

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ "ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΤΖΙΑΣ"**



Γενική όψη του Μουσείου Φυσιολογίας "ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΤΖΙΑΣ"



Μία από τις προθήκες του Μουσείου Φυσιολογίας **"ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΤΖΙΑΣ"**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΕΚΘΕΜΑΤΑ

Επιμέλεια
Παναγιώτης Λεμπέσης, Ph.D.
Φλώρα Ζαράνη, Ph.D.

A. Ιστορικό αρχείο Γ. Κοτζιά





ΕΠΙΘΥΛΟ LASKER 1969) ΣΤΟΝ Γ. Κ. ΚΟΤΖΙΑ

THE WHITE HOUSE

WASHINGTON

December 30, 1969

Dear Dr. Cotzias:

It was a particular pleasure to note that you have received the Lasker Clinical Medical Research Award. I understand that you have developed a definite means of controlling the debilitating effects of Parkinson's disease and have opened a basic new approach to the treatment of other neurological diseases.

You have earned the gratitude of your countrymen for your outstanding contributions. I am delighted to offer my warmest congratulations to you.

With best wishes,

Sincerely,

Dr. George C. Cotzias
Medical Department
Brookhaven National Laboratory
Upton, New York 11973

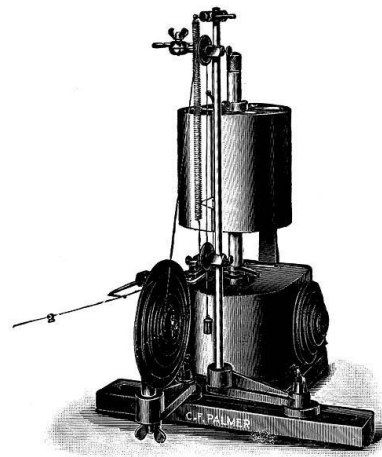
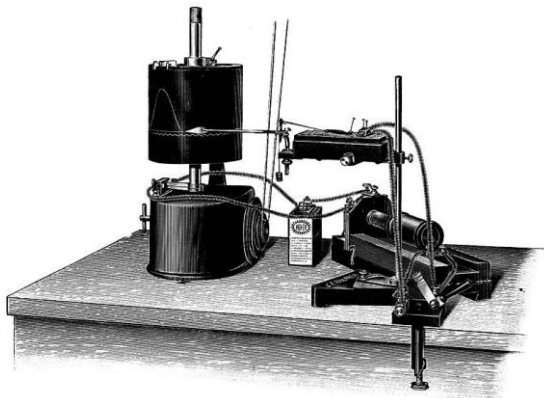
Η επιστολή του Αμερικανού προέδρου R. Nixon προς τον Γ. Κ. Κοτζιά (30 Δεκεμβρίου 1969).

B. Συλλογή ιστορικών οργάνων της Φυσιολογίας

1. ΚΥΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ

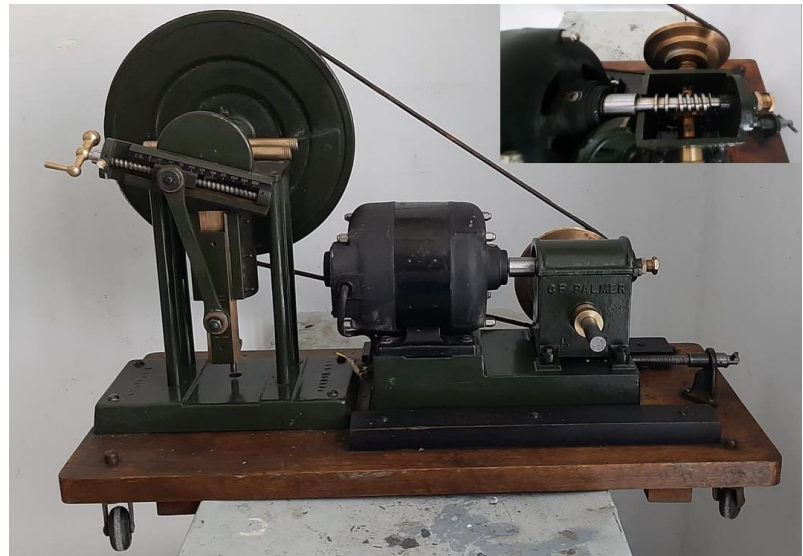
(Kymograph, Sherrington Stirling Recording Drum, C. F. Palmer, circa 1955)

Χρησιμοποιούνταν για την καταγραφή της μυϊκής δραστηριότητας, των μεταβολών της αρτηριακής πίεσης και άλλων φυσιολογικών λειτουργιών, συνήθως σε εργαστήρια πειραματικής φυσιολογίας και φαρμακολογίας. Αποτελείται από έναν κινητήρα και ένα περιστρεφόμενο τύμπανο, που φέρει ένα φύλλο καταγραφής (συνήθως από καπνιστό χαρτί) πάνω στο οποίο κινείται μια γραφίδα.



2. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑΣ (CF Palmer, London, 1935)

Η συσκευή αποτελείται από μια ρυθμιζόμενη αντλία (αριστερά), η οποία κινείται από κινητήρα (στο κέντρο) και παρέχει ελεγχόμενη πίεση στο αναισθητοποιημένο ζώο μέσω σωλήνων που συνδέονται με τους πνεύμονες. Ο εκπνεόμενος ή εισπνεόμενος όγκος αέρα μπορεί να καταγράφεται σε κυματογράφο (βλ. Εικόνα 1).



3. ΠΑΝΤΟΣΤΑΤΗΣ (Pantostat)

Η συσκευή αναπτύχθηκε γύρω στο 1910-1920 και χρησιμοποιήθηκε μέχρι το 1966. Παρείχε ρεύμα για διάφορους τύπους ηλεκτροδιαγνωστικών και ηλεκτροθεραπείας, προσφέροντας μια ποικιλία θεραπευτικών εφαρμογών που κυμαίνονταν από το γαλβανικό λουτρό τεσσάρων δοχείων έως και μαλάξεις με δόνηση.



4. ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΑΣ ΕΚΡΟΗΣ ΥΓΡΩΝ (Gaddum's Outflow Recorder, 1929)

Χρησιμοποιούνταν για την καταγραφή της εκροής υγρών ή αίματος από μικρά αγγεία, σε πειραματόζωα. Το υγρό εισέρχεται, ρέει σε έναν σωλήνα και εξέρχεται από αυτόν. Έτσι, ο αέρας εκτοπίζεται και ο καταγραφέας όγκου μεταφέρει αυτή την κίνηση και την καταγράφει σε ένα καπνισμένο τύμπανο (π.χ., βλ. Εικόνα 1).



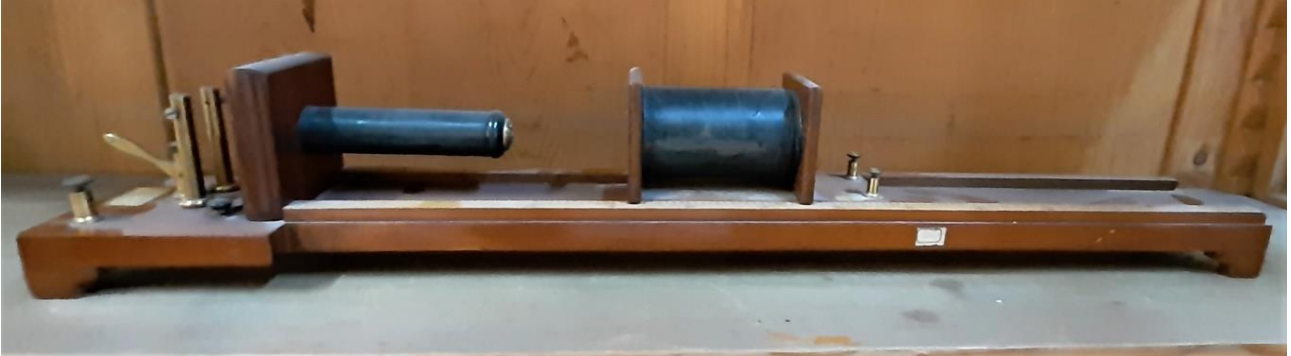
5. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΠΕΙΡΟΕΙΔΟΥΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ (Stanley Fuller's Spiral calculator, Model 1953)

Κατασκευασμένος από μαόνι και ορείχαλκο από τον W.F. Stanley (London, England), αποτελείται από 3 κοίλους κυλίνδρους, οι 2 από τους οποίους ολισθαίνουν μέσα, πάνω-κάτω και γύρω από το μεσαίο κύλινδρο (άξονα) που περιέχει πίνακες και εξισώσεις. Μια ενιαία λογαριθμική κλίμακα μήκους 12,7 μέτρων τυλίγεται γύρω από τον εξωτερικό κύλινδρο για να επιτρέψει υπολογισμούς.



6. ΠΗΝΙΟ (ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ) ΕΠΑΓΩΓΗΣ (Induction Coil, πιθανώς του 1950)

Τα επαγόμενα ρεύματα χρησιμοποιούνταν συχνά σε πειράματα φυσιολογίας. Τα διαδοχικά επαγωγικά ηλεκτροσόκ δεν έχουν μεγάλη, ή έχουν πολύ μικρή επίδραση στη φυσιολογική λειτουργία των ιστών και η ένταση αυτών των ηλεκτροσόκ μπορεί να διαβαθμιστεί με ακρίβεια. Αυτό καθιστά τον επαγόμενο ρεύμα πολύτιμο ερέθισμα σε πειράματα φυσιολογίας.



7. ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ - Όργανο μέτρησης σφυγμού και αρτηριακής πίεσης

Ερμητικά σφραγισμένη μεταλλική θήκη που επικοινωνεί μέσω ελαστικών σωλήνων, αφενός με τη μανσέτα και αφετέρου με μια αντλία που επιτρέπει την άσκηση της επιθυμητής πίεσης στο σύστημα. Υπάρχουν δύο καντράν στη θήκη. Το μεγάλο καντράν με τη μακριά βελόνα, το ταλαντόμετρο, δείχνει τις αρτηριακές ταλαντώσεις ενισχύοντάς τες. Το μικρό καντράν, το μανόμετρο, δείχνει την πίεση σε εκατοστά στήλης υδραργύρου στο εσωτερικό της συσκευής.



8. ΓΑΛΒΑΝΟΜΕΤΡΟ (ΚΑΤΟΠΤΡΟΥ)

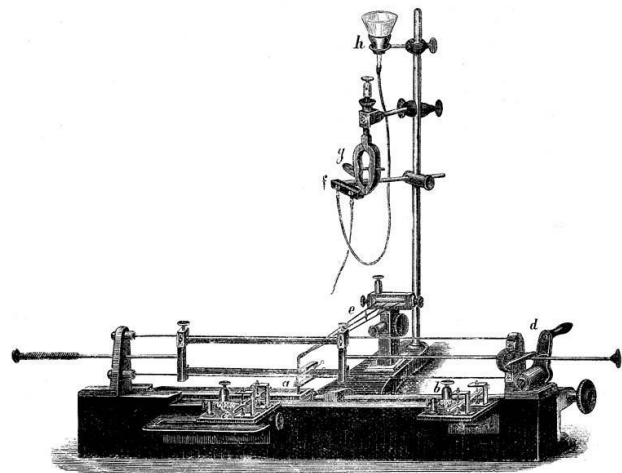
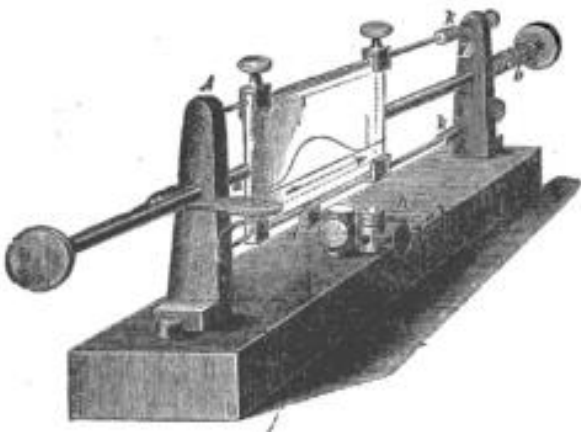
(KIPP Delft-Holland Galvanometer - Siemens & Halske, περίπου 1920)

Το γαλβανόμετρο ανακαλύφθηκε το 1800. Λειτουργεί με την εκτροπή ενός δείκτη σε απόκριση ενός ηλεκτρικού ρεύματος που διαρρέει ένα πηνίο σε σταθερό μαγνητικό πεδίο. Χρησιμοποιείται για την ανίχνευση χαμηλού ηλεκτρικού ρεύματος ή τη μέτρηση του μεγέθους του. Ειδικότερα, το γαλβανόμετρο κατόπτρου διαθέτει έναν εναλλακτικό μηχανισμό μέτρησης που συνδέεται με το (χυτοπρεσαριστό αλουμινένιο) περίβλημα στο κάτω μέρος μέσω (τεσσάρων) βυσματικών επαφών.



9. ΜΥΟΓΡΑΦΟΣ (Spring Myograph, 1891)

Ο μυογράφος είναι συσκευή που χρησιμοποιούνταν για τη μέτρηση της δύναμης που παράγει ένας μυς κατά τη συστολή του. Η σχετική τεχνική της ηλεκτρομυογραφίας χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της ηλεκτρικής δραστηριότητας του μυός αντί της παραγόμενης δύναμής του.



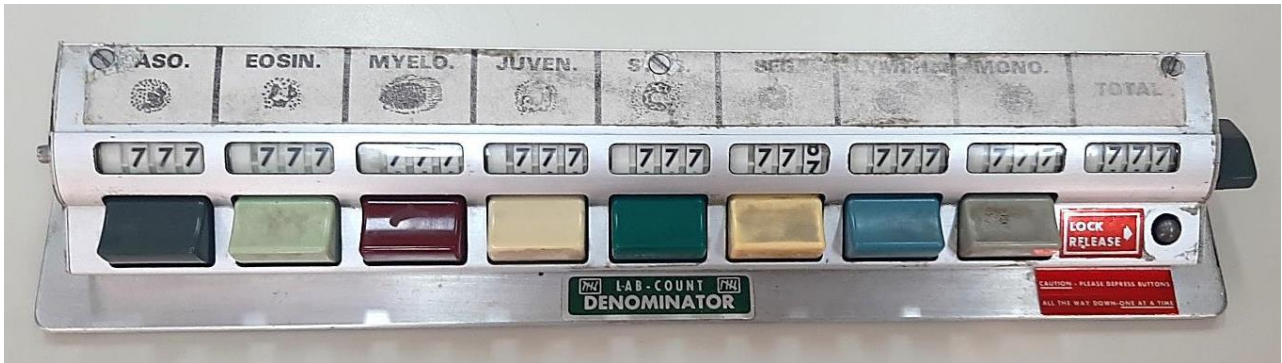
10. ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ pH ,1959

Η συσκευή κατασκευάστηκε από την Cambridge Instrument Company στο Λονδίνο, εταιρεία που ιδρύθηκε το 1881 από τον Albert Dew Smith και τον Horace Darwin, τον μικρότερο γιο του Charles Darwin. Η αρχική δραστηριότητα της επιχείρησης ήταν η κατασκευή και προμήθεια οργάνων στα εργαστήρια του Πανεπιστημίου του Cambridge.



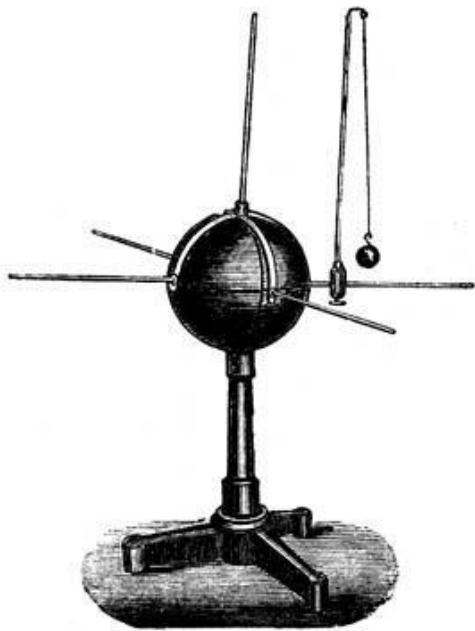
11. ΜΕΤΡΗΤΗΣ

Χρησιμοποιούνταν σ' ένα ευρύ φάσμα εργαστηριακών εφαρμογών, όπως αιματολογία, βοτανική, εντομολογία, γεωλογία, ωκεανογραφία, σε ιατρικά και άλλα επιστημονικά εργαστήρια. Έτσι, π.χ., η σχετική κατανομή των κυττάρων του αίματος έδινε πληροφορίες για την ανοσολογική κατάσταση του ασθενούς. Ο αθροιστής κλειδώματος κλειδώνει όλους τους μετρητές κάθε 100 μετρήσεις. Ένα κουμπί απελευθέρωσης ξεκλειδώνει γρήγορα τον μετρητή για τις επόμενες 100 μετρήσεις.



12. ΣΥΣΚΕΥΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΥΡΟΥΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ

Τα μάτια μας δεν μπορούν να κάνουν κάθε κίνηση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Κινούνται εντός των ορίων του Νόμου του Listing και του Πεδίου του Listing. Αυτό το όργανο βοηθά στον καθορισμό των οφθαλμικών κινήσεων και στη διάγνωση παθήσεων, όπως ο στραβισμός.



13. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΗΣΗΣ

(Χειροκίνητη φυγόκεντρος 2 θέσεων του 1930

και φυγόκεντρος 4 θέσεων με επίσης χειροκίνητο μηχανισμό του 19ου αι.)

Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούν τη φυγόκεντρο δύναμη για να διαχωρίσουν διάφορα συστατικά ενός ρευστού. Αυτό επιτυγχάνεται με περιστροφή του υγρού με μεγάλη ταχύτητα μέσα σε ένα δοχείο, διαχωρίζοντας έτσι υγρά διαφορετικής πυκνότητας ή υγρά από στερεά. Η φυγόκεντρωση χρησιμοποιείται καθημερινά στα εργαστήρια για πλήθος εργαστηριακών εξετάσεων, όπως, π.χ., για το διαχωρισμό των κυττάρων από το πλάσμα του αίματος.



14. ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ - Σκόνη Ιωσίνης

[Σε γυάλινο μπουκάλι από τον οίκο κατασκευής μικροσκοπίων Leitz, αρχές του 20ου αι. (1900-1920)].

Η χρώση Αιματοξυλίνης-Ιωσίνης (Haematoxylin-Eosin) είναι από τις πιο διαδεδομένες στην Ιστολογία. Χρησιμοποιείται για γενική εκτίμηση της εικόνας του ιστού κατά την παρατήρησή του στο μικροσκόπιο.



15. ΕΠΙΠΛΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΦΟΡΩΝ ΠΛΑΚΩΝ - 19ος αι.

Έπιπλο βικτωριανής εποχής με 21 συρτάρια για την αποθήκευση δειγμάτων (αίματος, βιοψιών, κλπ) τοποθετημένων σε αντικειμενοφόρους πλάκες. Η χωρητικότητά της συρταριέρας είναι 504 πλάκες. Η τοποθέτηση των δειγμάτων σε αντικειμενοφόρους πλάκες (διακρίνεται μια τοποθετημένη στο ανοικτό συρτάρι) και η κάλυψή τους με καλυπτρίδες επιτρέπει την παρατήρηση του βιολογικού υλικού στο φωτονικό μικροσκόπιο.



16. **ΦΩΤΟΝΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ** (Reichert, ~1946)

Σε άριστη λειτουργική κατάσταση, ο μετασχηματιστής τροφοδοτεί τη λάμπα και τον ανεμιστήρα ψύξης του μικροσκοπίου.

