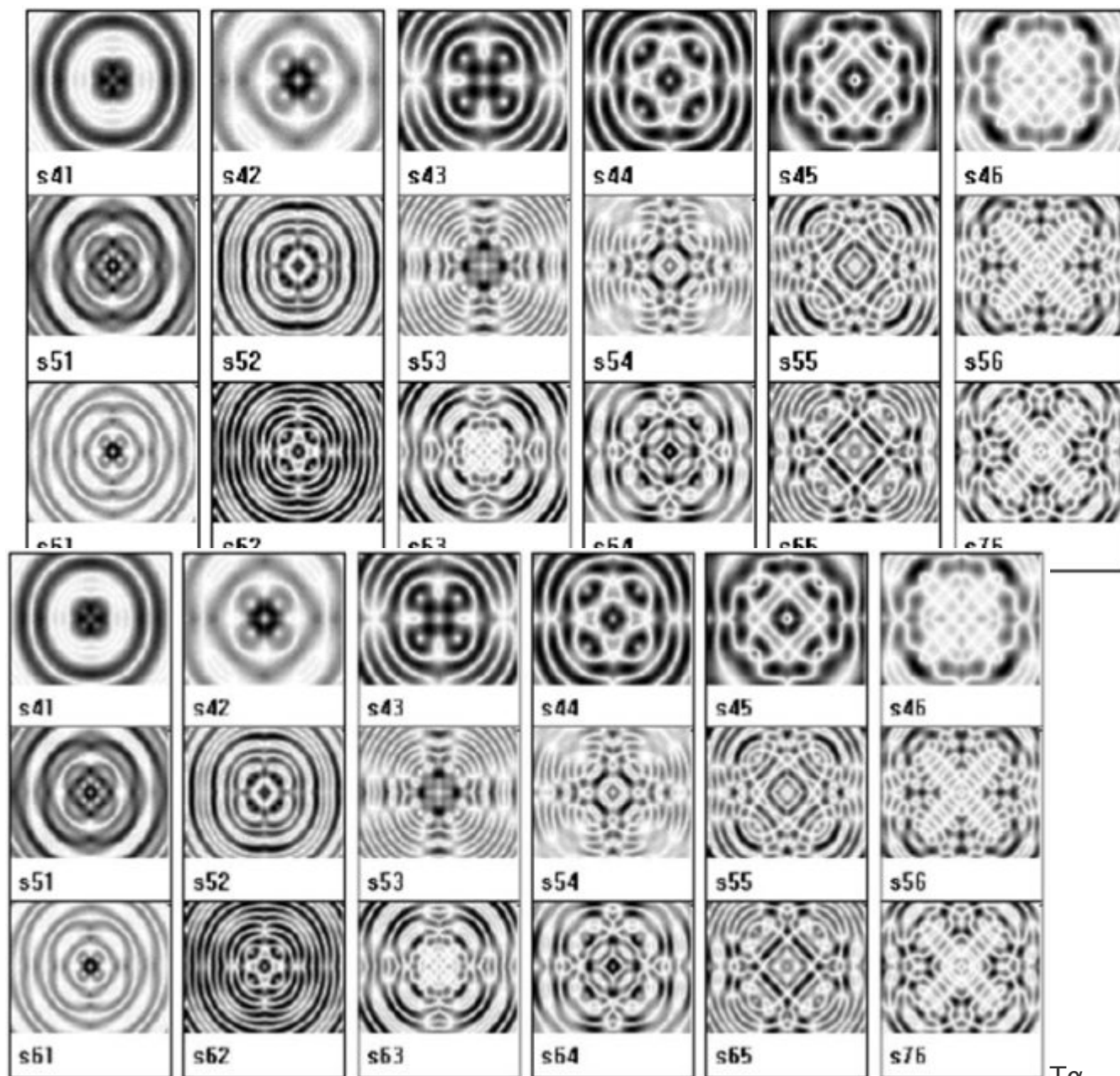


Μικρά αντικείμενα μετακινούνται μόνα τους...ακούγοντας μελωδίες!

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Τα

πρώτα σχετικά πειράματα μετακίνησης έγιναν από τον «πατέρα» της σύγχρονης ακουστικής Ernst Chladni, ο οποίος το 1787 πειραματιζόταν με την μετακίνηση άμμου πάνω σε ένα πιάτο δονούμενο από ήχους

Ερευνητές στη Φινλανδία κατάφεραν να ελέγχουν την κίνηση πολλών μικρών

αντικειμένων, μετακινώντας τα πάνω σε μια επιφάνεια με τη χρήση μόνο μιας ακουστικής πηγής.

Παίζοντας ειδικές μελωδίες που είχε δημιουργήσει ένας υπολογιστής, οι επιστήμονες μπόρεσαν να κινούν προς διάφορες κατευθύνσεις ταυτόχρονα -και ανεξάρτητα το ένα από το άλλο- πολλαπλά αντικείμενα (έως έξι), που βρίσκονταν πάνω σε μια ακουστικά δονούμενη πλάκα.

Με αυτό τον τρόπο, για παράδειγμα, κατόρθωσαν να γράφουν εξ αποστάσεως λέξεις αποτελούμενες από μεταλλικά γράμματα. Τα μικρά μεταλλικά αντικείμενα «άκουγαν» τις μελωδίες και -όσο κι αν ακούγεται απίστευτο- σχημάτιζαν μόνα τους τις λέξεις!

Οι ερευνητές του Πανεπιστημίου του Άαλτο, με επικεφαλής τον Βίλε Λιματάινεν, έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό "Nature Communications". Στα πειράματά τους, εκτός από μεταλλικά αντικείμενα, χρησιμοποίησαν επίσης μικροσκοπικά ηλεκτρονικά εξαρτήματα, σταγόνες νερού, σπόρους φυτών κ.α.

Τα πρώτα σχετικά πειράματα έγιναν από τον «πατέρα» της σύγχρονης ακουστικής Ernst Chladni, ο οποίος το 1787 πειραματιζόταν με την μετακίνηση άμμου πάνω σε ένα πιάτο δονούμενο από ήχους.

Ανάλογα με τη συχνότητα των ήχων, οι κόκκοι άμμου κατευθύνονταν προς διάφορες θέσεις, εκ πρώτης όψεως τυχαίες.

Έκτοτε, όμως, η δυνατότητα ακουστικής «χειραγώγησης» έχει κάνει μεγάλα βήματα προόδου, με αποκορύφωμα τη νέα έρευνα, η οποία δείχνει πως είναι εφικτή η μετακίνηση πολλαπλών μικροαντικειμένων όχι προς τυχαίες αλλά προς ελεγχόμενες κατευθύνσεις, ανάλογα με τις μελωδίες και τις αντίστοιχες ακουστικές δονήσεις.

Πηγή: skai.gr