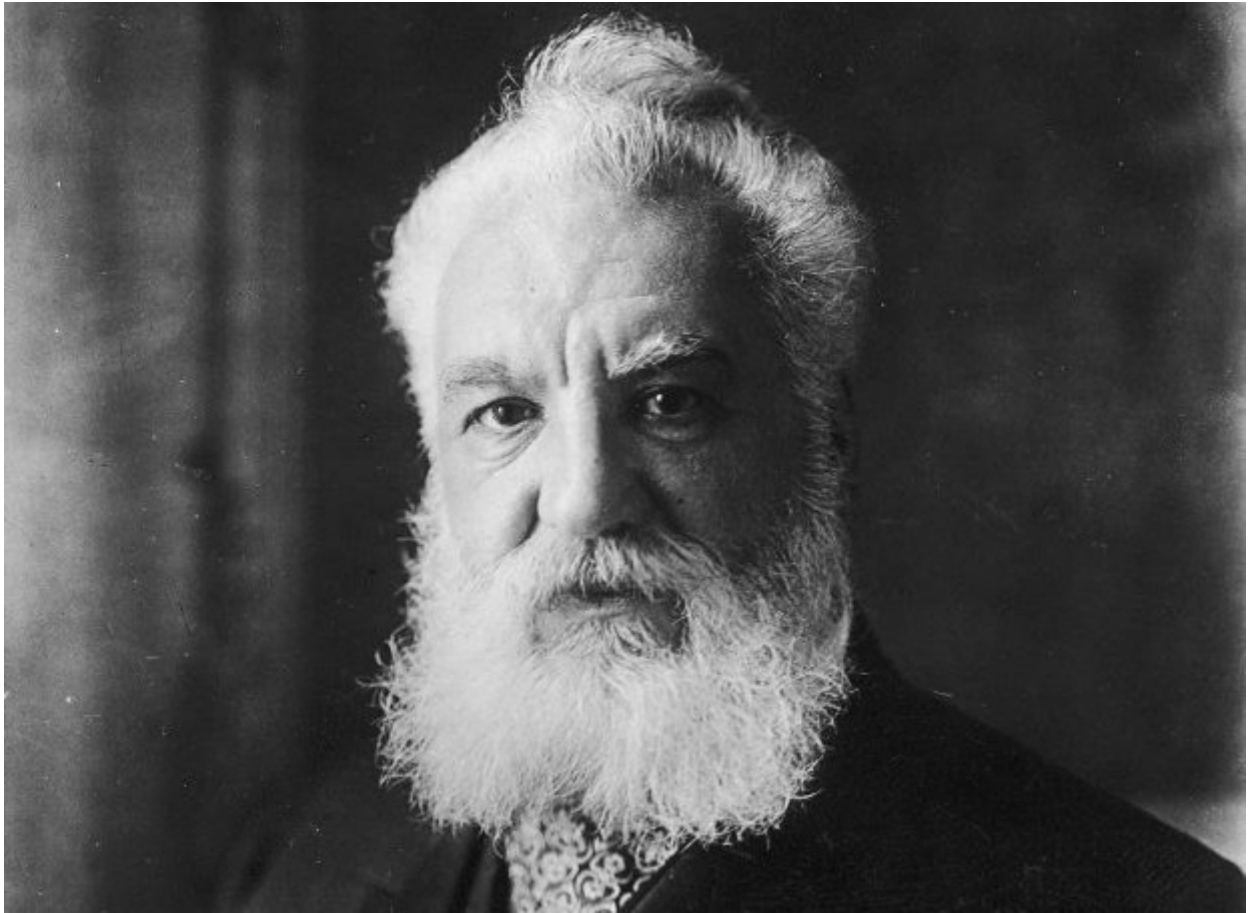


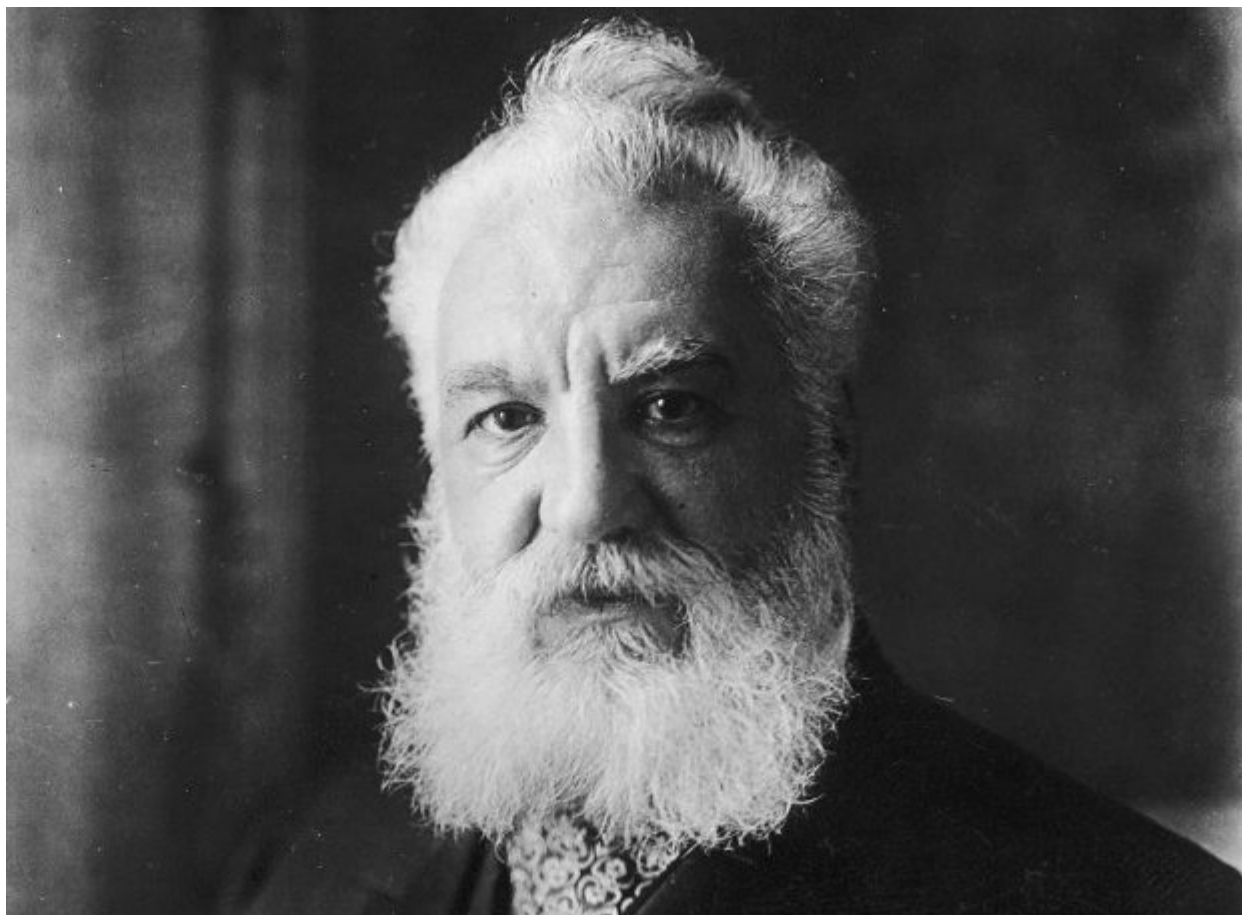
2 Αυγούστου 2020

Αλεξάντερ Γκράχαμ Μπελ

Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Σαν σήμερα για να μην ξεχνιόμαστε... (ιστορικά γεγονότα & Παγκόσμιες ημέρες)



Αμερικανοσκωτσέζος φυσικός, ειδικευμένος στην ακουστική. Είναι περισσότερο γνωστός ως ο εφευρέτης του τηλεφώνου, αν και στις μέρες μας αμφισβητείται η πρωτιά του αυτή.



Ο Αλεξάντερ Γκράχαμ Μπελ (Alexander Graham Bell) γεννήθηκε στο Εδιμβούργο της Σκωτίας στις 3 Μαρτίου 1847. Περίπου ένα χρόνο πήγε σε ιδιωτικό σχολείο και δύο χρόνια στο Βασιλικό Γυμνάσιο του Εδιμβούργου, από το οποίο αποφοίτησε σε ηλικία 14 ετών. Δεν χρειάστηκε παραπάνω μαθήματα, καθώς μελετούσε κατ' οίκον με τον πατέρα του που ήταν καθηγητής πανεπιστημίου.

Η λέξη «ήχος» ήταν αυτή που σημάδεψε την πορεία της οικογένειας Μπελ. Η μητέρα του, Ελίζα Γκρέις Σάιμοντς Μπελ, καθότι κωφή, δεν γνώρισε την έννοιά της ποτέ. Ο δε πατέρας του, ο δόκτωρ Αλεξάντερ Μέλβιλ Μπελ, αφιέρωσε τη ζωή του στην παραγωγή της ηχητικής ομιλίας από κωφά άτομα όπως η γυναίκα του. Αυτό ήταν και το αντικείμενο της διδασκαλίας του: απαγγελία, ορθοφωνία και αποκατάσταση ομιλίας. Το σύγγραμμά του «Κλασική μέθοδος της σωστής άρθρωσης» είχε ανατυπωθεί περίπου 200 φορές στην αγγλική γλώσσα.

Τα δε παιδιά του κλήθηκαν να εκπαιδευθούν έτσι, ώστε να συνεχίσουν το πατρικό έργο. Αυτοδίδακτος, λοιπόν, κατά βάσιν, ο Αλεξάντερ Γκράχαμ φοίτησε για λίγο στο Πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου και αργότερα στο Πανεπιστημιακό Κολέγιο του Λονδίνου. Η πρώτη επαγγελματική απασχόλησή του είχε, φυσικά, να κάνει με την ακουστική. Σε ηλικία 17 ετών, το 1864, βρέθηκε να διδάσκει μουσική και ορθοέπεια σ' ένα σχολείο του Έλγκιν της Σκωτίας. Τέσσερα χρόνια αργότερα, το 1868, γίνεται βοηθός του πατέρα του στο Πανεπιστημιακό Κολέγιο του Λονδίνου.

Η υγεία του εικοσάχρονου Αλεξάντερ Γκράχαμ, όμως, δεν συμβαδίζει ούτε με την ισχυρή του θέληση, ούτε με το νεαρό της ηλικίας του. Κλονίζεται. Η οικογένεια Μπελ είναι τυχερή που ζει τουλάχιστον ο δευτερότοκος γιος της. Τα άλλα δύο αδέρφια του έχουν προσβληθεί από φυματίωση και χάνουν τη μάχη μαζί της. Συγκλονισμένοι από τον θάνατο των δύο γιων τους και ανήσυχoi για την ασθενική υγεία του τρίτου, οι Μπελ αποφασίζουν να εγκαταλείψουν το υγρό και «αρρωστιάριο» κλίμα της Μεγάλης Βρετανίας και να μεταναστεύσουν στον Καναδά. Έτσι, το 1870 εγκαθίστανται στο Μπράντφορντ του Οντάριο.

Μετανάστης στον Καναδά



Ο Αλεξάντερ Γκράχαμ Μπελ με την οικογένειά του

Ένα χρόνο αργότερα, ο Αλεξάντερ Γκράχαμ όχι απλώς έχει προσαρμοστεί στο νέο περιβάλλον, αλλά κι έχει αρχίσει να διδάσκει στη Βοστώνη το σύστημα «ομιλία μέσω οράσεως» που περιέγραφε ο πατέρας του στο έργο του «Visible Speech». Η μέθοδος βασίζεται στην εξής αρχή: κάθε φωνητικό σύμβολο αποδίδεται από συγκεκριμένη θέση των οργάνων ομιλίας, όπως τα χείλη, η γλώσσα και ο ουρανίσκος. Έτσι, οι κωφάλαλοι, μιμούμενοι τις κινήσεις, μπορούν να μάθουν να μιλούν. Δεν χρειάζεται να ακούνε. Τα αποτελέσματα της μεθόδου είναι εκπληκτικά. Οι διαλέξεις του για την «οπτική μέθοδο διδασκαλίας σε κωφαλάλους» σημειώνουν τεράστια επιτυχία. Και το 1873 ο μοναδικός πλέον γιος των Μπελ γίνεται καθηγητής Φυσιολογίας των Φωνητικών Οργάνων στο Πανεπιστήμιο της Βοστώνης στα 26 χρόνια του.

Οι προτάσεις για διδασκαλία διαδέχονται η μία την άλλη. Ο Αλεξάντερ Γκράχαμ, όμως, έχει ήδη ανοίξει τη δική του σχολή στη Βοστώνη και αφιερώνεται στην εκπαίδευση διδασκάλων για κωφαλάλους. Διδάσκει, αλλά εξακολουθεί τη μελέτη του πάνω στη «μαγική λέξη» της οικογένειας: ήχος. Τώρα οι έρευνές του δεν αφορούν μόνο την εκμάθηση της εκφοράς λόγου από τους κωφαλάλους, αλλά και

τη μετάδοση του ήχου. Πώς; Με ηλεκτρισμό.

Στάθηκε διπλά τυχερός, διότι όχι μόνο ανακάλυψε και ενέπνευσε τον Τόμας Γουότσον, ένα νεαρό επισκευαστή μηχανών που με ιδιαίτερο ενθουσιασμό πειραματιζόταν για την κατασκευή μιας διάταξης, η οποία θα μπορούσε να μεταδίδει ήχο με τη βοήθεια του ηλεκτρισμού, αλλά γνωρίστηκε με τις οικογένειες δύο κωφάλαλων μαθητών του, του Τζορτζ Σάντερς και της Μέιμπελ Χούμπαρντ. Ο Μπελ τους βοήθησε με όλη του την ψυχή. Και οι γονείς τους δεν στάθηκαν αχάριστοι. Ενθουσιασμένοι με την αποτελεσματικότητα του έργου του νεαρού δασκάλου, αποφάσισαν να ενισχύσουν οικονομικά τις έρευνές του.

Η εφεύρεση του τηλεφώνου



Το 1875, ο Μπελ, με τη βοήθεια του φίλου πια και συνεργάτη του Γουότσον, πειραματίζεται για την κατασκευή μιας διάταξης, η οποία θα μπορέσει να μεταδώσει ήχο με τη βοήθεια ηλεκτρισμού. Τελικώς, την ίδια χρονιά επινοεί τον πολλαπλό τηλέγραφο. Στις 7 Μαρτίου 1876 το Γραφείο Ευρεσιτεχνιών των ΗΠΑ δίνει στον Μπελ το υπ' αριθμόν 174.465 δίπλωμα, με το οποίο κατοχυρώνεται «η μέθοδος και η συσκευή για τη μετάδοση φωνής ή άλλων ήχων τηλεγραφικώς (...) με τη χρήση ηλεκτρικών παλμών της ίδιας μορφής με τις ταλαντώσεις του αέρα, οι οποίες ακολουθούν τη μετάδοση φωνής ή άλλων ήχων...». Το τηλέφωνο δηλαδή.

Την ίδια ημέρα, όμως, μαζί με τον Μπελ είχε καταθέσει αίτηση για παρόμοιο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και ο αμερικανός φυσικός Ελίσα Γκρέι. Αρχίζει τότε ένας μαραθώνιος δικαστικών αγωγών. Ποτέ άλλοτε στην ιστορία μία εφεύρεση δεν διεκδικήθηκε από τόσους «πατέρες» και ποτέ άλλοτε η πατρότητα ευρεσιτεχνίας δεν δέχθηκε περισσότερες προσφυγές. Τελικά, το συγκεκριμένο δίπλωμα

ευρεσιτεχνίας παραχωρήθηκε στον Γκρέι, αλλά η πατρότητα του τηλεφώνου στον Αλεξάντερ Γκράχαμ Μπελ, ο οποίος εν τω μεταξύ με νέα διπλώματα ευρεσιτεχνίας είχε κατοχυρώσει και την καινούργια, εξελιγμένη τηλεφωνική συσκευή του.

Το 1877 είναι έτος - ορόσημο για τις τηλεπικοινωνίες. Ο Μπελ ιδρύει την πρώτη μεγάλη τηλεφωνική εταιρεία στον κόσμο. Το όνομά της «Bell Company». Την ίδια χρονιά νυμφεύεται την εκλεκτή της καρδιάς του, την κωφάλαλη μαθήτριά του και κόρη των χορηγών του Μείμπελ Χούμπαρντ, που ήταν κατά δέκα χρόνια μικρότερή του και με την οποία απέκτησε τέσσερα παιδιά.

Το γραφόφωνο



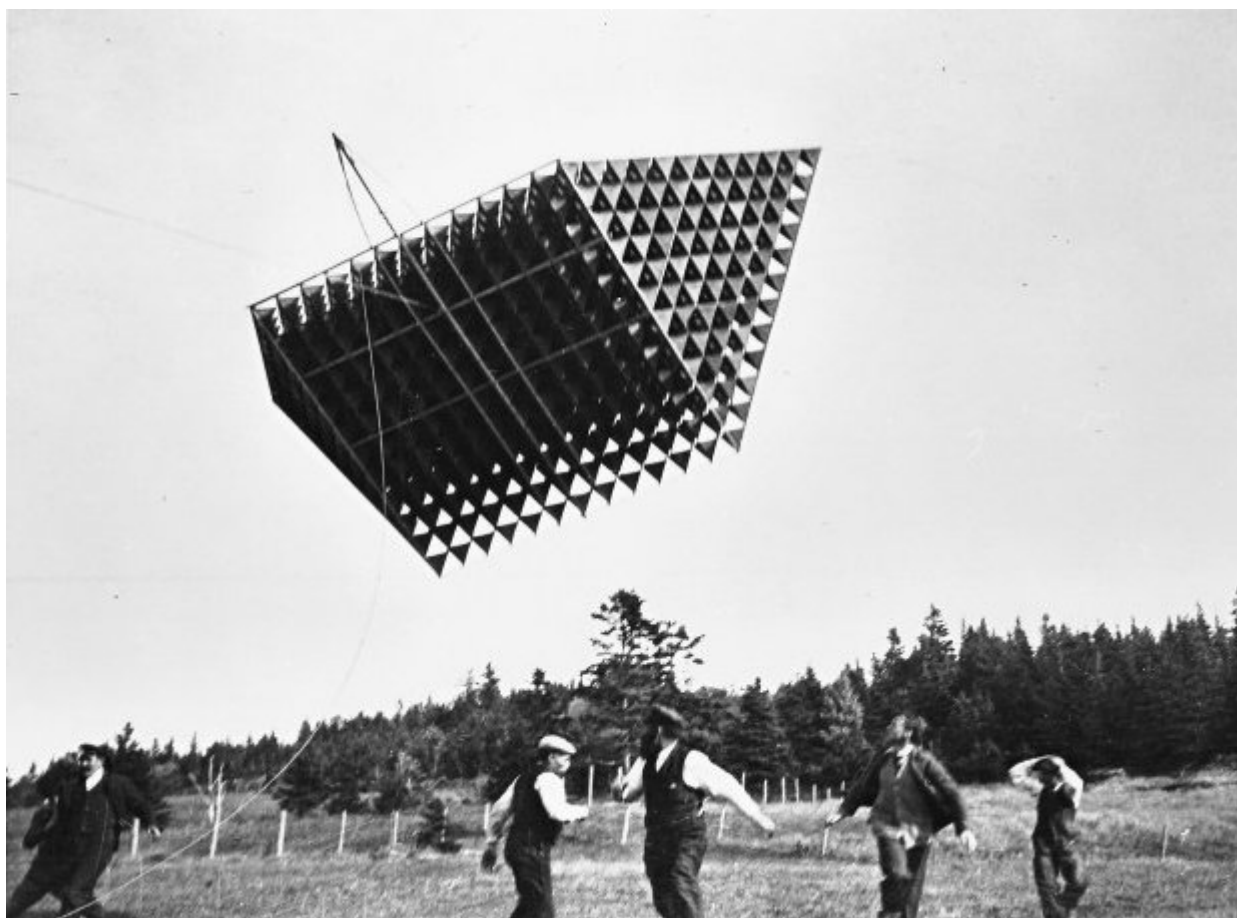
Δέκτης φωτοφώνου

Το 1879 ο Μπελ εγκαθίσταται στην Ουάσιγκτον, όπου συνεχίζει τις έρευνές του. Το νέο επιστημονικό «παιδί» του τώρα είναι μία συσκευή, η οποία μεταδίδει τον ήχο με τη δημιουργία ταλαντώσεων σε μία ακτίνα φωτός: το φωτόφωνο (πρόδρομος των οπτικών ινών). Θα ακολουθήσει αμέσως μετά το γραφόφωνο, ο πρόδρομος του γραμμοφώνου, το οποίο θα καταφέρει να επινοήσει χάρη στο τεράστιο για τότε ποσό των 10.000 δολαρίων που συνόδευαν το γαλλικό βραβείο «Βόλτα» (από το όνομα του ιταλού φυσικού Αλεσάντρο Βόλτα), με το οποίο τιμήθηκε. Τι ακριβώς είναι το γραφόφωνο; Μία συσκευή εγγραφής ήχου, η οποία βασίζεται στη χρήση μιας ελεγχόμενης ταχύτητας, ενός χαρακτηριστικού στελέχους και κυλίνδρων ή δίσκων από κερί.

Τα κέρδη από τις εφευρέσεις είναι μεγάλα τώρα. Ο Μπελ, όμως, δεν τα συσσωρεύει, αλλά τα διοχετεύει στη χρηματοδότηση της Αμερικανικής Εταιρείας για την Προώθηση της Διδασκαλίας Ομιλίας σε Κωφάλαλους (από το 1956 μετονομάστηκε σε «Εταιρεία για τους Κωφάλαλους - Αλεξάντερ Γκράχαμ Μπελ») και το Γραφείο Βόλτα (σήμερα είναι το σημαντικότερο ίσως διεθνές κέντρο πληροφόρησης για θέματα εκπαίδευσης κωφαλάλων).

Το 1898 ο Μπελ, ο οποίος έχει συμβάλει στην ίδρυση του περιοδικού «Science» κι έχει αποκτήσει την αμερικανική υπηκοότητα από το 1882, διορίζεται διευθυντής του Ινστιτούτου Σμιθόνιαν της Ουάσιγκτον. Ο πεθερός του είναι πρόεδρος της Εθνικής Γεωγραφικής Εταιρείας. Και ο Μπελ τον διαδέχεται στην προεδρία. Σε μία εποχή όπου τα μεγάλα ταξίδια ήταν προνόμιο των λίγων, εκείνος εκπονεί ένα πρόγραμμα για την κατανόηση του τρόπου ζωής των κατοίκων σε μακρινές και ανεξερεύνητες περιοχές. Και πεπεισμένος ότι οι επιστήμες - ιδιαίτερα η γεωγραφία - μπορούν να διδαχθούν καλύτερα με τη βοήθεια εικόνων, προωθεί την έκδοση του εκπαιδευτικού εντύπου της Γεωγραφικής Εταιρείας: του «National Geographic».

Τα πειράματα αεροναυτικής



Στο πρόσωπο του μελλοντικού γαμπρού του Γκίλμπερτ Γκρόσβενορ θα βρει το κατάλληλο άτομο που θα μεταμορφώσει αργότερα το τότε μέτριο διδακτικό έντυπο - εφημερίδα στο πιο έγκυρο περιοδικό, με κυκλοφορία εκατομμυρίων αντιτύπων σε όλο τον κόσμο. Ο ίδιος εξάλλου, εδώ και τρία χρόνια, από το 1895, είναι απορροφημένος σε άλλο τομέα: την αεροναυτική. Πειραματίζεται διαρκώς. Ειδικά με γιγαντιαίους χαρταετούς, οι οποίοι μπορούν να σηκώσουν το βάρος ενός ανθρώπου.

Έτσι επινοεί τετράεδρες συσκευές, κατάλληλες για επανδρωμένη μηχανική πτήση και το 1907, με τη βοήθεια της συζύγου - μούσας του, ιδρύει την «Aerial Experiment Association» (Εταιρεία Αεροπορικών Πειραμάτων), το πρώτο ερευνητικό ίδρυμα που δημιουργείται και υποστηρίζεται οικονομικά από μία γυναίκα. Αποτέλεσμα των ερευνών του, το (βασισμένο στο τετράεδρο) υδρόπτερο, το οποίο ζυγίζει 4,5 τόνους, αλλά αναπτύσσει την ιλιγγιώδη για την εποχή ταχύτητα των 114 χλμ. την ώρα.

Είναι 60 ετών, αλλά οι ιδέες του γίνονται ολοένα και πιο δημιουργικές. Κάνει έρευνα τώρα για την ανίχνευση του ήχου και την ηλιακή ακτινοβολία. Δημοσιεύει άρθρα, παραδίδει σεμινάρια, συμμετέχει σε επιστημονικά συνέδρια. Εξακολουθεί να εκδίδει τις μελέτες του ως τις τελευταίες ημέρες της ζωής του. Στις 2 Αυγούστου 1922 θα αφήσει την τελευταία του πνοή στη Νέα Σκωτία του Καναδά, σε ηλικία 75 ετών.

Το μέγεθος της εφευρετικής δραστηριότητας του Μπελ αντιπροσωπεύεται μόνο κατά ένα μέρος από τα 30 διπλώματα ευρεσιτεχνίας που απέκτησε (18 δικά του και 12 με συνεργάτες του). Από αυτά 14 αναφέρονται στο τηλέφωνο και τον τηλέγραφο, 4 στο φωτόφωνο, 1 στο γραφόφωνο, 5 στα ιπτάμενα οχήματα, 4 στα υδροπτέρυγα σκάφη και 2 στο κύτταρο σελινίου. Εξάλλου, ελάχιστες από τις ιδιοφυείς ιδέες του βρήκαν πρακτική εφαρμογή τότε. Οι περισσότερες καρποφόρησαν ύστερα από πολλά χρόνια.

Πηγή: sansimera.gr