται ότι σήμερα εφαρμόζεται και στην επιστημονική / ερευνητική αλλά και την εκπαιδευτική / διερευνητική διαδικασία –αντίστοιχα– η ίδια μεθοδολογία, η επιστημονική – εκπαιδευτική μεθοδολογία με την έρευνα ή τη διερεύνηση –αντίστοιχα–.

Το κτήριο του Μουσείου σχεδιάστηκε από τον αρχιτέκτονα Ernest Ziller και θεμελιώθηκε το 1887 με βάση τις οδηγίες του χημικού August von Hofmann, αλλά και σαφή στοχοθέτηση του καθηγητή του ΕΚΠΑ Αναστασίου Χρηστομάνου, για να αποτελέσει κέντρο διοίκησης, έρευνας και εκπαίδευσης των φυσικών επιστημών. Αρχικά, στέγασε και το Γενικό Χημείο του Κράτους, καθώς και το Εθνικό Γραφείο Μέτρων και Σταθμών.

Περιλαμβάνει ένα μεγάλο αμφιθέατρο εκδηλώσεων και ακαδημαϊκών μαθημάτων (Μεγάλο Αμφιθέατρο Μεγάρου Φυσικής ΜΑΜΦ), ένα μικρότερο αμφιθέατρο (μικρό ΑΜΦ) και πολλές αίθουσες παραδόσεων και εργαστηρίων, καθώς και αίθουσες οργανοθηκών, βιβλιοθηκών και γραφεία καθηγητών. Στα υπόγεια λειτούργησαν, για τις ανάγκες της έρευνας και της εκπαίδευσης, μηχανουργείο, ξυλουργείο, υαλουργείο και συσκευή παραγωγής υγρού αζώτου.

Η αξία του δεν είναι μόνο επιστημονική και εκπαιδευτική αφού είναι συνδεδεμένο με την ανάπτυξη και εφαρμογή των φυσικών επιστημών στην Ελλάδα, αλλά και εθνική, αφού είναι συνδεδεμένο και με ιστορικές στιγμές της χώρας.

Εκεί ήταν εγκαταστημένες ραδιοφωνικές συσκευές και πομποί –με τις κεραιές τους– με τις οποίες γινόταν η επαφή του ελληνικού στρατιωτικού αρχηγείου με το στρατιωτικό σώμα στην Μικρά Ασία το 1922, καθώς και η επαφή με το συμμαχικό στρατηγείο στην Αλεξάνδρεια (μέσω του Lesotho της Νότιας Αφρικής) κατά τη διάρκεια της γερμανικής κατοχής. Από αυτό το κτήριο έγινε και η μετάδοση του μηνύματος της απελευθέρωσης της Αθήνας από τους Γερμανούς την 14/10/1944. Τμήματα των πομπών που χρησιμοποιήθηκαν έχουν διασωθεί στο Μουσείο.



Φωτογραφία του Κτηρίου στις αρχές του περασμένου αιώνα.

Επίσης στο Μουσείο υπάρχουν και σπάνια όργανα και βιβλία που διέσωσε ο Κωνσταντίνος Καραθεοδωρή από το Ιωνικό Πανεπιστήμιο Σμύρνης, αλλά και μοναδικές εμβληματικές για την χώρα μας και ολόκληρο τον κόσμο κατασκευές, όπως το πρωτότυπο παραβολικό κάτοπτρο αφής της Ολυμπιακής Φλόγας το 1936.

Στο κτήριο αυτό, το ΕΚΠΑ –εκτιμώντας την ιστορία του και τα χαρακτηριστικά του, αλλά και τις συλλογές που περιλαμβάνει ως μοναδικές– ενέκρινε την ίδρυση του Μουσείου (1996), ενώ το ίδιο το κτήριο και το σύνολο του εξοπλισμού και των εκθεμάτων του έχει χαρακτηριστεί, με αποφάσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ (1994, 1998) και του ΥΠΠΟ (1996, 1998, 1999) ως «έργα τέχνης και ιστορικά διατηρητέα μνημεία».

Το Μουσείο αυτό, στην αρχική μορφή του, λειτούργησε από το 1996 έως 2006, όταν το κτήριο εκκενώθηκε και άρχισε η ανακαίνισή του, έως και το 2017, όταν εγκαινιάστηκε, άρχισε η επαναφορά των κινητών υποδομών του και αντικειμένων

που είχαν διασκορπιστεί σε διάφορες αποθήκες και χώρους. Η εγκατάσταση του Μουσείου –σε ένα μέρος του κτηρίου– ολοκληρώνεται σταδιακά με την επαναφορά και των τελευταίων πολλών οργάνων και συσκευών, αρχείων, βιβλίων και επίπλων που έχουν διασωθεί.

Ήδη, έχουν ολοκληρωθεί η συντήρηση, η επανεγκατάσταση και τα εγκαίνια του αυθεντικού παλαιού εξοπλισμού του Μεγάλου Αμφιθεάτρου (ΜΑΜΦ) του κτηρίου, καθώς και η πιστή ανακατασκευή και τοποθέτηση των 350 ξύλινων καθισμάτων, που ανέδειξαν στο εσωτερικό του μεγάλου μουσείου ένα μικρότερο μουσείο. Υπάρχουν και λειτουργούν ξανά, εκεί, ο μεγάλος Περιοδικός Πίνακας των Χημικών Στοιχείων του 1955, ο χειροκίνητα ανασυρόμενος διπλός ξύλινος Πίνακας Κιμωλίας και ο μεγάλος αυθεντικός Εργαστηριακός Πάγκος Πειραμάτων, καθώς και δυο παλαιοί (του 1896) ηλεκτρικοί πίνακες τάσεων, παρέχοντας ένα λειτουργικό περιβάλλον συνέχειας της επιστήμης, της εκπαίδευσης και της τεχνολογίας.

Εν τω μεταξύ ολοκληρώνεται και η ανασύνθεση και αποκατάσταση των παλαιών και πολλών (περίπου 48) οργανοθηκών και προθηκών που θα φιλοξενούν τα εκθέματα. Επίσης συνεχίζεται η συγκέντρωση / ταυτοποίηση και επισκευή / συντήρηση των οργάνων και συσκευών που μετά από μουσειακή μελέτη θα ταξινομηθούν / περιγραφούν και θα εκτεθούν. Παράλληλα επιλέγονται όσα όργανα / συσκευές είναι δυνατόν να είναι λειτουργικά και αναδραστικά για εκτέλεση διαχρονικών πειραματισμών.

Όμως, πάρα πολλά παλαιά όργανα και διατάξεις, που έχουν διασκορπιστεί και αποθηκευτεί σε διάφορα σημεία (όπως σε υπόγεια κτηρίων ή και σε ακάλυπτους χώρους της Πανεπιστημιούπολης), αναμένουν επίσης την επιστροφή τους.

Όλες οι ανακατασκευές / επισκευές / συντηρήσεις γίνονται με απόλυτο σεβασμό στην ιστορία, στη σχεδίαση, στα υλικά και την τεχνολογία τόσο του εξοπλισμού όσο και των εκθεμάτων ώστε η προσομοίωση να είναι όσο το δυνατόν ακριβής και πειστική. Η ιδέα είναι ο πειραματισμός σε διάφορες θεματικές να εκτείνεται για συγκρίσεις σε διάφορες εποχές, με διαφορετικές γνώσεις / θεωρίες και τεχνολογικές δυνατότητες.

Χαρακτηριστική, αντιπροσωπευτική και υποστηρικτική της ιδέας είναι η πειραματική μέτρηση του χρόνου, διαχρονικά. Ξεκινώντας με αρχέγονες πρακτικές και διατάξεις, που μετρούσαν τον χρόνο από τις κινήσεις των αστέρων, τη θέση του ήλιου ή το γέμισμα μιας κλεψύδρας, είναι δυνατή η πειραματική χρήση ενός απλού εκκρεμούς αλλά και οι βελτιώσεις του με μηχανισμούς που σε αλλαγές της θερμοκρασίας αφήνουν ανεπηρέαστη την περίοδό του (όπως ο μηχανισμός Gridiron του 19ου αιώνα που υπάρχει στο Μουσείο και λειτουργεί), με κατάληξη τον πειραματισμό με σύγχρονα ρολόγια ή χρονόμετρα που εφαρμόζουν νέες επιστημονικές ιδέες και τεχνολογίες.



Ελπίζεται ότι το Μουσείο θα ολοκληρωθεί σύντομα και θα λειτουργήσει ως Μουσείο με στατικά εκθέματα που ανακαλούν μνήμες του παρελθόντος, αλλά και ως Μουσείο / Εργαστήριο που προσκαλεί (και προκαλεί) για πειραματικές δράσεις του σήμερα.

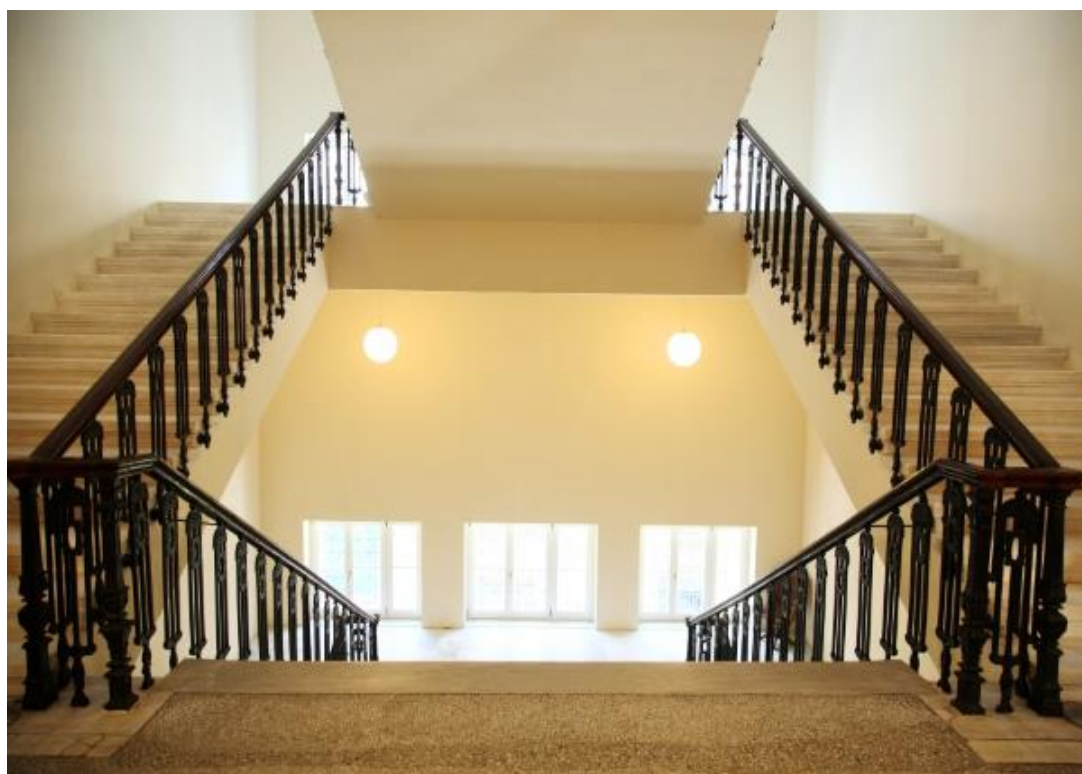
Σύγχρονες φωτογραφίες του Κτηρίου του Μουσείου ΦΕΤ / ΕΚΠΑ



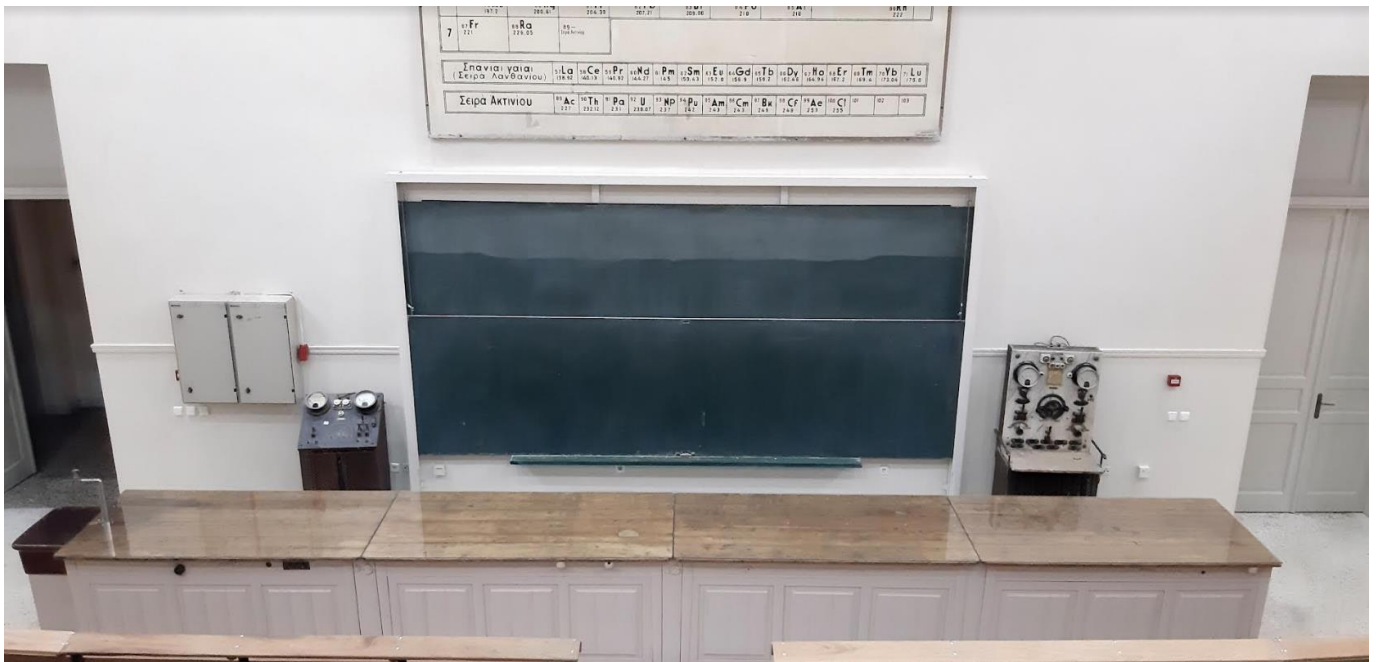
Φωτογραφία του Κτηρίου όπως είναι σήμερα, μετά την ανακαίνισή του.



Φωτογραφία της Εισόδου του Κτηρίου, μετά την ανακαίνισή του.



Φωτογραφία της εσωτερικής σκάλας του Κτηρίου όπως είναι σήμερα, μετά την ανακαίνισή του.



Φωτογραφία του Μεγάλου Αμφιθεάτρου του Κτηρίου όπως είναι σήμερα, μετά την ανακαίνισή του. Φαίνονται, τοποθετημένοι στις ίδιες θέσεις που είχαν, οι δυο Πίνακες Παροχής Ηλεκτρικών Τάσεων (του έτους 1896) για την τροφοδοσία του Εργαστηριακού Πάγκου.



Φωτογραφία των ανακατασκευασμένων καθισμάτων του Μεγάλου Αμφιθεάτρου.



Η σόμπα της φωτογραφίας, που λειτουργεί καίγοντας ξύλα ή κοκ, θέρμαινε για έναν σχεδόν αιώνα το Μεγάλο Αμφιθέατρο του κτηρίου. Επανήλθε μόλις το 2023, μετά την παραμονή της για πολλά χρόνια σε υπαίθριο (...) χώρο αποθήκευσης της πανεπιστημιούπολης.



Φωτογραφία μιας αίθουσας του Μουσείου με πλήρως ανακαινισμένες μερικές από τις παλαιές οργανοθήκες που θα φιλοξενούν ξανά, ως εκθέματα πλέον, επιστημονικά / εκπαιδευτικά όργανα των συλλογών του.



Φωτογραφία μιας αίθουσας του Μουσείου με πλήρως ανακαινισμένες μερικές από τις παλαιές οργανοθήκες που θα φιλοξενούν ξανά, ως εκθέματα πλέον, επιστημονικά / εκπαιδευτικά όργανα των συλλογών του.



Το πρωτότυπο παραβολικό κάτοπτρο αφής της Ολυμπιακής Φλόγας του 1936.



Φωτόμετρο Lumer – Brodhum.



Χειροκίνητη αντλία κενού.



Ξύλινο λειτουργικό υπόδειγμα λογαριθμικού κανόνα της εταιρίας Faber Castell.