ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ και ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

'ΔΙΑΒΙΩΣΗ

ΣΕ

ΑΚΡΑΙΕΣ

ΣΥΝΘΗΚΕΣ

ΕΓΚΛΕΙΣΜΟΥ'



I

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ και ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

'ΔΙΑΒΙΩΣΗ
ΣΕ ΑΚΡΑΙΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
ΕΓΚΛΕΙΣΜΟΥ'

φοιτήτρια ΣΚΑΝΤΖΗ ΘΕΟΔΩΡΑΦΕΓΓΙΝΑ

επιβλέπων καθηγητής ΟΥΓΓΡΙΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣΑΛΚΕΤΑΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

οκτώβριος 2017

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον καθηγητή μου κ. Ουγγρίνη,
για την βοήθεια και την καθοδήγησή του,
καθώς και στην οικογένειά μου, για την στήριξή τους όλα αυτά τα χρόνια.

περιεχόμενα

001 **Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ και ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

007 **Β. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ**

ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ και ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

012 **01. HUMAN FACTORS-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ**

015 **02. ΔΙΑΒΙΩΣΗ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΣΕ ΑΚΡΑΙΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ**

018 **02.1** ΣΩΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

020 **02.2** ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

025 **02.3** ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

025 **02.3.1** Διαμάχες

026 **02.3.2** Σχέσεις και Ρόλοι

026 **02.3.3** Επικοινωνία

027 **02.3.4** Διαφορές Φύλου

029 **Γ. ΔΙΑΒΙΩΣΗ και ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ στις ΑΚΡΑΙΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ**

033 **01. HUMAN FACTORS, ΚΑΤΟΙΚΙΣΗΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ**

01.1 ΦΟΒΟΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ 036

01.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΤΗΤΑ 038

02. ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ και ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ στο Υ/Β 'Ωκεανός' 040

02.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΨΗ 054

03. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ της ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ και ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΖΩΗΣ μέσα στο Υ/Β 057

03.1 ΚΑΤΟΙΚΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ 061

03.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΖΩΗ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ 062

03.3 ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΧΡΩΜΑΤΑ, ΑΙΣΘΗΣΗ ΧΡΟΝΟΥ 067

03.4 ΑΙΣΘΗΣΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ 068

03.5 ΧΩΡΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΥΣΙΑ 070

Δ. ΕΠΙΛΟΓΟΣ 073

Ε. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΗΓΩΝ-ΕΙΚΟΝΩΝ 077

Ζ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

01. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ 094

02. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 104



Α.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η πτυχιακή εργασία αποτελεί μια προσπάθεια γεφύρωσης τουλάχιστον δύο επιστημών. Η ψυχολογία και η αρχιτεκτονική συναντιούνται για να αναλυθεί το ζήτημα της ζωής σε ακραίες συνθήκες. Δεν είναι όμως μόνο μια συνάντηση δύο επιστημών, όπως αποδεικνύεται. Πλέον, η μελέτη και η ενασχόληση με τη ζωή σε ακραίες συνθήκες, απομόνωσης ή εγκλεισμού, την κατανόηση και βελτίωση της απασχολεί επιστήμονες και μελετητές διαφόρων κλάδων. Φιλοσοφία, ψυχολογία, αρχιτεκτονική, εργονομία, βιολογία, ιατρική, μηχανική έχουν συνεισφέρει στην κατανόηση και βελτίωση της ζωής σε ακραίες συνθήκες.

Στην εργασία παρουσιάζονται ορισμένοι από τους βασικούς κλάδους που σχετίζονται με το θέμα, όπως η ψυχολογία, η αρχιτεκτονική και η εργονομία. Η σημασία της περιβαλλοντικής ψυχολογίας και της κατοικισημότητας υπογραμμίζεται. Έμφαση δίνεται στην περίπτωση των περιβαλλόντων κάψουλας, ειδικά των υποβρυχίων, και στις διάφορες δραστηριότητες όσων ζουν μέσα σε αυτά –διατροφή, ύπνος κοινωνική και προσωπική ζωή–, ενώ σημαντικό κομμάτι της εργασίας ασχολείται με τις πιθανές χωρικές παρεμβάσεις για τη βελτίωση της κοινωνικής και προσωπικής ζωής, της ψυχικής και σωματικής υγείας όσων ζουν μέσα σε υποβρύχιο. Από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας γίνεται εμφανές ότι η βαρύτητα έχει δοθεί στον μάλλον εξελιγμένο κλάδο των διαστημοπλοίων και της ζωής στο διάστημα, και όχι τόσο στη διαβίωση κάτω από το νερό. Για το λόγο αυτό τα περισσότερα στοιχεία και οι ιδέες για την παρέμβαση παίρνονται από τα δεδομένα για τη ζωή στο διάστημα καθώς είναι πιο εύκολη η παρακολούθηση

αυτής (monitoring). Επιπλέον, οι παρεμβάσεις προτείνονται λαμβάνοντας υπόψη υπαρξιακά, φιλοσοφικά και κοινωνικά ζητήματα αλλά και ερευνητικά δεδομένα που καταδεικνύουν τη συσχέτιση των διαφόρων πλευρών της ζωής – κυρίως της κοινωνικής, σωματικής και προσωπικής) υγείας με τη διαβίωση σε κάψουλες.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει την πρόοδο και τη συμβολή των επιστημών στο συγκεκριμένο πεδίο αλλά και να επισημάνει την έλλειψη της δέουσας προσοχής προς τα υποβρύχια. Τέλος, επιχειρεί να περιγράψει τη ζωή και τις ανάγκες για την καλύτερη διαβίωση μέσα από διαφορετικά πρίσματα.

Παρατηρώντας ότι η ενασχόληση με τη ζωή στην ακραία συνθήκη του διαστήματος και οι παρεμβάσεις για τη βελτίωση της είναι εκτενείς στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία, όπως και ότι στην Ελλάδα οι συνθήκες εγκλεισμού που έχουν περιγραφεί αφορούν κυρίως σωφρονιστικούς χώρους, πιθανώς αρχικά να χρειάζεται μια βιβλιογραφική έρευνα στην ελληνική γλώσσα προτού κανείς προβεί σε έρευνα ή πειραματικούς σχεδιασμούς αναφορικά με τα υποβρύχια.

Η παρούσα εργασία είναι μια απόπειρα μελέτης του θέματος αρχικά μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Ξενόγλωσσα βιβλία και άρθρα αναζητήθηκαν σε ηλεκτρονικές, κατά κόρον, βιβλιοθήκες. Από την ελληνική βιβλιογραφία ξεχωρίζουν η συνεισφορά του Κάντερ και του Κοσμόπουλου στη μελέτη της περιβαλλοντικής ψυχολογίας. Επιπλέον, ελληνική ηλεκτρονική βιβλιογραφία χρησιμοποιείται για τη μελέτη του χώρου και του εγκλεισμού, αλλά όχι συγκεκριμένα για τα υποβρύχια. Οι λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση περιλαμβάνουν τους όρους «περιβαλλοντική ψυχολογία», «ψυχολογία και αρχιτεκτονική», «ζωή στα υποβρύχια» και «ζωή σε ακραίες συνθήκες», τόσο στα αγγλικά όσο και στα ελληνικά.

Επιπλέον η εργασία δίνει νέα στοιχεία προς μελέτη καθώς επιχειρείται μια σύντομη ποσοτική έρευνα για τις απόψεις του πληρώματος και παρουσιάζεται φωτογραφικό υλικό επιτόπιας έρευνας σε ελληνικό υποβρύχιο.

Α. μέθοδος έρευνας

Μετά από την βιβλιογραφική αναζήτηση αρκετός χρόνος αφιερώθηκε στην εύρεση των πιο ποιοτικών και αξιόπιστων πηγών. Έπειτα, ένας μήνας αφιερώθηκε στη μελέτη των πηγών και την κατανόησή τους. Όπως θα γίνει εμφανές στην πορεία, οι πηγές προέρχονται από διάφορους κλάδους, αρχιτεκτονική, ψυχολογία, φιλοσοφία, εργονομία, προκειμένου να σχηματιστεί μια σφαιρική εικόνα του θέματος και να προταθούν παρεμβάσεις ολιστικού χαρακτήρα. Αφού οι πηγές μελετήθηκαν, οι σημειώσεις που προέκυψαν από αυτές άρχισαν να διαμορφώνουν τον σκελετό της εργασίας. Κατόπιν προστέθηκαν τα αποτελέσματα της έρευνας από το ελληνικό υποβρύχιο.

Για την έρευνα ζητήθηκε έγκριση για την επίσκεψη από το Πολεμικό Ναυτικό η οποία και δόθηκε. Κατά την επίσκεψη μοιράστηκε ερωτηματολόγιο σε 13 συμμετέχοντες, κατόπιν ενημέρωσης του πληρώματος για τους σκοπούς και τον τρόπο διαχείρισης της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο και τα αποτελέσματα του βρίσκονται στο Παράρτημα της εργασίας. Η εργασία δεν θεωρείται ποσοτική έρευνα, λόγω του μικρού δείγματος αλλά σίγουρα αποτελεί μία πιλοτική δράση για παρόμοιες έρευνες στο μέλλον.

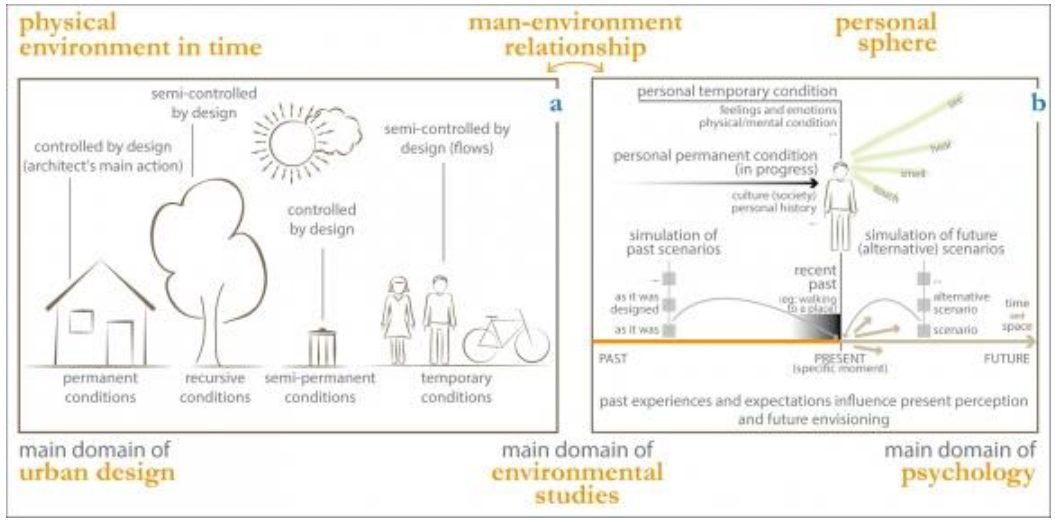
Η εργασία γράφθηκε με γνώμονα όχι μόνο την παρουσίαση του θέματος, αλλά και με γνώμονα τον επιστημονικό χαρακτήρα που πρέπει να διακατέχει μια ερευνητική εργασία. Για το λόγο αυτό, υπογραμμίζεται η μοναδικότητα και η γνησιότητα της παρούσας εργασίας.



B.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ
ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ και ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Αν και εδώ δεν επιχειρείται μια μακροσκελής ανάλυση της σχέσης της ψυχολογίας και του περιβάλλοντος, πρέπει να επισημανθεί ότι ποικίλοι ορισμοί έχουν χρησιμοποιηθεί για να περιγράψουν τη σχέση που αναπτύσσεται ανάμεσα στο περιβάλλον και την ανθρώπινη συμπεριφορά. Η ποικιλία των ορισμών αυτών ίσως έγκειται στον εκ φύσεως πολυκλαδικό χαρακτήρα του θέματος (*Craik, 1973*). Όπως ο *Craik* (1973) εικάζει, ο όρος «περιβαλλοντική ψυχολογία» υπερισχύει των άλλων, όπως «αρχιτεκτονική ψυχολογία (*Canter, 1970*) ή «οικολογική ψυχολογία» (*Barker, 1968*), λόγω του πιο περιεκτικού και ουδέτερου χαρακτήρα της λέξης «περιβαλλοντική».



1. Introduction to the special issue, by Eugenio Morello and Barbara E. A. Piga Paru dans Ambiances, 2015 | Experiential Simulation

Ωστόσο, βασικά μέσα για την κατανόηση της περιβαλλοντικής ψυχολογίας στην Ελλάδα, αποτελούν τα έργα του *Canter*, τα

οποία παρά την αρχική χρήση του όρου «αρχιτεκτονική ψυχολογία», αναφέρονται, από μια περίοδο και έπειτα στην «περιβαλλοντική ψυχολογία».

Σύμφωνα με τον *Canter* (1988), ένας γενικός ορισμός της περιβαλλοντικής ψυχολογίας είναι ο εξής:

«Η περιβαλλοντική ψυχολογία είναι αυτή η περιοχή της ψυχολογίας που συνδέει και αναλύει τις αλληλεπιδράσεις και αλληλο-εξαρτήσεις των ανθρώπινων εμπειριών και πράξεων, με τις σχετιζόμενες όψεις του κοινωνικού- φυσικού περιβάλλοντος (σελ. 13)»

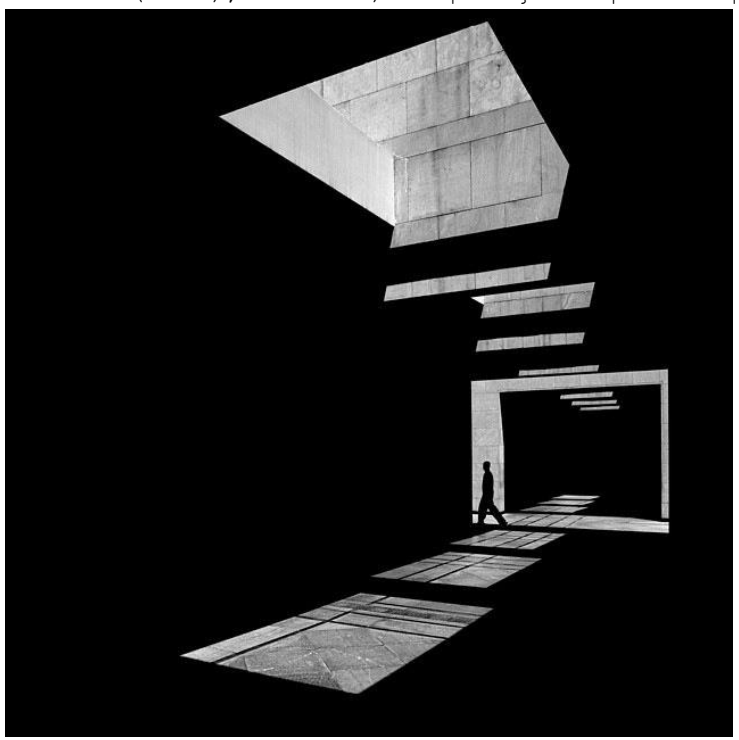


2. ***Place*** *Model of Canter*

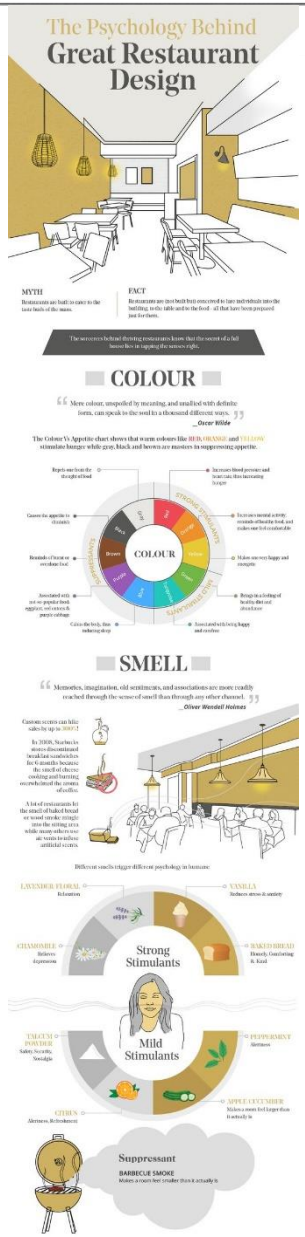
Αμέσως μετά όμως υπογραμμίζει πως ενώ μπορεί να πρόκειται για έναν κλάδο της ψυχολογίας, λόγω της πολυδιάστατης φύσης των προβλημάτων είναι λογικό και αναγκαίο άτομα, θεωρίες και έννοιες από άλλους κλάδους να ενταχθούν. Επίσης, αναφέρει ότι η εφαρμογή στην πράξη αφορούσε κυρίως σε ιατρικούς, ψυχιατρικούς, γηριατρικούς και σωφρονιστικούς χώρους.



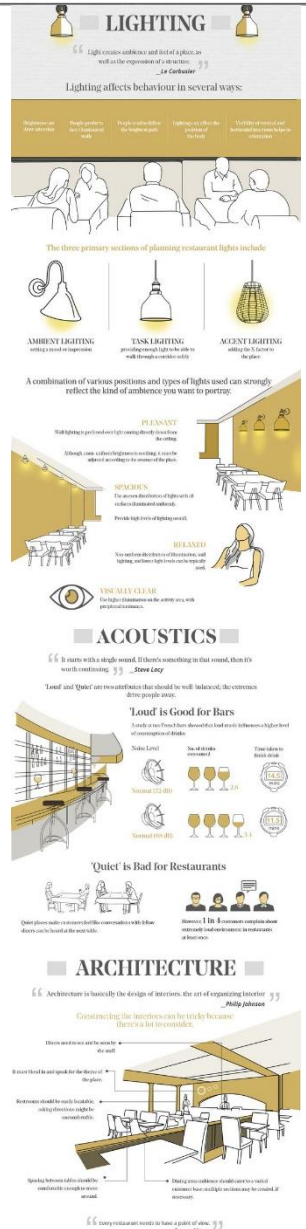
Θέματα που μελετήθηκαν στην αρχική περίοδο ήταν επίσης ο φωτισμός, η έλλειψη παραθύρων, η θέρμανση και ο εξαερισμός. Στην περίοδο αυτή μελετήθηκε το αν ο φωτισμός των κτιρίων ήταν επαρκής (Blackwell, 1972, Boyce, 1973, στον Canter (1988), σελ. 14) ο τρόπος αντιμετώπισης της έλλειψης παραθύρων σε ελεγχόμενα περιβάλλοντα (Larson, 1965 στον Canter (1988), σελ. 14) και σημειώθηκε η τεχνολογική εξέλιξη του εξαερισμού, της θέρμανσης και του κλιματισμού (Fanger, 1970. McIntyre & Griffiths, 1974. McIntyre, 1980 στον Canter (1988), σελ. 15).



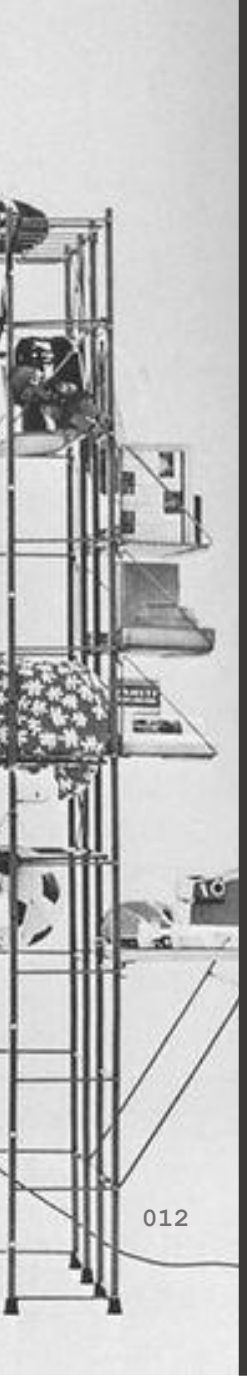
3,4. Serge Najjar, Arquitectura de la luz, published for ELSAFARI 2016



Είναι δεδομένο ότι η ψυχολογία και η αρχιτεκτονική είναι σύμμαχοι στην προσπάθεια τους να υποστηρίξουν τους ανθρώπους σε διαφορετικής φύσης εγχειρήματα. Βασική διαφορά, ωστόσο, στην πράξη τους είναι ότι επιλέγουν διαφορετικά πράγματα να μείνουν σταθερά και διαφορετικά πράγματα να αλλάξουν για να προσαρμοστούν σε νέες συνθήκες. Συγκεκριμένα, οι ψυχολόγοι προσπαθούν να εντοπίσουν τους ανθρώπους με τα κατάλληλα χαρακτηριστικά ώστε να ταιριάξουν σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα. Από την άλλη, οι αρχιτέκτονες παρεμβαίνουν στα περιβάλλοντα για να ταιριάξουν καλύτερα σε όσους κατοικούν σε αυτά. Δεν είναι όμως λίγες οι περιπτώσεις που οι ψυχολόγοι εμβαθύνουν τις γνώσεις τους στον περιβαλλοντικό σχεδιασμό και που οι αρχιτέκτονες ανακαλύπτουν τα χαρακτηριστικά των ενοίκων κτιρίων για να σχεδιάσουν ένα κτίριο προσαρμοσμένο στις ανάγκες τους (*Harrison, 2010*).



5. Modern Restaurant Management



B01.

HUMAN FACTORS-ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ

B01. human factors - εργονομία

Η εργονομία, η αρχιτεκτονική και η ψυχική υγεία τέμνονται. Η εργονομία, κατά άλλους human factors, είναι όρος προσφιλής στην Ηνωμένες Πολιτείες ενώ η εργονομία κυρίως στην Ευρώπη. Για τον λόγο αυτό, στο παρόν κείμενο επιλέγεται ο όρος εργονομία. Στόχος της εργονομίας ήταν αρχικά η αλληλεπίδραση ατόμου και φυσικού περιβάλλοντος, κυρίως στο εργασιακό περιβάλλον, ενώ πλέον έχει αποκτήσει ένα πιο ευρύ πεδίο και έναν ολιστικό χαρακτήρα (Meister, 1989).

Η παλαιότερη θέση της εργονομίας, η οποία περιοριζόταν στην ανατομία, τη φυσιολογία, τη βιομηχανική, τη γνώση και την αντίληψη δεν είναι αρκετή πια. Τείνει να επεκταθεί και να συμπεριλάβει περισσότερες έννοιες και αντιλήψεις. Συναισθήματα, συμπεριφορές, προσωπικότητα, κουλτούρα, διαπροσωπικές σχέσεις και η δυναμική τους συμμετέχουν στη βελτίωση της εργονομίας. Επιπρόσθετα, η εστίαση στο εργασιακό περιβάλλον έχει δώσει τη θέση της σε ένα ευρύτερο φάσμα ανθρωπίνων συμπεριφορών, όπως ο ύπνος, η διατροφή, η υγιεινή και τα χόμπι (Harrison, 2001). Ωστόσο στην παρούσα εργασία δίνεται κυρίως έμφαση στην άνεση που η εργονομία μπορεί να προσφέρει στον ελεύθερο χρόνο μέσα σε συνθήκες εγκλεισμού σε απομονωμένα περιβάλλοντα.

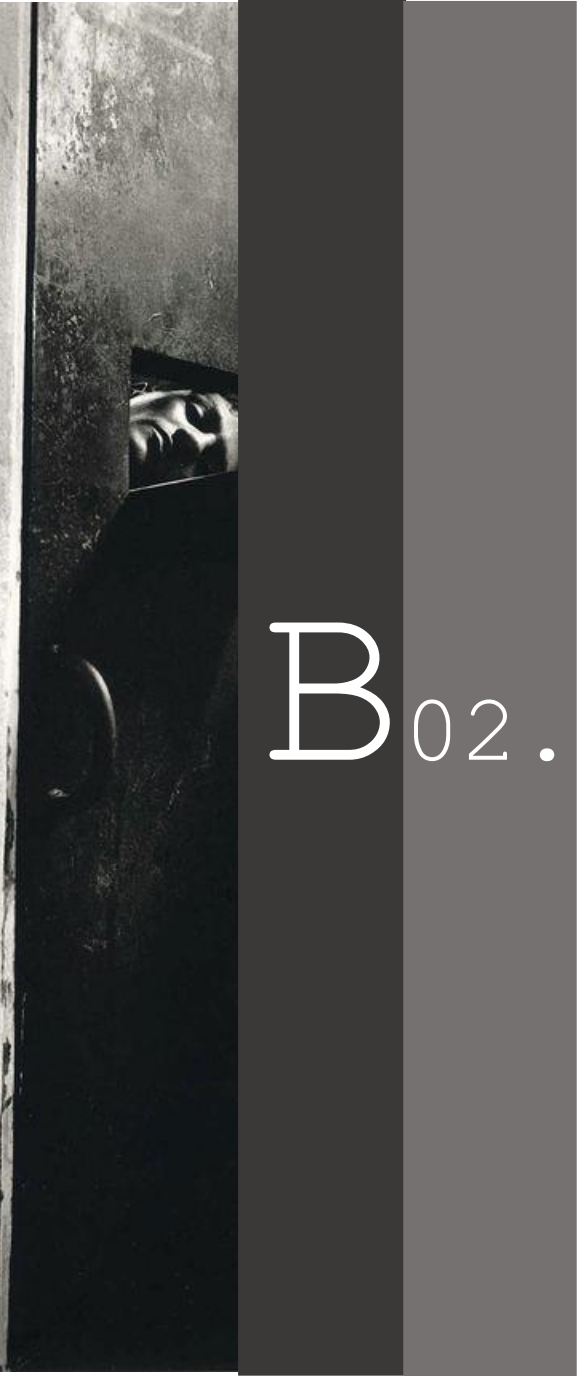


6. Paul Gisbrecht, "Human Reification, or Ernst Neufert's definition of space"



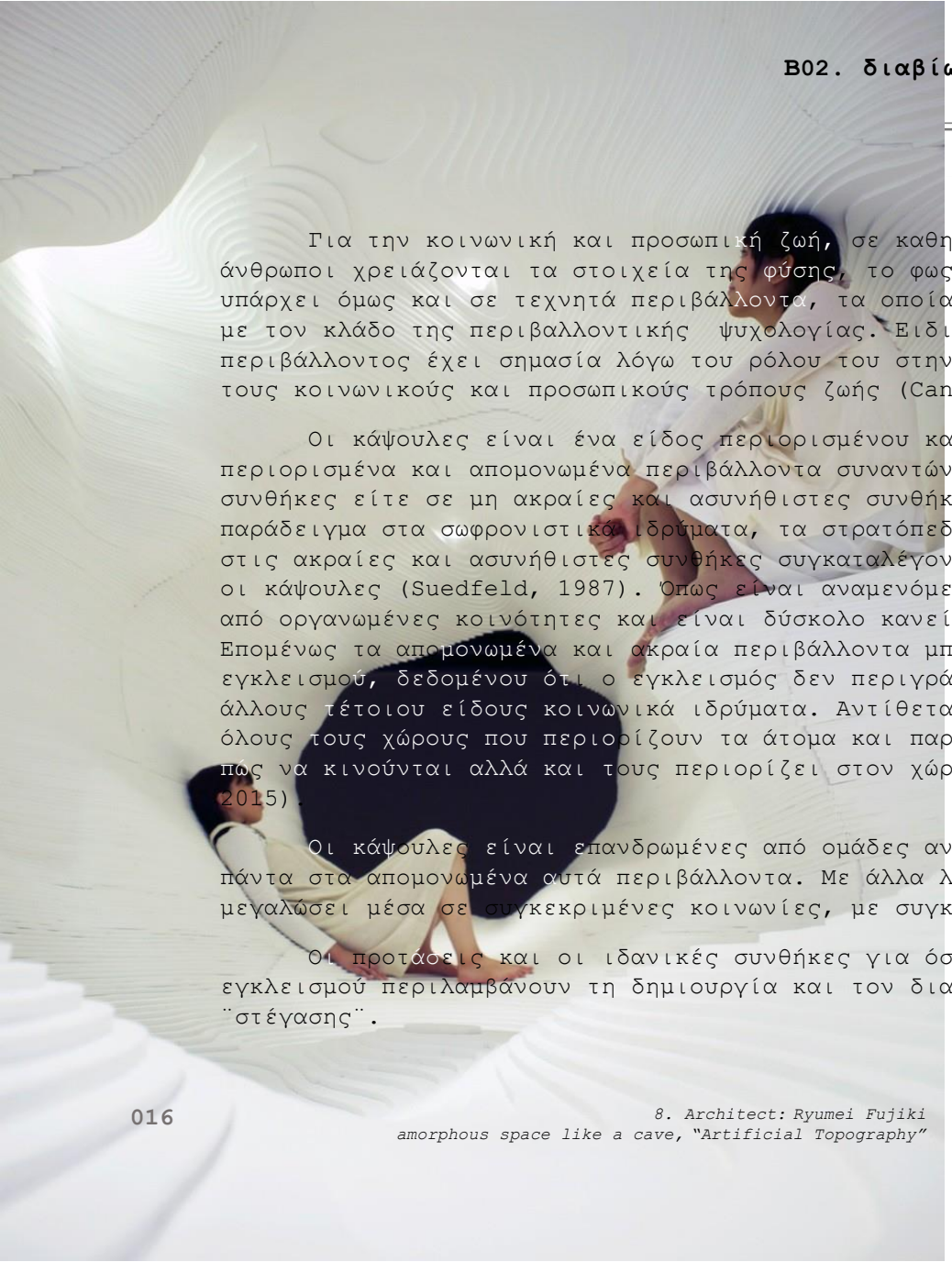
7. Lucca Perro "Madness" portraits

Η πιο διευρυμένη έννοια της εργονομίας είναι περισσότερο βοηθητική για την βελτίωση της ζωής όσων ζουν σε ακραίες συνθήκες. Η εργονομία μπορεί να βοηθήσει στην καταπολέμηση των αγχογόνων παραγόντων που μπορούν να οδηγήσουν σε προσωπικά, διαπροσωπικά ή και ψυχικά προβλήματα (Harrison, 2010). Με άλλα λόγια μπορεί να βελτιώσει την συμπεριφορική υγεία, η οποία αποτελεί ψυχολογικό γνώρισμα που πρέπει να έχουν όσοι εντάσσονται σε αποστολές σε ακραίες συνθήκες (Harrison, 2005). Τα συμπεριφορικά υγιή άτομα νιώθουν καλά με τον εαυτό τους και μπορούν να εκτελέσουν τα καθήκοντά τους στο ανάλογο περιβάλλον, χωρίς να διακατέχονται από άγχος, δυσλειτουργικές σκέψεις συναισθήματα ή προβληματικές συμπεριφορές, όπως η εξάρτηση. Η συμπεριφορική υγεία προϋποθέτει την ύπαρξη θετικών συμπεριφορών και αλληλεπιδράσεων, τόσο στο κοινωνικό όσο και το φυσικό περιβάλλον. Επιπλέον οι ειδικοί της συμπεριφορικής υγείας αναγνωρίζουν ότι άτομα όπως οι αστροναύτες βιώνουν συγκεκριμένες συναισθηματικές και ψυχολογικές καταστάσεις, όπως αίσθηση ανωτερότητας καθώς εκτελούν μια δύσκολη αποστολή, σε δύσκολες συνθήκες και έχουν καταφέρει να βρουν θέση σε μια επίλεκτη ομάδα (Harrison & Summit, 1991. Suedfeld, 2005).



B02.

ΔΙΑΒΙΩΣΗ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΣΕ ΑΚΡΑΙΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ



Για την κοινωνική και προσωπική ζωή, σε καθημερινό επίπεδο, είναι αυτονόητο ότι οι άνθρωποι χρειάζονται τα στοιχεία της φύσης, το φως, τη θέρμανση και συγκεκριμένο χώρο. Ζωή υπάρχει όμως και σε τεχνητά περιβάλλοντα, τα οποία μελετώνται επίσης από όσους εμπλέκονται με τον κλάδο της περιβαλλοντικής ψυχολογίας. Ειδικότερα, η μελέτη του τεχνητού περιβάλλοντος έχει σημασία λόγω του ρόλου του στην δημιουργία της ανθρώπινης εμπειρίας, τους κοινωνικούς και προσωπικούς τρόπους ζωής (Canter, 1988).

Οι κάψουλες είναι ένα είδος περιορισμένου και απομονωμένου περιβάλλοντος. Τα περιορισμένα και απομονωμένα περιβάλλοντα συναντώνται είτε σε ακραίες και ασυνήθιστες συνθήκες είτε σε μη ακραίες και ασυνήθιστες συνθήκες. Μη ακραίες συνθήκες επικρατούν για παράδειγμα στα σωφρονιστικά ιδρύματα, τα στρατόπεδα, τους εξομοιωτές, τα εργαστήρια, ενώ στις ακραίες και ασυνήθιστες συνθήκες συγκαταλέγονται οι έρημοι, ακατοίκητες εκτάσεις και οι κάψουλες (Suedfeld, 1987). Όπως είναι αναμενόμενο, τα περιβάλλοντα κάψουλας είναι μακριά από οργανωμένες κοινότητες και είναι δύσκολο κανείς να εισέλθει σε ή να φύγει από αυτά. Επομένως τα απομονωμένα και ακραία περιβάλλοντα μπορούν να θεωρηθούν ως συνθήκες εγκλεισμού, δεδομένου ότι ο εγκλεισμός δεν περιγράφει αποκλειστικά χώρους όπως η φυλακή και άλλους τέτοιου είδους κοινωνικά ιδρύματα. Αντίθετα, η έννοια του εγκλεισμού περιλαμβάνει όλους τους χώρους που περιορίζουν τα άτομα και παράλληλα τους υπαγορεύουν πώς να φέρονται, πως να κινούνται αλλά και τους περιορίζει στον χώρο και τον χρόνο (Κωνσταντίνου & Μπίτσα, 2015).

Οι κάψουλες είναι επανδρωμένες από ομάδες ανθρώπων που δεν ανήκαν φυσικά και από πάντα στα απομονωμένα αυτά περιβάλλοντα. Με άλλα λόγια, εκεί ζουν άνθρωποι που είχαν μεγαλώσει μέσα σε συγκεκριμένες κοινωνίες, με συγκεκριμένες δραστηριότητες και υποχρεώσεις.

Οι προτάσεις και οι ιδανικές συνθήκες για όσους ζουν σε κάψουλες σε συνθήκες εγκλεισμού περιλαμβάνουν τη δημιουργία και τον διαχωρισμό του χώρου εργασίας και ¨στέγασης¨.

8. Architect: Ryumei Fujiki
amorphous space like a cave, "Artificial Topography"

Επίσης πρέπει να υπάρχουν χώροι αναψυχής, υγιεινής, υγείας, προετοιμασίας φαγητού, κατανάλωσης φαγητού καθώς και επικοινωνίας. Η εργασία αυτή εστιάζει κυρίως στην στέγαση, την κοινωνική ζωή και τον ελεύθερο χρόνο των κατοίκων.

Η υποστήριξη ζωής μέσα σε αυτά τα περιβάλλοντα μπορεί να ποικίλλει και αυτό εξαρτάται όχι μόνο από το είδος της κάψουλας αλλά και από άλλους παράγοντες. Κάποια περιβάλλοντα μπορεί να υποστηρίζονται από απλά συστήματα ενώ άλλα από υπερσύγχρονη τεχνολογία. Τα υποβρύχια ανήκουν στη δεύτερη κατηγορία. Επιπλέον το εξωτερικό περιβάλλον μπορεί να αλλάζει ή να μένει σταθερό (Suedfeld & Steel, 2000). Παρόλα αυτά, ακόμη και σε πολύ διαφορετικά περιβάλλοντα οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν πολλά κοινά προβλήματα (Ursin et al, 1991). Για την ψυχική υγεία σε περιβάλλοντα κάψουλας υπάρχουν πολλά θέματα προς διερεύνηση που μπορούν να γίνουν μέσω ποιοτικών ερευνών, πειραμάτων, παρατηρήσεων ή ψυχομετρικών τεστ. Ωστόσο πολλές έρευνες έχουν γίνει σε προγράμματα εξομοίωσης και όχι σε αληθινές συνθήκες (Stuster, 1996).

Αν και συνήθως όταν μελετάται η συμπεριφορική και ψυχική υγεία των κατοίκων των καψουλών έμφαση δίνεται στην ψυχοπαθολογία, στις αρνητικές διαπροσωπικές σχέσεις και στα αρνητικά χαρακτηριστικά, υπάρχουν και στοιχεία της θετική ψυχολογίας που μπορούν να εντοπιστούν στη ζωή σε ακραίες συνθήκες (Seligman, 1998).

Η ιδέα αυτή ίσως να ξεκινά από τη σκέψη ότι συνήθως οι αποστολές σε κάψουλες έχουν αισιόδοξη κατάληξη, επομένως οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να δουν την εμπειρία αυτή ως εμπειρία ζωής που τους ενδυναμώνει και τους δίνει εφόδια για το μέλλον. Επίσης, τέτοιες εμπειρίες δίνουν χαρά και τιμή σε όσους τις έζησαν. Οι εμπειρίες αυτές σε βάθος χρόνου έχουν βρεθεί εξαιρετικά θετικές. Ερευνητικά αποτελέσματα και προσωπικές μαρτυρίες έχουν δείξει ότι όσοι έφεραν τις αποστολές εις πέρας είναι πιο επιτυχημένοι και απολαμβάνουν ψυχική και σωματική ευεξία σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι πριν την αποστολή τους (Burr & Palinkas, 1987).



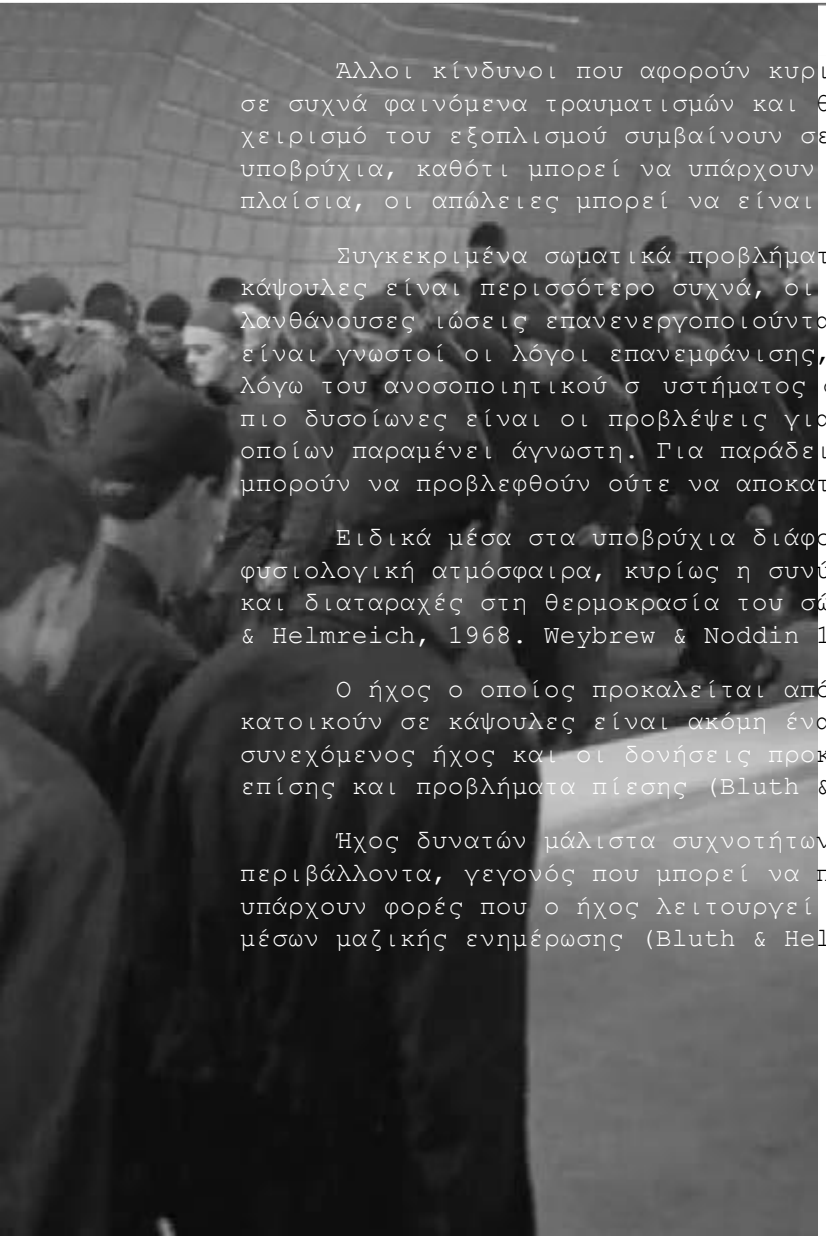
9. Philippe Petit's "artistic crime of the century"achieving his life goal

Η ανθρωπιστική ψυχολογία, κατά κάποιους, εξηγεί αυτό το φαινόμενο, από την άποψη ότι οι άνθρωποι ως ζωντανοί οργανισμοί αναζητούν τις προκλήσεις και τις επιδιώκουν για το δικό τους όφελος (Harrison & Summit, 1991). Όντως, έχει βρεθεί ότι όσοι εντάσσονται σε αποστολές με κάψουλες ενδιαφέρονται για αυτές και ανταποκρίνονται καλά στις προκλήσεις του συγκεκριμένου περιβάλλοντος. Φυσικά μπορεί το άγχος και το στρες να είναι εμφανή, αλλά έρευνες τα τελευταία 30 χρόνια δεν έχουν εντοπίσει επιδείνωση της ψυχικής υγείας σε σοβαρό βαθμό. Μέσω σταθμισμένων τεστ βρέθηκε μείωση στην αναζήτηση κοινωνικής υποστήριξης και στην ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, όμως παρατηρήθηκε συναισθηματική σταθερότητα στα μέλη του πληρώματος (Peri, Scarlata & Barbarito, 2000). Οι συμμετέχοντες επιστρέφουν έχοντας αλλαγμένη συμπεριφορά και σκέψη προς μια θετική κατεύθυνση, δείχνοντας ανθεκτικότητα και κατανόηση προς τους άλλους και περισσότερη αυτοπεποίθηση (Suedfeld, 1998).

B02.1 ΣΩΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Ναι μεν οι κάψουλες στο διάστημα και κάτω από το νερό είναι σε επικίνδυνα μέρη και μέριμνα πρέπει να δίνεται στα υποστηρικτικά συστήματα, αλλά κάψουλες που βρίσκονται στους πόλους είναι περισσότερο εκτεθειμένες σε φυσικούς και απρόβλεπτους παράγοντες, συχνά με ανεπαρκή εξοπλισμό (Burns & Sullivan, 2000).

Για την προστασία όσων διαμένουν σε κάψουλες πρέπει, λοιπόν, να υπάρχει κατάλληλη θερμοκρασία, καθαρός αέρας και φυσιολογική πίεση. Η κάψουλα πρέπει να είναι εξοπλισμένη επίσης για την αποφυγή των εξωτερικών κινδύνων αλλά και για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών. Ενώ, κατά άλλους, οι αποδράσεις στον εξωτερικό χώρο προτείνονται για την βελτίωση της ψυχικής υγείας (βλέπε άλλα σημεία του κειμένου), πρέπει να επισημανθεί ότι τέτοιες αποδράσεις μπορεί να είναι επικίνδυνες τόσο για το άτομο που αποδρά όσο και για την κάψουλα και όλο το πλήρωμα (Suedfeld & Steel, 2000).



Άλλοι κίνδυνοι που αφορούν κυριώς στα υποβρύχια αλλά όχι μόνο, μπορούν να καταλήξουν σε συχνά φαινόμενα τραυματισμών και θανάτων. Προβλήματα στον εξοπλισμό, ατυχήματα κατά τον χειρισμό του εξοπλισμού συμβαίνουν σε όλα τα πλαίσια και είδη κάψουλας. Ωστόσο στα υποβρύχια, καθότι μπορεί να υπάρχουν και ιδιαίτερα επικίνδυνες επιχειρήσεις σε στρατιωτικά πλαίσια, οι απώλειες μπορεί να είναι μεγαλύτερες (Suedfeld & Steel, 2000).

Συγκεκριμένα σωματικά προβλήματα που μπορούν να αντιμετωπίσουν οι αποστολές σε κάψουλες είναι περισσότερο συχνά, οι αιτίες όμως παραμένουν ανεξιχνίαστες. Για παράδειγμα λανθάνουσες ιώσεις επανενεργοποιούνται ενώ δεν υπάρχει αύξηση των νέων κρουσμάτων. Ενώ δεν είναι γνωστοί οι λόγοι επανεμφάνισης, εικάζεται ότι μπορεί να είναι είτε λόγω στρες είτε λόγω του ανοσοποιητικού σ υστήματος σε περιβάλλοντα κάψουλας (Tingate et al., 1997). Ακόμα πιο δυσοίωνες είναι οι προβλέψεις για ορισμένες καταστάσεις, η έκταση και η σοβαρότητα των οποίων παραμένει άγνωστη. Για παράδειγμα, σοβαρά προβλήματα με την οστική πυκνότητα δεν μπορούν να προβλεφθούν ούτε να αποκατασταθούν πλήρως (van Loon et al., 1993).

Ειδικά μέσα στα υποβρύχια διάφορα σωματικά προβλήματα μπορούν να προκύψουν. Η μη φυσιολογική ατμόσφαιρα, κυρίως η συνύπαρξη οξυγόνου με ήλιο προκαλούν αλλαγές στη φωνή, και διαταραχές στη θερμοκρασία του σώματος (Bachrach, 1982. Miller & Koblick, 1984. Radloff & Helmreich, 1968. Weybrew & Noddin 1979).

Ο ήχος ο οποίος προκαλείται από τα μηχανήματα και στον οποίο είναι εκτεθειμένοι όσοι κατοικούν σε κάψουλες είναι ακόμη ένας παράγοντας πρόκλησης σωματικών προβλημάτων. Ο συνεχόμενος ήχος και οι δονήσεις προκαλούν διαταραχές στον ύπνο και τη συγκέντρωση όπως επίσης και προβλήματα πίεσης (Bluth & Helppie, 1986. Radloff & Helmreich, 1968).

Ήχος δυνατών μάλιστα συχνοτήτων παρατηρείται και μέσα στο νερό αλλά και σε άλλα περιβάλλοντα, γεγονός που μπορεί να προκαλεί εκνευρισμό και εξάντληση στο πλήρωμα. Ωστόσο υπάρχουν φορές που ο ήχος λειτουργεί κατευναστικά, εάν υπάρχει η δυνατότητα μουσικής ή μέσων μαζικής ενημέρωσης (Bluth & Helppie, 1986).

10. Tausk, Victor, "The Influencing Machine.", Incorporations, Jonathan Crary και Sanford Kwinter, NY: Zone Books, 1992, σελ. 545 Στιγμιότυπο από την ταινία Metropolis. Οι εργάτες οδεύουν προς την Αίθουσα των Μηχανών.

B02.2

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ



11. French-Italian Concordia station, located on the Antarctic plateau, approximately 1,000 km from the coast and 3,300 m above sea level.

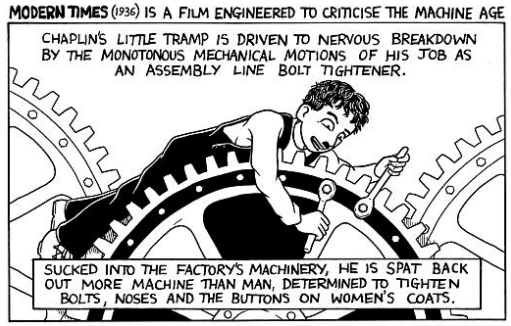
Τα περισσότερα στοιχεία για την ψυχική υγεία του πληρώματος προέρχονται από σχετικά παλαιά δεδομένα και μέσα από αναφορές που βρίσκονται σε άρθρα και βιβλία άλλων επιστημόνων. Παλιά άρθρα και βιβλία που θα μπορούσαν να συνεισφέρουν σημαντικά στην κατανόηση δεν είναι συνήθως πλέον διαθέσιμα. Παρόλα αυτά υπάρχουν κάποιες σύγχρονες έρευνες όπως των Peri, Scarlata & Barbarito (2000) οι οποίοι παραθέτουν και το είδος των εργαλείων τα οποία χρησιμοποίησαν για την αξιολόγηση. Συγκεκριμένα, τα Profile of Mood States (POMS) και Ways of Coping Inventory χρησιμοποιήθηκαν για την μέτρηση της ικανότητας και των στρατηγικών προσαρμογής μιας ιταλικής αποστολής στην Ανταρκτική.

Δεδομένου ότι άνθρωποι ζουν σε αφύσικα και απομονωμένα περιβάλλοντα το στρες είναι λογικό να υπάρχει στη ζωή τους. Ο χώρος που έχουν όσοι ζουν σε κάψουλες είναι μάλλον ασυνήθιστος για αυτούς. Στην κανονική τους ζωή δεν ζουν σε τόσο περιορισμένο χώρο και δεν τον χρησιμοποιούν με τον ίδιο τρόπο. Η έλλειψη χώρου μπορεί να προέρχεται από διάφορους λόγους αλλά έχει την ίδια επίδραση στην ψυχική υγεία των κατοίκων. Παρόλο που δεν υπάρχουν



12. Alex Cherry
astronaut Yuri Gagarin ' I see no God up here…'

συγκεκριμένες διαστάσεις που θεωρούνται ιδανικές για την κατοίκηση από ένα άτομο, συνήθως ο χώρος στις κάψουλες κρίνεται μη επαρκής, υπό την έννοια ότι δεν καλύπτει τις ανάγκες για ιδιωτικότητα, την προστασία του ατομικού χώρου και την απόσταση μεταξύ των ατόμων. Η μη τήρηση των αποστάσεων και της ιδιωτικότητας επηρεάζει και περιορίζει επίσης τις διαπροσωπικές σχέσεις με όσους διαμένουν εκτός κάψουλας (Christensen & Talbot, 1986).



13. Modern Times prove problematic for Chaplin, from Filmish #3 by Edward Ross

Τα άτομα που ζουν σε κάψουλα έρχονται αντιμέτωπα με ψυχολογικές, γνωστικές και κοινωνικές δυσκολίες. Η κοινωνική και η αισθητηριακή απομόνωση και ο εγκλεισμός κυριαρχούν (Altman, 1973. Haythorn, 1970. Kubis, 1972. Sells, 1973). Η απομόνωση μπορεί να οδηγήσει σε εξάντληση, στρες, διαταραχές ύπνου, νευρωτικά, καταθλιπτικά/ μανιακά συμπτώματα (Bluth & Helppie, 1986). Ο εγκλεισμός λόγω της έλλειψης χώρου συνήθως σημαίνει και μειωμένη κίνηση και αυξημένες ψυχολογικές και πνευματικές αλλαγές. Κατάθλιψη, μειωμένη διάθεση, προβλήματα ύπνου, αγχώδεις και καταναγκαστικές συμπεριφορές και άλλα ψυχοσωματικά συμπτώματα μπορούν να εμφανιστούν (Smith, 1969).



14. Στιγμιότυπο από την ταινία Modern Times

Το γεγονός ότι το πλήρωμα έρχεται αντιμέτωπο με τα ίδια αντικείμενα και ερεθίσματα κάθε μέρα προκαλεί αισθητηριακή μονοτονία λόγω της έλλειψης ποικίλων και νέων ερεθισμάτων (Berry, 1973). Το άδειο πρόγραμμα που πρέπει να γεμίσει προκαλεί στο πλήρωμα μονοτονία και συνδέεται με αλλαγές στη συνειδησιακή κατάσταση, επιβράδυνση των γνωστικών και κινητικών διεργασιών (Barabasz, 1991). Τέτοιες αλλαγές αν και συχνά προσωρινές μπορεί να προκαλούνται από και για διάφορους λόγους και να επιτυγχάνονται με διαφορετικά μέσα.

Επιπρόσθετα, συνήθως δεν υπάρχει ομοιογενής προγραμματισμός δραστηριοτήτων. Όπως έχει βρεθεί, ακόμα και στον ελεύθερο χρόνο τους το πλήρωμα του υποβρυχίου (Beare et al., 1981) κυρίως εργάζεται. Αυτός

ο λάθος προγραμματισμός και καταμερισμός οδηγεί σε διαμάχες λόγω του φόρτου εργασίας (Douglas, 1991).

Αν και οι σύγχρονες κάψουλες είναι πλέον πιο άνετες και επιτρέπουν ορισμένες εξόδους στο εξωτερικό περιβάλλον δεν παύουν να διατηρούν την αίσθηση του εγκλεισμού. Επίσης, όπως επισημάνθηκε προηγουμένως, οι έξοδοι μπορεί να είναι επικίνδυνες ή να πρέπει να πραγματοποιηθούν για συγκεκριμένο σκοπό. Ακόμα και υπό αυτές τις συνθήκες, δίνεται η ευκαιρία για σωματική άσκηση και εξερεύνηση του περιβάλλοντος. Όταν η έξοδος δεν είναι εφικτή οι αστροναύτες μπορούν να έρθουν σε επαφή μόνο βλεμματική, μέσα από το παράθυρο (Haines, 1991). Αντίστοιχα και όσοι είναι μέσα στα υποβρύχια μπορούν να κοιτούν έξω από τα διαθέσιμα ανοίγματα (Miller & Koblick, 1984. Radloff & Helmreich, 1968).



Οι περιβαλλοντικοί και ψυχολογικοί παράγοντες της διαβίωσης σε ακραίες συνθήκες γίνονται εμφανείς λόγω του χρόνου που τους δίνεται για να προκληθούν και να εντοπιστούν. Ο χρόνος δηλαδή που διαρκεί η αποστολή σχετίζεται άμεσα με τους υπόλοιπους παράγοντες (Kubis, 1972). Για αυτό, συμπτώματα και συμπεριφορές που σταδιακά επιδεινώνεται θα πρέπει να παρατηρούνται ώστε να παίρνονται τα μέτρα για την επίλυσή τους (Suedfeld, 1995).

Όσο περνάει ο καιρός το πλήρωμα μπορεί να βιώνει πτώση της διάθεσης και της κινητοποίησης (Smith, 1969). Ειδικότερα οι αρνητικές αλλαγές στη διάθεση και την απόδοση κυρίως προκύπτουν μετά τα μέσα του ταξιδιού (Stuster et al., 1999). Τα μέλη των πυρηνικών υποβρυχίων αρχίζουν να συνειδητοποιούν τα πιθανά προβλήματα υγείας όσο το ταξίδι είναι σε εξέλιξη. Οι συμπεριφορά αλλάζει κατά τη διάρκεια του ταξιδιού αλλά δεν έχει βρεθεί ότι οι πολλαπλές αποστολές λειτουργούν αθροιστικά ως προς την αύξηση της αρνητικής συμπεριφοράς από τα πολλά ταξίδια. Οι συμπεριφορές που σχετίζονται με τη ζωή στο ταξίδι,

15. Selfportrait, Saatchi Art

αίσθημα μονοτονίας ή επικινδυνότητας γίνονται πιο αρνητικές αλλά το πλήρωμα τις ξεπερνά γρηγορότερα, ενώ το ίδιο δεν ισχύει για τις αλλαγές σχετικά με τις προσδοκίες των ατόμων αναφορικά με την επιτυχία του ταξιδιού (Weybrew & Molish, 1979) .

Στα σύντομα ταξίδια τα αρνητικά συναισθήματα και η ένταση κορυφώνονται προς το τέλος. Σε έρευνα βρέθηκε ότι όλα τα μέλη του πληρώματος ολοκλήρωσαν μια μηνιαία αποστολή διατηρώντας λειτουργικά επίπεδα. Ωστόσο, ο διοικητής απέκτησε περισσότερο κεντρικό ρόλο από ότι συνήθως, καθώς η επικοινωνία γινόταν κυρίως με αυτόν και όχι με τους υπόλοιπους. Οι αρνητικά φορτισμένες αντιδράσεις αυξάνονταν σταδιακά κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Τα προβλήματα με το δωμάτιο ελέγχου της αποστολής αυξήθηκαν στη μέση και στο τέλος της αποστολής. Η έρευνα κατέληξε στο ότι σε σύντομες περιόδους απομόνωσης, όπως ο ένας μήνας, όλα τα μέλη βρίσκονταν σε καλή κατάσταση, την επικοινωνία και τις αρνητικές αντιδράσεις όμως επιδείνωσε η τάση του διοικητή για περισσότερο έλεγχο. Οι αρνητικές αντιδράσεις ήταν κυρίως προς τον διοικητή. Τα αρνητικά συναισθήματα, κυρίως το αίσθημα απελπισίας, απογοήτευση και τα επικοινωνιακά προβλήματα κορυφώθηκαν στο τέλος (Bergan et al., 1993).

Από την άλλη πλευρά, δεν πρέπει να παραβλεφθεί ότι η μεγάλη διάρκεια ενός ταξιδιού έχει και θετικό αντίκτυπο. Για παράδειγμα η προσαρμογή και η αυτοπεποίθηση αυξάνονται όσο αυξάνεται η παραμονή μέσα στην κάψουλα (Sandal et al., 1996. Palinkas et al., 1989).

Επομένως οι οποιεσδήποτε αλλαγές στην κατάσταση του πληρώματος πρέπει να παρακολουθούνται και να αξιολογούνται σε βάθος χρόνου.

Πέρα από τον χρόνο, οι ψυχολογικοί παράγοντες σχετίζονται και με την έννοια της κατοικισημότητας. Ο αγγλικός όρος της κατοικισημότητας είναι habitability. Αντικείμενο των αρχιτεκτόνων που ασχολούνται με την κατοικισημότητας είναι η δημιουργία περιβάλλοντος που μπορεί να υποστηρίζει τη διαβίωση των ενοίκων σε πολλά επίπεδα, σε φυσικό, σωματικό, ψυχολογικό και πνευματικό επίπεδο. Ο όρος χρησιμοποιείται κυρίως για την κατασκευή χώρων για όσους ταξιδεύουν και διαμένουν στο διάστημα και πρωτοχρησιμοποιήθηκε από τη NASA στα μέσα της δεκαετίας του



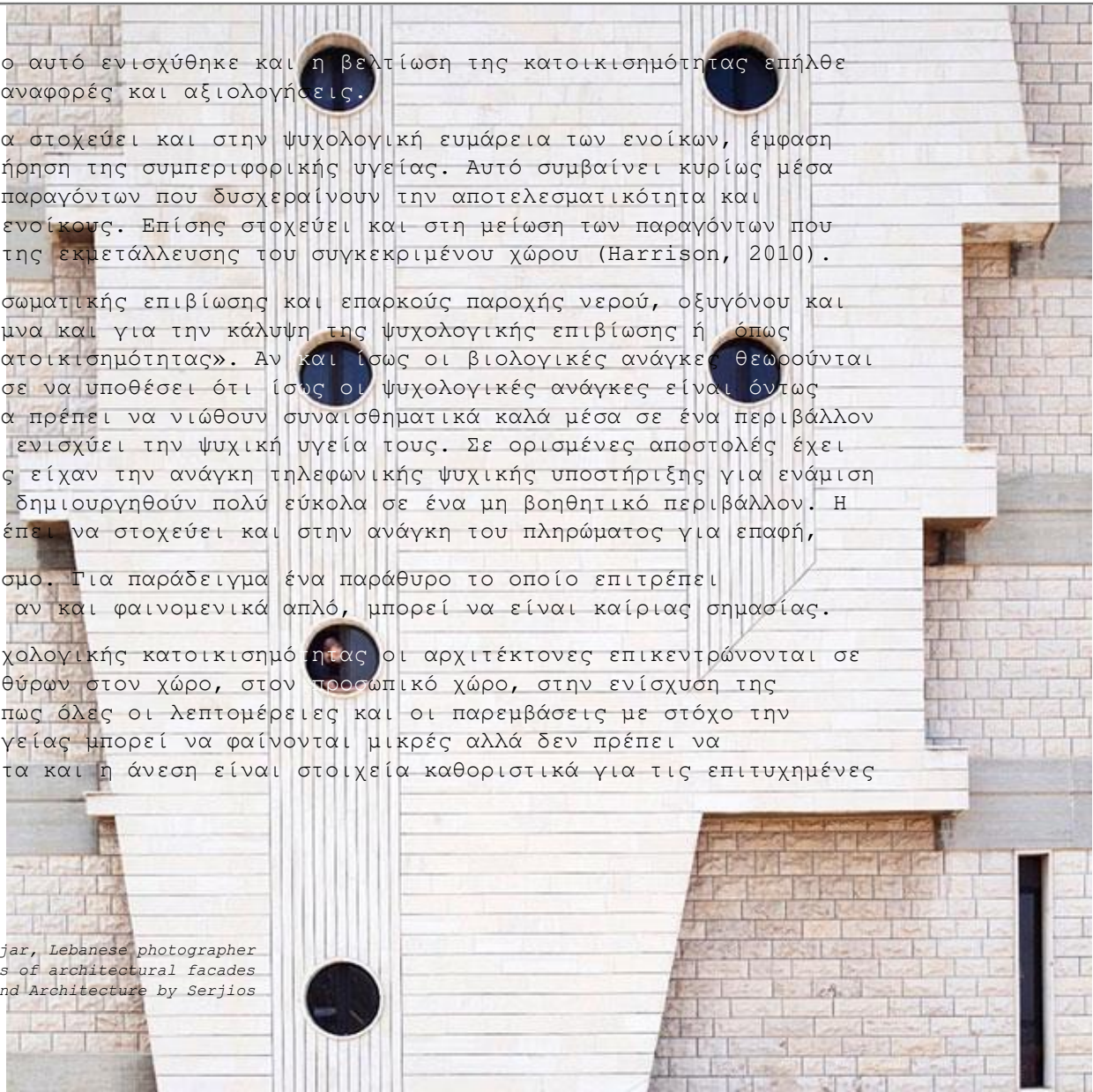
16. Winner of a citation in the 2017 P/A Awards
Reservoir, Sanjay Puri Architects

΄70 (Harrison, 2010). Το πεδίο αυτό ενισχύθηκε και η βελτίωση της κατοικισημότητας επήλθε μέσα από έρευνες, πειράματα, αναφορές και αξιολογήσεις.

Επειδή η κατοικισημότητα στοχεύει και στην ψυχολογική ευμάρεια των ενοίκων, έμφαση δίνεται στη βελτίωση και διατήρηση της συμπεριφορικής υγείας. Αυτό συμβαίνει κυρίως μέσα από την μείωση των αγχογώνων παραγόντων που δυσχεραίνουν την αποτελεσματικότητα και αυξάνουν τον κίνδυνο για του ενοίκους. Επίσης στοχεύει και στη μείωση των παραγόντων που αυξάνουν το ανθρώπινο κόστος της εκμετάλλευσης του συγκεκριμένου χώρου (Harrison, 2010).

Πέρα από τα προβλήματα σωματικής επιβίωσης και επαρκούς παροχής νερού, οξυγόνου και τροφής πρέπει να υπάρξει μέριμνα και για την κάλυψη της ψυχολογικής επιβίωσης ή όπως αναφέρεται της «ψυχολογικής κατοικισημότητας». Αν και ίσως οι βιολογικές ανάγκες θεωρούνται πρωταρχικές, κανείς θα μπορούσε να υποθέσει ότι ίσως οι ψυχολογικές ανάγκες είναι όντως μεγαλύτερης σημασίας. Τα άτομα πρέπει να νιώθουν συναισθηματικά καλά μέσα σε ένα περιβάλλον που έχει δημιουργηθεί ώστε να ενισχύει την ψυχική υγεία τους. Σε ορισμένες αποστολές έχει βρεθεί ότι μέλη του πληρώματος είχαν την ανάγκη τηλεφωνικής ψυχικής υποστήριξης για ενάμιση χρόνο. Οι διαμάχες μπορούν να δημιουργηθούν πολύ εύκολα σε ένα μη βοηθητικό περιβάλλον. Η ψυχολογική κατοικισημότητα πρέπει να στοχεύει και στην ανάγκη του πληρώματος για επαφή, έστω βλεμματική με τον έξω κόσμο. Για παράδειγμα ένα παράθυρο το οποίο επιτρέπει αστροναύτες να κοιτούν τη γη, αν και φαινομενικά απλό, μπορεί να είναι καίριας σημασίας.

Για την ενίσχυση της ψυχολογικής κατοικισημότητας οι αρχιτέκτονες επικεντρώνονται σε στοιχεία όπως η θέση των παραθύρων στον χώρο, στον προσωπικό χώρο, στην ενίσχυση της ιδιωτικότητας. Επισημαίνεται πως όλες οι λεπτομέρειες και οι παρεμβάσεις με στόχο την ενίσχυση της συμπεριφορικής υγείας μπορεί να φαίνονται μικρές αλλά δεν πρέπει να παραβλέπεται ότι η ιδιωτικότητα και η άνεση είναι στοιχεία καθοριστικά για τις επιτυχημένες αποστολές (Bechtel, 2002).



17. Serge Najjar, Lebanese photographer transcribew graphics and greatness of architectural facades People And Architecture by Serjios

Η αίσθηση της κατοικισημότητας, της ψυχικής και μη, σχετίζεται όχι μόνο με την ψυχική υγεία και ευεξία αλλά και με την έννοια της βιωσιμότητας (livability). Ο χώρος δεν θα πρέπει απλά να είναι κατοικήσιμος αλλά βιώσιμος, με την έννοια ότι πρέπει να προσφέρει υψηλής ποιότητας βιοτικό επίπεδο στους κατοίκους (Ουγγρίνης, 2016).

Β02.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι κοινωνικοί παράγοντες, κυρίως οι σχέσεις δηλαδή μεταξύ του πληρώματος, επιδρούν και τροποποιούν την ψυχολογία και τη συμπεριφορά του πληρώματος.

Ακόμα και δύο εβδομάδες εγκλεισμού είναι αρκετές για να κλονιστεί η ψυχολογία του πληρώματος, κυρίως λόγω της συμπεριφοράς των άλλων και της έλλειψης αποτελεσματικής διοίκησης. Αυτό ισχύει για τις αποστολές στους πόλους (Smith, 1969), στα υποβρύχια (Sandal et al., 2003) και στα διαστημικά προγράμματα (Bluth & Helppie, 1986).

Για να αντιμετωπιστεί η κοινωνική μονοτονία, αλλαγές προσώπων είτε με επισκέψεις είτε με αντικαταστάσεις θα μπορούσαν να εφαρμοστούν. Από την άλλη πλευρά το να αντικαθίσταται το πλήρωμα για να ξεφεύγει από την ρουτίνα μπορεί να ενέχει τον κίνδυνο της ανεπαρκούς ενσωμάτωσης και συνεργασίας με την υπόλοιπη ομάδα (Bluth & Helppie, 1986).

.1 Διαμάχες

Όπως είναι αναμενόμενο οι σωματικές διαμάχες δεν λείπουν στα μέλη του πληρώματος, ακόμα και για ασήμαντες αφορμές. Συχνά η ευερεθιστότητα και η ψυχολογική δυσφορία μιας μακράς αποστολής οδηγεί σε διαμάχες και εγκλήματα (Schwetje, 1991). Πέρα από την ψυχολογική πίεση, οι προσωπικές διαφορές σε μια ετερόκλητη ομάδα μπορούν να πυροδοτήσουν διαμάχες (Kubis, 1972). Για το λόγο αυτό, θέματα για την στρατολόγηση των κατάλληλων ατόμων έχουν

προκύψει. Πιο συγκεκριμένα, η επιλογή του πληρώματος συχνά γίνεται ως ομάδα και η εκπαίδευση είναι ομαδική για την καλύτερη συνεργασία (Santy, 1994). Παρόλα αυτά, περαιτέρω στοιχεία για τις μεθόδους και τεχνικές αξιολόγησης για την συμμετοχή στην ομάδα δεν είναι εύκολα προσβάσιμα. Αυτό οφείλεται στην έλλειψη διαθέσιμων στοιχείων, ερευνών είτε στην επιθυμία των αρμοδίων να μην αναφέρουν ποια είναι τα βασικά στοιχεία επιλογής.

.2 Σχέσεις και Ρόλοι

Είναι φυσικό ότι τα μέλη του πληρώματος είχαν μια άλλη κοινωνική ζωή πριν επιλεχθούν να συμμετέχουν σε αποστολές. Το κοινωνικό τους δίκτυο, οι κοινωνικές σχέσεις, αξίες και ιεραρχίες δεν ισχύουν πια στο νέο περιβάλλον. Στο νέο περιβάλλον έχουν νέους ρόλους και συμπεριφορές. Η αλλαγή αυτή μπορεί να είναι δύσκολη, δεδομένου ότι πολλές βασικές δομές και προσωπικά γνωρίσματα κλονίζονται και αμφισβητούνται. Οι άνθρωποι τοποθετούνται και αξιολογούνται σε θέσεις με άλλα κριτήρια, γεγονός που μπορεί να πλήξει την ψυχολογία τους. Μεταξύ αγνώστων οι συμπεριφορές είναι άγνωστες και απρόβλεπτες γεγονός που προκαλεί πρόσθετο άγχος (Weybrew & Noddin, 1979).



18. Group of sailors aboard a submarine, March 1944
U.S. Navy Official photograph, Gift of Charles Ives, from the collection of The National World War II Museum

.3 Επικοινωνία

Το να διατηρηθεί το κατάλληλο στυλ επικοινωνίας και η υγιής επικοινωνία μάλλον είναι δύσκολο σε ακραίες συνθήκες. Μέλη του πληρώματος μπορούν να αναπτύξουν πολύ στενές σχέσεις και να αποκαλύψουν πληροφορίες περισσότερες από όσο θα έπρεπε. Άτομα που φτάνουν σε αυτό το σημείο ίσως αργότερα νιώσουν ότι πλέον η ιδιωτικότητα των πληροφοριών τους έχει χαθεί και είναι πιθανό μεταξύ του πληρώματος να δημιουργηθούν φήμες για κάποιο μέλος που θα εντείνουν την κακή ψυχολογική κατάσταση (Cornelius, 1991).

Ωστόσο τα μέλη του πληρώματος είναι σε θέση να επικοινωνούν και με άτομα εκτός κάψουλας, σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από ότι στο παρελθόν με τη βοήθεια της τεχνολογίας. Μέσω της τεχνολογίας η επαφή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή η επαφή με οικεία πρόσωπα είναι μια θετική δραστηριότητα για όσους ζουν απομακρυσμένοι (Bluth & Helppie, 1986. Smith, 1969). Η αρνητική όψη του θέματος βρίσκεται στην υπερεμπλοκή του αρχηγείου ή οργανισμού στα θέματα χειρισμού της κάψουλας. Η άμεση επικοινωνία αφήνει λίγο χώρο στα μέλη της κάψουλας να δράσουν αυτόνομα, κάτι που λειτουργεί ανασταλτικά στη διατήρηση υγειούς αντίληψης για την αυτοεκτίμηση και τις ικανότητες των μελών (Radloff & Helmreich, 1968). Επιπλέον, τα προσωπικά και οικογενειακά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι οικογένειες των μελών του πληρώματος μπορούν να γίνουν ευκολότερα γνωστά με τη συχνή επικοινωνία. Τα προβλήματα αυτά λειτουργούν αρνητικά στην ψυχολογία των μελών, τα οποία συχνά είναι ανήμπορα να προσφέρουν βοήθεια στην οικογένειά τους (Earls, 1969).

.4 Διαφορές Φύλου



Αν και υπο-αντιπροσωπεύονται, κυρίως στα προγράμματα στην Ανταρκτική και σε διαστημικά προγράμματα υπάρχουν γυναίκες μέλη. Έχει παρατηρηθεί ανταγωνιστικότητα μεταξύ γυναικών και ανδρών ενώ οι γυναίκες νιώθουν επίσης άβολα με το να τραβούν την προσοχή του υπόλοιπου πληρώματος (Rothblum et al., 1998). Σε Ρωσικά διαστημικά προγράμματα έχει εντοπισθεί ότι οι γυναίκες όντας περισσότερο προσεκτικές και ακριβείς μπορούν να λειτουργήσουν καλύτερα σε συγκεκριμένες δραστηριότητες από ότι οι άντρες (Gubarev, 1983).

Ένα άλλο θέμα που προκύπτει τόσο σε μεικτές όσο και σε αμιγώς ανδροκρατούμενες ή γυναικοκρατούμενες μακρές αποστολές είναι η σεξουαλικότητα και η σεξουαλική επαφή. Αν και είναι δεδομένη η σεξουαλική επαφή, δεν υπάρχουν στοιχεία για το είδος της επαφής (Suedfeld & Steel, 2000).

19. Thomas Belchik trains Midshipman 1st Class Elizabeth Byers on a Los Angeles-class submarine



Γ.

ΔΙΑΒΙΩΣΗ και ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ στις ΑΚΡΑΙΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ

Πλέον τα ακραία περιβάλλοντα, όπως αποκαλούνται από την επιστημονική κοινότητα (Steel, 2005) γίνονται τόπος διαμονής πολύ περισσότερων ατόμων που καλούνται να ζήσουν σε τεχνητές συνθήκες απομόνωσης και εγκλεισμού, είτε αυτά είναι διαστημόπλοια και σταθμοί στους πόλους είτε υποβρύχια (Sandal, 1998. 2000). Τα ακραία περιβάλλοντα εκθέτουν τους ανθρώπους σε ακραίες σωματικές και ψυχικές συνθήκες και μπορούν να επηρεάσουν τις σωματικές, ψυχικές και πνευματικές εργασίες (Paulus et al., 2009). Σε γνωστικό, ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο οι άνθρωποι καλούνται να αναπτύξουν προσαρμοστικές ικανότητες (Risberg et al., 2004. Sandal, 1998. Suedfeld & Steel, 2000), αν και η επιτυχής προσαρμογή υπόκειται σε και εξαρτάται από πολλούς υποκειμενικούς παράγοντες. Για το παράδειγμα των ακραίων περιβαλλόντων, τέτοιοι παράγοντες είναι ο φόρτος εργασίας, η απομόνωση και ο εγκλεισμός, το άγχος, η κούραση ή η αλλαγή της ρουτίνας του ύπνου (Buguet, 2007. Cowings et al., 2007). Για το λόγο αυτό τα πληρώματα των αποστολών πρέπει να περνούν από εξελιγμένες πλέον διαδικασίες επιλογής και εκπαίδευσης ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν στις συνθήκες (Walter, 1998).

Αντίστοιχα, και το υποβρύχιο αποτελεί ένα από τα πιο δύσκολα και απαιτητικά περιβάλλοντα ειδικά στα πλαίσια του στρατού. Οι συνθήκες σε ένα τέτοιο περιβάλλον αυξάνουν το στρες και τις ψυχολογικές δυσκολίες. Παράγοντες όπως ο υπερβολικά μικρός χώρος εργασίας και διαμονής, η απουσία επαφής με τον εξωτερικό κόσμο και με στοιχεία που βοηθούν τους ανθρώπους να καταλάβουν αν είναι μέρα ή νύχτα προκαλούν πρόσθετο άγχος. Άλλοι παράγοντες περιλαμβάνουν τον εγκλεισμό κα την έλλειψη επικοινωνίας με την οικογένεια και τους φίλους, το επαναλαμβανόμενο πρόγραμμα που οδηγεί σε μονοτονία και την



20. Submarine crew

εκτεταμένη έκθεση σε επικίνδυνες συνθήκες και δραστηριότητες (Eid, 2002. Suedfeld & Steel, 2000).

Τα προσωπικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά του κάθε μέλους του πληρώματος τους βοηθούν να ανταπεξέλθουν και να μπορούν να λειτουργούν ακόμα και όταν υπάρχουν αυτοί οι παράγοντες (Sandal, 1999). Επίσης, όπως προαναφέρθηκε, το πλήρωμα λειτουργεί ως ομάδα, και συχνά επιλέγεται και εκπαιδεύεται ως ομάδα. Επομένως η ομαδική εργασία πρέπει να είναι επιτυχημένη σε ακραία περιβάλλοντα. Επιπλέον, λόγω του άγχους και των περιστάσεων τα μέλη πρέπει να είναι σε θέση να παίρνουν άμεσα αποφάσεις (Espevik, Bjorn, Eid, & Thayer, 2006).

Επειδή η ψυχολογία σε ακραίες συνθήκες επιδρά και σχετίζεται με πολλούς παράγοντες και διαφορετικά άτομα, υπάρχουν ερευνητές που μελέτησαν διαφορετικές οπτικές. Για παράδειγμα υπάρχουν έρευνες που μελέτησαν τα προσωπικά χαρακτηριστικά, την προσαρμογή και τις διαπροσωπικές σχέσεις (Espevik et al., 2006. Sandal, 1999). Άλλες έρευνες εστίασαν στα σωματικά προβλήματα που μια αποστολή μπορεί να προκαλεί (Risberg et al., 2004), στις επιπτώσεις των αποστολών στο κοινωνικό δίκτυο του πληρώματος (Synder, 1978) και στις αγχογόνες καταστάσεις που μπορεί το πλήρωμα να βιώνει σε μια έκτακτη κατάσταση (Eid, 2002. Espevik et al., 2006). Δυστυχώς πληροφορίες για τις ακριβείς μεθόδους αξιολόγησης και μέτρησης δεν είναι διαθέσιμες καθώς τα περισσότερα άρθρα είτε δεν διατίθενται ηλεκτρονικά είτε η πρόσβαση σε αυτά δεν είναι ελεύθερη.

Ο αποχωρισμός από το στενό κοινωνικό δίκτυο, σύμφωνα με την έρευνα του Kimhi (2011), είναι το πιο δύσκολο θέμα διαχείρισης από τα μέλη του πληρώματος. Άτομα που υπηρετούσαν σε υποβρύχια, στην πλειονότητά τους δήλωσαν ότι το να είναι μακριά από την οικογένεια, τους φίλους και το σπίτι τους είναι το πιο δύσκολο κομμάτι της θητείας τους.



21. Claudine Doury, L'hélicoptère, Siréniki, 1996

Μερικά υποβρύχια μπορούν να είναι ιδιαίτερα μικρά και να δίνουν τον περισσότερο χώρο τους στα λειτουργικά συστήματα, αφήνοντας έναν μικρό μόνο χώρο στα μέλη. Σύμφωνα με έρευνα σε υποβρύχιου τύπου dolphin, ο συνωστισμός είναι κυρίαρχος στη ζωή μέσα στο υποβρύχιο σε τέτοιο βαθμό, έτσι ώστε τα μέλη του πληρώματος δεν ψάχνουν πλέον τρόπους να προσαρμοστούν στην κατάσταση. Σε τέτοια μέρη το κρεβάτι είναι ίσως το μοναδικό ιδιωτικό μέρος μέσα σε ένα υποβρύχιο και είναι πολύ σημαντικό τα μέλη να μπορούν να βρίσκονται στον προσωπικό τους χώρο όταν υπάρχει ανάγκη. Επιπλέον τα μέλη του πληρώματος θεωρούν τη θητεία στο υποβρύχιο απαιτητική αλλά δεν θεωρούν ότι το υποβρύχιο είναι ένα ακραίο ή αγχωτικό περιβάλλον. Με μόνο τους παράπονο την έλλειψη του ύπνου, τα μέλη του πληρώματος δίνουν την εντύπωση ότι είναι ουσιαστικά ακραίο περιβάλλον για όσους το βλέπουν από έξω, ενώ για αυτούς που το ζουν είναι μια καθημερινότητα που μπορούν πλέον να διαχειρίζονται (Kimhi, 2011).



22. 'Intrepid sailors and their submarine…'
US submarine, WWII in the Pacific



Γ 01.

HUMAN FACTORS, ΚΑΤΟΙΚΙΣΗΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ



23. Ohio-Class Guided Missile Nuclear Submarine

Μελέτη για το Ohio Class Nuclear Submarine (Ricitello, n.d.) το οποίο άρχισε να χρησιμοποιείται στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και το οποίο έχει μήκος 170 μέτρα και ακτίνα περίπου 13 μέτρα έδειξε ότι φιλοξενεί στο σύνολο 155 άτομα, εκ των οποίων τα 15 είναι αξιωματικοί. Στην μελέτη παρουσιάζονται, μεταξύ άλλων, εικόνες από το εσωτερικό. Οι μεταλλικές επιφάνειες κυριαρχούν, ακόμα και στους χώρους τις τραπεζαρίας. Τα ζωντανά χρώματα είναι ελάχιστα και τα περισσότερα έχουν τις σκούρες αποχρώσεις του καφέ. Ο προσωπικός χώρος είναι μάλλον ελάχιστον, με 6 μικρά κρεβάτια σε ελάχιστο χώρο.



24.Χώρος εκγύμνασης Αμερικανικού Υποβρυχίου

Για την αντιμετώπιση της μειωμένης δυνατότητας κίνησης στο στενό αυτό περιβάλλον του υποβρηχίου, υπάρχει ένας χώρος εκγύμνασης για όσους επιθυμούν να διατηρήσουν την φυσική τους κατάσταση, εθελοντικά. Αναφορικά με τη ναυτία και με προβλήματα που προκαλούνται λόγω της κίνησης, αναφέρεται ότι υπάρχει περιορισμένη κίνηση μέσα στο νερό ενώ το περισκόπιο είναι το μοναδικό μέσο που δείχνει κίνηση.

Η έκθεση σε ραδιενέργεια επίσης μετριέται και βρίσκεται σε φυσιολογικές τιμές. Το πλεονέκτημα του υποβρυχίου αναφορικά με τα υποστηρικτικά συστήματα είναι οτι έχει άμεση και απεριόριστη πρόσβαση σε νερό και ηλεκτρισμό. Επιπλέον η ατμόσφαιρα ελέγχεται με το σύστημα

CAMS II. Η τροφή είναι κυρίως ξηρή ή κατεψυγμένη, ενώ τα φρέσκα φρούτα μπορούν να διατηρηθούν για δύο εβδομάδες.

Αναφορικά με τη διαχείριση αποβλήτων, τα αποχετευτικά απόβλητα συνήθως αφήνονται στη θάλασσα ενώ άλλα σκουπίδια, όπως τα πλαστικά, μπορούν να φυλαχθούν.

Επιπλέον, υπάρχουν επείγουσες ή δύσκολες καταστάσεις που μπορεί να χρειαστούν να αντιμετωπιστούν από το πλήρωμα. Τέτοιες είναι η πυρκαγιά, η πλημύρα, η σύγκρουση, αυξημένη έκθεση στη ραδιενέργεια, εκρήξεις ή τα προβλήματα ηλεκτροδότησης.

Η υγεία του πληρώματος είναι επίσης βασική σε όλα τα στάδια της αποστολής. Για το λόγο αυτό υπάρχει και ιατρικό προσωπικό μέσα στο υποβρύχιο. είναι επίσης πιθανό να προκληθούν προβλήματα υγείας κατά τη διάρκεια της αποστολής. Η ιατρική φροντίδα παρέχεται από ιατρούς, νοσηλευτικό προσωπικό και από ειδικούς σε θέματα οδοντιατρικής και χειρουργικής. Η δυνατότητα τηλεϊατρικής υπάρχει σε αυτό το υποβρύχιο αλλά χωρίς εικόνα.



25. Crew members aboard USS Ohio (SSN 726) watch TV while underway

Για την ψυχική υγεία του πληρώματος δεν διατίθεται επίσημη κλινική αξιολόγηση αλλά παρέχεται η απαραίτητη εκπαίδευση στο πλήρωμα. Προβλήματα που μπορούν να προκύπτουν μέσα στο υποβρύχιο αφορούν διαφορετικά θέματα. Ο καθένας μπορεί να αντιμετωπίζει διαφορετικά αγχογόνα περιστατικά και οι διαπροσωπικές σχέσεις μπορεί να είναι επίσης δύσκολες ή τεταμένες. Η ιεραρχία, η δομή της ομάδας, το μέγεθος και η αναλογία ανδρών και γυναικών μπορεί να επηρεάσουν την ψυχική υγεία.
Δραστηριότητες για τη βελτίωση της διάθεσης είναι η ενημέρωση για τα νέα της οικογένειας, δραστηριότητες όπως η μουσική, ο κινηματογράφος και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια και το κολύμπι όποτε είναι δυνατό.



26. 'Swim calls on a submarine'

Γ01.1

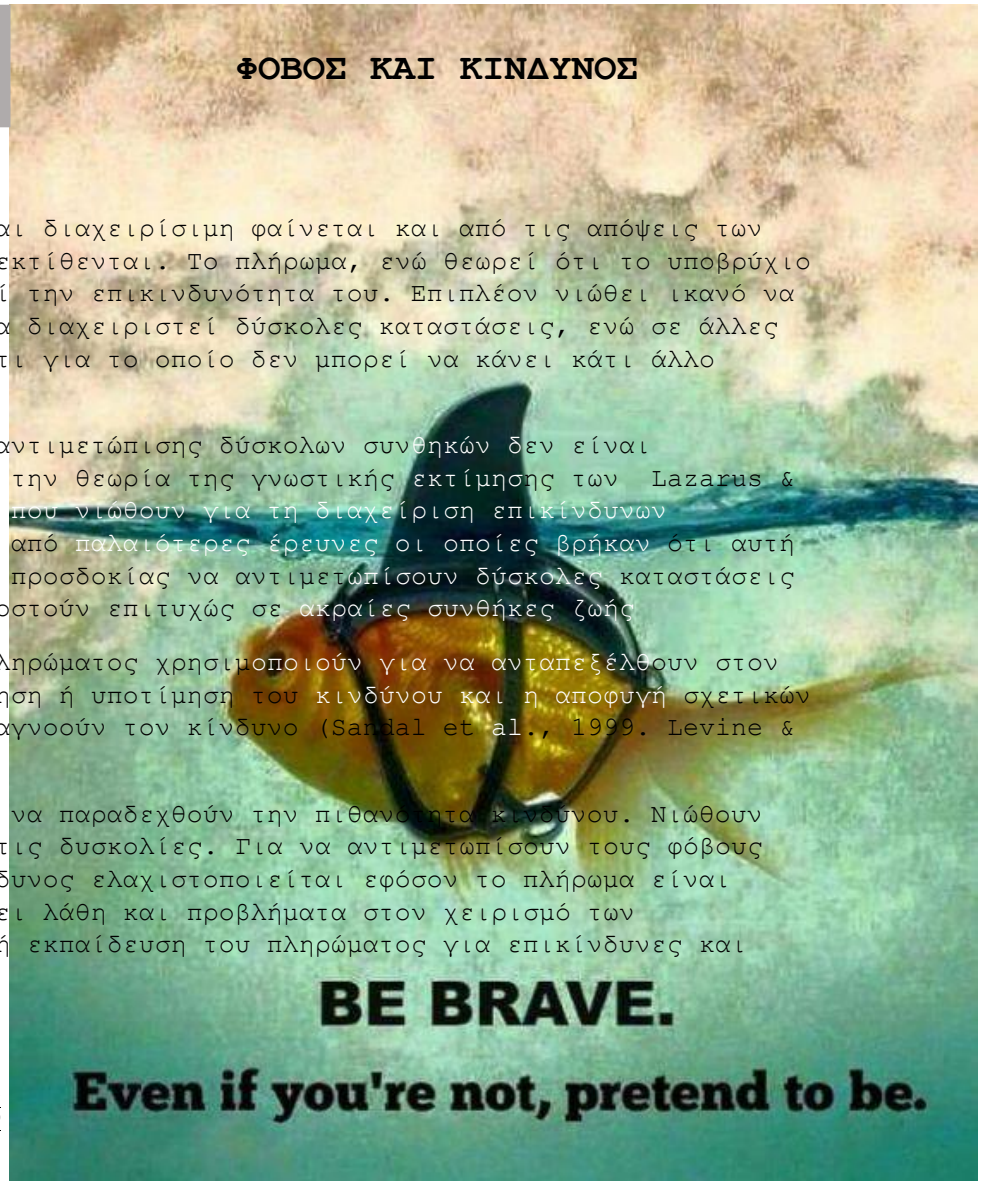
ΦΟΒΟΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το ότι η ζωή στο υποβρύχιο θεωρείται διαχειρίσιμη φαίνεται και από τις απόψεις των μελών για την επικινδυνότητα στην οποία εκτίθενται. Το πλήρωμα, ενώ θεωρεί ότι το υποβρύχιο είναι ένα επικίνδυνο μέρος, ελαχιστοποιεί την επικινδυνότητα του. Επιπλέον νιώθει ικανό να ανταπεξέλθει σε πιθανούς κινδύνους και να διαχειριστεί δύσκολες καταστάσεις, ενώ σε άλλες περιπτώσεις δέχεται τους κινδύνους ως κάτι για το οποίο δεν μπορεί να κάνει κάτι άλλο (Kimhi, 2011).

Η αίσθηση των μελών για ικανότητα αντιμετώπισης δύσκολων συνθηκών δεν είναι πρωτόγνωρη. Η αντίληψη αυτή ταιριάζει με την θεωρία της γνωστικής εκτίμησης των Lazarus & Folkman (1984). Επιπλέον η αυτοπεποίθηση που νιώθουν για τη διαχείριση επικίνδυνων καταστάσεων έχει βρεθεί και υποστηριχθεί από παλαιότερες έρευνες οι οποίες βρήκαν ότι αυτή η αίσθηση αυτοπεποίθησης, ικανότητας και προσδοκίας να αντιμετωπίσουν δύσκολες καταστάσεις χαρακτηρίζει μέλη που μπορούν να προσαρμοστούν επιτυχώς σε ακραίες συνθήκες ζωής

Η βασική τακτική που τα μέλη του πληρώματος χρησιμοποιούν για να ανταπεξέλθουν στον φόβο και τον κίνδυνο είναι η ελαχιστοποίηση ή υποτίμηση του κινδύνου και η αποφυγή σχετικών συζητήσεων χωρίς ποτέ να αρνούνται ή να αγνοούν τον κίνδυνο (Sandal et al., 1999. Levine & Ursin, 1991).

Ειδικά τα πιο έμπειρα μέλη μπορούν να παραδεχθούν την πιθανότητα κινδύνου. Νιώθουν πιο άνετα να μιλάνε για τους φόβους και τις δυσκολίες. Για να αντιμετωπίσουν τους φόβους τους τα μέλη σκέφτονται κυρίως ότι ο κίνδυνος ελαχιστοποιείται εφόσον το πλήρωμα είναι εξειδικευμένο και γνωρίζει πώς να αποφύγει λάθη και προβλήματα στον χειρισμό των συστημάτων. Σε αυτό προφανώς βοηθά η καλή εκπαίδευση του πληρώματος για επικίνδυνες και



27. http://www.sparkpeople.com/mypage_public_journal_individual.asp?blog_id=6113699

επείγουσες καταστάσεις που δημιουργεί αίσθημα ασφάλειας. Παρόλα αυτά σίγουρα υπάρχουν άτομα που νιώθουν φόβο για την θητεία τους σε υποβρύχιο και τον εκφράζουν έστω και με δισταγμό και δυσκολία. Τουλάχιστον κατά την διάρκεια της έρευνας η αναφορά στους φόβους ήταν μεν δυνατή αλλά έγινε με πολλή δυσκολία και συναισθηματική φόρτιση. Με τα υπόλοιπα μέλη η συμπεριφορά μπορεί να είναι διαφορετική. Παρόλο που η επαφή των μελών είναι τόσο στενή, αναγκαία και αναπόφευκτη, αποφεύγουν να μιλούν για τους φόβους τους περί επικινδυνότητας του ταξιδιού μεταξύ τους. Αυτή η στάση ερμηνεύεται ως λογική άρνηση και είναι ένας τρόπος αντιμετώπισης της κατάστασης και των φόβων μέσα στο υποβρύχιο. Είναι σαν μια άτυπη συμφωνία μεταξύ του πληρώματος να μην αναφέρονται σε πράγματα που δεν θα τους βοηθήσουν να ανταπεξέλθουν στο καθήκον τους (Kimhi, 2011).

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο σημείο, η θετική ψυχολογία είναι βασική στο ταξίδι με κάψουλα, αν και συχνά δεν λαμβάνεται καν υπόψιν σε τέτοιες καταστάσεις από όσους εξετάζουν το ζήτημα. Για να ανταπεξέλθει στο ταξίδι το πλήρωμα καταφεύγει σε θετικές σκέψεις και επικεντρώνεται στα θετικά ζητήματα που απασχολούν τη ζωή και εργασία στο υποβρύχιο. Όπως αναφέρεται και γενικά για την εμπειρία σε κάψουλες, το πλήρωμα κρίνει την γενική εμπειρία της ζωής στο υποβρύχιο ως μοναδική, θετική εμπειρία που προσδίδει νόημα στη ζωής του. Οι ερευνητές θεωρούν ότι αυτή η θετική στάση υπήρχε και πριν τη θητεία και καλλιεργήθηκε περαιτέρω κατά τη διάρκεια της διαβίωσης στο υποβρύχιο (Kimhi, 2011) .

Ένα άλλο όπλο κατά των δύσκολων στιγμών μέσα στο υποβρύχιο είναι το χιούμορ και ο κυνισμός που διακατέχει τα μέλη του πληρώματος. Τα μέλη αναπτύσσουν ένα ιδιαίτερο είδος χιούμορ, τα δικά τους κυνικά αστεία που συχνά αντικαθιστούν αρνητικές καταστάσεις, όπως οι καβγάδες. Τα αστεία αυτά είναι δύσκολο να γίνουν αντιληπτά από τρίτους, καθώς είναι χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης ομάδας. Το στοιχείο του κυνισμού είναι κάτι που φαίνεται να μεταδίδεται «από γενιά σε γενιά» στα μέλη του πληρώματος. Το πλήρωμα μπορεί επίσης να αναπτύσσει τους δικούς του μοναδικούς τρόπους



28. Inside the Navy's newest Spy Sub

αποφόρτισης και ψυχαγωγίας. Σε ένα ισραηλινό υποβρύχιο το πλήρωμα είχε ως συνήθεια να συντάσσει μια κωμική εφημερίδα κάθε βράδυ. Μια τέτοια εφημερίδα που βρίσκεται σε δημόσιο χώρο και όλοι μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτό, βοηθά την επικοινωνία, την ενημέρωση για τα τρέχοντα νέα με μια δόση κυνισμού και χιούμορ (Kimhi, 2011) .

Γ01.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΤΗΤΑ

Όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως, η επικοινωνία με άλλους δεν είναι πάντα εφικτή. Σε ένα χώρο που τα μόνα άτομα διαθέσιμα για επικοινωνία είναι τα υπόλοιπα μέλη του πληρώματος είναι αναμενόμενο ότι οι διαμάχες πρέπει να αποφεύγονται για να διατηρείται το καλό κλίμα. Όντως έχει βρεθεί ότι σε μικρά υποβρύχια οι εργασιακές και κοινωνικές σχέσεις είναι καλές. Η ομάδα δεν είναι τόσο ενωμένη, υπάρχουν μικρότερες ομάδες ατόμων που επικοινωνούν περισσότερο μεταξύ τους. Επίσης επειδή ζουν αναγκαστικά μαζί με άλλους δεν σημαίνει ότι αναμένεται από τα μέλη να έχουν πολύ στενές επαφές ή να έχουν καλές σχέσεις με όλους. Μια βασική διαφορά στις εργασιακές σχέσεις των μελών του πληρώματος είναι η ιεραρχία και ο χώρος στον οποίο τα ανώτερα μέλη λειτουργούν. Στην περίπτωση του υποβρυχίου, εκ των πραγμάτων, οι σχέσεις είναι πολύ στενές καθώς μέλη όλων των βαθμίδων καλούνται να ζήσουν και να εργαστούν πολύ στενά (Kimhi, 2011) .

Στην έρευνα σε ισραηλινό υποβρύχιο, μόνο ο κυβερνήτης διατηρεί την θέση του ενώ γενικά οι κοινωνικές σχέσεις του πληρώματος γίνονται ανεξαρτήτως θέσεως και ιεραρχίας, εκτός από το χώρο της τραπεζαρίας. Τα θεμέλια των κοινωνικών επαφών μέσα στο υποβρύχιο είναι η εμπιστοσύνη και η συνεργασία, για αυτό και τα μέλη ξέρουν ότι όλοι προσπαθούν για το καλύτερο. Επιπλέον η πλειονότητα αποφεύγει τις ανοιχτές συγκρούσεις και προσπαθεί να εξωτερικεύει τις διαμάχες και διαφωνίες μέσω χιουμοριστικών «καναλιών» (Kimhi, 2011).

Το ενδιαφέρον εύρημα ότι η θετική διάθεση και η χιουμοριστική αντίληψη κυριαρχούν σε πολλές όψεις της ζωής σε υποβρύχιο δίνει ελπίδα στην αντιμετώπιση του στρες και της δυσφορίας που μπορεί να νιώθει το πλήρωμα. Όπως έχουν βρει και σε έρευνά τους οι Mauriello & McConatha (2007) το χιούμορ είναι καταλυτικό στην αντιμετώπιση του στρες.

Η ομαδική εργασία και οι υγιείς κοινωνικές και εργασιακές σχέσεις μεταξύ των μελών είναι επιτακτικές σε τέτοια περιβάλλοντα αλλά είναι και εφικτές. Αν και με κριτήριο μια έρευνα σε μικρό υποβρύχιο, υπάρχουν ενδείξεις ότι η κοινωνική συνοχή και επαφή μπορεί να επιτευχθεί ακόμα και σε όλο το φάσμα της ιεραρχίας και σε όλες τις βαθμίδες. Αυτό ίσως είναι μια βασική διαφορά από τα υπόλοιπα σώματα το στρατού, γιατί στο υποβρύχιο οι βαθμίδες έχουν σημασία κυρίως σε λειτουργικό επίπεδο και όχι τόσο σε κοινωνικό.



29. Three members of the USS Wahoo (SS-238) crew (at Pearl Harbor).

Έρευνες έχουν καταδείξει την ανάγκη ύπαρξης συγκεκριμένων χαρακτηριστικών, όπως η ικανότητα εγκαθίδρυσης και διατήρησης κοινωνικών σχέσεων για την επιτυχή θητεία σε υποβρύχιο (Sandal et al., 1999). Η έρευνα του Shaul Kimhi (2011) προσθέτει ότι κανείς δεν χρειάζεται να είναι φίλος με κάποιον προηγουμένως ή να τον συμπαθεί για να δουλέψει και να ζήσει κανονικά μαζί του ή για να ζει σε ένα περιβάλλον από το οποίο μπορεί να αντλεί δύναμη και υποστήριξη για να αντιμετωπίσει στρεσογόνες καταστάσεις (Rees & Freeman, 2009).



Γ02.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ και ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ στο Υ/Β 'Ωκεανός'

Με επιστολή που εστάλη από το Πολυτεχνείο Κρήτης και τον επιβλέπων καθηγητή της παρούσας ερευνητικής εργασίας κ. Κ. Ουγγρίνη προς το Πολεμικό Ναυτικό της Ελλάδος, ζητήθηκε πρόσβαση στις εγκαταστάσεις και η εν συνεχεία επίσκεψη σε αδιαβάθμητους χώρους υποβρυχίου του Πολεμικού Ναυτικού καθώς και η αξιοποίηση τυχόν υπάρχοντος αρχειακού υλικού, συναφούς προς το θέμα της εργασίας, που είναι διαθέσιμο από την υπηρεσία αυτή.

Μετά την θετική ανταπόκριση της υπηρεσίας για παροχή κάθε δυνατής -κατά την κρίση τους- διευκόλυνσης, προς την ομαλή διεξαγωγή της ερευνητικής εργασίας, προγραμματίστηκε η επίσκεψή στο Ναύσταθμο της Σαλαμίνας με σκοπό την συλλογή πληροφοριών, φωτογραφιών, και εντυπώσεων από τους χώρους ενός υποβρυχίου. Χρήσιμο επίσης θεωρήθηκε, με αφορμή την επίσκεψη αυτή, να μοιρασθεί σε ένα δείγμα 13 μελών του πληρώματος, με την αντίστοιχη εμπειρία διαμονής σε έναν τέτοιο χώρο, ένα ερωτηματολόγιο ερωτήσεων κλειστού τύπου και πολλαπλής επιλογής κυρίως, από τα αποτελέσματα του οποίου θα ήμασταν σε θέση να διαμορφώσουμε μία πιο πλήρη εικόνα σχετικά με το θέμα της κατοίκησης σε έναν χώρο εγκλεισμού και θα μας έδιναν αρκετές πρόσθετες πληροφορίες για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.

Μέσα από την επίσκεψη που πραγματοποιήθηκε (Παρασκευή 11/11/2016) στις εγκαταστάσεις του Ναυστάθμου της Σαλαμίνας τα στοιχεία που συλλέχθηκαν ήταν πολύ χρήσιμα και η εμπειρία έδωσε μία πιο σφαιρική αντίληψη σχετικά με το αντικείμενο και την ατμόσφαιρα μέσα σε έναν τόσο ασυνήθιστο χώρο διαβίωσης. Το υποβρύχιο που επισκεφθήκαμε είναι το ¨ΩΚΕΑΝΟΣ¨ Type 209/1400 AIP με μέγιστο μήκος 62,30m, μέγιστο πλάτος 6,26m και ύψος (άνευ ιστών) 12m.



30. Το υποβρύχιο 'ωκεανός'



31. Η κάθετη μεταλλική κλίμακα

Για έναν επισκέπτη την πρώτη φορά τα πάντα είναι τελείως άγνωστα και τα συναισθήματα είναι ανάμεικτα. Η ιδέα και μόνο ύπαρξης σε έναν τέτοιο χώρο εγκλεισμού ίσως προκαλεί στην αρχή ένα αίσθημα φόβου και αγωνίας.

Αφού κατεβήκαμε μέσω μιας κάθετης μεταλλικής κλίμακας διαμέτρου έως 1m προς το εσωτερικό του υποβρυχίου, βρεθήκαμε σε έναν χώρο που ονομάζεται τορπιλοστάσιο.





32.33. Το τορπιλοστάσιο

Πρόκειται πιθανόν για το πιο ευρύχωρο σημείο από όσα επισκεφθήκαμε και αποτελεί τον χώρο αναψυχής και σίτισης του πληρώματος. Μία επίπεδη τηλεόραση με βίντεο για να τους κρατά συντροφιά τις ώρες ξεκούρασης, καθίσματα και 3 πάγκοι φαγητού απαρτίζουν τον χώρο του τορπιλοστασίου. Είναι εκεί που συζητούν, τρώνε και χαλαρώνουν.

Στην ίδια μεριά του υποβρυχίου βρίσκονται και οι κουκέτες ύπνου του πληρώματος. Πρόκειται για μεταλλικές επιφάνειες καλυμμένες από ένα στρώμα διαστάσεων 0,55mx2,00m η κάθε μία με κατακόρυφη απόσταση μεταξύ τους που δεν ξεπερνά τους 50 πόντους. Μέσα στο συγκεκριμένο υποβρύχιο ο ύπνος διαχωρίζεται αναλόγως τον βαθμό του κάθε μέλους.



34. Η επίπεδη τηλεόραση



35. Η κουκέτα ύπνου του πληρώματος

Μία κουρτίνα διαχωρίζει τον χώρο αναψυχής τους με ένα πολύ μικρό 'δωμάτιο' 4mx2m μέσα στο οποίο 14 κουκέτες (8 από την μία πλευρά και 6 απέναντι) φιλοξενούν-εξυπηρετούν κάποια από τα μέλη του πληρώματος.



36. Οι κουκέτες ύπνου του πληρώματος δίπλα από το τορπιλοστάσιο

Φεύγοντας από το τορπιλοστάσιο, 11 κουκέτες ύπνου βρίσκονται, εκτεθειμένες, εκατέρωθεν του κεντρικού διαδρόμου κίνησης του υποβρυχίου που ενώνει το χώρο αναψυχής και σίτισης με τους υπόλοιπους χώρους λειτουργιών. Το ανάμεσά τους διάστημα που δεν πρέπει να ξεπερνά τα 60cm μένει για να γίνεται αυτή η κεντρική κίνηση του πληρώματος.



37. Κεντρικός διάδρομος κίνησης πληρώματος

Στην συνέχεια του κεντρικού αυτού άξονα κίνησης αριστερά βρίσκεται το δωμάτιο των αξιωματικών. Ένας μικρός χώρος καθιστικού με έναν καναπέ και μία τηλεόραση και ένας εξίσου μικρός χώρος μέσα στον οποίο βρίσκονται οι 7 κουκέτες των αξιωματικών (4 αριστερά και 3 δεξιά).

Από την απέναντι μεριά ακριβώς του διαδρόμου είναι το δωμάτιο του κυβερνήτη. Ίσως ο πιο ιδιωτικός από όλους χώρος μέσα στον οποίο μία κουκέτα ένα γραφείο και ένας νιπτήρας καλύπτουν τις στοιχειώδεις προσωπικές ανάγκες του πιο υψηλόβαθμου μέλους του πληρώματος. Παρόλα αυτά συνολικά δεν ξεπερνά τα 2,5m2. Τα δύο αυτά δωμάτια είναι και τα μοναδικά τα οποία παρέχουν στα μέλη του πληρώματος που φιλοξενούν τη δυνατότητα αποθήκευσης προσωπικών τους αντικειμένων μέσα στις μικρών φυσικά διαστάσεων ντουλάπες που διαθέτουν.



38. Ο χώρος καθιστικού



39. Το δωμάτιο των αξιωματικών



40. Το δωμάτιο του κυβερνήτη



41. Το μαγειρείο

Στο σύνολο 33 κουκέτες καλύπτουν τις ανάγκες ύπνου και ξεκούρασης των 45 μελών πληρώματος με απαραίτητη προϋπόθεση 26 από αυτούς να μοιράζονται την ίδια κουκέτα ύπνου. Προς το τέλος του διαδρόμου και πριν ξεκινήσουν οι χώροι εργασίας με τα μηχανήματα, τα αμέτρητα ρολόγια διαφόρων ενδείξεων και τις οθόνες, συναντά κανείς το λεγόμενο μαγειρείο του υποβρυχίου. Ένα δωμάτιο με τις όσο το δυνατόν μικρότερες αναγκαίες διαστάσεις έτσι ώστε να γίνεται η παρασκευή του φαγητού τους.

Τέλος δύο μπάνια το πολύ 1,8m2 το κάθε ένα με τα άκρως απαραίτητα και στοιχειώδη που θα μπορούσαν να τοποθετηθούν μέσα σε έναν τέτοιο χώρο.



42. Το μπάνιο

Σε αυτό το σημείο του υποβρυχίου τελειώνουν οι χώροι διημέρευσης και κάλυψης προσωπικών αναγκών του πληρώματος και ξεκινούν οι επαγγελματικές τους πλέον απαιτήσεις και καθήκοντα.

Κάτι που έκανε εντύπωση ήταν η ύπαρξη ξύλινης επένδυσης σε αρκετές από τις επιφάνειες των χώρων που προαναφέρθηκαν, όπως φαίνεται στις εικόνες για το τορπιλοστάσιο, τις κουκέτες αξιωματικών και το δωμάτιο του κυβερνήτη. Το γεγονός θα μπορούσαμε να πούμε ότι έδινε μία νότα ζεστασιάς στο κατά τα άλλα μεταλλικό περιβάλλον του υποβρυχίου και μείωνε την ψυχρή και λίγο άβολη αίσθηση του επισκέπτη. Παρόλα αυτά η υφή του ξύλου παρέμενε οριοθετημένη στα πλαίσια κατοίκησης του υποβρυχίου και η παρουσία του ήταν μηδενική στους υπόλοιπους χώρους εργασίας του πληρώματος οι οποίοι αποτελούνταν από ξεγυμνωμένες μεταλλικές επιφάνειες, σωλήνες και πλαστικό εξοπλισμό.

Ο φωτισμός στο εσωτερικό του ¨ΩΚΕΑΝΟΣ¨, κατά την επίσκεψή μας, γινόταν από κεντρικές λάμπες φθορισμού (διαδοχικές κατά μήκος του υποβρυχίου), μεγάλες στο μέγεθος οι οποίες κάλυπταν στο μέγιστο την ανάγκη μας για φως, όπως φαίνεται και στις παραπάνω εικόνες. Παρόλα αυτά, η πληροφορία που μας δόθηκε μετά από ερώτηση σχετικά με τον τρόπο φωτισμού του υποβρυχίου κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού ήταν ότι αυτές οι λάμπες λευκού φωτός δεν χρησιμοποιούνται παρά μόνο όταν το υποβρύχιο δεν ταξιδεύει.

Ο φωτισμός αντιθέτως γίνεται από δύο ειδών, μικρότερης έντασης, λυχνίες οι οποίες ανάβουν αναλόγως την ώρα της ημέρας. Σκοπός είναι το πλήρωμα να έχει την αίσθηση του χρόνου και του εξωτερικού περιβάλλοντος όσο το δυνατόν περισσότερο, και για τον λόγο αυτό την ημέρα ο φωτισμός προέρχεται από τις λυχνίες που βγάζουν κίτρινου είδους φωτισμό και το βράδυ χρησιμοποιούνται οι υπόλοιπες οι οποίες είναι κόκκινες και το φως τους λιγοστό.





Ζητήσαμε να μας κάνουν μία επίδειξη και το συμπέρασμα που βγάλαμε ήταν ότι ο τρόπος φωτισμού μπορεί να αποσκοπεί στην προσομοίωση του φυσικού φωτός της μέρας αλλά δεν θα έλεγε κανείς ότι ήταν επαρκής για την διαβίωση, εργασία και αποδοτικότητα του πληρώματος.

43,44. Κόκκινη και λευκή λυχνία

Κάτι που σε έναν αρκετά μεγάλο βαθμό συντέλεσε στο αίσθημα δυσφορίας μέσα στο υποβρύχιο ήταν οι οσμές και η ατμόσφαιρα. Μέσα εκεί, σε όλο το μήκος του και μηδενός εξαιρουμένου χώρου, δεν υπάρχει η δυνατότητα να οσφρισθεί κανείς τίποτα άλλο εκτός από την έντονη μυρωδιά του πετρελαίου. Η οσμή αυτή υπερίσχυε όλων των άλλων και όσο πιο εσωτερικά κατευθυνόμασταν στο υποβρύχιο τόσο πιο έντονη γινόταν. Η ατμόσφαιρα ήταν αρκετά αποπνικτική και εισχωρώντας προς το μηχανοστάσιο γινόταν όλο και πιο ζεστή. Όλη αυτή η αίσθηση επιβαρύνεται και χειροτερεύει αν σκεφτεί κανείς ότι κατά την επίσκεψή στο υποβρύχιο όλα τα δυνατά ανοίγματά του προς τα έξω ήταν ανοιχτά και καθαρός αέρας είχε την δυνατότητα να μπει μέσα. Αυτή η δυνατότητα 'εξαερισμού' δεν υπάρχει στα ταξίδια τους, παρά ελάχιστες φορές μέσα στην εβδομάδα κατά τις οποίες ανεβαίνουν στην επιφάνεια και ανοίγουν ένα εκ των ανοιγμάτων. Μια διαδικασία που παρά την αναγκαιότητα της για το πλήρωμα, είναι επικίνδυνη καθώς βρίσκονται αρκετά εκτεθειμένοι.

Ένα ακόμα στοιχείο που συντελεί στο να γίνεται η διαμονή μέσα σε έναν τέτοιο χώρο πιο δύσκολη είναι ο έντονος και συνεχής θόρυβος. Οι μηχανές ακόμα και εν στάση ακούγονται έντονα σε όλα τα σημεία του υποβρυχίου, παρόλο που κατά την επίσκεψή λειτουργούσαν οι 2 από τις 4. Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι η έλλειψη ησυχίας είναι ένα σημαντικό ζήτημα για το πλήρωμα. Ακόμα και κατά τη διάρκεια του ύπνου τους οι διαχωριστικές κουρτίνες δεν είναι ικανές να ηχομονώσουν το χώρο που κοιμούνται.

Ο περισσότερος χρόνος κατά την επίσκεψη καταναλώθηκε σε συζήτηση με το πλήρωμα. Μέσα, εκείνη την ημέρα, είχαν βάρδια 13 άτομα και οι ερωτήσεις μας προς αυτούς ήταν πολλές. Αξιοσημείωτος αρχικά ήταν ο τρόπος που κινούνταν και συμπεριφέρονταν μέσα σε έναν τόσο μικρό και κλειστό χώρο. Οι κινήσεις τους ήταν πλήρως εναρμονισμένες με το περιβάλλον. Προσαρμοσμένοι στο χώρο συμπεριφέρονταν σαν να ζούσαν εκεί από πάντα. Μάλιστα η αμηχανία που εμείς νιώθαμε μέσα εκεί και οι για αυτούς αυτονόητες ερωτήσεις μας ίσως τους έκαναν λίγο εντύπωση. Κάτι ακόμα που παρατηρήσαμε ήταν η σχέση που έχει αναπτύξει το πλήρωμα μεταξύ τους ανεξαρτήτως βαθμού και ιδιότητας. Δεν φαίνονταν απλά συνάδελφοι, αλλά κάτι παραπάνω. Η συμβίωσή τους μέσα σε έναν τόσο περιορισμένο χώρο τους έχει κάνει να αναπτύξουν πιο έντονους δεσμούς προκειμένου να επιβιώνουν μέσα εκεί πιο ευχάριστα.

Από την συζήτησή μας οι πληροφορίες που μας δόθηκαν ήταν πολύ χρήσιμες. Μας περιέγραψαν τις δυσκολίες όρασης και κίνησης που αντιμετωπίζουν (για περιορισμένο χρονικό διάστημα μεν) κατά την έξοδό τους από το υποβρύχιο. Το οπτικό τους πεδίο καθ΄όλη τη διάρκειά διαμονής τους μέσα εκεί περιορίζεται το πολύ στα 5-6 μέτρα. Η κίνησή τους είναι πάντα περιορισμένης ταχύτητας λόγω συνεχών εμποδίων. Αποτέλεσμα αυτών των δύο είναι, βγαίνοντας στον έξω κόσμο, όπως μας περιέγραψαν, να αποκτούν για λίγο καιρό μυωπία και να δυσκολεύονται στο τρέξιμο και στην γρήγορη οδήγηση.

Η αύξηση βάρους τους, επίσης, ήταν κάτι που επιβεβαιώθηκε από όλα σχεδόν τα μέλη του πληρώματος και είναι πολύ λογική εξαιτίας της μειωμένης κίνησης και έλλειψης γυμναστικής.

Τέλος, μάθαμε ότι κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού το πλήρωμα δεν έχει δυνατότητα να κάνει μπάνιο παρά ελάχιστες φορές. Αυτό συμβαίνει λόγω του ότι ο μηχανισμός και οι αντλίες που προμηθεύουν με καθαρό νερό τους χώρους του υποβρηχίου κάνουν αρκετό παραπάνω θόρυβο, γεγονός που από ότι καταλάβαμε θέλουν να αποφεύγουν όταν βρίσκονται σε άσκηση κάτω από το νερό. Η δυσκολία αυτή επιβαρύνει όχι μόνο την ψυχολογία του πληρώματος, καθώς δεν μπορεί να ικανοποιήσει την στοιχειώδη αυτή ανάγκη του όταν το χρειάζεται, αλλά και τις οσμές και την ατμόσφαιρα μέσα στο περιβάλλον του υποβρυχίου που γίνονται αναπόφευκτα πιο έντονες.

Από το ερωτηματολόγιο που τους μοιράσθηκε και τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν εκ των υστέρων εξήχθησαν τα εξής συμπεράσματα. Καταρχάς με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληρώματος παρατηρήσαμε τα εξής: το 100% αυτών ήταν γένους αρσενικού εκ των οποίων ένα 54% έγγαμοι με οικογένειες. Οι ηλικίες του ήταν ισάριθμα κατανεμημένες από τα 23 έως και τα 39.

Ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό της τάξεως του 77% στην ερώτησή μας για το αν θα είχε ανάγκη/προτίμηση ύπαρξης κάποιου άλλου υλικού στο εσωτερικό πέραν του μετάλλου μας απάντησε «Όχι». Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα στο συγκεκριμένο υποβρύχιο όπως προαναφέρθηκε η παρουσία ξύλινων επιφανειών μπορεί να μην ήταν έντονη αλλά παρ΄ όλα αυτά υπήρχε.

Στην ερώτησή για το πως θα προσδιόριζαν τον ιδανικό χώρο διαβίωσης εντός του υποβρυχίου για αυτούς και τί θα άλλαζαν, ένα 35% απάντησε ότι δεν θα άλλαζε τίποτα, αμέσως μετά το 29% έχει ανάγκη για περισσότερους-μεγαλύτερους χώρους υγιεινής και αποθήκευσης προσωπικών αντικειμένων και ένα 18% θα ζητούσε χώρους προσωπικής ανάπτυξης και ιδιωτικότητας. Τέλος ένα 12% ανέφερε τις κουκέτες ύπνου και 6% την ευκολία της κίνησης τους. Με αυτήν την ερώτηση μπορούμε να εντοπίσουμε ποια στοιχεία του υποβρυχίου θα μπορούσαν να υποστούν κάποιες αλλαγές και να καλυφθούν κάποιες ανάγκες του πληρώματος. Γενικά πάντως παρατηρείται ότι οι αλλαγές ευθύνονται κυρίως στους τομείς της προσωπικής και κοινωνικής ζωής και όχι στο επαγγελματικό επίπεδο.

Στην συνέχεια τους ρωτήσαμε εάν θα ήθελαν στους χώρους εκτός εργασιακού περιβάλλοντος να τροποποιηθούν τα στοιχεία διακόσμησης/διαρρύθμισης και το 69% μας απάντησε πως δεν θέλει. Τους ρωτήσαμε εάν είχαν τη δυνατότητα να αλλάξουν κάτι στο περιβάλλον, εκτός του εργασιακού τους, τί θα ήταν αυτό. Τα ποσοστά είναι ισομερώς καταμερισμένα στο ότι χρειάζονται περισσότερο χώρο προσωπικής ανάπτυξης (31%), περισσότερα ανοίγματα προς τα έξω (31%), να αλλάξουν κάποια διακοσμητικά στοιχεία και στοιχεία διαρρύθμισης (31%) και τέλος ένα 7% θα ζητούσε περισσότερη ιδιωτικότητα. Από αυτή την ερώτηση βγάζουμε το συμπέρασμα ότι πέραν του ότι έχουν τελικά την ανάγκη να τροποποιηθεί ο χώρος έτσι ώστε να τους καλύπτει την δυνατότητα προσωπικής ανάπτυξης και να προσθαφαιρεθούν στοιχεία διαρρύθμισης και διακόσμησης, έχουν επίσης ανάγκη για ανοίγματα προς τα έξω. Διεξόδους προς τα έξω ή περισσότερη δυνατότητα να έρθουν σε επαφή με τον έξω κόσμο και να μειωθεί το αίσθημα του έγκλειστου περιβάλλοντος στο οποίο βρίσκονται. Η έλλειψη επικοινωνίας τους καθ΄ όλη τη διάρκεια του ταξιδιού καθώς και το γεγονός ότι από το περισκόπιο (ένας τρόπος επικοινωνίας με τον έξω κόσμο), πέρα από συγκεκριμένα μέλη, οι υπόλοιποι δεν έχουν τη δυνατότητα να κοιτάξουν, εντείνουν αυτή τους την ανάγκη για ανοίγματα και επαφή με τον έξω κόσμο.

Εν συνεχεία, ζητήθηκαν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία διακόσμησης και διαρρύθμισης και τους ζητήθηκε να επιλέξουν τι θα άλλαζαν. Ένα 53% αναφέρει ξανά την ανάγκη του για ύπαρξη χώρου αναψυχής/χαλάρωσης κάτι που μας δείχνει ότι το τορπιλοστάσιο, το οποίο χαρακτηρίζεται στο συγκεκριμένο υποβρύχιο ως χώρος χαλάρωσης πέρα από σίτισης, δεν τους καλύπτει απόλυτα. Ένα 27% μας εξέφρασε την επιθυμία του για μεγαλύτερες κουκέτες ύπνου και ένα 13% θα ήθελε λιγότερες μεταλλικές επιφάνειες (το ίδιο σχεδόν ποσοστό με αυτό της πρώτης ερώτησης που έγινε). Τέλος ένα 7% μας κάνει την πρώτη παρατήρηση σχετικά με τον φωτισμό με τον οποίο θα ασχοληθούμε αμέσως μετά.

Αναφορικά με το αν ήταν επαρκής ο φωτισμός κατά τη διάρκεια διαβίωσής μέσα στο υποβρύχιο, το 62% απάντησε «Ναι» και το 38% «Όχι». Παρά την δική μας διαπίστωση από την εμπειρία μας μέσα στο χώρο το πλήρωμα δεν θεωρεί προς το παρόν προβληματικό τον τρόπο φωτισμού του χώρου εσωτερικά.

Στην επόμενη ερώτηση τους ζητήσαμε να μας πουν αν ένιωσαν ποτέ την ανάγκη για διαφορετικό φωτισμό, και αν ναι τι είδους. Το 54% μας απάντησε θετικά με το 43% εξ αυτών να θέλει ψυχρό και κεντρικό είδος φωτισμού. Αυτό δηλαδή που είχε το υποβρύχιο κατά την επίσκεψή μας. Μετά ένα 29% είχε ανάγκη για θερμό και συμπληρωματικό. Από αυτή την απάντηση μπορούμε να συμπεράνουμε λοιπόν πλέον ότι όντως ένας πιο έντονος τρόπος φωτισμού μέσα στο χώρο θα τους διευκόλυνε στις δραστηριότητές τους.

Κλείνοντας το θέμα του φωτισμού θέλαμε να μάθουμε αν ένιωσαν ποτέ ότι η έλλειψη ηλιακού φωτός τους επηρέασε την ψυχολογική τους κατάσταση κατά τη διαμονή τους εντός του υποβρυχίου. Το 69% απάντησε «Ναι» με το 100% να μας γράφει ότι η επιρροή αυτή ήταν αρνητική και όχι θετική.

Εν συνεχεία τους ζητήθηκε να μας σημειώσουν κατά πόσο θεωρούν ότι η διαβίωσή τους εντός του υποβρυχίου έχει επηρεάσει τη ζωή τους εκτός αυτού. Το 38% εξ αυτών μας απάντησε «Αρκετά», το 31% «Πολύ» και το υπόλοιπο 31% «Λίγο». Προσπαθήσαμε λοιπόν να καταλάβουμε ποιοι τομείς της ζωής τους έχουν επηρεασθεί περισσότερο και το 30% μας απάντησε ότι επηρεάσθηκε η αντίληψη που έχουν για το χώρο (εκτίμησαν τα χρώματα, το ηλιακό φως το μέγεθος του σπιτιού τους). Σε βιολογικό/σωματικό επίπεδο επηρεάσθηκε ένα 26% και σε ψυχολογικό το 17%. Αυτή η ερώτηση μας δίνει τη δυνατότητα να προσδιορίσουμε την επιρροή που μπορεί να έχει η ζωή μέσα σε έναν ακραίο χώρο εγκλεισμού στους διάφορους τομείς της προσωπικότητας και της ζωής των ανθρώπων. Αρχίζουν να εκτιμούν πράγματα που ήταν δεδομένα μέχρι τότε όπως το ηλιακό φως και το μέγεθος του σπιτιού τους απλά και μόνο επειδή ήταν αναγκασμένοι να ζήσουν σε ένα περιβάλλον με την απόλυτη απουσία αυτών. Η ψυχολογία έμαθε κατά κάποιο τρόπο να προσαρμόζεται σε συγκεκριμένες συνθήκες και στο σώμα φάνηκαν οι αλλαγές του τρόπου ζωής τους. Πάνω σε αυτό τους ερωτήθηκαν αν έκαναν κάποιες αλλαγές στον προσωπικό τους χώρο κατά την επιστροφή τους εκτός υποβρυχίου με αρνητικές το 92% των απαντήσεων. Η θετική απάντηση θα ήταν ένα πολύ ενδιαφέρον στοιχείο για εμάς.

Όταν ερωτήθηκαν για το που επιλέγουν να περνούν τον ελεύθερο χρόνο τους, το 29% επιλέγουν το τορπιλοστάσιο (ο χώρος αναψυχής που τους παρέχεται κατά κάποιο τρόπο) και ένα 29% επιθυμεί το κρεβάτι τους. Οι υπόλοιποι μας απάντησαν ή πουθενά ή να συζητούν μεταξύ

τους χωρίς να προσδιορίσουν το πού. Από αυτό καταλαβαίνουμε την ανάγκη τους να ξεφύγουν με όσο το δυνατόν καλύτερο τρόπο από τις υποχρεώσεις της καθημερινότητάς τους και το χρόνο που είναι εκτός βάρδιας επιλέγουν να μην βρίσκονται στο εργασιακό περιβάλλον τους και ας απέχει μόλις μερικά μέτρα από το τορπιλοστάσιο και τις κουκέτες.

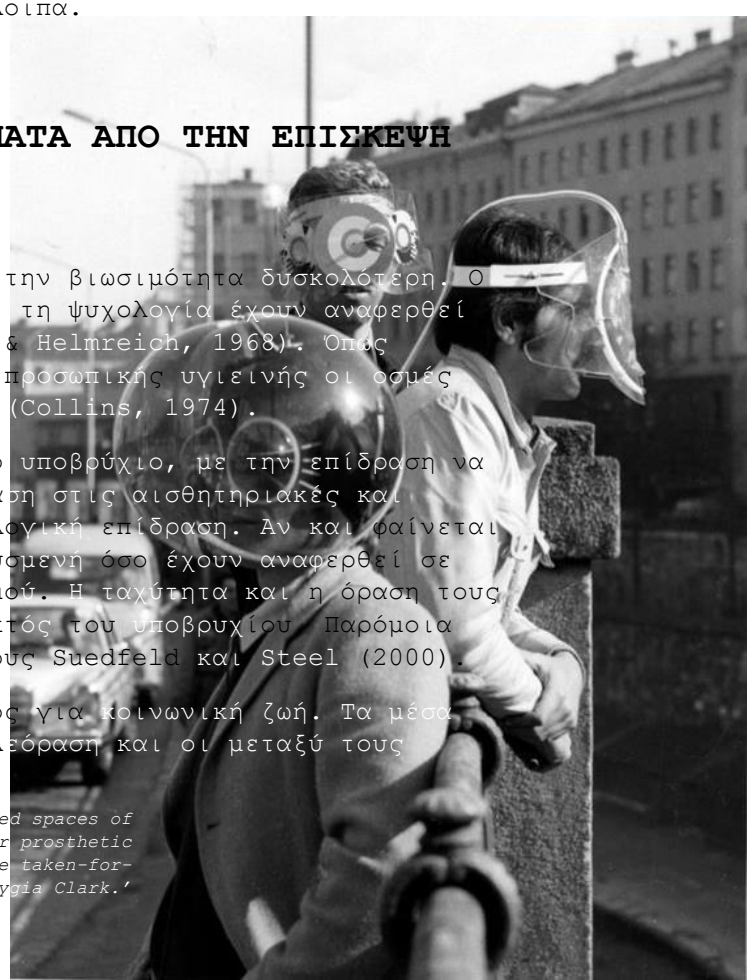
Προτελευταία ερώτηση το αν επέλεγαν να βγάλουν μία προσωπική φωτογραφία από το χώρο για να στείλουν σε κάποιο συγγενή τους, σε ποιο σημείο του υποβρυχίου θα την τραβούσαν. Το 46% θα επέλεγε το πόστο του, εκεί που κάνει τη βάρδια του, ένα 31% δεν θα έβγαζε καθόλου και το υπόλοιπο 23% στη γέφυρα. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι κανένας δεν θα φωτογραφιζόταν στην κουκέτα του ή στο τορπιλοστάσιο. Κανείς δεν θα έδειχνε ποιος είναι ο χώρος στον οποίο χαλαρώνει και ξεκουράζεται. Εικάζουμε ότι ίσως τα άτομα ασυνείδητα δεν θα επέλεγαν μια φωτογραφία από το τορπιλοστάσιο ίσως διότι δεν θεωρούν τον ιδιωτικό και κοινωνικό τους χώρο ικανοποιητικό. Επίσης, ίσως επιθυμούν να δείξουν το έργο τους μέσα στο υποβρύχιο.

Και για το τέλος τους ζητήθηκε να γράψουν τί είναι αυτό που τους λείπει περισσότερο κατά την διάρκεια που απουσιάζουν σε αποστολή. Το μεγάλο ποσοστό του 65% απάντησε ότι η οικογένεια και οι φίλοι τους λείπουν πιο πολύ από όλα, με άλλο ένα 5% να μας γράφει για την επικοινωνία με τα έξω πρόσωπα. Κάτι τέτοιο είναι λογικό αν σκεφθεί κανείς ότι πέρα από το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό εξ αυτών είναι παντρεμένοι με τη δική τους οικογένεια, επίσης από ότι μας είπαν καθ΄ όλη τη διάρκεια του ταξιδιού δεν υπάρχει κανένας τρόπος επικοινωνίας με τους έξω. Μόνο το δορυφορικό τηλέφωνο το οποίο δεν χρησιμοποιείται για τέτοιους σκοπούς ή αν ανέβουν στην επιφάνεια που θα έχουν πλέον σήμα τα κινητά τους. Το 20% μας γράφει ότι του λείπει ο προσωπικός του χρόνος και οι δραστηριότητές του και ένα 10% θέλει το φως του ήλιου και τον αέρα.

Άξιο παρατήρησης είναι ότι όλες οι απαντήσεις έχουν να κάνουν με αυτά που λείπουν στην ψυχολογία τους και όχι στο σώμα τους. Κανένας δεν μας είπε ότι του λείπει να κάνει ένα ζεστό μπάνιο ή να φάει ένα καλό φαγητό. Αυτό σημαίνει ότι το κομμάτι αυτό της ψυχολογίας παίζει πολύ σημαντικό ρόλο για τους ανθρώπους αυτούς που καλούνται να ζήσουν σε τέτοιες συνθήκες. Τα ευρήματα αυτά συμβαδίζουν επίσης με προηγούμενα ερευνητικά ευρήματα για το

πόσο η επικοινωνία με την οικογένεια μπορεί να γίνει αισθητή και ίσως να οδηγήσει σε πτώση της διάθεσης. Τέλος σε συζήτηση που έγινε με τ ον Επιστολέα, ειπώθηκε πως όσοι έχουν υπηρετήσει σε ολλανδικά υποβρύχια (τα οποία χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη άνεση κινήσεων και πιο ευρύχωρα), μετά έβρισκαν τα γερμανικά (όπως είναι το δικό μας παράδειγμα) πιο καταπιεστικά και δυσκολεύονταν να προσαρμοστούν σε αυτά. Αυτό συμβαίνει διότι αυτόματα μπαίνουν σε μία διαδικασία σύγκρισης, και η γνώση και μόνο ύπαρξης των πίο ευρύχωρων υποβρυχίων τους δημιουργεί μία δυσπροσαρμοστικότητα στα υπόλοιπα.

Γ02.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΨΗ



Κατά την επίσκεψη ο θόρυβος και οι έντονη οσμή κάνουν την βιωσιμότητα δύσκολότερη. Ο θόρυβος και οι αρνητικές επιδράσεις του στην συμπεριφορά και τη ψυχολογία έχουν αναφερθεί από προηγούμενους ερευνητές (Bluth & Helppie, 1986. Radloff & Helmreich, 1968). Όπως αναφέρεται και αλλού, όταν δεν υπάρχει η δυνατότητα τήρησης προσωπικής υγιεινής οι οσμές γίνονται εντονότερες και οι προσωπικές σχέσεις δυσκολότερες (Collins, 1974).

Σχεδόν όλα τα μέλη δηλώνουν επηρεασμένα από τη ζωή στο υποβρύχιο, με την επίδραση να έχει αντίκτυπο και εκτός υποβρυχίου. Κυρίαρχη είναι η επίδραση στις αισθητηριακές και οπτικοχωρικές αντιλήψεις, ενώ ακολουθεί η σωματική και ψυχολογική επίδραση. Αν και φαίνεται η επίδραση του εγκλεισμού, τα αποτελέσματα δεν είναι τόσο δυσμενή όσο έχουν αναφερθεί σε άλλες έρευνες, ίσως λόγω της χρονικής διάρκειας του εγκλεισμού. Η ταχύτητα και η όραση τους περιορίζονται με αποτέλεσμα να μην εγκλιματίζονται εύκολα εκτός του υποβρυχίου. Παρόμοια προβλήματα λόγω της ζωής σε κάψουλας έχουν περιγράψει από τους Suedfeld και Steel (2000).

Από την παρατήρηση φαίνεται ότι υπάρχει μόνο ένας χώρος για κοινωνική ζωή. Τα μέσα για ψυχαγωγία και προσωπική ανάπτυξη είναι ελάχιστα, μια τηλεόραση και οι μεταξύ τους

45. '"Haus-Rucker-Co's installations served as a critique of the confined spaces of bourgeois life creating temporary, disposable architecture, whilst their prosthetic devices were designed to enhance sensory experience and highlight the taken-for-granted nature of our senses, Lygia Clark.'

συζητήσεις. Ο χώρος του ύπνου δεν προσφέρει αρκετό προσωπικό χώρο, ηχομόνωση και ιδιωτικότητα. Δεν προσφέρει την αίσθηση του ανήκειν καθώς δεν υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης προσωπικών αντικειμένων ούτε το κάθε μέλος έχει τη δυνατότητα να έχει το δικό του χώρο. Οι καταστάσεις αυτές είναι χαρακτηριστικές των καταστάσεων εγκλεισμού και έχουν περιγραφεί πολλάκις.

Οι σχέσεις του πληρώματος είναι πολύ καλές και δεν φαίνεται ότι στην προσωπική ζωή τηρείται η ιεραρχία. Αντίθετα με πολλούς ερευνητές που αναφέρονται σε προβληματικές σχέσεις και διαμάχες, εδώ δεν παρατηρήθηκε κάτι τέτοιο. Τουναντίον, παρατηρήθηκε κάτι που έχει παρατηρηθεί και προηγουμένως σε υποβρύχια, οι σχέσεις μεταξύ ατόμων όλων των βαθμίδων είναι καλές (Kimhi, 2011).

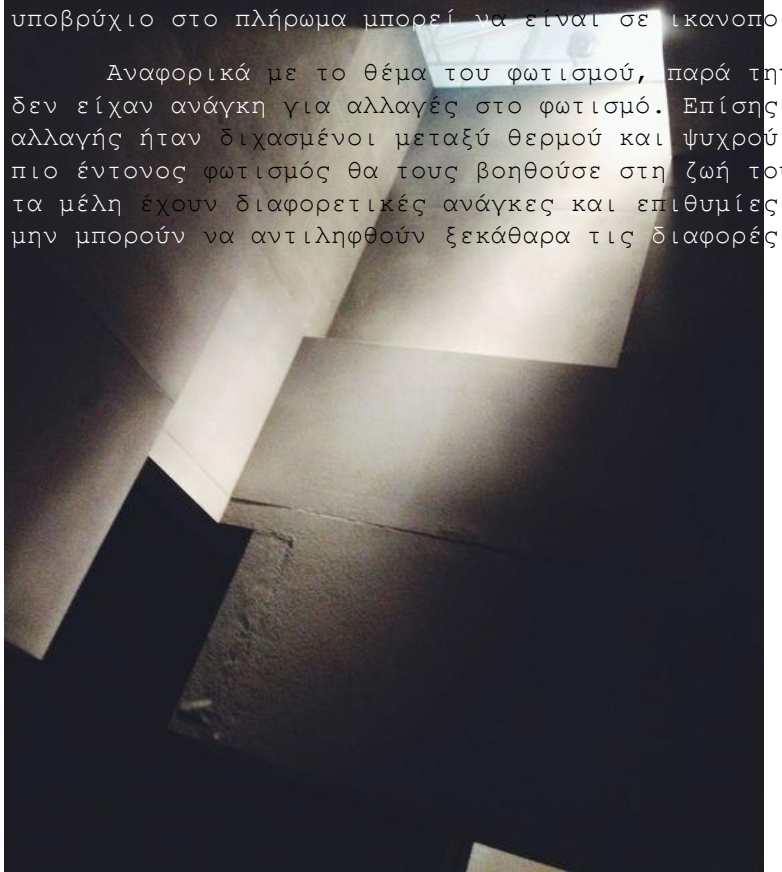
Σύμφωνα επίσης με προηγούμενα δεδομένα είναι τα λόγια των υπόλοιπων μελών για την ανάγκη ύπαρξης περισσότερων και μεγαλύτερων χώρων υγιεινής και προσωπικών αντικειμένων, χώρους ανάπτυξης και ιδιωτικότητα. Στο συγκεκριμένο υποβρύχιο δεν υπάρχει κανένας χώρος για προσωπική βελτίωση, εκγύμναση μακριά από τους υπόλοιπους. Ακόμα και το κρεβάτι που για πολλούς θεωρείται ως το μοναδικό ιδιωτικό μέρος, στο συγκεκριμένο υποβρύχιο δεν είναι πάντα δυνατό, αφού τα κρεβάτια είναι λιγότερα από τα μέλη. Παρεμβάσεις για την ψυχολογική κατοικισημότητα του πληρώματος θα ήταν ιδιαίτερα βοηθητικές. Σχεδόν το ένα τρίτο των μελών του πληρώματος επιθυμεί να αλλάξει την διακόσμηση και τη διαρρύθμιση. Η αλλαγή της διαρρύθμισης αποσκοπεί τόσο στην αλλαγή της διάθεσης όσο και στα εναλλακτικά ερεθίσματα και τις εναλλακτικές δυνατότητες που καταπολεμούν την μονοτονία, ένα πολύ βασικό πρόβλημα της ζωής της κάψουλας (Berry, 1973).

Από την άλλη πλευρά, πολλά από τα μέλη του πληρώματος δεν θα άλλαζαν τίποτα, πολύ πιθανόν γιατί πλέον νιώθουν οικεία στο χώρο, αν και για κάποιον ξένο ο χώρος κρίνεται μάλλον άβολος. Τα στοιχεία αυτά συμβαδίζουν με προηγούμενα δεδομένα που λένε ότι τα μέλη πλέον βρίσκουν τρόπους να αντιμετωπίζουν όλες τις καταστάσεις και να συνηθίζουν (Kimhi, 2011).

Το ένα τρίτο του πληρώματος ζητά την επαφή με τον εξωτερικό κόσμο μέσα από περισσότερα ανοίγματα. Η χρήση ανοιγμάτων ως αντιμετώπιση της μονοτονίας και επαφής με τον έξω κόσμο έχει περιγραφεί από πολλούς μελετητές (Miller & Koblick, 1984) και βασική ένδειξη ψυχολογικής κατοικισημότητας (Bechtel, 2002).

Μόνο το 7% εν τέλει ζητά περισσότερη ιδιωτικότητα. Τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να θεωρηθούν απροσδόκητα, αφού μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό χρειάζεται να μένει περισσότερο μόνο του. Από την άλλη πλευρά το εύρημα αυτό μπορεί να είναι αποτέλεσμα της εξοικείωσης των μελών με το χώρο σε τέτοιο βαθμό ώστε να μην νιώθουν πια ότι η έλλειψη ιδιωτικότητας είναι αρνητικός παράγοντας. Επίσης η αίσθηση κατοικισημότητας και άνεσης που προκαλεί το υποβρύχιο στο πλήρωμα μπορεί να είναι σε ικανοποιητικό βαθμό.

Αναφορικά με το θέμα του φωτισμού, παρά την προσωπική γνώμη μας για το θέμα, πολλοί δεν είχαν ανάγκη για αλλαγές στο φωτισμό. Επίσης αυτοί που απάντησαν ότι έχουν ανάγκη αλλαγής ήταν διχασμένοι μεταξύ θερμού και ψυχρού φωτισμού. Αν και γίνεται κατανοητό ότι ο πιο έντονος φωτισμός θα τους βοηθούσε στη ζωή τους μέσα στο υποβρύχιο, φαίνεται επίσης ότι τα μέλη έχουν διαφορετικές ανάγκες και επιθυμίες. Λαμβάνεται υπόψιν ότι τα μέλη μπορεί να μην μπορούν να αντιληφθούν ξεκάθαρα τις διαφορές στα είδη φωτισμού.



46. Grafton Architects, 'Sensing Spaces'

Γ 03.

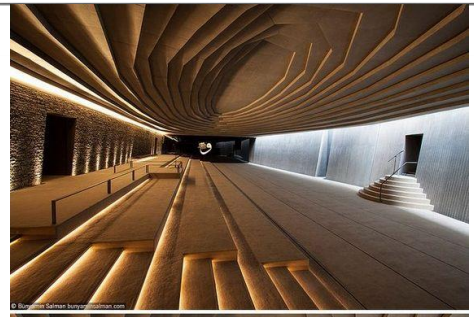
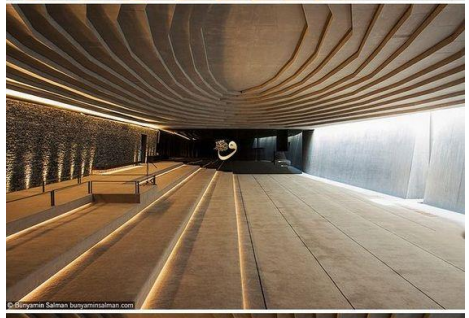
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ της ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ και ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΖΩΗΣ μέσα στο Υ/Β

Προτού περάσουμε στις προτάσεις παρέμβασης στον χώρο των υποβρυχίων, πρέπει πρώτα να δούμε τι είναι ο χώρος και τη ρόλο παίζει στη συμπεριφορά. Οι «χώροι» σύμφωνα με τον Canter (1988, σελ 83):

«Θεωρούνται σαν οι κύριες μονάδες για την κατανόηση των ανθρώπινων πράξεων μέσα στο φυσικό τους γενικό πλαίσιο. Και το περιβάλλον συμπεριφοράς, και οι καταστάσεις, εμφανίζονται μέσα στους Χώρους»

Επίσης σε έναν και μόνο χώρο μπορεί να υπάρχουν πολλαπλά περιβάλλοντα συμπεριφοράς σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Αναφορικά με το τι βιώνουμε στους χώρους, ο χώρος αποτελεί κομμάτι της εμπειρίας και καθορίζεται σε συνάρτηση με τους ανθρώπους που ζούνε μέσα σε αυτόν. Επομένως ο χώρος καθορίζει και την κατανόηση των ανθρώπινων εμπειριών και συμπεριφορών (Canter, 1988). Τα συναισθήματα που ένα άτομο έχει για το χώρο είναι ένα συστατικό της έννοιας «χώρος». Για να γνωρίσουμε τα συναισθήματα ενός ατόμου για το χώρο, μπορούμε να ρωτήσουμε για την ικανοποίηση του από τον χώρο και το πόσο θέλει να τον επισκέπτεται.

Ο ρόλος που ο καθένας έχει μέσα σε ένα συγκεκριμένο χώρο και ο τρόπος με τον οποίο αλληλοεπιδρά με το χώρο είναι κάθε φορά διαφορετικός, δεδομένου ότι ο καθένας έχει άλλο ρόλο σε άλλο χώρο. Επομένως, η ικανοποίηση από το χώρο επηρεάζεται από το ρόλο μέσα στο χώρο. Οι προσδοκίες των ανθρώπων για το πώς χρησιμοποιούνται οι χώροι, τι συμβαίνει μέσα σε αυτούς, σημαίνουν ότι οι άνθρωποι με κάποιο τρόπο έχουν κάποιους κανόνες για το πώς αυτοί ο χώροι χρησιμοποιούνται και αυτοί οι κανόνες αναγνωρίζονται και από τους υπόλοιπους ανθρώπους. Επιπλέον, ο τρόπος αλληλεπίδρασης του χώρου με ένα άτομο που ανήκει σε μία ομάδα η οποία έχει δικαίωμα στην παρέμβαση και την διάταξη του χώρου, έχει σχέση με το πώς ο χώρος αυτός χρησιμοποιείται από άλλες ομάδες (Canter, 1988).



47. Sancaklar Mosque in Istanbul, Turkey, Emre Arolat Architects'

Οι επιλογές στην κατασκευή μέσων για ακραίες συνθήκες μπορεί να είναι πολύ πιο ακριβές ή μη λειτουργικές από ότι αν βρίσκονται πάνω στη γη. Η ηχομόνωση είναι μια περίπτωση που μπορεί να είναι δύσκολη σε περίπτωση ακραίων συνθηκών. Παρόλα αυτά, οι αρχιτέκτονες θα πρέπει να λειτουργήσουν συνδυαστικά, λαμβάνοντας υπόψη τους τόσο το περιβάλλον, τα μηχανικά μέσα και τις μηχανικές δυνατότητες που παρέχονται όσο και το ενδιαφέρον και το όφελος αυτών που θα κατοικήσουν σε αυτούς τους χώρους (Harrison, 2010).

Οι προτάσεις για την βελτίωση της ζωής μέσα στο υποβρύχιο στην παρούσα εργασία βασίζονται κυρίως σε φιλοσοφικές απόψεις, σε προηγούμενες μελέτες σε διαστημόπλοια και χώρους εγκλεισμού και στις προσωπικές απόψεις του συγγραφέα καθώς και από τις παρατηρήσεις της επίσκεψης στο υποβρύχιο και τις απόψεις του ελληνικού πληρώματος. Είναι εμφανές ότι τα δεδομένα για τις συνθήκες εγκλεισμού ή της ζωής σε ακραίες συνθήκες είναι πολλά, ωστόσο τα δεδομένα για τη ζωή σε υποβρύχια είναι περιορισμένα. Επιπλέον τα δεδομένα για την κατασκευή και αρχιτεκτονική των σύγχρονων υποβρυχίων είναι ελλιπή και στην Ελλάδα σχεδόν ανύπαρκτα. Για το λόγο αυτό, ίσως η παρούσα εργασία να αποτελέσει έναν οδηγό για την βελτίωση της βίωσης και της συμβίωσης κάτω από το νερό, δεδομένου ότι παρέχει και υλικό και δεδομένα από την κατάσταση στην Ελλάδα.

Στην έρευνά μας, στην ερώτησή για το πως θα προσδιόριζαν τον ιδανικό χώρο διαβίωσης εντός του υποβρυχίου για αυτούς και τί θα άλλαζαν, ένα 35% του πληρώματος απάντησε ότι δεν θα άλλαζε τίποτα. Όποτε συμπεραίνουμε ότι για ορισμένους ο χώρος είναι ή θεωρείται ικανοποιητικός, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα μέλη μπορεί να έχουν συνηθίσει ένα μέρος ή να μην έχουν δει ένα καλύτερο μέρος. Ένα ενδεχόμενο επίσης είναι να κρατούν μία γενικότερα αμυντική στάση απέναντι στις ερωτήσεις που εμπεριέχουν αλλαγές.

Μέσα από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου μπορούμε να εντοπίσουμε ποια στοιχεία του υποβρυχίου θα μπορούσαν να υποστούν κάποιες αλλαγές και να καλυφθούν κάποιες ανάγκες του πληρώματος. Γενικά πάντως παρατηρείται ότι οι αλλαγές ευθύνονται κυρίως στους τομείς της προσωπικής και κοινωνικής ζωής και όχι στο επαγγελματικό επίπεδο:

- περισσότεροι χώροι προσωπικής ανάπτυξης και υγιεινής
- περισσότερες δυνατότητες για προσωπικά αντικείμενα
- περισσότερα ανοίγματα προς τα έξω
- αλλαγές στα διακοσμητικά στοιχεία και στοιχεία διαρρύθμισης
- περισσότερη ιδιωτικότητα
- μεγαλύτερες κουκέτες ύπνου
- λιγότερες μεταλλικές επιφάνειες
- ανάγκη για διαφορετικό φωτισμό
- ανάγκη για οικογένεια και φίλους
- ανάγκη για προσωπικό τους χρόνο και δραστηριότητες
- ανάγκη για φως του ήλιου και αέρα

Με βάση τις διατυπώσεις αυτές, οι προτάσεις για τη βελτίωση αφορούν στους κοινωνικούς και προσωπικούς χώρους, στον φωτισμό, στην επαφή με τον έξω κόσμο και στην δυνατότητα δημιουργίας οικείων χώρων (με προσωπικά αντικείμενα).

Γ03.1 ΚΑΤΟΙΚΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ

Για βελτιωμένη αίσθηση βιωσιμότητας πρέπει να υπάρχουν συστήματα που παρέχουν άνεση στους κατοίκους. Τέτοια συστήματα πρέπει να μεριμνούν για τα κατάλληλα επίπεδα θερμοκρασίας και υγρασίας, καθαρού αέρα και νερού.

Η ποιότητα ύπνου είναι καθοριστική στην ευεξία και τη βιωσιμότητα. Πέρα από το ότι τα άτομα πρέπει να αισθάνονται οικεία και άνετα στο χώρο τους, που συνήθως αποτελείται από το κρεβάτι καθώς είναι ίσως ο μοναδικός προσωπικός χώρος που έχουν στον ελεύθερο χρόνο τους, ο χώρος του ύπνου πρέπει να είναι σχεδιασμένος κατάλληλα. Δεδομένου ότι ο ύπνος είναι βασικός για την σωστή ψυχική και σωματική ευεξία και ότι συμβαίνει στον προσωπικό χώρο των ατόμων, ο χώρος πρέπει αν είναι μονωμένος και να εξασφαλίζει ότι ο ήχος, το φως και οι δράσεις των άλλων ατόμων δεν θα επηρεάζουν την ποιότητα του ύπνου.

Στην πράξη, αυτό μπορεί να συνεπάγεται χρώματα που βοηθούν στη χαλάρωση, ρύθμιση της θερμοκρασίας σε σταθερά επίπεδα, ικανότητα αυξομείωσης του φωτισμού ανάλογα με την ανάγκη του ατόμου και ηχομόνωση. Το πάτωμα μπορεί να είναι επενδυμένο από υλικά που ζεσταίνουν το χώρο τόσο από άποψη θερμοκρασίας όσο και από άποψη διάθεσης. Επιπλέον υλικά, όπως τα υλικά των κλινοσκεπασμάτων και του κρεβατιού μπορούν να είναι ποιοτικά και μαλακά ώστε να ευνοούν την κατάσταση χαλάρωσης.

Το υφασμάτινο χώρισμα των χώρων ύπνου μπορεί να αντικατασταθεί από υλικά που είναι μεν οικονομικά από άποψης χώρου αλλά μπορούν να μονώνουν και να απομονώνουν πιο αποτελεσματικά τους πιο ιδιωτικούς χώρους του πληρώματος.

Στον χώρο των κουκετών μπορούν να προστεθούν κατασκευές οι οποίες επιτρέπουν στα μέλη να τοποθετούν τα προσωπικά αντικείμενα τα οποία τους κάνουν να νιώθουν τον χώρο πιο προσωπικό και πιο κοντά στο οικογενειακό τους περιβάλλον. Τέτοιες κατασκευές λόγω τις περιορισμένης έκτασης του χώρου μπορεί να είναι επίπεδες και να επιτρέπουν την τοποθέτηση λεπτών και επίπεδων μόνο αντικειμένων. Ακόμα και έτσι, κατασκευές που έχουν δημιουργηθεί για πολλαπλή χρήση δίνουν την ευκαιρία στο πλήρωμα να τοποθετεί τα προσωπικά του αντικείμενα για όσο καιρό χρειαστεί και να τα απομακρύνει από εκεί με το πέρας της αποστολής, δίνοντας την ικανότητα στο πλήρωμα των επόμενων αποστολών να τις ξαναχρησιμοποιήσει.



49. Κολάζ ιδεών

Επίσης ο χώρος του ύπνου θα πρέπει να γίνει περισσότερο ευρύχωρος. Οι κουκέτες μπορούν να κερδίσουν μερικά εκατοστά με τη χρήση πιο σύγχρονων και λεπτότερων υλικών.

Γ03.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΖΩΗ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ

«Για παράδειγμα, ξέρω ότι υπάρχει ένας ιστορικός που κάνει κάποιες ενδιαφέρουσες μελέτες της αρχαιολογίας του Μεσαίωνα, στις οποίες καταπιάνεται με το πρόβλημα της αρχιτεκτονικής, των σπιτιών του Μεσαίωνα, με τους όρους του προβλήματος της καπνοδόχου. Νομίζω θέλει να δείξει πως από μια στιγμή και μετά έγινε δυνατό να κατασκευαστεί μια καπνοδόχος μέσα στο σπίτι…πως από εκείνη τη στιγμή άλλαξαν όλα και έγιναν δυνατές οι σχέσεις μεταξύ των ατόμων…. Είναι βέβαιο και πολύ σημαντικό ότι αυτή η τεχνική είχε διαμορφωτική επίδραση σε καινούριες ανθρώπινες σχέσεις, αλλά είναι αδύνατο να σκεφτούμε ότι

θα μπορούσε να αναπτυχθεί και να εφαρμοστεί αν δεν υπήρχε ήδη κάτι στο παιχνίδι που θα οδηγούσε προς αυτή την κατεύθυνση. Το ενδιαφέρον είναι πάντα η αλληλοσύνδεση, όχι η προτεραιότητα αυτού έναντι εκείνου, που δεν έχει ποτέ κανένα νόημα» (Φουκό, 1987, σελ. 66)

Είναι συνηθισμένο φαινόμενο για τους περιβαλλοντικούς ψυχολόγους να διαμορφώνουν υπάρχοντες χώρους ορμώμενοι από νέα προβλήματα. Ειδικά σε καινούριες κατασκευές είναι σύνηθες οι άνθρωποι να κάνουν αλλαγές, είτε γιατί το αρχικό σχέδιο δεν ήταν καλό, είτε γιατί είναι στην ανθρώπινη φύση να θέλει να κάνει αλλαγές στο χώρο (Canter, 1988).

Ενώ η παρούσα έρευνα δεν πραγματεύεται ούτε τα σπίτια ούτε τις καπνοδόχους, παρουσιάζεται σε ένα σύντομο απόσπασμα η γέννηση της ανάγκης για αλλαγή και η βελτίωση της κοινωνικής ζωής που μια προσθήκη μπορεί να φέρει στο χώρο και στις σχέσεις των ανθρώπων. Παρατηρούμε πως οι κοινωνικές σχέσεις είναι ανάγκη για τους ανθρώπους και κίνητρο για αλλαγές του χώρου. Με αφορμή τα λόγια του Φουκό, γίνεται μια προσπάθεια να βρεθεί μια παρέμβαση για τη βελτίωση της κοινωνικής ζωής μέσα στα υποβρύχια. Ως εκ τούτου, προτείνεται μια παρέμβαση που θα απαντά όχι μόνο στις λειτουργικές ανάγκες των ατόμων που ζουν σε υποβρύχια, όχι μόνο στην ίσως επιφανειακή διασκέδαση μέσω κοινών δραστηριοτήτων αλλά και στις βαθύτερες ψυχολογικές και συναισθηματικές ανάγκες των ατόμων για πραγματική σύνδεση και επαφή.

Όσοι ζουν σε ακραίες συνθήκες, όπως κάτω από το νερό ή στο διάστημα, είναι αναμενόμενο να είναι μακριά από τους δικούς τους ανθρώπους και να είναι απομονωμένοι και αναγκασμένοι να ζουν με μια άλλη ομάδα ανθρώπων. Από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της ζωής σε ακραίες συνθήκες είναι η απομόνωση. Οι άνθρωποι πρέπει να λειτουργούν οργανωμένα και αποτελεσματικά, έχοντας καλή επικοινωνία τόσο μεταξύ τους, όσο και με άλλες ομάδες και εξωτερικούς παράγοντες. Ωστόσο, οι συνθήκες παρατεταμένου εγκλεισμού και απομόνωσης επιδρούν στις κοινωνικές και διαπροσωπικές σχέσεις. Οι αρχιτέκτονες πρέπει να βρουν λύσεις για να αντιμετωπίσουν τις διαπροσωπικές εντάσεις. Για το λόγο αυτό ο σχεδιασμός του χώρου

καθορίζεται από παρεμβάσεις που επιτρέπουν στους ανθρώπους να ζουν χωρίς να παρενοχλούνται από άλλους, προλαμβάνοντας πιθανές εντάσεις (Harrison, 2001).

Φωτογραφίες από υποβρύχια της δεκαετίας της ΄80 δείχνουν τον χώρο της τραπεζαρίας με τραπέζια να είναι τοποθετημένα σε ίση και σταθερή απόσταση μεταξύ τους. Παρομοίως, στο ελληνικό υποβρύχιο τα τραπέζια είναι μεγάλα, τοποθετημένα στη μέση. Επιπλέον, υπάρχει μόνο ένας χώρος για ψυχαγωγία. Πιθανές προτάσεις για την υγιή κοινωνική ζωή μέσα στο υποβρύχιο είναι ο χωρισμός των κοινόχρηστων χώρων για όσους επιθυμούν να συναθροιστούν με άλλους και για όσους επιθυμούν την ιδιωτικότητα τους. Για παράδειγμα στον χώρο της τραπεζαρίας, ο χώρος και η τοποθέτηση των τραπεζιών μπορεί να είναι έτσι ώστε τα άτομα να νιώθουν ότι υπάρχουν λίγα εμπόδια μεταξύ τους και ότι μπορούν να έρχονται σε σωματική, λεκτική ή μη λεκτική επικοινωνία ανεμπόδιστα. Αντίστοιχα, για την αποφυγή προστριβών ο χώρος πρέπει να επιτρέπει την άνετη εξυπηρέτηση και όσων επιθυμούν να μην συσχετιστούν με άλλους.

Οι αποχρώσεις του ξύλου, το λευκό και οι μεταλλικές επιφάνειες κυριαρχούν. Τα υλικά και τα χρώματα θα μπορούσαν να αποκτήσουν έναν πιο οικείο χαρακτήρα ώστε να βοηθούν τα άτομα να νιώθουν πιο άνετα. Χρώματα, υλικά και σχέδια που συναντιούνται κυρίως σε οικείους και καθημερινούς χώρους θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν περισσότερο και να αντικαταστήσουν χρώματα όπως το λευκό ή το γκρι και υλικά όπως το μέταλλο. Στο συγκεκριμένο ελληνικό υποβρύχιο υπάρχουν ξύλινες επιφάνειες λίγο στις κουκέτες του πληρώματος, περισσότερο στις κουκέτες των αξιωματικών και του κυβερνήτη. Η ανάγκη για άνεση και βιωσιμότητα υπάρχει όμως σε όλους τους ανθρώπους ανεξαρτήτως βαθμίδας. Όπως φαίνεται από την εικόνα του μοναδικού κοινόχρηστου χώρου, οι ξύλινες επιφάνειες είναι λιγοστές ενώ γύρω από την τηλεόραση παρατηρούνται καλώδια κα σωλήνες οι οποίοι δημιουργούν μια πολύ ψυχρή και απόμακρη αίσθηση. Τέτοια αντικείμενα θα μπορούσαν να επενδυθούν με υλικά που δημιουργούν μια λιγότερο βιομηχανική ατμόσφαιρα.

Όπως παρατηρήθηκε και στην επίσκεψη, οι περισσότεροι επιθυμούν να εργάζονται στο τραπέζι των αξιωματικών και όχι στο επίσημο χώρο τους. Κάτι τέτοιο ίσως να σημαίνει ότι όλοι προτιμούν να εργάζονται σε πιο άνετους χώρους που επιτρέπουν και τη συναναστροφή με άλλα άτομα και όπως αναφέρθηκε παραπάνω όλο το πλήρωμα θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε χώρους

που κάνουν την εργασία πιο ευχάριστη. Στην περίπτωση αυτή, η δημιουργία ενός τέτοιου χώρου για τους μη αξιωματικούς θα μπορούσε να συμβάλλει τόσο στο ευχάριστο κλίμα εργασίας για όλο το πλήρωμα όσο και στις πιο ομαλές κοινωνικές σχέσεις, καθώς επιτρέπει στο πλήρωμα να εργαστεί και να συναναστραφεί άνετα αλλά ταυτόχρονα αφήνει ελεύθερο τον χώρο που έχει καθοριστεί για τις ανάγκες των αξιωματικών. Μπορεί το κλίμα να είναι φιλικό στο συγκεκριμένο υποβρύχιο αλλά υπο τις συγκεκριμένες συνθήκες η χρήση του συγκεκριμένου χώρου από τρίτους θα μπορούσε να προκαλέσει αρνητικά συναισθήματα και ένταση στους αξιωματικούς.

Η ιδιωτικότητα και η απόσυρση από την κοινωνική ζωή μέσα σε μια κάψουλα είναι θεμιτή και αναγκαία. Επιπλέον τα άτομα μπορεί να θέλουν να έχουν κοινωνικές επαφές αλλά με λίγα και συγκεκριμένα άτομα που είτε διαμένουν στην κάψουλα είτε βρίσκονται αλλού και έρχονται σε επαφή μέσω της τεχνολογίας. Ωστόσο η εξεύρεση ισορροπίας μεταξύ κοινωνικότητας και απομόνωσης είναι μια πρόκληση με την οποία η αρχιτεκτονική έρχεται αντιμέτωπη. Οι αρχιτέκτονες οφείλουν να σχεδιάζουν χώρους που προστατεύουν την ιδιωτικότητα αλλά δεν ενισχύουν την απομόνωση για μεγάλες περιόδους (Harrison, 2010).

Η δομή και ο σχεδιασμός των εσωτερικών της κάψουλας εστιάζουν κυρίως στην βιωσιμότητα σε ένα ακραίο και δύσκολο περιβάλλον και καθοδηγούνται κυρίως από τα κίνητρα της λειτουργικότητας και της οικονομικής κατασκευής. Επομένως λιγότερη έμφαση δίνεται στις ψυχολογικές και κοινωνικές διαστάσεις της ζωής σε κάψουλα. Αυτό γίνεται κυρίως εμφανές από τα λιτά και μουντά μοτίβα και υλικά που χρησιμοποιούνται. Άκαμπτα, μονόχρωμα και σκληρά υλικά κυριαρχούν στις κάψουλες (Incoll, 1990).

Αναφορικά με τον χώρο και την χρήση του, οι Carre´re et al (1991) αναφέρουν ορισμένες βασικές αρχές για τον σχεδιασμό και την χρήση συγκεκριμένων χώρων για συγκεκριμένους σκοπούς. Για παράδειγμα, άλλοι χώροι μπορούν να φιλοξενούν δράσεις ενεργής και λιγότερο ενεργητικής ψυχαγωγίας, ενώ το ίδιο ισχύει για τα επίπεδα κοινωνικοποίησης που επιθυμεί ο καθένας. Αντίστοιχα οι χώροι πρέπει να είναι διαχωρισμένοι σε αυτούς που είναι κατάλληλοι για ήσυχες και μη δραστηριότητες και για επίσημες και ανεπίσημες δραστηριότητες.

Τα ευρήματά τους δίνουν έμφαση στη σημασία της ιδιωτικότητας και της ηχομόνωσης, ειδικά στους χώρους του ύπνου. Όπως παρατηρείται η ανάγκη για απομόνωση και ιδιωτικότητα θα πρέπει να γίνεται σεβαστή και να μην θεωρείται ένδειξη παθολογίας.

Δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο περιλαμβάνουν κυρίως την βλεμματική επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, τη μουσική, την τηλεόραση και την επικοινωνία με ανθρώπους εκτός κάψουλας. Με την πάροδο του χρόνου όμως το ενδιαφέρον για αυτές τις δραστηριότητες μπορεί να χαθεί. Για αυτό εναλλακτικές λύσεις πρέπει να βρεθούν (Harrison, 2010). Οι δραστηριότητες αφορούν σε ένα ευρύ φάσμα κοινωνικών ή ατομικών, κοινωνικών, θρησκευτικών, αθλητικών, εκπαιδευτικών ή ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων.

Ανοιχτοί χώροι κατάλληλοι να φιλοξενήσουν συγκεντρώσεις μπορούν να υπάρχουν για να ενισχύεται η κοινωνική δράση. Από την άλλη πλευρά, χώροι με καλό φωτισμό, μόνωση και κατάλληλο εξοπλισμό, όπως το γραφείο και ένας χώρος τοποθέτησης βιβλίων, είναι απαραίτητοι για όσους επιθυμούν να μελετήσουν ή να διευρύνουν τις γνώσεις τους τόσο σε θέματα της εργασίας όσο και για άλλα θέματα που θα τους βοηθήσουν να περάσουν δημιουργικά το χρόνο τους.

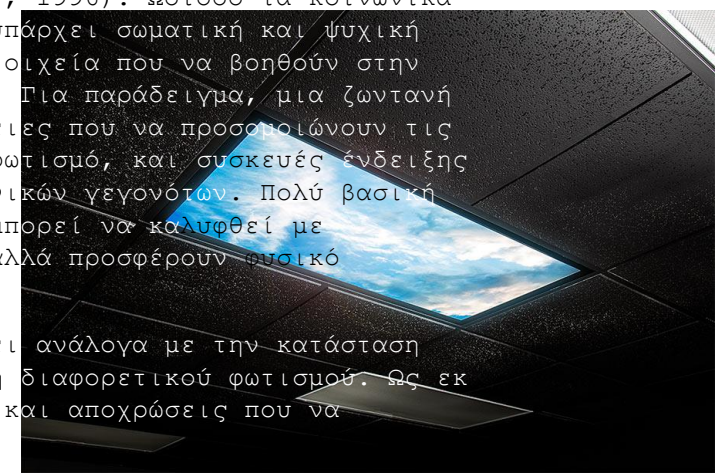
Δυστυχώς όπως παρατηρήθηκε στο ελληνικό υποβρύχιο, πέραν της τηλεόρασης οι διαθέσιμοι τρόποι αντιμετώπισης της μονοτονίας είναι περιορισμένοι, όπως και οι διαθέσιμοι χώροι. Πέρα από τον χώρο του ύπνου, τόσο από τη δική μας έρευνα όσο και από προηγούμενα δεδομένα, φαίνεται ότι τα άτομα έχουν ανάγκη από χώρους προσωπικής ανάπτυξης. Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι απομονωμένοι από τον κεντρικό κοινόχρηστο χώρο, να δρουν ενάντια στη μονοτονία και να μπορούν να αφιερώνονται για δραστηριότητες όπως συζητήσεις, συγγραφή, διάβασμα, τέχνες, χόμπι ή εκγύμναση.

Γ03.3 ΦΩΤΙΣΜΟΣ, ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΣΗ ΧΡΟΝΟΥ

Όπως έχει βρεθεί, ο χώρος, ειδικά το χρώμα του τοίχου, η χρωματική ποικιλία, τα διαφορετικά σχέδια και υλικά δρουν κατά της μονοτονίας, όπως και το προσωπικό ύφος στη διαμόρφωση του χώρου (Stuster, 1996). Το φως πρέπει να προσομοιάζει το φυσικό φως προκειμένου να ενισχύει την απόδοση και την ευεξία (Bluth & Helppie, 1986) χωρίς όμως να προκαλεί πολύ έντονη αντίθεση με το υπόλοιπο περιβάλλον (Ross, 1975). Το φως πρέπει επίσης να προσαρμόζεται στο βιολογικό ρολόι, στον κύκλο ύπνου- ξύπνιου για να αποφεύγονται διαταραχές ύπνου.

Ο κιρκαδικός ρυθμός διαταράσσεται καθώς στοιχεία για την ώρα είναι διαθέσιμα μόνο μέσα από τα ρολόγια και τις ώρες των γευμάτων (Riccitello, n.d.). Ο κιρκαδικός ρυθμός μπορεί να επηρεαστεί από τις νέες συνθήκες ζωής και το πλήρωμα μπορεί να οργανώσει το βιολογικό του ρολόι βάσει κοινωνικών γεγονότων (Sorokin et al., 1996). Ωστόσο τα κοινωνικά και σωματικά γεγονότα πρέπει να βρίσκονται σε αρμονία για να υπάρχει σωματική και ψυχική ευεξία. Για το λόγο αυτό ίσως θα ήταν βοηθητικό να υπάρχουν στοιχεία που να βοηθούν στην εναρμόνιση των σωματικών και κοινωνικών γεγονότων και αναγκών. Για παράδειγμα, μια ζωντανή σύνδεση με τον εξωτερικό κόσμο ή LED Skylight επίπεδες επιφάνειες που να προσομοιώνουν τις εξωτερικές συνθήκες ημέρας-νύχτας και να παρέχουν ταυτόχρονα φωτισμό, και συσκευές ένδειξης της ώρας μπορούν να ενισχύσουν τη σύνδεση σωματικών και κοινωνικών γεγονότων. Πολύ βασική ήταν η ανάγκη του πληρώματος για φυσικό φως η οποία εν μέρει μπορεί να καλυφθεί με περισσότερα ανοίγματα τα οποία δεν προσφέρουν επαρκή φωτισμό αλλά προσφέρουν φυσικό φωτισμό.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας μας το φως αλλάζει ανάλογα με την κατάσταση του υποβρυχίου. Παρόλα αυτά πολλά από τα μέλη έχουν την ανάγκη διαφορετικού φωτισμού. Ως εκ τούτου το υποβρύχιο θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με λυχνίες και αποχρώσεις που να



50. LED Skylight οθόνες

προσαρμόζονται στις ανάγκες των μελών, ανάλογα με τις δραστηριό
μέρας.

Γ03.4 ΑΙΣΘΗΣΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ

«Δεν νομίζω πως είναι δυνατόν να πούμε ότι ένα πράγμα ανήκει στην τάξη της «απελευθέρωσης» και ένα άλλο στην τάξη της «καταπίεσης…. Από την άλλη μεριά, δεν νομίζω να υπάρχει κάτι που είναι λειτουργικά – χάρη στην ίδια του τη φύση- απόλυτα απελευθερωτικό. Η ελευθερία είναι μια πρακτική. Έτσι, πάντα μπορεί να υπάρχουν κάποια σχέδια που στοχεύουν να μεταλλάξουν κάποιους καταναγκασμούς, να τους μετριάσουν ή να τους καταργήσουν. Κανένα όμως απ΄ αυτά τα σχέδια δεν μπορεί, απλώς λόγω της φύσης τους, να εγγυηθεί ότι οι άνθρωποι θα αποκτήσουν ελευθερία αυτομάτως, μια ελευθερία που θα εγκαθιδρυθεί από το ίδιο το σχέδιο. Η ελευθερία των ανθρώπων δεν εξασφαλίζεται ποτέ από θεσμούς και νόμους που έχουν πρόθεση να την εγγυηθούν...Αν έβρισκε κανείς ένα μέρος – και ίσως υπάρχουν μερικά- όπου η ελευθερία θα ασκούνταν πραγματικά , θα ανακάλυπτε ότι αυτό δεν θα οφειλόταν στην τάξη των αντικειμένων αλλά, επαναλαμβάνω, στην πρακτική της ελευθερίας… νομίζω πως [η αρχιτεκτονική] μπορεί και πως παράγει θετικά αποτελέσματα όταν οι απελευθερωτικές προθέσεις του αρχιτέκτονα συμπίπτουν με την πραγματική πρακτική των ανθρώπων στην άσκηση της ελευθερίας τους » (Φουκό, 1987, σελ. 57-58).

Αν και συνήθως, προς το παρόν, δεν υπάρχει πολύ-πολιτισμικότητα στο πλήρωμα των υποβρυχίων ειδικά στον στρατό, δεν πρέπει να παραβλέπονται οι πολιτισμικές, θρησκευτικές και κοινωνικές διαφορές ανάμεσα στα μέλη. Διαφορές τέτοιου είδους μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα και διαμάχες. Όπως αναφέρει και ο Φουκό, οι αρχιτέκτονες μπορούν να συμβάλουν στην ελεύθερη έκφραση των πολιτισμικών, θρησκευτικών και κοινωνικών επιλογών του πληρώματος. Πέραν τούτου απαιτείται και η συμμετοχή του πληρώματος για να διατηρηθεί η

ελευθερία έκφρασης η οποία σε περιβάλλοντα εγκλεισμού είναι καταλυτική για την ευημερία των κατοίκων.

Φυσικά το να σχεδιαστεί ένα περιβάλλον που ενισχύει την διαφορετικότητα και την πολύ-πολιτισμικότητα ίσως είναι πρόκληση για πολλούς αρχιτέκτονες. Σχέδια που λαμβάνουν υπόψη τους και φέρνουν σε ισορροπία τα διαφορετικά πολιτισμικά υπόβαθρα των μελών μπορούν να οδηγήσουν στην βελτιωμένη διαβίωση (Harrison, 2010). Ακόμα και άτομα από την ίδια χώρα μπορεί να διαφέρουν πολιτισμικά. Ο καθένας έχει το δικαίωμα να συμμετέχει ή όχι σε πολιτισμικές εκδηλώσεις και ο σχεδιασμός του χώρου πρέπει να είναι σχεδιασμένος κατάλληλα. Για παράδειγμα άτομα από την ίδια χώρα μπορεί να διαφέρουν ως προς την ανάγκη να γιορτάσουν εθνικές και θρησκευτικές επετείους ή τις εθνικές αργίες. Ο σχεδιασμός του χώρου πρέπει να προβλέπει την ύπαρξη χώρου για κοινωνικές- πολιτισμικές εκδηλώσεις, ακόμα και για λίγα άτομα χωρίς να ενοχλεί τα άτομα που δεν επιθυμούν να συμμετέχουν.

Αντίστοιχα, ο καθένας πρέπει να έχει τον χώρο που μπορεί να ασκήσει τα θρησκευτικά του καθήκοντα. Επομένως έστω και ένας ελάχιστος χώρος πρέπει να παρέχεται για το σκοπό αυτό. Η δυνατότητα των ατόμων να λειτουργούν σύμφωνα με τις προσωπικές θρησκευτικές και πολιτισμικές επιλογές τους θα μπορεί να βελτιώσει το επίπεδο συναισθηματικής υγείας και να προάγει το σεβασμό, γεγονός που θα καλυτερεύσει και τις συνθήκες διαβίωσης μέσα στο υποβρύχιο.

Επομένως η ίδια αρχιτεκτονική μπορεί να υπηρετήσει διαφορετικούς σκοπούς και να ενισχύσει την ελευθερία των μελών μέσα σε ένα απομονωμένο περιβάλλον.

Γ03.5 ΧΩΡΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΥΣΙΑ

«Ο χώρος είναι βασικός σε κάθε μορφή κοινής ζωής. Ο χώρος είναι βασικός σε κάθε άσκηση εξουσίας» (Φουκό, 1987, σελ. 65)

«Νομίζω πως υπάρχουν πολύ λίγα παραδείγματα- εξαιρέσεις όπου τα αρχιτεκτονικά μέσα αναπαράγουν, με περισσότερη ή λιγότερη έμφαση, τις κοινωνικές ιεραρχίες. Υπάρχει το μοντέλο του κοινωνικού στρατοπέδου, όπου η στρατιωτική ιεραρχία φαίνεται στο έδαφος από το χώρο που καταλαμβάνουν οι σκηνές και κτίρια που προορίζονται για κάθε βαθμό… Αναπαράγει ακριβώς μέσω της αρχιτεκτονικής μια πυραμίδα εξουσίας, αυτό είναι όμως ένα παράδειγμα που αποτελεί εξαίρεση, όπως καθετί στρατιωτικό (Φουκό, 1987, σελ. 68)»

Όπως έχει βρεθεί και αναφερθεί προηγουμένως, στα υποβρύχια η ιεραρχία διατηρείται σε οργανωτικό επίπεδο. Στο ισραηλινό υποβρύχιο οι κοινωνικές σχέσεις δεν επηρεάζονται από το επίπεδο ιεραρχίας και εξουσίας. Το ίδιο παρατηρήθηκε στο ελληνικό υποβρύχιο. Ακόμα και χώροι που είναι αφιερωμένοι στην εργασία των αξιωματικών χρησιμοποιούνται και από το υπόλοιπο πλήρωμα χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Οι καλές κοινωνικές σχέσεις που δεν επηρεάζονται από την ιεραρχία είναι ιδιαίτερα βοηθητικές για τον ελεύθερο χρόνο, στον οποίο η κοινωνική και προσωπική ζωή έχει περισσότερη σημασία.

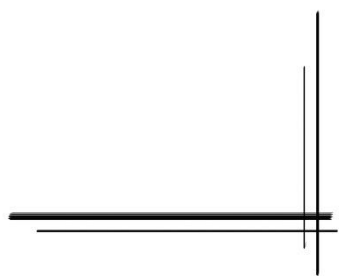
Από πολύ νωρίς ο Sommer (1969), καταξιωμένος περιβαλλοντικός ψυχολόγος, είπε κάτι απλό αλλά πολύ σημαντικό · είπε πως ο τρόπος με τον οποίο ο χώρος χρησιμοποιείται και με τον οποίο οι άνθρωποι τοποθετούνται στο χώρο σχετίζεται με την ψυχολογική και κοινωνική μας κατάσταση. Αυτό γίνεται εμφανές στα προηγούμενα σημεία του κειμένου, όπου ο ρόλος και ο χώρος που δίνεται στα μέλη του πληρώματος επηρεάζουν την ψυχολογία και την κοινωνική τους κατάσταση.

Ο χώρος στον οποίο μένουν και εργάζονται τα ανώτερα μέλη θα πρέπει να είναι ένας χώρος που δείχνει αφενός τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά των ατόμων στις ανώτερες βαθμίδες. Θα πρέπει να είναι όμως ταυτόχρονα ένας χώρος που να δείχνει ότι όταν κρίνεται απαραίτητο ο καθένας μπορεί να εισέλθει και να αλληλοεπιδράσει. Δεν θα πρέπει αν είναι ένας χώρος που εμπνέει τον φόβο ή που εκφράζει την κοινωνική ανωτερότητα. Κάτι τέτοιο βλέπουμε ότι υπάρχει στο ελληνικό υποβρύχιο καθώς οι αξιωματικοί επιτρέπουν την πρόσβαση και παραμονή σε ορισμένους από τους χώρους τους και σε άλλα άτομα.

Από την άλλη πλευρά η εξουσία παρατηρείται μέσα στο ελληνικό υποβρύχιο από τη δυνατότητα πρόσβασης σε πιο φυσική διακόσμηση και στην επικοινωνία με τον έξω κόσμο. Δηλαδή, τα διακοσμητικά υλικά, η διαρρύθμιση, η άνεση, η έκθεση σε πιο φυσικές αποχρώσεις και η παρατήρηση από το περισκόπιο είναι προνόμιο των υψηλών βαθμίδων, παρόλο που όλες οι βαθμίδες έχουν την ανάγκη της βιωσιμότητας.

Δ.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ



Η εργασία αυτή προσπάθησε να προσφέρει μια πιο σφαιρική οπτική της ζωής σε κάψουλα, συγκεκριμένα στο υποβρύχιο. Η ζωή σε ακραίες μη φυσιολογικές συνθήκες κρίνεται σύμφωνα με τη ψυχολογία, την εργονομία, την αρχιτεκτονική και την κατοικισημότητα. Στόχος της ήταν να προσφέρει δεδομένα για το ενδιαφέρον πεδίο των υποβρυχίων αναφορικά με όλες τις πτυχές της ζωής μέσα σε αυτά, ώστε να περιγράψει ορισμένες μελλοντικές παρεμβάσεις που να βελτιώνουν τη διαβίωση των μελών.

Μέσω βιβλιογραφικής και επιτόπιας έρευνας προσφέρονται δεδομένα για τους σωματικούς, ψυχολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες της ζωής σε συνθήκες εγκλεισμού καθώς και για τις σωματικές και ψυχολογικές ανάγκες του πληρώματος.

Η ψυχολογία και η γνωστική λειτουργία επίσης επηρεάζονται. Τα μέλη νοσταλγούν την οικογένεια τους και δεν έχουν επαρκείς δυνατότητες επικοινωνίας με αυτούς. Η ιδιωτικότητα τους και η προσωπική και σωματική βελτίωση περνούν σε δεύτερη μοίρα. Η οπτική τους αντίληψη προσαρμόζεται στα δεδομένα του υποβρύχιου, γεγονός που έχει και βραχύχρονες συνέπειες στη στεριά.

Η θερμοκρασία, το φως και ο ήχος είναι καθοριστικά για την υγιή ζωή σε κάψουλα και, σύμφωνα με τις παρατηρήσεις μας, είναι δύσκολο να επιτευχθεί το κατάλληλο επίπεδο ήχου και φωτός μέσα στο υποβρύχιο.

Από τα δεδομένα δεν προέκυψαν σοβαρές ψυχολογικές και πνευματικές επιπτώσεις από τη ζωή σε συνθήκες εγκλεισμού. Επιπλέον παρατηρήθηκαν καλές κοινωνικές σχέσεις με το πλήρωμα, γεγονός που ίσως δρα θετικά και βοηθά να ξεπεραστούν αντικειμενικά προβλήματα όπως η έλλειψη χώρου ή ιδιωτικότητας.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των μελών οι βασικές τους ανάγκες αφορούν σε αλλαγές του χώρου, σε συναισθηματικά ζητήματα όπως η επικοινωνία με την οικογένεια. Αντίθετα με τις αρχικές υποθέσεις, άλλα προβλήματα όπως έλλειψη ιδιωτικότητας και επαρκούς φωτισμού δεν κρίθηκαν τόσο σημαντικά.

Οι παρεμβάσεις αφορούν στο χώρο αλλά στοχεύουν στην ψυχολογική κατοικισημότητα. Οι περιγραφές μπορεί να φαίνονται γενικές αλλά δεδομένης της ποικιλίας των σχεδίων των υποβρυχίων είναι αδύνατο να δοθούν πιο συγκεκριμένες προτάσεις αναφορικά με τη διαρρύθμιση και τη διακόσμηση του χώρου.

Ε.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Altman, I. (1973). An ecological approach to the functioning of socially isolated groups. See Rasmussen, pp. 241–69. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

American Bureau of Shipping (2001). *Guide for Crew Habitability on ships.* Huston, USA: American Bureau of Shipping.

Bachrach, A.J. (1982). The human in extreme environments. In Advances in Environmental Psychology, Vol. 4: Environment and Health, A Baum, JE Singer (eds), pp. 211– 36. Hillside, NJ: Erlbaum Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Barabasz, A.F. (1991). Effects of isolation on states of consciousness. A. A. Harrison, Y. A., Clearwater, & C. P. McKay (eds.), *From Antarctica to Outer Space,* pp 21-30. Springer New York. http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4612-3012-0_4

Barker, R. G. (1968). *Ecological psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behavior.* Stanford: Stanford University Press.

Beare, A.N., Bondi, K.R., Biersner, R.J., & Naitoh, P. (1981).Work and rest on nuclear submarines. *Ergonomics, 24,* 593–610. http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140138108924882

Bechtel, R.B. (2002). On to Mars! In R. B. Bechtel & A. Churchman (eds.), *Handbook of environmental psychology* (p. 676-686). New York: Wiley & Sons, Inc.

Bergan, T., Sandal, G., Warncke, M., Ursin, H, & Vaernes, R.J. (1993). Group functioning and communication (περίληψη). *Adv. Space Biol. Med., 3*, 59-80. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8124511

\Berry, C.A. (1973). View of human problems to be addressed for long-duration spaceflights. *Aerospace Med. 44,* 1136-46. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Bluth, B.J., & Helppie, M. (1986). Russian Space Stations as Analogs, NASA Grant NAGW-659.Buguet, A. (2007). Sleep under extreme environments: Effects of heat and cold exposure, altitude, hyperbaric pressure and microgravity in space. *Journal of the Neurological Sciences, 262,* 145-152.

Burns, R., & Sullivan, P. (2000). Perceptions of danger, risk taking and outcomes in a remote community. *Environ. Behav,* 32(1), 32-71. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11542944

Burr, R.G., & Palinkas, L.A. (1987). Health risks among submarine personnel in the U.S. Navy, 1974-1979. *Undersea Biomed. Res.* 14:535-44. Διαθεσιμο online

Canter, D. (1970). *Architectural psychology.* London: Royal Institute of British Architects.

Canter, D. (1988). *Περιβαλλοντική ψυχολογία.* Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Christensen, J.M., & Talbot, J.M. (1986). A review of the psychological aspects of space flight. *Aviat. Space Environ. Med.* 57, 203-12. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Collins, M. (1974) . *Carrying the Fire: An Astronaut's Journeys.* New York: Farrar, Straus, Giroux.

Cornelius, P.E. (1991). Life in Antarctica. In A. A. Harrison, Y. A., Clearwater, & C. P. McKay (eds.), *From Antarctica to Outer Space,* pp 9-14. New York: Springer. http://www.springer.com/us/book/9780387973104

Cowings P., Toscano, W., De roshia, C., Taylor, B., Hines, A., Bright, A., & Dodds, A. (2007). Converging indicators for assessing individual differences in adaptation to extreme environments. *Aviation, Space and Environmental Medicine, 78,* 195-215.

Craik, K. H. (1973). Environmental psychology. *Annual Review of Psychology, 24,* 403-422. http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.ps.24.020173.002155

Douglas, W.K. (1991). Psychological and sociological aspects of manned spaceflight. In A. A. Harrison, Y. A., Clearwater, & C. P. McKay (eds.), *From Antarctica to Outer Space,* pp 81-87. New York: Springer. http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4612-3012-0_9

Earls, J.H. (1969). Human adjustment to an exotic environment. *Arch. Gen. Psychiatry, 20,* 117-23. http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=489872

Eid, J. (2002). Acute stress reactions after submarine accidents. *Journal of Military Medicine, 167,* 427-431.

Espevik, R., Bjorn, H. J., Eid, J., & Thayer, J. F. (2006). Shared mental models and operational effectiveness: Effects on performance and team processes in submarine attack teams. *Military Psychology, 18,* 23-36.

Gubarev, V. (1983). I like this work. USSR Rep. Space 20. Arlington, VA: Joint Publ. Res. Serv. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Haines, R.F. (1991. Windows: their importance and functions in confining environments. In: A. A. Harrison, Y. A. Clearwater, & C. P. McKay (eds.), *From Antarctica to Outer Space* (pp 349-358). Springer: New York. http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4612-3012-0_32#page-1

Harrison, A. (2010). Humanizing outer space: architecture, habitability, and behavioral health. *Acta Astronautica 66,* 890–896.

Harrison, A.A. (2001). *Spacefaring: The Human Dimension*. Berkeley: University of California Press.

Harrison, A.A. (2005). Behavioral health: integrating research and application in support of exploration missions. *Aviation, Space and Environmental Medicine 76*(6), B3–B12. http://docserver.ingentaconnect.com/deliver/connect/asma/00956562/v76n6x1/s2.pdf?expires=1475433241&id=88767713&titleid=8218&accname=ANKARA+UNIVERSITESI+KUTUPHANE+VE+DOKUMANTASYON+DAIRESI+BASKANLIGI&checksum=A2F00A7B3E719CD1E4CCE2FF06ECC574

Harrison, A.A., & Summit, J. (1991). How ‘‘Third Force’’ psychology might view humans in space. *Space Power* 10:185–203. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Haythorn, W.W. (1970). Interpersonal stress in isolated groups. In Social and Psychological Factors in Stress, JE McGrath (pp. 159–76). Chicago: Holt, Rinehart & Winston. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Kimhi, S. (2011). Understanding Good Coping: A Submarine Crew Coping with Extreme Environmental Conditions. *SciRes Psychology, 2*(9), 961-967.

Kubis, J.F. (1972). Isolation, conflict, and group dynamics in long duration spaceflight. *Acta Astronaut.* 17, 45–72. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Lazarus, R S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping.* New York: Springer.

Mauriello, M., & McCopnatha, J. T. (2007). Relations of humor with perceptions of stress. *Psychological Reports, 101,* 1057-1066.

Meister, D. (1989). *Conceptual Aspects of Human Factors.* Baltimore: Johns Hopkins University Press,.

Miller, J.W., & Koblick, I.G. (1984). Living and Working in the Sea. New York: Van Nostrand Reinhold Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Palinkas, L.A., Gunderson, E.K.E., & Burr, R.G. (1989). Psychophysiological Correlates of Human Adaptation in Antarctica. Rep. 89–5. San Diego, CA: Nav. Health Res. Cent.

Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Paulus, M. P., Potterat, E. G., Taylor, M. K., Van Orden, K. F., Bauman, J., Nomen, N., Padills, G. A., & Swain, J. L. (2009). Neuroscience approach to optimizing brain resources for human performance in extreme environments. *Neurosciences and Biobehavioral Reviews, 33,* 1080-1088.

Peri, A., Scarlata, C., & Barbarito, M. (2000). Preliminary studies on the psychological adjustment in the Italian Antarctic summer campaigns (abstract). *Environ. Behav,* 32(1), 72-83. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11542947

Radloff, R., & Helmreich, R. (1968). Group under Stress: Psychological Research in SEALAB II. New York: Appleton-Century-Crofts. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Rees, T., & Freeman, P. (2009). Social support moderates the relationship between stressors and task performance through self-efficacy. *Journal of Social and Clinical Psychology, 28,* 244-263.

Ricitello, J. (n.d.). *Naval Nuclear Submarines as a Space Travel Analogue.* Available at: http://www.dsls.usra.edu/20070828.pdf

Risberg, J., Ostberg, C., Svensson, T., Norfleet, W., Ornhage, H., Mjaavatten, O., & Juvik, T. (2004). Atmospheric changes and physiological responses during a 6-day "disabled submarine" exer-cise. *Aviation, Space, and Environmental Medicine, 75,* 138-149.

Ross, H.E. (1975). *Behavior and Perception in Strange Environments.* New York: Basic Books.

Rothblum, E.D., Weinstock, J.S., & Morris, J.F. (1998). Women in the Antarctic. Binghamton, NY: Harrington Park. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Sandal, G. M. (1998). The effects of personality and interpersonal relations on crew performance during space simulation studies. *Life Support and Biosphere Science: International Journal of Earth Space, 5,* 461-470.

Sandal, G. M. (1999). The effects of personality and interpersonal relations on crew performance during space simulation studies. *Human Performance in Extreme Environments, 4,* 43-50.

Sandal, G. M. (2000). Coping in Antarctica: Is it possible to generalize results across settings? *Aviation, Space and Environmental Medicine, 71,* 37-43.

Sandal, G. M., Endresen, I. M., Vaernes, R. & Ursin, H. (2003). Personality and Coping Strategies during Submarine Missions. *Journal of Human Performance in Extreme Environments*, 7(1), Article 5. http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1025&context=jhpee

Sandal, G. M., Endresen, I. M., Vaernes, R., & Ursin, H. (1999). Personality and coping strategies during submarine missions. *Military Psychology, 11,* 381-404.

Sandal, G.M., Vaernes, R., Bergan, T., Warncke, M, & Ursin, H. (1996). Psychological reactions during polar expeditions and isolation in hyperbaric chambers. Aviat. Space Environ. Med., 67, 227-34. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Santy, P.A. 1994. Choosing the Right Stuff: The Psychological Selection of Astronauts and Cosmonauts. London: Praeger. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Schwetje. F. K. (1991). Justice in the Antarctic, Space, and the Military. In A. A. Harrison, Y. A. Clearwater, & C. P. McKay, *From Antarctica to Outer Space,* pp 383-394. New York: Springer. http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4612-3012-0_36#page-1

Seligman, M.E.P. (1998). What is the 'good life'? Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Sells, S.B. (1973). The taxonomy of man in enclosed space. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Smith, S. (1969). Studies of small groups in confinement. In Sensory Deprivation: Fifteen Years of Research, J.P. Zubek (ed.), pp. 374– 403. New York: Appleton-Century-Crofts. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Sommer, R. (1969). *Personal space: the behavioral basis of design*. Englewood cliffs: Prentice Hall Trade.

Sorokin, A.A., Maksimov, A.L., Letuchikh, V.I., Konovalov, Y.V., & Turdiev, A. (1996). Human circadian rhythm synchronization with social timers: the role of motivation.

Hum. Physiol. 22:682–88. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Steel, G. D. (2005). Whole lot of parts: Stress in extreme environments. *Aviation, Space, and Environmental Medicine, 76,* 67-73.

Stuster, J. (1996). *Bold Endeavors: Lessons from Space and Polar Exploration.* Annapolis, MD: Nav. Inst.

Stuster, J., Bachelard, C., & Suedfeld, P. (1999). *In the Wake of the Astrolabe: Review and Analysis of Diaries Maintained by the Leaders and Physicians of French Remote Duty Stations.* Santa Barbara, CA: ANACAPA Sci. http://www.anacapasciences.com/publications/Astrolabe.pdf

Suedfeld P. (1987). Extreme and unusual environments. In *Handbook of Environmental Psychology,* D. Stokols & I. Altman (eds.) (pp. 863–886). New York: Wiley.

Suedfeld, P. & Steel, G.D. (2000). The environmental psychology of Capsule habitats. Annu. Rev. Psychol., 51, 227–253. http://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev.psych.51.1.227

Suedfeld, P. (1995). Leadership and group behavior in isolated, confined environments. Presented to Astronaut Candidate class, Johnson Space Cent., Houston, TX. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Suedfeld, P. (1998). Homo invictus: the indomitable species. *Can. Psychol.* 38:164–73. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Suedfeld, P. (2005). Invulnerability, coping, salutogenesis, integration: four phases of spaceflight psychology. *Aviation, Space and Environmental Medicine,* 76(6), B61–B66. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15943196

Synder, A. I. (1978). *Sea and shore rotation: The family and separation: Phase II final report*. US Department of Defense. Blacksburg, VA: Technical Information Center.

Tingate, T.R., Lugg, D.J., Muller, H.K., Stowe, R. P., & Pierson, D.L. (1997). Antarctic isolation: immune and viral studies. *Immunol. Cell Biol.,* 75, 275–83. http://www.nature.com/icb/journal/v75/n3/pdf/icb199742a.pdf

Ursin, H. et al. (1991). Psychobiological studies of individuals in small, isolated groups in the Antarctic and in space analogues. *Environ. Behav.* 23:766–81. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

van Loon, J.J., van den Bergh, L.C., Schelling, R., Veldhuijzen, J.P., & Huijser, R.H. (1993). Development of a centrifuge for acceleration research in cell and development biology. Presented at Int. Astronaut. Fed. Congr., Graz, Austria. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Walter, P. H. (1998). The selection of submarine commanding officers: Leadership in an extreme environment. *Human Performance in Extreme Environments, 3,* 13-25.

Washington, DC: NASA. 2nd ed.. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51,* 227-253.

Weybrew, B.B. & Molish, H.B. (1979). Attitude changes during and after long submarine missions (περίληψη). *Undersea Biomed. Res., 6*, S175- 89. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/505625

Weybrew, B.B., & Noddin, E.M. (1979). Psychiatric aspects of adaptation to long submarine missions. Aviat. Space Environ. Med. 50,575-80. Στο Suedfeld, P. & Steel, G. D. (2000). The environmental psychology of capsule habitats. *Annu. Rev. Psycho., 51*, 227-253.

Κωνσταντίνου, Κ. & Μπίτσα, Μ. (2015). Χώρος και Εξουσία: Η αρχιτεκτονική του εγκλεισμού. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. https://www.academia.edu/17443223/%CE%A7%CF%8E%CF%81%CE%BF%CF%82_%CE%BA%CE%B1%CE%B9_%CE%B5%CE%BE%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%AF%CE%B1_%CE%B7_%CE%B1%CF%81%CF%87%CE%B9%CF%84%CE%B5%CE%BA%CF%84%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CF%84%CE%BF%CF%85_%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%8D

Ουγγρίνης, Κ. (2016). *Προσωπική επικοινωνία.*

Φουκό, Μ. (1987). *Εξουσία, γνώση και ηθική* (μτφ. Ζ. Σαρίκας). Αθήνα: Ύψιλον Βιβλία.

Ε. πηγές εικόνων

1. *Environmental design studies on perception and simulation: an urban design approach*
   https://ambiances.revues.org/647?lang=en
2. *Dwelling in the Workplace: A Contribution to the Phenomenological Attributes of the Workplace*
   http://www.cwejournal.org/vol10nospl-issue-may-2015/dwelling-in-the-workplace-a-contribution-to-the-phenomenological-attributes-of-the-workplace/
3. *Arquitectura de la luz, por Serge Najjar*
   https://elsafari.cl/2016/01/27/arquitectura-de-la-luz-por-serge-najjar/
4. *Arquitectura de la luz, por Serge Najjar*
   https://elsafari.cl/2016/01/27/arquitectura-de-la-luz-por-serge-najjar/
5. *Modern Restaurant Management*
   https://www.modernrestaurantmanagement.com/the-psychology-behind-great-restaurant-design-infographic/
6. *"Human Reification"*
   http://www.bloodyloud.com/20-numbers-photographer-paul-gisbrecht/
7. *"Madness"*
   https://gr.pinterest.com/pin/250231323015607792/
8. *Artificial Topography / Ryumei Fujiki*
   http://www.archdaily.com/185692/artificial-topography-ryumei-fujiki
9. *Philippe Petit*
   http://www.telegraph.co.uk/film/the-walk/philippe_petit_world_trade_center/
10. *"The Influencing Machine."*
    'Η απόσυρση του σώματος: η ¨θεραπεία¨της κόπωσης διαμέσου της μοντέρνας αρχιτεκτονικής.', Θάνου Ιωάννα, σελ.06
11. https://www.researchitaly.it/en/projects/antarctic-research-31st-italian-campaign-launched/
12. *Yuri Gagarin*
    http://www.hdfondos.eu/imagen/649134/exterior-astronautas-de-texto-espacio-yuri-gagarin-cosmonauta-fondos-de-escritorio-1922x1201
13. http://forbiddenplanet.blog/2011/filmish-3-technology-and-techno-fear/

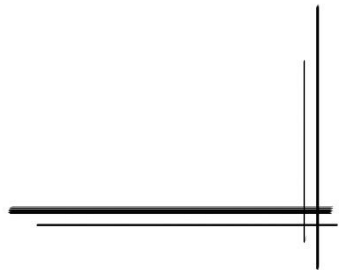
14. Στιγμιότυπο από την ταινία Modern Times
https://jurnidblog.wordpress.com/2017/05/10/__trashed/
15. Selfportrait, Saatchi Art
https://gr.pinterest.com/pin/500321839844693522/
16. Winner of a citation in the 2017 P/A Awards Reservoir, Sanjay Puri Architects
http://www.architectmagazine.com/project-gallery/reservoir_o
17. Serge Najjar, Lebanese photographer transcribew graphics and greatness of architectural facades, People And Architecture by Serjios
http://www.fubiz.net/en/2014/09/25/people-and-architecture-by-serjios/
18. Group of sailors aboard a submarine, March 1944 U.S. Navy Official photograph, Gift of Charles Ives, from the collection of The National World War II Museum
http://www.ww2online.org/image/group-sailors-aboard-submarine-listening-chaplain-read-prayer-book-march-1944
19. Thomas Belchik trains Midshipman 1st Class Elizabeth Byers on a Los Angeles-class submarine
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:US_Navy_091106-N-9531K-003_t._Thomas_Belchik_trains_Midshipman_1st_Class_Elizabeth_Byers,_a_U.S._Naval_Academy_Dolphin_Club_member,_on_a_Los_Angeles-class_submarine_crew_trainer_during_a_visit_to_the_Naval_Submarine_School,_Gro.jpg
20. Submarine crew
http://lingua.arts.unideb.hu/en/pages/staff.php
21. Claudine Doury, L'hélicoptère, Siréniki, 1996
https://www.claudinedoury.com/en/portfolio_siberie.htm
22. 'Intrepid sailors and their submarine…' US submarine, WWII in the Pacific
https://orangemarmaladebooks.com/2016/09/30/those-intrepid-sailors-and-their-submarines-wwii-in-the-pacific/u-s-wwii-submarine-interior/
23. Ohio-Class Guided Missile Nuclear Submarine
http://foxtrotalpha.jalopnik.com/the-ohio-class-guided-missile-nuclear-submarine-is-one-1713642363

24. *Χώρος εκγύμνασης Αμερικανικού Υποβρυχίου*
    http://www.businessinsider.com/17-incredible-photos-of-life-on-a-us-navy-submarine-2015-1
25. *Crew members aboard USS Ohio (SSN 726) watch TV while underway*
    https://gr.pinterest.com/pin/380765343471782523/
26. *'Swim calls on a submarine'*
    http://www.businessinsider.com/17-incredible-photos-of-life-on-a-us-navy-submarine-2015-1
27. *http://www.sparkpeople.com/mypage_public_journal_individual.asp?blog_id=6113699*
28. *Inside the Navy's newest Spy Sub*
    https://www.wired.com/2012/05/uss-mississippi/?viewall=true
29. *Three members of the USS Wahoo (SS-238) crew (at Pearl Harbor).*
    http://wwiiarchives.net/servlet/photo/1250/1600
30. *Το υποβρύχιο 'ωκεανός'*
    από προσωπικό αρχείο
31. *από προσωπικό αρχείο*
32. *από προσωπικό αρχείο*
33. *από προσωπικό αρχείο*
34. *από προσωπικό αρχείο*
35. *από προσωπικό αρχείο*
36. *από προσωπικό αρχείο*
37. *από προσωπικό αρχείο*
38. *από προσωπικό αρχείο*
39. *από προσωπικό αρχείο*
40. *από προσωπικό αρχείο*
41. *από προσωπικό αρχείο*
42. *από προσωπικό αρχείο*
43. *από προσωπικό αρχείο*
44. *από προσωπικό αρχείο*

45. '"Haus-Rucker-Co's installations served as a critique of the confined spaces of bourgeois life creating temporary, disposable architecture, whilst their prosthetic devices were designed to enhance sensory experience and highlight the taken-for-granted nature of our senses, Lygia Clark.'
https://gr.pinterest.com/pin/318981586081476394/
46. Grafton Architects, 'Sensing Spaces'ark.'
https://gr.pinterest.com/pin/313422455293978562//
47. Sancaklar Mosque in Istanbul, Turkey, Emre Arolat Architects'
https://gr.pinterest.com/pin/119204721365694390/
48. Κολάζ ιδεών, χώρος ύπνου πληρώματος Υ/Β ΄Ωκεανός΄
49. Κολάζ ιδεών, κατασκευή τοποθέτησης προσωπικών αντικειμένων
50. LED Skylight οθόνες
https://www.superbrightleds.com/moreinfo/decorative-ceiling-light-panels/led-skylight-2x2-dimmable-even-glow-led-panel-light-summer-sky/3643/

Z.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



Z01.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Το παρόν ερωτηματολόγιο διανέμεται στα πλαίσια ερευνητικής εργασίας φοιτητή του Πολυτεχνείου Κρήτης, Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, με θέμα «Αρχιτεκτονική και Ψυχολογία-Διαβίωση σε ακραίες συνθήκες εγκλεισμού». Οι πληροφορίες που θα δοθούν θα είναι ανώνυμες, δεν θα δημοσιευθούν και δεν θα χρησιμοποιηθούν για κανέναν άλλο σκοπό.

Σημειώστε Χ δίπλα στην απάντηση που σας χαρακτηρίζει:

- Φύλο
  - Α
  - Θ
- Οικογενειακή κατάσταση
  - Έγγαμος/η
  - Άγαμος/η
  - Διαζευγμένος/η
  - 'Αλλο
- Βαθμός
  - Ναύτης
  - Υπαξιωματικός
  - Αξιωματικός
  - Άλλο

— Ηλικία .....

Απαντήστε τις παρακάτω ερωτήσεις λαμβάνοντας υπόψη ότι αφορούν μόνο στο υποβρύχιο και όχι σε άλλους χώρους (π.χ. την οικία σας).

i. Οι χώροι του υποβρυχίου χαρακτηρίζονται κυρίως από μεταλλικές επιφάνειες. Θα είχατε ανάγκη/προτίμηση ύπαρξης κάποιου άλλου υλικού στο εσωτερικό;

Ναι

Όχι

Αν 'Ναι', κυρίως ποιό;

.....
.....

ii. Πώς θα προσδιορίζατε τον ιδανικό χώρο διαβίωσης εντός του υποβρυχίου για εσάς; Αναφέρετε επιγραμματικά όσα θα θέλατε να αλλάξετε:

1.....
.....
2.....
.....
3.....
.....
4.....
.....
5.....
.....
6.....
.....
7.....
.....
8.....
.....

iii. Στους χώρους εκτός του εργασιακού περιβάλλοντος θα θέλατε να προστεθούν στοιχεία επίπλωσης/διακόσμησης ή να αφαιρεθούν ήδη υπάρχοντα;

Ναι

Όχι

iv. Αν θα αλλάζατε κάτι στους χώρους εκτός του εργασιακού περιβάλλοντος τι θα ήταν αυτό;

Α. Περισσότερος χώρος προσωπικής ανάπτυξης

Β. Περισσότερη ιδιωτικότητα

Γ. Περισσότερα ανοίγματα προς τα έξω

Δ. Διακοσμητικά στοιχεία/Στοιχεία διαρρύθμισης

v. Στα πλαίσια αλλαγής στοιχείων διακόσμησης/διαρρύθμισης ποιό από τα παρακάτω θα επιλέγατε; (και παραπάνω από μία απάντηση)

Α. Λιγότερες μεταλλικές επιφάνειες

Β. Απ ψυχρό φωτισμό σε πιο θερμό

Γ. Μεγαλύτερες κουκέτες ύπνου

Δ. Ύπαρξη χώρου αναψυχής/χαλάρωσης

vi. Ήταν επαρκής ο φωτισμός κατά τη διάρκεια διαβίωσής σας μέσα στο υποβρύχιο;

Ναι

Όχι

vii. Νιώσατε ποτέ να έχετε ανάγκη για διαφορετικό φωτισμό;

Ναι

Όχι

Αν 'Ναι', τι είδους;

Α. Ψυχρό (άσπρο φως) και κεντρικό

Β. Ψυχρό και συμπληρωματικό

Γ. Θερμό (κίτρινο φως) και κεντρικό

Δ. Θερμό και συμπληρωματικό

viii. Νιώσατε ποτέ ο φωτισμός και η έλλειψη ηλιακού φυσικού φωτός να επηρέασε την ψυχολογική σας κατάσταση μέσα στο υποβρύχιο;

Ναι

Όχι

Αν 'Ναι':

Θετικά

Αρνητικά

ix. Κατά πόσο θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει η διαβίωσή σας εντός του υποβρυχίου την ζωή σας εκτός αυτού;

Πολύ

Αρκετά

Λίγο

Καθόλου

Αν η απάντησή σας βρίσκεται στα πλαίσια πολύ-λίγο σε ποιά επίπεδα νιώθετε ότι άλλαξε;

Α. Σε βιολογικό/σωματικό

Β. Σε προσωπικό

Γ. Σε κοινωνικό

Δ. Στην αντίληψή μου για τον χώρο (πχ εκτίμησα τα χρώματα, τον ήλιο, το μέγεθος του σπιτιού μου)

Ε.Σε ψυχολογικό

x. Κατά την επιστροφή σας εκτός του υποβρυχίου κάνατε κάποιες αλλαγές στον δικό σας ιδιωτικό χώρο;

Ναι

Όχι

Αν 'Ναι' ποιές ήταν αυτές; (επιγραμματικά)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

xi. Στο ελεύθερο χρόνο σας εντός του υποβρυχίου που σας αρέσει να κάθεστε/περνάτε την ώρα σας;

Είναι ίδιοι κάθε φορά ή αλλάζετε ανά δραστηριότητα;

Προσωπικός χρόνος

Διάβασμα

Κοινωνική συναναστροφή

.....
.....
.....
.....
.....

xii. Αν θέλετε να βγάλετε μια προσωπική φωτογραφία να στείλετε σε κάποιο συγγενή σας, σε πιο σημείο θα την τραβούσατε;

.....
.....

Όταν απουσιάζετε σε αποστολή τι σας λείπει περισσότερο;

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ευχαριστώ πολύ για το χρόνο και την βοήθειά σας!

Z02. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΦΥΛΟ

Α: 100%

Θ: 0%

ΒΑΘΜΟΣ

ΝΑΥΤΗΣ: 8%

ΥΠΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΣ: 77%

ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΣ: 15%

ΑΛΛΟ: 0%

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΕΓΓΑΜΟΣ: 39%

ΑΓΑΜΟΣ: 54%

ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ: 0%

ΑΛΛΟ: 7%

ΗΛΙΚΙΑ

ΕΩΣ 25: 31%

25-30: 31%

30+ : 38%

I. Οι χώροι του υποβρυχίου χαρακτηρίζονται κυρίως απο μεταλλικές επιφάνειες. Θα είχατε ανάγκη/προτίμηση ύπαρξης κάποιου άλλου υλικού στο εσωτερικό;

ΝΑΙ: 23% (ξύλο)

ΟΧΙ: 77%

II. Πώς θα προσδιορίζατε τον ιδανικό χώρο διαβίωσης εντός του υποβρυχίου για εσάς; Αναφέρετε επιγραμματικά όσα θα θέλατε να αλλάξετε:

ΤΙΠΟΤΑ: 35%

ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ/ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ: 29%

ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ/ΙΔΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑΣ: 18%

ΚΟΥΚΕΤΕΣ: 12%

ΕΥΚΟΛΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ: 6%

III. Στους χώρους εκτός του εργασιακού περιβάλλοντος θα θέλατε να προστεθούν στοιχεία επίπλωσης/διακόσμησης ή να αφαιρεθούν ήδη υπάρχοντα;

ΝΑΙ: 31%

ΟΧΙ: 69%

IV. Αν θα αλλάζατε κάτι στους χώρους εκτός του εργασιακού περιβάλλοντος τι θα ήταν αυτό;

Α. ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΣ ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ: 31%

Β. ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΞΩ: 31%

Γ. ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ/ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗΣ: 31%

Δ. ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΙΔΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑ: 7%

V. Στα πλαίσια αλλαγής στοιχείων διακόσμησης/διαρρύθμισης ποιό απο τα παρακάτω θα επιλέγατε; (και παραπάνω απο μία απάντηση)

Α. ΥΠΑΡΞΗ ΧΩΡΟΥ ΑΝΑΨΥΧΗΣ/ΧΑΛΑΡΩΣΗΣ: 53%

Β. ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΚΟΥΚΕΤΕΣ ΥΠΝΟΥ: 27%

Γ. ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ:13%

Δ. ΑΠΟ ΨΥΧΡΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΣΕ ΘΕΡΜΟ: 7%

VI. Ήταν επαρκής ο φωτισμός κατά τη διάρκεια διαβίωσής σας μέσα στο υποβρύχιο;

ΝΑΙ: 62%

ΟΧΙ: 38%

VII. Νιώσατε ποτέ να έχετε ανάγκη για διαφορετικό φωτισμό;

ΝΑΙ: 54%

ΟΧΙ: 46%

Αν 'Ναι', τι είδους;

Α. ΨΥΧΡΟ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟ: 43%

Β. ΘΕΡΜΟ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ: 29%

Γ. ΘΕΡΜΟ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟ: 14%

Δ. ΨΥΧΡΟ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ: 14%

VIII. Νιώσατε ποτε ο φωτισμός και η έλλειψη ηλιακού φυσικού φωτός να επηρέασε την ψυχολογική σας κατάσταση μέσα στο υποβρύχιο;

ΝΑΙ: 69%

ΟΧΙ: 31%

Αν 'Ναι':

ΑΡΝΗΤΙΚΑ: 100%

ΘΕΤΙΚΑ: 0%

ΙΧ. Κατά πόσο θεωρείτε ότι έχει επηρεάσει η διαβίωσή σας εντός του υποβρυχίου την ζωή σας εκτός αυτού;

ΠΟΛΥ: 31%

ΑΡΚΕΤΑ: 38%

ΛΙΓΟ: 31%

ΚΑΘΟΛΟΥ: 0%

Αν η απάντησή σας βρίσκεται στα πλαίσια πολύ-λίγο σε ποιά επίπεδα νιώθετε ότι άλλαξε;

Α. ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΩΡΟ (πχ εκτίμησα τα χρώματα, τον ήλιο, το μέγεθος του σπιτιού μου) : 30%

Β. ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ/ΣΩΜΑΤΙΚΟ: 26%

Γ. ΣΕ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟ: 17%

Δ. ΣΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ: 13,5%

Ε.ΣΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ: 13,5%

Χ. Κατά την επιστροφή σας εκτός του υποβρυχιού κάνατε κάποιες αλλαγές στον δικό σας ιδιωτικό χώρο;

ΟΧΙ: 92%

ΝΑΙ: 8%

ΧΙ. Στο ελεύθερο χρόνο σας εντός του υποβρυχίου που σας αρέσει να κάθεστε/περνάτε την ώρα σας; Είναι ίδιοι κάθε φορά ή αλλάζετε ανά δραστηριότητα;

Α. ΤΟΡΠΙΛΟΣΤΑΣΙΟ: 29%

Β. ΚΡΕΒΑΤΙ: 29%

Γ. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΠΛΗΡΩΜΑ: 24%

Δ. ΠΟΥΘΕΝΑ: 18%

ΧΙΙ. Αν θέλετε να βγάλετε μια προσωπική φωτογραφία να στείλετε σε κάποιο συγγενή σας, σε πιο σημείο θα την τραβούσατε;

ΠΟΣΤΟ/ΒΑΡΔΙΑ ΜΟΥ: 46%

ΠΟΥΘΕΝΑ: 31%

ΓΕΦΥΡΑ: 23%

Όταν απουσιάζετε σε αποστολή τι σας λείπει περισσότερο;

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ/ΦΙΛΟΙ: 65%

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ: 20%

ΦΩΣ ΗΛΙΟΥ/ΑΕΡΑΣ: 10%

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΕΞΩ ΚΟΣΜΟ: 5%