

BHMAGAZINO

SPY ME

ΚΑΤΑΣΚΟΠΟΙ ΜΕ ΚΟΚΚΙΝΑ ΚΡΑΓΙΟΝ,
ΦΟΝΙΚΑ ΤΑΚΟΥΝΙΑ
ΚΑΙ ΒΕΛΟΝΕΣ ΠΑΞΕΙΜΑΤΟΣ.
ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΑΤΑ ΧΑΡΙ ΚΑΙ ANNA ΤΣΑΠΙΜΑΝ
ΣΤΟ ΚΟΡΙΤΣΙ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΗ ΒΙΤΡΙΝΑ
ΣΤΟ ΠΑΓΚΡΑΤΙ

ΖΑΚ ΛΑΚΟΜΠ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΔΙΑΣΗΜΟΥ ΚΑΝΑΛΟΥ ΜΑΕΣΤΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ «ΒΕΡΘΕΡΟ» ΤΗΣ ΛΥΡΙΚΗΣ
FOODIE ΕΤΟΙΜΑΣΑΜΕ ΚΑΙ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΑΜΕ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΘΑΛΑΣΣΙΝΑ ΠΙΑΤΑ
ΑΝΑΛΥΟΜΕΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙ ΚΒΑΝΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΘΑ ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΤΟΠΟ;



9 772623 493002 13

ESPIONAGE

ΠΡΑΚΤΟΡΕΣ ΓΕΝΟΥΣ ΘΗΛΥΚΟΥ

Σκοτεινές, αινιγματικές, αδιάστατες, άριστα εκπαιδευμένες, κρατούσαν καλά κρυμμένα μυστικά και δρούσαν για λογαριασμό μυστικών υπηρεσιών σε ξένο έδαφος. Κάποιες το πλήρωσαν με τη ζωή τους, άλλες διέφυγαν το μοιραίο και κάνουν νέα καριέρα. Με αφορμή την πρόσφατη εγχώρια επικαιρότητα, το BHMAGAZINO θυμάται μερικές από τις πιο διάσημες κατασκόπους της παγκόσμιας Ιστορίας.

ΑΠΟ ΤΟΝ ΓΙΩΡΓΟ ΝΑΣΤΟ

Πολυάριθμες είναι οι αποκαλύψεις που βλέπουν το φως της δημοσιότητας αυτές τις ημέρες σχετικά με την ιστορία και τη δράση της «Μαρίας Τσάλλα» στην Ελλάδα, αμέτρητα θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν επίσης και τα σχετικά memes που έχουν προκύψει και τρολάρουν το Παγκράτι, τον τόπο διαμονής της ρωσίδας κατασκόπου. Πάντα άλλωστε οι γυναίκες που δραστηριοποιούνταν στο πεδίο των μυστικών υπηρεσιών γοήτευαν την κοινή γνώμη. Μια άλλη Μαρία, η Μαρία Μπούτινα, καταδικάστηκε το 2019 στις ΗΠΑ για κατασκοπεία υπέρ της Ρωσίας και βρισκόταν πιθανότατα σε επαφή με στελέχη του Κρεμλίνου όσο ζούσε στην Αμερική. Σύμφωνα με την έκθεση που είχε συνταχθεί σε βάρος της, η νεαρή Ρωσίδα φαινόταν να χρησιμοποιεί το σεξ προκειμένου να δημιουργήσει διεθνείς δεσμούς και να πετύχει τους στόχους της. Οι ενδείξεις ότι η Μπούτινα είχε προσωπική ερωτική σχέση με αμερικανό πολιτικό «παίκτη» και προσφέρθηκε να συνουσιαστεί και με άλλο σημαντικό πρόσωπο με αντάλλαγμα μια θέση σε οργανισμό με εγγύτητα στα κέντρα εξουσίας των ΗΠΑ, ήταν κάτι παραπάνω από ισχυρές. Η αδιάστατη κατάσκοπος είχε ανοικτό δίαυλο επικοινωνίας με το Κρεμλίνο και επιχείρησε να διεισδύσει σε αμερικανικές πολιτικές οργανώσεις, ανάμεσά τους και στην Εθνική Ένωση Οπλων (NRA). Όλα αυτά τα έκανε επιθυμώντας να συγκεκριμένη πληροφορία για έναν ανώτατο ρώσο αξιωματούχο, στον

οποίο αναφερόταν. Η Μπούτινα απελάθηκε στην πατρίδα της πριν από περίπου τέσσερα χρόνια και σήμερα η 34χρονη γυναίκα κάνει καριέρα πολιτικού, έχει μάλιστα εκλεγεί στη ρωσική Δούμα. Δεν είναι τυχαίο φυσικά το ότι την είχαν συγκρίνει με την Άννα Τσάπμαν. «Έχουν αρχίσει οι θαυμαστές σου να ζητούν αυτόγραφα; Έχεις ξεπεράσει και την Άννα Τσάπμαν», της είχε γράψει ένας από τους συνδέσμους της με τη Ρωσία σε μήνυμα.

Η «κόκκινη» Άννα

Η Τσάπμαν ήταν η εντυπωσιακή γυναίκα που βρέθηκε πριν από περισσότερα από σχεδόν 13 χρόνια στο επίκεντρο της πιο ενδιαφέρουσας υπόθεσης κατασκοπείας από την εποχή του Ψυχρού Πολέμου, και έγινε αντικείμενο ανταλλαγής κατασκόπων τον Ιούλιο του 2010 στη μεγαλύτερη τέτοια διπλωματική επιχείρηση μεταξύ Μόσχας και Ουάσινγκτον τις τελευταίες δεκαετίες. Κόρη διπλωμάτη, η όμορφη Ρωσίδα μονοπώλησε το ενδιαφέρον των Μέσων παρόλο που ήταν μόλις μία από τους 10 ρώσους κατασκόπους που συνελήφθησαν τον Ιούνιο εκείνης της χρονιάς στις ΗΠΑ, αφού είχαν διεισδύσει στην αμερικανική κοινωνία αναφέροντας όσα κατέγραφαν πίσω στη Ρωσία. Το αρχικό της σχέδιο να επιστρέψει στο Λονδίνο μετά την αποκάλυψη της ιδιότητάς της ναυάγησε όταν η βρετανική κυβέρνηση δήλωσε εμμέσως πλην σαφώς ότι η κοκκινομάλλα κατάσκοπος δεν ήταν ευπρόσδεκτη στη χώρα. Υπενθυμίζουμε ότι η Τσάπμαν έζησε επί



Η Μαρία Μπούτινα δέχεται λουλούδια στην άφιξή της στη Μόσχα το 2019.

σειρά ετών στη βρετανική πρωτεύουσα ως το 2009 που μετακόμισε στις ΗΠΑ – το 2002 είχε παντρευτεί τον βρετανό εικαστικό καλλιτέχνη Αλεξ Τσάπμαν, από τον οποίο και κράτησε μόνο το επώνυμό του όταν πήραν διαζύγιο το 2006. Πολλοί περίμεναν ότι η Τσάπμαν θα δοκίμαζε την τύχη της στον στίβο της πολιτικής. Φαίνεται όμως ότι της άρεσε η δόξα και – αφού περπάτησε σε πασαρέλες και φωτογραφήθηκε για εξώφυλλα περιοδικών φορώντας εσώρουχα – άρχισε το 2011 να παρουσιάζει τη σειρά ντοκιμαντέρ «Secrets of the World» στο ρωσικό δίκτυο REN TV. Εκτοτε κάνει καριέρα στην τηλεόραση, διαθέτοντας σήμερα περισσότερους από 569.000 followers στο Instagram.

Η άγνωστη Βέρα

Γυναίκες με κατασκοπευτική δράση που θα τους άξιζε ο τίτλος της femme fatale έχουν φυσικά υπάρξει διάφορες στο παρελθόν. Από εκείνες που ήταν ενεργές κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου η πιο αινιγματική (και πιο μοιραία) ήταν σίγουρα η Βέρα Ερικσεν. Τίποτα σχετικά με το παρελθόν της δεν είναι ξεκάθαρο. Πολλά από τα γεγονότα γύρω από τη ζωή της μοιάζουν αναφατικά. Γεννήθηκε ως Βέρα φον Σάλμπουργκ σε μια ρωσική οικογένεια που έφυγε από την Αγία Πετρούπολη μετά την Οκτωβριανή Επανάσταση και έζησε αρχικά στην Κοπεγχάγη προτού μετακομίσει στο Παρίσι, όπου έγινε χορεύτρια υπό την κηδεμονία της μεγάλης Άννα Πάβλοβα. Εκεί στρατολογήθηκε από την Αμπμπερ, τις γερμανικές μυστικές υπηρεσίες της εποχής. Στις 30 Σεπτεμβρίου 1940 στάλθηκε με υδροπλάνο και λασπηχένια σχέδια, μαζί με άλλους δύο κατασκόπους, τον Καρλ Θίοντορ Ντρίκε και τον Βέρνερ Βαέλτι, στη βορειοανατολική ακτή της Σκωτίας (Επιχείρηση Lena). Είχε αποκτήσει το κωδικό όνομα Βέρα Ερικσεν και σύντομα βρέθηκε στο στόχαστρο των Αρχών της Σκωτίας. Αυτή και οι δύο σύντροφοί της συνελήφθησαν στο Πορτ Γκόρντον καθώς προσπαθούσαν να αγοράσουν εισιτήριο τρένου για το Λονδίνο. Οι άνδρες καταδικάστηκαν για κατασκοπεία και απαχρονίστηκαν. Η Βέρα επέζησε αποδεχόμενη την πρόταση να γίνει πράκτορας των Βρετανών.

Αφού εκπαιδεύτηκε από τον Κλοπ Ουσίνφοφ της MI5, στη συνέχεια την έστειλαν στη Νήσο Γουάιτ για να εκμαιεύει πληροφορίες από τους γερμανούς αιχμαλώτους που κρατούσε εκεί η Βρετανία, παριστάνοντας τη φυλακισμένη. Επιστρέφοντας στη Γερμανία μετά τον πόλεμο, η Σάλμπουργκ (με το όνομα Βέρα φον Βέντελ) πέθανε από πνευμονία στις 8 Φεβρουαρίου 1946 σε νοσοκομείο του Αμβούργου, σε ηλικία μόλις 31 ετών. Πολλοί ισχυρίζονται ωστόσο ότι αυτό αποτέλεσε βιτρίνα προκειμένου να συνεχίσει τη δράση της εκεί. Πιθανότατα δεν θα μάθουμε ποτέ ποια ήταν η πραγματική Βέρα, ποια έγινε στη μετέπειτα ζωή της ή αν επέζησε για πολύ καιρό μετά τον πόλεμο.

Το αίνιγμα Μαργκαρέτα Τσέλε

Θα ήταν παράλειψη φυσικά να μην αναφέρουμε ένα πρόσωπο από τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο, τη θρυλική Μάτα Χάρι, η οποία παραμένει σίγουρα η πιο διάσημη γυναίκα κατάσκοπος στην Ιστορία σαγηνεύοντας υπουργούς,



Αριστερά: Η Άννα Τσάπμαν στην εβδομάδα μόδας της Μόσχας το 2012. Επάνω: Σκουλαρίκια με κρυφό αποθηκευτικό χώρο, δημιουργία της KGB.



Αποψη της έκθεσης «Sisterhood of Spies» στο International Spy Museum της Ουάσιγκτον.



Η Βέρα Ερικσεν γεννήθηκε ως Βέρα φον Σάλμπουργκ σε μια ρωσική οικογένεια που έφυγε από την Αγία Πετρούπολη μετά την Οκτωβριανή Επανάσταση και έζησε αρχικά στην Κοπεγχάγη προτού μετακομίσει στο Παρίσι, όπου έγινε χορεύτρια υπό την κηδεμονία της μεγάλης Άννα Πάβλοβα. Εκεί στρατολογήθηκε από την Αμπερ, τις γερμανικές μυστικές υπηρεσίες της εποχής



αποφάσισε να υιοθετήσει το ψευδώνυμο Μάτα Χάρι. Η εξωτική της ομορφιά, οι ανατολίτικοι χοροί και οι τολμηρές ενδυμασίες της – που σχεδόν πάντα περιελάμβαναν ένα διακοσμημένο σουτιέν – την έκαναν γνωστή σε όλη την Ευρώπη. Τα extravagant πάρτι της έχουν μείνει στην Ιστορία. Η σχέση της με την αποταμίευση δεν ήταν ωστόσο ιδιαίτερα καλή και έμεινε απένταρη εξαιτίας του σπάταλου τρόπου ζωής της. Ετσι, σύμφωνα με τις επικρατέστερες θεωρίες, το 1916 αποδέχθηκε την πρόταση ενός γερμανού διπλωμάτη να εξοφλήσει τα χρέη της αν κατασκόπευε τη Γαλλία. Στη συνέχεια, προσέφερε τις υπηρεσίες της και στο γραφείο αντικατασκοπείας της Γαλλίας, όπου οι πράκτορες ήδη την υποπεύονταν. Της έδωσαν αρκετές αποστολές, αλλά ταυτόχρονα την επιτηρούσαν. Τον Ιανουάριο του 1917, οι γαλλικές Αρχές υπέκλεψαν μία κλήση από τη Γερμανία που «φωτογράφιζε» τη Μάτα Χάρι ως την πράκτορα με την κωδική ονομασία «H-21». Τότε συνελήφθη, δικάστηκε και τον Οκτώβριο του 1917, σε ηλικία 41 ετών, εκτελέστηκε στο προάστιο Βενσέν του Παρισιού, ύστερα από την άρνηση του προέδρου Ρεϊμόν Πουανκαρέ να της απονεμηθεί χάρη. Σύμφωνα με μαρτυρίες της εποχής, φορούσε ένα μακρύ, μαύρο βελούδινο παλτό με γούνινα αξεσουάρ και έναν μεγάλο τετράγωνο γιακά. Ο θρύλος λέει πως αρνήθηκε να φορέσει κουκούλα και μάλιστα έστειλε φιλιά στους εκτελεστές της. Ερωτηθείσα από έναν στρατιωτικό υπάλληλο αν είχε κάποιες τελευταίες αποκαλύψεις, απάντησε: «Καμία, και αν είχα, θα τις κρατούσα για τον εαυτό μου». Η ενοχή της εξακολουθεί να αμφισβητείται μέχρι σήμερα. Χαρακτηριστική είναι η παραδοχή της στη δίκη της, απευθυνόμενη στον στρατηγό Πιερ Μπουσαρντόν: «Ανέκαθεν λάτρευα τους αξιωματικούς. Προτιμούσα πάντα να είμαι η ερωμένη ενός αδέκαρου στρατιωτικού παρά ενός πλούσιου τραπεζίτη. Η μεγαλύτερη απόλαυση για μένα είναι να κάνω έρωτα μαζί τους δίχως να σκέφτομαι τα χρήματα. Επιπλέον, μου αρέσει να τους συγκρίνω μεταξύ τους, αναλόγως εθνικοτήτων...».

Υπήρξαν βέβαια και άλλες γυναίκες κατάσκοποι, όπως οι Αμερικανίδες Βιρτζίνια Χολ και Σάντρα Γκράιμς – χάρη στη δράση της δεύτερης αποκαλύφθηκαν μάλιστα οι πράξεις του διαβόητου Ολντριχ Είμς, μέλους της CIA που έγινε κατάσκοπος των Σοβιετικών. Υπήρξε φυσικά και η περίπτωση της Ζοζεφίν Μπέικερ, λαμπερής χορεύτριας και τραγουδίστριας που κατά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο περνούσε μηνύματα γραμμένα με αόρατο μελάνι βοηθώντας τους Γάλλους, εξ ου και έχει τιμηθεί μεταπολεμικά από τη γαλλική κυβέρνηση. Πίσω στα δικά μας, δεν γνωρίζουμε πώς θα εξελιχθεί η υπόθεση της ρωσίδας κατασκόπου, όμως αμφιβάλλουμε αν η Μαρία Τσάλλα θα κερδίσει μια αντίστοιχα περίοπτη θέση στην Ιστορία.



Η βαλίτσα-ασύρματος της κατασκόπου Βιρτζίνια Χολ, η οποία παρασημοφορήθηκε για την προσφορά της στο Γραφείο Στρατηγικών Υπηρεσιών (OSS) στη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

στρατιωτικούς αξιωματούχους και διπλωμάτες. Με το πέρασμα των χρόνων ενέπνευσε δεκάδες ταινίες, βιβλία, ιστορικά έργα και εκθέσεις, ακόμη και τραγούδια που συμμετείχαν πρόσφατα στον Διεθνή Διαγωνισμό Τραγουδιού της Eurovision διαθέτοντας ως τίτλο το όνομά της. Γεννήθηκε στις 7 Αυγούστου 1876 στην Ολλανδία ως Μαργκαρέτα Τσέλε. Το έντονο ερωτικό της ταμπεραμέντο έγινε έκδηλο από πολύ νωρίς (και σε μια εποχή που δεν είχε και την καλύτερη σχέση με τη γυναικεία

σεξουαλικότητα) και αποβλήθηκε από το σχολείο της όταν συνελήφθη να ερωτοτροπεί με τον διευθυντή. Στα 18 της παντρεύτηκε έναν αξιωματικό του ολλανδικού στρατού με σκωτσέζικη καταγωγή, με τον οποίο απέκτησε δύο παιδιά, όμως χώρισε κάποια χρόνια αργότερα καθώς την κακομεταχειριζόταν. Το 1903, σε ηλικία 27 ετών, αποφάσισε να μετακομίσει στο Παρίσι αναζητώντας την τύχη της. Βρήκε δουλειά ως χορεύτρια σε καμπαρέ της εποχής και γρήγορα απέκτησε μεγάλη φήμη. Τότε

Η ΣΙΩΠΗΡΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΚΒΑΝΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Ενώ τα κάθε λογής chatbots μονοπωλούν το ενδιαφέρον του κοινού, μια άλλη αναδυόμενη τεχνολογία εκμεταλλεύεται τις παραδοξότητες του υποατομικού κόσμου για να αλλάξει εκ βάθρων το ψηφιακό τοπίο.

ΑΠΟ ΤΟΝ
ΜΑΡΚΟ ΚΑΡΑΣΑΡΙΝΗ

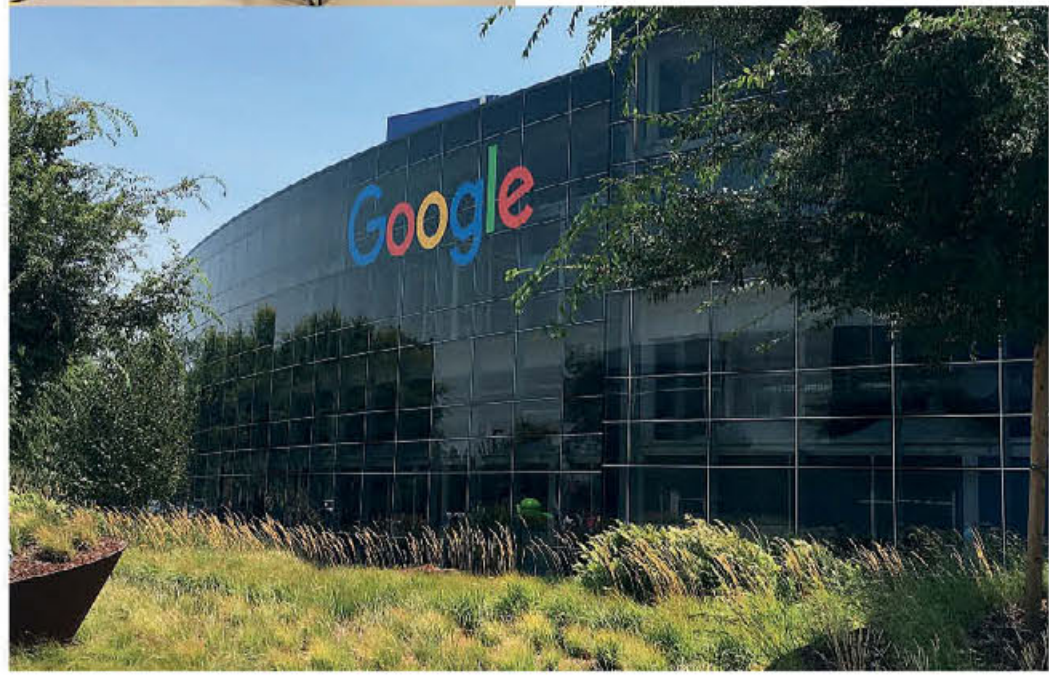
«Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας αυτής θα είναι ισχυρότερος από οποιαδήποτε άλλη ως σήμερα». Πόσες φορές έχετε ακούσει τη συγκεκριμένη διαβεβαίωση στα τριάντα και κάτι χρόνια της ψηφιακής εποχής; Κάθε είδους διακινητές ιδεών και εφαρμογών, από τους πρωτοπόρους του Διαδικτύου ως τους ευαγγελιστές της τεχνητής νοημοσύνης, έχουν κατά καιρούς εξαγγείλει ένα μέλλον ριζικά διαφορετικό από το εκάστοτε σήμερα διαμορφωμένο από την τεχνολογία αιχμής της στιγμής. Παρ' όλα αυτά, μία από τις

πιο πρόσφατες επαναλήψεις της, αυτή του Τζέρεμι Ο' Μπράιεν, διευθύνοντος συμβούλου της νεοφυούς επιχείρησης PsiQuantum, στον «New Yorker» τον περασμένο Δεκέμβριο, όντως έχει όλες τις προϋποθέσεις να αποδειχθεί ακριβής. Σιωπηρά, η τεχνολογία των κβαντικών υπολογιστών έχει ξεπεράσει πλέον τα σπάργανα και βρίσκεται σε ένα ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ ερευνητικής επεξεργασίας και επιχειρηματικής εκμετάλλευσης. IBM, Google, Amazon, λεγεώνες startups και όλες οι κυβερνήσεις του ανεπτυγμένου κόσμου επιχορηγούν προγράμματα προκειμένου να εκμεταλλευθούν μία από τις

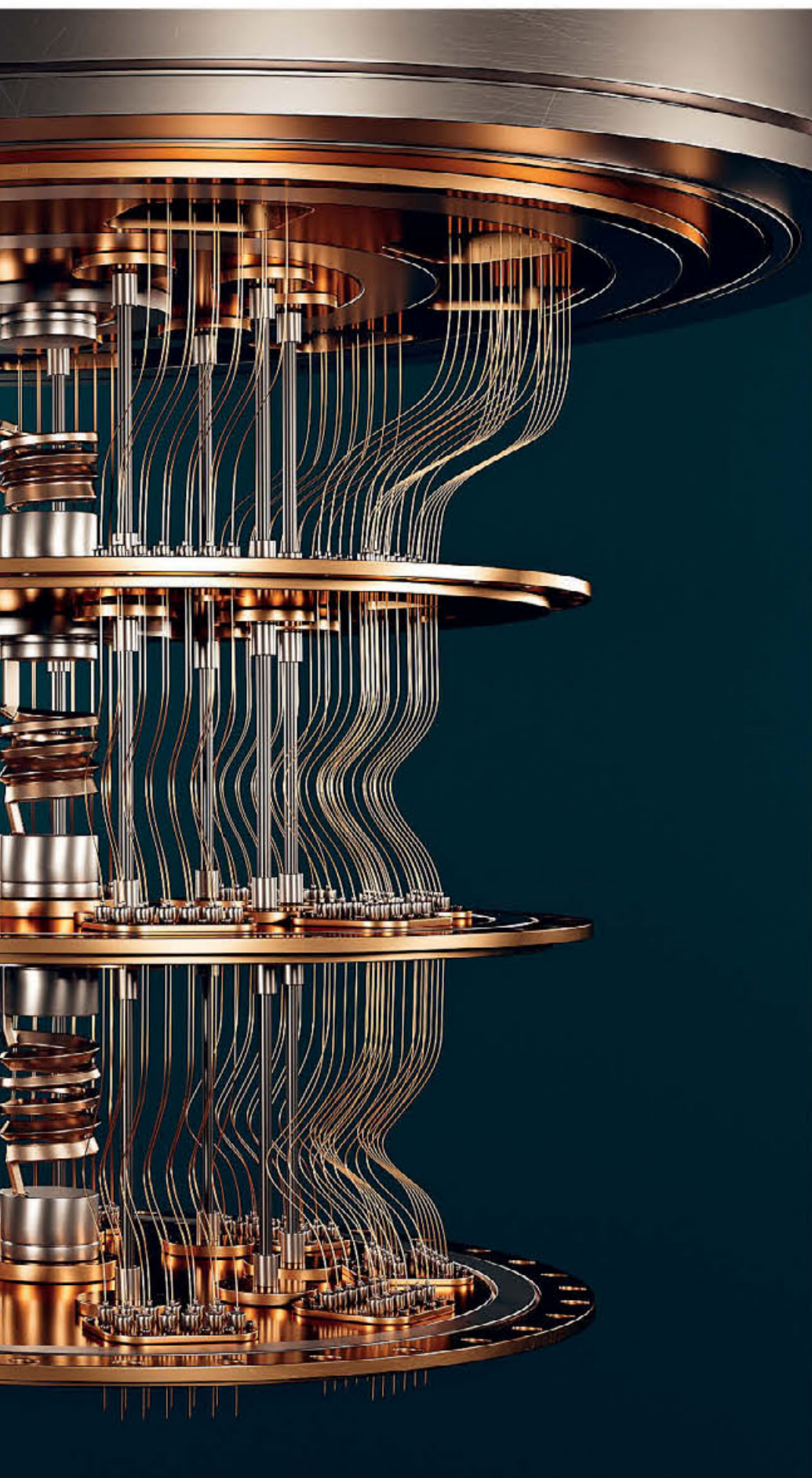
πιο εντυπωσιακές και παράδοξες ανακαλύψεις της Φυσικής του 20ού αιώνα ώστε να δημιουργήσουν υπολογιστές αφάνταστης ισχύος, ικανούς να πραγματοποιούν την επόμενη βιομηχανική επανάσταση. Η Κβαντική Φυσική ως μελέτη των υποατομικών δομών θεμελιώθηκε από τον Αλμπερτ Αϊνστάιν πριν ακόμη από τη θεωρία της σχετικότητας, όταν διαπίστωσε ότι το φως εκπέμπεται σε συγκεκριμένα πακέτα ενέργειας («quanta»), άλλοτε συμπεριφερόμενο ως κύμα και άλλοτε ως σωματίδιο. Στην πορεία αποκαλύφθηκε ότι ο μικρόκοσμος χαρακτηρίζεται από πλήθος γοητευτικές παραδο-



Τα εργαστήρια της Google AI Quantum στη Σάντα Μπάμπαρα της Καλιφόρνιας.



● Ο «πολυέλαιος», χαρακτηριστικό βασικό τμήμα ενός κβαντικού υπολογιστή.



ξόττες που αντιτίθενται σε διάφορες παραδοχές μας για τον μακρόκοσμο. Κατά τον Βέρνερ Χάιζενμπεργκ, για παράδειγμα, δεν μπορούμε την ίδια στιγμή να μετρήσουμε με ακρίβεια τα θεμελιώδη μεγέθη των σωματιδίων, τη θέση και την ταχύτητά τους, πρόταση που συνοψίζει αδρά την «αρχή της αβεβαιότητας». Σύμφωνα με τον Ερβιν Σρέννινγκερ, ένα κβαντικό σύστημα διατηρεί όλες τις πιθανές του καταστάσεις ταυτόχρονα έως ότου το ελέγξει ο ερευνητής, οπότε η κυματοσυνάρτηση «καταρρέει» σε αυτό που βλέπει – ο παρατηρητής επομένως επηρεάζει τα δεδομένα του πειράματος. Πιο εντυπωσιακό ίσως από όλα είναι το φαινόμενο της «κβαντικής διεμπλοκής», όπου δύο υποατομικά σωματίδια που δημιουργούνται μαζί και έπειτα χωρίζονται εξακολουθούν να αλληλεπιδρούν άμεσα, ανεξάρτητα από την απόστασή τους – αν, για παράδειγμα, μετρηθεί μια τιμή για το ένα, ακαριαία το άλλο λαμβάνει την αντίθετη, όσο μακριά και αν είναι.

Η πληροφορία σε αυτή την περίπτωση μοιάζει να υπερβαίνει την ταχύτητα του φωτός, την οποία η θεωρία της σχετικότητας θέτει ως απόλυτο όριο μετάδοσης στον χώρο. Παρόμοιες φαινομενικές αντιφάσεις έκαναν τον Αϊνστάιν να υποπτεύεται την κβαντική θεωρία ως «ημιτελή» και να επιχειρεί ως το τέλος της ζωής του, παρά την επανειλημμένη πειραματική επιβεβαίωση των δεδομένων, είτε να αμφισβητήσει την ισχύ της είτε να την εντάξει από κοινού με τη σχετικότητα σε μια «ενοποιημένη θεωρία πεδίου». Άλλοι κορυφαίοι φυσικοί, ωστόσο, υπήρξαν πολύ λιγότερο απρόθυμοι να αποδεχθούν τον θαυμαστό καινούργιο κόσμο.

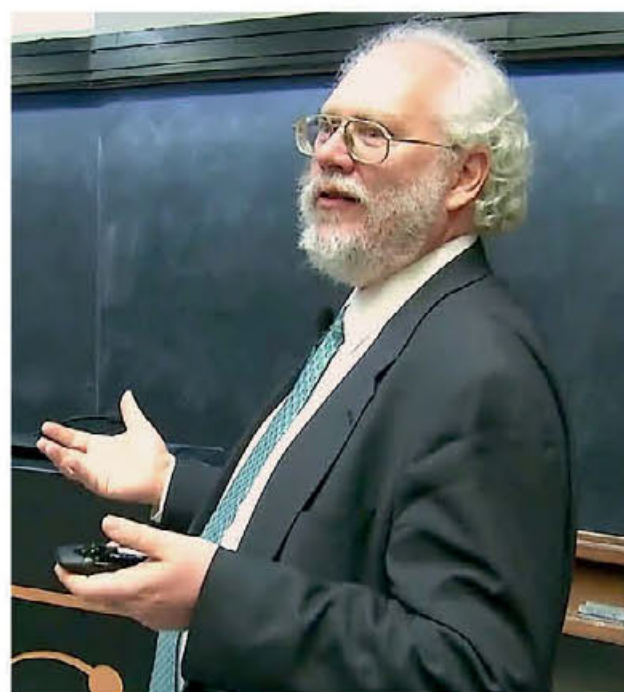
Ο Sycamore, ο Osprey και τα θορυβώδη qubits

Ο αμερικανός νομπελίστας Ρίτσαρντ Φάινμαν ήταν εκείνος που το 1982 πρότεινε πρώτος την εκμετάλλευση των παράξενων ιδιοτήτων των κβάντων για την κατασκευή ενός υπολογιστή του οποίου οι δυνατότητες θα άφηναν πίσω τους

παρασάγγας και σταδίου εκείνους της Σίλικον Βάλλει. Με τους συμβατικούς υπολογιστές τα πράγματα είναι σχετικά απλά. Οι ακολουθίες δεδομένων καταγράφονται σε ατέρμονες διανοχές του 0 και του 1 – ή σε μια λειτουργία διακόπτη με δύο θέσεις: ανοιχτό και κλειστό. Αυτή η βασική μονάδα λέγεται bit· 8 bits κάνουν ένα byte – τα πολλαπλάσιά του είναι τα γνωστά μας kilobytes, megabytes, gigabytes και ούτω καθεξής. Για τους κβαντικούς υπολογιστές τα bits είναι πολύ πεζά. Υποτάσσοντας τα υποατομικά σωματίδια διαμορφώνουν τα λεγόμενα qubits, τα οποία εξαιτίας ακριβώς της ενδιάμεσης κατάστασής τους ως κβάντων (ούτε 0 ούτε 1, αλλά και τα δύο ταυτόχρονα) ξεπερνούν τη δυαδική επεξεργασία κατά ασύλληπτες τάξεις μεγθών. Τι ακριβώς σημαίνει αυτό; Γράφοντας στον «New Yorker» τον Δεκέμβριο του 2022, ο Στίβεν Γουίτ σημείωνε ότι ο ταχύτερος σημερινός υπολογιστής θα χρειαζόταν μερικά εκατομμύρια χρόνια για



Το 2020 μια ομάδα επιστημόνων του Πανεπιστημίου Επιστήμης και Τεχνολογίας της Κίνας υπό τους Λου Τσάο Γιανγκ και Παν Τζιάν Γουέι ανακοίνωσε ότι ο κβαντικός υπολογιστής τους είχε επιτελέσει μια εργασία εκατομμύρια φορές γρηγορότερα από τον ταχύτερο συμβατικό υπολογιστή



● Οι Παν Τζιάν-Γουέι και Λου Τσάο-Γιανγκ, κινέζοι ερευνητές του Πανεπιστημίου Επιστήμης και Τεχνολογίας.

● Ο Πίτερ Σορ, καθηγητής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του MIT, εφευρέτης ενός πανίσχυρου κβαντικού αλγορίθμου.

να αποκρυπτογραφήσει τα κρυπτογραφικά κλειδιά με τα οποία διασφαλίζεται το απόρρητο των δικτυακών επικοινωνιών και των οικονομικών συναλλαγών. Ένας λειτουργικός κβαντικός υπολογιστής θα ξε-

μπερδευε με αυτό το έργο σε περίπου 24 ώρες. Στην παραπάνω πρόταση η έμφαση είναι στο «λειτουργικός». Επισκεπτόμενος τα εργαστήρια της Google AI Quantum στη Σάντα Μάρμπα, ο Στίβεν Γουίτ είδε «έναν μηχανισμό με το μέγεθος και το σχήμα πολυελαίου αϊθουσας χορού που κρεμόταν από μια μεταλλική οκλωσιά· δεμάτια καλωδίων κατέβαιναν και συνδέονταν μέσω μιας σειράς επίχρυσων δίσκων με έναν επεξεργαστή». Προφανώς κάτι τέτοιο απέχει έτη φωτός από τους υπολογιστές της καθημερινότητάς μας. Επιπλέον, ο Sycamore, όπως ονομάζεται ο συγκεκριμένος, είναι «θορυβώ-

δης»: ο τεχνικός όρος σημαίνει ότι η αστάθεια των κβαντικών φαινομένων παράγει τακτικά λάθη – περίπου 1 κάθε 1.000 βήματα. Μπορεί εκ πρώτης όψεως το νούμερο να μοιάζει μικρό, όμως επιστημονικές και βιομηχανικές διαδικασίες όπως επαληθεύσεις πειραμάτων, συνθέσεις συνδυασμών φαρμάκων ή κρυπτανάλυσεις απαιτούν δεκάδες χιλιάδες επαναλήψεις προκειμένου να τεκμηριωθούν τα αποτελέσματα, επομένως ο αριθμός των λαθών θα εκτινασσόταν. Το πόσο περίπλοκη και δύσκολη είναι η ανάπτυξη ενός τέτοιου μηχανήματος φαίνεται από το σχόλιο του καθηγητή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου MIT, Πίτερ Σορ, επινοητή ενός αλγορίθμου τόσο ισχυρού ώστε η πλήρης εκτέλεσή του θα μπορούσε να σπάσει τα κρυπτογραφικά κλειδιά του Διαδικτύου. Το 2001 η IBM δοκίμασε να τον «τρέξει» σε έναν πρωτόγονο κβαντικό υπολογιστή: «Νομίζω ότι το μηχανήμα εκείνο κόστισε περίπου 500.000 δολά-