

Ένα υψίστης ασφαλείας εργαστήριο στην Ελβετία προσπαθεί να σταματήσει την επόμενη πανδημία

Το σκηνικό είναι βγαλμένο από κατασκοπικό θρίλερ, περιγράφει το Reuters. Κάτω, κρυστάλλινα νερά. Πάνω, οι χιονισμένες ελβετικές Άλπεις. Και κάπου ανάμεσα, ένα υψίστης ασφαλείας εργαστήριο που κάνει έρευνα για τα πιο θανατηφόρα παθογόνα στον κόσμο.

Στο Spiez Laboratory είναι γνωστό για το ερευνητικό έργο σε χημικές, βιολογικές και πυρηνικές απειλές από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Ήταν το πρώτο που επέλεξε πέρυσι ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας για ένα παγκόσμιο δίκτυο υψηλής ασφάλειας εργαστηρίων που θα αναπτύξουν, θα αποθηκεύσουν και θα μοιραστούν μικρόβια που ανακαλύφθηκαν πρόσφατα, τα οποία θα μπορούσαν να εξαπολύσουν την επόμενη πανδημία.

Μόλις ένα χρόνο αργότερα, οι επιστήμονες που εμπλέκονται σε αυτή την προσπάθεια έχουν επίσης βρεθεί αντιμετώπι με προβλήματα. Αυτά περιλαμβάνουν την εξασφάλιση των εγγυήσεων που χρειάζονται για να δεχθούν δείγματα μεταλλάξεων του κορωνοϊού από διάφορες χώρες, στην πρώτη φάση του πρότζεκτ.

«Εάν έχουμε άλλη μία πανδημία όπως ο κορωνοϊός, ο στόχος θα ήταν να παραμείνει εκεί που θα ξεκινήσει», δηλώνει η Ιζαμπέλ Χάνγκερ-Γκλέιζερ επικεφαλής του προγράμματος BioHub στο Spiez. Για αυτό υπάρχει η ανάγκη μεταφοράς δειγμάτων στον κόμβο, προκειμένου να μπορούν να βοηθήσουν τους επιστήμονες παγκοσμίως να αξιολογήσουν τον κίνδυνο.

«Έχουμε συνειδητοποιήσει ότι είναι πολύ πιο δύσκολο από ό,τι πιστεύαμε», παραδέχεται, παραχωρώντας στο Reuters μια σπάνια συνέντευξη μέσα στο εργαστήριο.



Μέχρι σήμερα, στο Spiez δεν έχει συμβεί ποτέ ατύχημα διαρροής, λέει η ομάδα. Αυτή η φήμη είναι ένα βασικό στοιχείο για την επιλογή του ως το πρώτο εργαστήριο του BioHub, επισημαίνει η Χάνγκερ-Γκλέιζερ.

Ο SARS-CoV-2, ο ιός που προκαλεί την COVID, μελετάται στα εργαστήρια BSL-3, στο δεύτερο υψηλότερο επίπεδο ασφαλείας. Δείγματα του ιού που χρησιμοποιούνται στο πρόγραμμα BioHub αποθηκεύονται σε κλειδωμένα ψυγεία. Ένα σύστημα μείωσης της πίεσης σημαίνει ότι καθαρός αέρας ρέει μέσα στις πιο ασφαλείς περιοχές, αντί να βγαίνει ο μολυσμένος, κάτι που θα αποτελούσε παραβίαση.

Οι επιστήμονες που δουλεύουν με τον κορωνοϊό και άλλα παθογόνα φορούν προστατευτικές στολές, κάποιες φορές με δική τους παροχή αέρα. Εργάζονται με δείγματα σε ερμητικά σφραγισμένα μονάδα περιορισμού. Τα απόβλητα του εργοστασίου θερμαίνονται σε έως 1.000 βαθμούς Κελσίου, για να σκοτωθούν τα παθογόνα.

Μέχρι σήμερα, στο Spiez δεν έχει συμβεί ποτέ ατύχημα διαρροής, λέει η ομάδα. Αυτή η φήμη είναι ένα βασικό στοιχείο για την επιλογή του ως το πρώτο

εργαστήριο του BioHub, επισημαίνει η Χάνγκερ-Γκλέιζερ.

Η εγγύτητα στην έδρα του ΠΟΥ-βρίσκεται δύο ώρες μακριά, στη Γενεύη-επίσης βοήθησε. Ο Οργανισμός και η ελβετική κυβέρνηση καλύπτουν τον ετήσιο προϋπολογισμό ύψους 626.000 δολαρίων για αυτή την πρώτη φάση.

Οι ερευνητές ανέκαθεν μοιράζονταν παθογόνα και υπάρχουν κάποια δίκτυα και περιφερειακοί χώροι αποθήκευσης. Το Λουξεμβούργο ήταν η πρώτη χώρα που μοιράστηκε δείγματα νέων μεταλλάξεων με το BioHub και ακολούθησαν η Νότια Αφρική και η Βρετανία.

Μία άλλη πρόκληση είναι ο τρόπος κοινής χρήσης δειγμάτων που χρησιμοποιούνται στην έρευνα, τα οποία θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε εμπορικό κέρδος, όπως στην ανάπτυξη εμβολίων. Τα δείγματα του BioHub παρέχονται δωρεάν, για να υπάρχει ευρεία πρόσβαση. Όμως, αυτό δημιουργεί πιθανά προβλήματα αν για παράδειγμα φαρμακευτικές εταιρείες αποκομίσουν κέρδη από ανακαλύψεις ερευνητών, που δεν θα αποζημιωθούν για αυτές.

«Κάποιες χώρες δεν θα στείλουν ποτέ ιούς ή αυτό μπορεί να είναι εξαιρετικά δύσκολο. Η Κίνα, η Ινδονησία, η Βραζιλία», δηλώνει η Κούπμανς, αναφερόμενη στη στάση που κράτησαν σε πρόσφατες εξάρσεις.

Ο τρόπος σκέψης για τις αναδυόμενες απειλές πρέπει να αλλάξει μετά τον κορωνοϊό, λέει η Χάνγκερ-Γκλέιζερ. «Εάν είναι πραγματική κατάσταση έκτακτης ανάγκης, ο ΠΟΥ θα έπρεπε να πάρει ακόμη και αεροπλάνο για να μεταφέρει τους ιούς σε επιστήμονες», δηλώνει. «Εάν μπορείς να αποτρέψεις την εξάπλωση, αξίζει», συμπληρώνει.

Στον Ινδικό Ωκεανό τα υπολείμματα του κινεζικού πυραύλου

Εληξε ο συναγερμός για το πού θα κατέληγαν τα υπερμεγέθη συντρίμια του πυραύλου Long March 5. Αξιωματούχοι από ΗΠΑ και Κίνα επιβεβαίωσαν πως επέστρεψαν στη Γη, πέφτοντας πάνω από τον Ινδικό Ωκεανό.

Τμήμα του κινεζικού πυραύλου που εκτοξεύτηκε στο διάστημα πρόσφατα επέστρεψε ανεξέλεγκτο στην ατμόσφαιρα και διαλύθηκε πάνω από τον Ινδικό Ωκεανό, ανακοίνωσε ο αμερικανικός στρατός, χωρίς να διευκρινίσει εάν τα συντρίμια προκάλεσαν ζημιές. Όπως ανακοίνωσε η αμερικανική Διοίκηση Διαστήματος, το πρώτο στάδιο του πυραύλου Long March 5B «εισήλθε στην ατμόσφαιρα πάνω από τον Ινδικό Ωκε-

Η κινεζική υπηρεσία διαστημικών πτήσεων ανέφερε ότι τα συντρίμια του 23 μετρικών τόνων (25,4 τόνων) Long March 5B έπληξαν τη Γη πάνω από τη θάλασσα στις νοτιοδυτικές Φιλιππίνες



ανό γύρω στις 10.45 MDT.. Σας παραπέμπουμε στη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας για περαιτέρω λεπτομέρειες σχετικά με τη διασπορά των συντριμμίων και την περιοχή συντριβής».

Η κινεζική υπηρεσία διαστημικών πτήσεων ανέφερε ότι τα συντρίμια του 23 μετρικών τόνων (25,4 τόνων) Long

March 5B έπληξαν τη Γη πάνω από τη θάλασσα στις νοτιοδυτικές Φιλιππίνες με τη «συντριπτική πλειοψηφία» των συντριμμίων να καίγονται κατά την επανείσοδο.

Οι ειδικοί είχαν προβλέψει ότι ενώ μεγάλο μέρος του τεράστιου πυραύλου θα καεί κατά την επιστροφή στην ατμόσφαιρα της Γης, μεγάλα κομμάτια -έως και το 40% - θα έβγαιναν αλώβητα και θα έπεφταν στους ωκεανούς ή στο έδαφος. Πρόκειται για την τρίτη ανεξέλεγκτη συντριβή κινεζικού πυραύλου. Τον Μάιο του 2021, κομμάτια ενός άλλου πυραύλου Long March έπεσαν στον Ινδικό Ωκεανό, προκαλώντας ανησυχίες ότι η κινεζική διαστημική υπηρεσία είχε χάσει τον έλεγχό του.