



άνθρωποι παντού

ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η ενδεχόμενη

καταστροφή

μερικών σιδερικών

-έστω και μυθικής

αξίας- δεν έχει τον

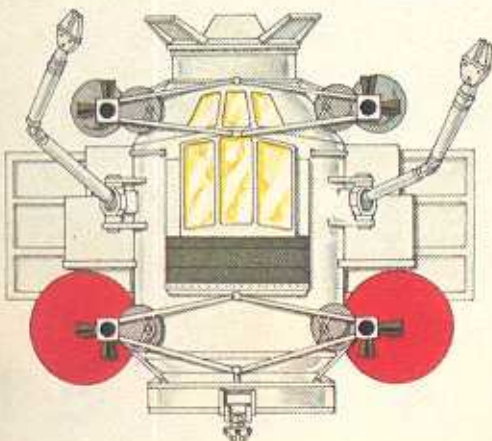
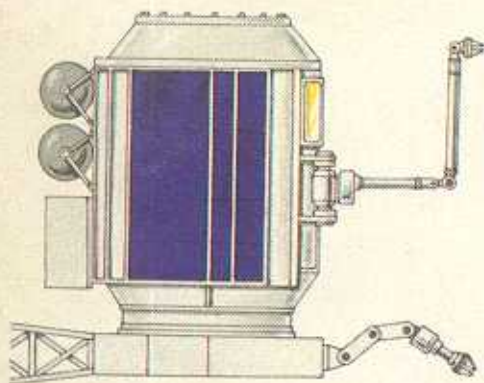
ίδιο αντίκτυπο

στην κοινή γνώμη

με το θάνατο ενός

αστροναύτη.

Ρομποτικές κάψουλες για «εξωτερικές εργασίες» σε διαστημικούς σταθμούς.



Ο δόκτωρ Ευάγγελος Παπαδόπουλος θα εγκατέλειπε το Μ.Ι.Τ. για να διδάξει στην έδρα των «Έξυπνων Μηχανών» του Πανεπιστημίου Mc Gill του Μόντρεαλ. «What do these Canadians want?», φώναζε εξαλλοσ ο καθηγητής Στήβεν Ντουμπόφσκυ και χτύπησε τη γροθιά του στο γραφείο. Εκείνη τη στιγμή μόλις είχε χάσει έναν εξαιρετικό επιστήμονα της ρομποτικής μέσα από τα χέρια του. Ο καθηγητής Ντουμπόφσκυ σωριάστηκε στην πολυθρόνα του. Είχε κάνει ό,τι περνούσε από το χέρι του για να κρατήσει τον δρ. Παπαδόπουλο στην ερευνητική του ομάδα, όμως τα κονδύλια δεν ήταν αρκετά. Κι έτσι, το πνευματικό του τέκνο πρόλαβαν και το «άρπαξαν» οι Καναδοί, η άλλη μεγάλη δύναμη του Διαστήματος.

Δεν πρόκειται για σενάριο νέας αμερικάνικης ταινίας που παρουσιάζει τον αθέμιτο ανταγωνισμό και το σκληρά παζάρια που παίζονται στο χώρο της υψηλής τεχνολογίας. Κάθε ομοίότης με πρόσωπα και πράγματα είναι αληθινή. Ο Βαγγέλης Παπαδόπουλος είναι πράγματι ένας από τους μεγαλύτερους επιστήμονες στο χώρο της ρομποτικής. Παλιός «κολληγιόπαις», αποφοίτησε το 1981 από το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Μετσοβίου Πολυτεχνείου που, όπως υποστηρίζει: «Από θεωρητική άποψη δεν έχει να ζηλέψει κανένα ίδρυμα του εξωτερικού, δεν σου ανοίγει όμως προοπτικές». Αποφασίζει να συνεχίσει τις σπουδές του στην Αμερική. «Κατάλαβα τότε πως θιμηχανία στην Ελλάδα σήμαινε κάτι μαύρα εργοστάσια στη Βοιωτία». Το 1983 ολοκληρώνει το Master's του στο Ινστιτούτο Μ.Ι.Τ. της Βοστώνης και επιστρέφει στην Ελλάδα για να καταταγεί στο ΓΕΤΕΝ (Γραφείο Έρευνας και Τεχνολογικών Εξελίξεων του Ναυτικού). Στα πλαίσια της στρατιωτικής του θητείας, πραγματοποιεί ένα σημαντικό λογισμικό πρόγραμμα για την επιτήρηση του Αιγαίου.

Επιστρέφοντας στη Βοστώνη, το 1987, έχει πια μόνο μια ιδέα στο μυαλό του: τις βαρετές ή τις επικίνδυνες δουλειές θα έπρεπε να τις κάνουν μηχανές και όχι ο άνθρωπος. Και υπάρχει πιο επικίνδυνο περιβάλλον για τον άνθρωπο από το Διάστημα; Ο καθηγητής Ντουμπόφσκυ, που ανέλαβε την επίβλεψη της διατριβής του, ήταν ένας από τους στυλοβάτες του διαστημικού προγράμματος της NASA, «Freedom». Το «Freedom» είναι το πιο μεγαλεπήβολο σχέδιο που συνέλαθε ποτέ ο άνθρωπος: ένας διαστημικός σταθμός από εύκαμπτους σωλήνες, εξοπλισμένους με υπερσύγχρονα μηχανήματα και όργανα που θα πραγματοποιούν έρευνες σε πολλούς και ποικίλους τομείς, όπως η κατασκευή των υλικών του μέλλοντος σε συνθήκες έλλειψης βαρύτητας, δηλαδή σε ιδανικό περιβάλλον. Κι επειδή η ενδεχόμενη καταστροφή μερικών σιδερικών -έστω και μυθικής αξίας- δεν έχει τον ίδιο αντίκτυπο στην κοινή γνώμη με το θάνατο ενός αστροναύτη, η ιδέα είναι να επανδρωθεί ο σταθμός με ρομπότ.

Έτσι, ο Βαγγέλης Παπαδόπουλος στρώθηκε στη δουλειά. Είχε να λύσει το δυσεπίλυτο ζήτημα της κίνησης των ρομπότ που πλέουν ελεύθερα στο Διάστημα. Το πρόβλημά τους είναι πως η παραμικρή κίνηση που κάνουν επηρεάζει ολόκληρο το σύστημά τους, δηλαδή και την κίνηση του διαστημικού σκάφους

πάνω στο οποίο στηρίζονται. Πειραματίστηκε με το exoskeleton, ένα σύστημα αρθρώσεων που προσαρμόζεται στο σώμα κάποιου που βρίσκεται στη Γη και χάρη στο οποίο κατευθύνεται το ρομπότ στο διάστημα, και με τον προσομοιωτή Διαστήματος, που μιμείται τις συνθήκες έλλειψης βαρύτητας. Και απέδειξε πως οι «νόμοι ελέγχου» που ισχύουν στη Γη μπορούν να μεταφερθούν και στο Διάστημα, παρόλο που οι συνθήκες σκέι είναι διαφορετικές. Προσδιόρισε ακόμη το χώρο (working space), μέσα στον οποίο ένα ρομπότ μπορεί να δράσει αποτελεσματικά, και τους ειδικούς χειρισμούς που χρειάζεται να κάνει (όσο πιο κοντά στο «σώμα» εργάζεται, τόσο μεγαλύτερη ευελιξία έχει). Σήμερα, είναι κορυφή στη δυναμική και του ελέγχου των free floating robots. Και είναι, φυσικά, περιζήτητος.

Παρά τον πρόσφατο διορισμό του, ωστόσο, ο Βαγγέλης Παπαδόπουλος δεν μπορεί να θγάλε την Ελλάδα από το μυαλό του. Πραγματικότητα, όσο κι αν κάνει λίγο μελό. Ονειρεύεται κάποτε να γυρίσει και να εργαστεί εδώ. «Προτιμώ να προσφέρω λιγότερα στην ανθρωπότητα και περισσότερα στη χώρα μου», λέει. Και απαριθμεί τις δεκάδες χρήσεις που μπορεί να έχει ένα ρομπότ - από το να μαζεύει πορτοκάλια, έως να περισυλλέγει νάρκες ή πυρηνικά απόβλητα. Ας ελπίσουμε τουλάχιστον πως, μετά τους Καναδούς, θα τον κερδίσουν τα ευρωπαϊκά τεχνολογικά προγράμματα. Που, ενδεχομένως, από το '92 και μετά να περιλαμβάνουν και την Ελλάδα στους χώρους εξέλιξής τους.



ΦΩΤΟ: ΟΕΛΣΗ ΠΡΩΙΜΑΚΗ