



ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Τομέας Υγρού Στίβου

**ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΑΝΟΙΧΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΡΕΥΝΑ**

Πάυλου Γεώργιος

Ειδικότητα Κολύμβησης

Αθήνα, Ιούνιος 2017



ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Τομέας Υγρού Στίβου

**ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΑΝΟΙΧΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΡΕΥΝΑ**

Πάλλου Γεώργιος

Επιβλέπων Καθηγητής: Τουμπέκης Ανάργυρος, Επίκουρος Καθηγητής

Ακαδημαϊκό έτος 2016-2017

Ευχαριστίες

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα θέλαμε να δώσουμε στον Επίκουρο Καθηγητή Βασίλειο Θανόπουλο για την πολύτιμη βοήθεια του, που ήταν πάντα δίπλα μας σε οτιδήποτε χρειαστήκαμε όλα αυτά τα χρόνια...

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κολύμβηση κατείχε σημαντικό ρόλο ως δραστηριότητα στην αρχαία Ελλάδα και κατέχει σημαντική θέση ως αθλητική δραστηριότητα σήμερα. Η κολυμβητικές κινήσεις εξελίχθηκαν σταδιακά και συνδέονται άμεσα με το φυσικό περιβάλλον αφού η κολύμβηση διεξάγεται από την αρχαιότητα στη θάλασσα, σε λίμνες και ποτάμια, πριν εισαχθεί ως αγωνιστική δραστηριότητα στην πισίνα. Στις Ελληνικές θάλασσες σήμερα διεξάγονται δεκάδες αγώνες με μεγάλη συμμετοχή από κολυμβητές που ασχολούνται συστηματικά με την κολύμβηση αλλά και από ψυχαγωγικά ασκούμενους. Σκοπός της εργασίας είναι η ιστορική αναδρομή της κολύμβησης ανοικτών υδάτων και η αναζήτηση των σημαντικότερων θεμάτων που απασχολούν τη σύγχρονη έρευνα για την κολύμβηση στο φυσικό περιβάλλον. Τα θέματα στα οποία εντοπίζεται η σύγχρονη έρευνα προκύπτουν από τις ανάγκες και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι αθλητές κατά τη διάρκεια του αγώνα και της προπόνησης σε ανοιχτά ύδατα (θάλασσες, λίμνες, ποτάμια). Έγινε αναζήτηση επιστημονικών μελετών που σχετίζονται με την απόδοση, την προπόνηση και τον αγώνα, την υγεία και τις ιδιαιτερότητες της θερμορύθμισης κατά την κολύμβηση. Επιπλέον, αναζητήθηκαν μελέτες σχετικές με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των κολυμβητών/τριών ανοικτών υδάτων. Περισσότερες από 100 μελέτες ανακτήθηκαν και ο μεγαλύτερος αριθμός των μελετών εξετάζει θέματα που αφορούν την απόδοση (23 μελέτες) και την προστασία της υγείας των ασκούμενων (24 μελέτες) κατά την κολύμβηση ανοικτών υδάτων. Επιπλέον, 13 μελέτες εξετάζουν θέματα που αφορούν την επίδραση της θερμοκρασίας του νερού σε βιολογικές παραμέτρους κατά την κολύμβηση ανοικτών υδάτων. Η βιβλιογραφία επεκτείνεται στα θέματα που αφορούν τις απρόβλεπτες συνθήκες που θα συναντήσει ο αθλητής όπως η θερμοκρασία του νερού, τα ρεύματα, τα κύματα και η επαφή με μέδουσες. Η ανάπτυξη της έρευνας στα θέματα που αφορούν την κολύμβηση ανοικτών υδάτων είναι απόρροια της τεράστιας απήχησης που έχει ως αθλητική δραστηριότητα τα τελευταία χρόνια. Οι προβλέψιμοι και απρόβλεπτοι κίνδυνοι κατά την κολύμβηση σε ανοιχτά ύδατα επιβάλλουν την ολοκλήρωση περισσότερων μελετών προς αυτή την κατεύθυνση. Ο σημαντικότερος κίνδυνος κατά την κολύμβηση σε ανοιχτά ύδατα είναι η χαμηλή ή υψηλή θερμοκρασία νερού που μπορεί να προκαλέσουν υποθερμία ή υπερθερμία αντίστοιχα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
1. Εισαγωγή	7
1.1 Προσδιορισμός του προβλήματος	8
1.2 Σκοπός της μελέτης	8
1.3 Σημασία της μελέτης	8
1.4 Όρια και περιορισμοί της μελέτης	8
2. Ιστορική Επισκόπηση κολύμβησης ανοιχτών υδάτων.	9
2.1 Η κολύμβηση στην αρχαία Ελλάδα	9
2.2 Η κολύμβηση στα νεότερα χρόνια	9
2.3 Η Κολύμβηση Ανοιχτών Υδάτων στην Ελλάδα	11
2.4 Η κολύμβηση ανοιχτής θάλασσας στη σύγχρονη εποχή	13
2.5 Ο Αγώνας και τα βασικά στοιχεία κανονισμών	13
2.6 Σημαντικοί αγώνες στην Ελλάδα	16
2.7 Σημαντικοί Έλληνες Αθλητές	19
3. Μέθοδος	22
4. Αποτελέσματα	23
5. Συζήτηση	25
5.1 Θερμοκρασία νερού	25
5.1.1 Θερμοκρασία Αγώνα και απόδοση	25
5.1.2 Κίνδυνοι από τη θερμοκρασία	26
5.2 Υγεία και Κίνδυνοι Ανοιχτής Θάλασσας	27
5.3 Απόδοση και προπόνηση	29
6. Συμπεράσματα	31
7. Βιβλιογραφία	32

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

		Σελ.
Πίνακας 2.1	Αποστάσεις και κατηγορίες για τους αγώνες της FINA.	13
Πίνακας 2.2	Οι εντεταλμένοι αγώνων και τα καθήκοντα τους όπως ορίζεται από τους κανονισμούς της FINA.	15
Πίνακας 3.1	Εμφανίζονται οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση ερευνών σχετικά με την κολύμβηση ανοικτών υδάτων και οι έρευνες που εντοπίστηκαν σε κάθε κατηγορία.	22
Πίνακας 4.1	Έρευνες και αποτελέσματα που αναλύθηκαν με βάση τις κατηγορίες “open water swimmers and performance” και “open water swimmers and competition”.	23
Πίνακας 4.2	Έρευνες και αποτελέσματα που αναλύθηκαν με βάση τις κατηγορίες “open water swimmers and health” και “open water swimmers and temperature”.	24

Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή

Η “Κολύμβηση ανοικτών υδάτων”, όρος αντίστοιχος με τον αγγλικό όρο “open water swimming” αφορά την κολύμβηση σε ωκεανούς, θάλασσες, λίμνες, ποτάμια, διώρυγες σε αντίθεση με την κολύμβηση εντός τεχνητών κολυμβητηρίων. Είναι προφανές ότι ως ανθρώπινη δραστηριότητα η κολύμβηση ανοικτής θάλασσας προηγήθηκε ιστορικά της κολυμβήσεως σε κολυμβητήρια, η οποία προϋποθέτει τεχνολογική εξέλιξη και οργανωμένες υποδομές.

Ο περισσότερο αποδεκτός ορισμός της μαραθώνιας κολύμβησης αφορά απόσταση 10 χλμ. (6.2 ναυτικών μιλίων), χωρίς να αποκλείονται από τον ορισμό της μαραθώνιας κολύμβησης αποστάσεις των 15 μιλίων, 20 μιλίων, 25 χιλιομέτρων κλπ. Οι όροι “κολύμβηση ανοικτής θάλασσας” και “μαραθώνια κολύμβηση” συγκλίνουν και κατά κάποιο τρόπο καθίστανται συνώνυμοι στον βαθμό που δηλώνουν την κολύμβηση μεγάλης απόστασης που γίνεται εκτός πισίνας. Η κολύμβηση ανοικτής θάλασσας είναι μια φυσική δραστηριότητα σύμφυτη με την ανθρώπινη υπόσταση, η οποία βεβαίως προηγείται χρονικά από την κολύμβηση σε λουτρά και σε κολυμβητήρια. Για τον άνθρωπο είναι φυσικό να κολυμπά σε θάλασσα, ποτάμι ή λίμνη, για να αναζητήσει τροφή, να διασωθεί, να ψυχαγωγηθεί και αυτό έχει προηγηθεί ιστορικά πριν από την κατασκευή κολυμβητηρίων. Ένα από τα πλεονεκτήματα της κολύμβησης ανοικτής θάλασσας είναι η άμεση σύνδεσή της με το φυσικό περιβάλλον. Η ακώλυτη και άψογη διεξαγωγή αγώνων ανοικτής θάλασσας προϋποθέτει τον σεβασμό του υγρού στοιχείου από ανθρώπινες επεμβάσεις, όπως είναι πρωτίστως η ρύπανση.

Τα τελευταία χρόνια, η κολύμβηση ανοικτών υδάτων έχει αποκτήσει μεγάλο ενδιαφέρον για ψυχαγωγικούς και αγωνιστικούς σκοπούς. Έχει ιδιαίτερη σημασία να εξετάσουμε την ιστορική εξέλιξη αυτής της δραστηριότητας και να εντοπίσουμε τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το ανθρώπινο σώμα σε μια τέτοια δραστηριότητα και στα οποία προβλήματα καλείται να δώσει απαντήσεις και λύσεις η σύγχρονη έρευνα.

1.1 Προσδιορισμός του προβλήματος

Η παρούσα ανασκόπηση στοχεύει να συλλέξει πληροφορίες για την εξέλιξη της κολύμβησης ανοιχτών υδάτων και να αναδείξει τα προβλήματα και δυσκολίες που θα αντιμετωπίσει ο αθλητής/τρια κατά τη διάρκεια της προσπάθειάς του (φυσικό περιβάλλον, θερμοκρασία, καιρικές συνθήκες). Θα εντοπιστούν οι θεματικές περιοχές οι οποίες εμφανίζουν αυξημένο ενδιαφέρον στην έρευνα για την κολύμβηση ανοιχτών υδάτων.

1.2 Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η αναζήτηση της ιστορική διαδρομής για την κολύμβηση ανοιχτών υδάτων με στόχο να εντοπιστούν διαφορές από τα πρώτα χρόνια εμφάνισης της δραστηριότητας έως την ανάπτυξη του ως δημοφιλές άθλημα. Επιπλέον, δεύτερο σκοπός ήταν να εντοπιστούν θεματικές περιοχές έρευνας που αφορούν την κολύμβηση ανοιχτών υδάτων καθώς και τα προβλήματα που αναδεικνύονται μέσα από αυτήν.

1.3 Σημασία της μελέτης

Η κολύμβηση ανοιχτών υδάτων αποτελεί ένα πολύ δημοφιλές άθλημα για ένα έθνος που είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τη θάλασσα, την Ελλάδα. Συνεπώς έχει ιδιαίτερη σημασία να αναδείξουμε τα προβλήματα αλλά και τα πλεονεκτήματα αυτής της δραστηριότητας με σκοπό το ευρύ κοινό να μπορεί να γνωρίσει το άθλημα αυτό.

1.4 Όρια και περιορισμοί της μελέτης

Στην έρευνα αυτή δεν βρέθηκαν πρωτογενείς πηγές και δεν εξετάστηκαν κοινωνικές ή ψυχικές επιδράσεις κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας. Επίσης δεν αναζητήθηκαν μελέτες που αφορούν ευπαθείς ομάδες και άτομα ειδικών ικανοτήτων.

Κεφάλαιο 2: Ιστορική Επισκόπηση της κολύμβησης ανοιχτών υδάτων

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούν τα σημαντικότερα σημεία του αθλήματος της κολύμβησης από την αρχαία εποχή που ξεκίνησε ως απλά μια δραστηριότητα και η πορεία του μέχρι και τη σημερινή εποχή που αποτελεί ένα απαιτητικό και δημοφιλές άθλημα.

2.1 Η κολύμβηση στην αρχαία Ελλάδα

Η ιστορία της κολύμβησης είναι απόλυτα συνυφασμένη με την ίδια την ζωή, καθώς κάθε άνθρωπος διανύει τους πρώτους μήνες της ύπαρξής του, στον αμνιακό σάκο. Εκεί έγκειται προστατευμένος σε ένα μικρό και μοναδικά δικό του υδάτινο κόσμο. Φυσικό είναι επομένως, να ασκεί το υδάτινο στοιχείο τόσο μεγάλη γοητεία πάνω στον άνθρωπο (Γιάτσης, 1993).

Από τα βάθη των αιώνων, έρχονται και οι πρώτες πληροφορίες για την κολύμβηση. Η κολύμβηση εκτιμήθηκε από την αρχαιότητα ως μέσο φυσικής άσκησης και διασκέδασης. Οι αρχαίοι Έλληνες ήταν ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με την κολυμβητική τέχνη, όπως επιβεβαιώνουν οι αμφορείς και οι τοιχογραφίες του 1600 π.Χ. Στην Οδύσσεια ο Όμηρος επαινεί τις κολυμβητικές δεξιότητες του Οδυσσέα ο οποίος, όταν το πλοίο του βυθίστηκε, κατάφερε να φτάσει κολυμπώντας έως το νησί των Φαιάκων. Οι Αιγύπτιοι, οι Ασσύριοι, οι Έλληνες και οι Ρωμαίοι ήταν λαοί που ασχολούνταν στην κολύμβηση για λόγους εκγύμνασης αλλά και ψυχαγωγίας. Στην αρχαία Ελλάδα, η κολύμβηση αποτελούσε μέρος της στρατιωτικής εκπαίδευσης αλλά και μέρος της πρωταρχικής εκπαίδευσης των παιδιών.

2.2 Η κολύμβηση στα νεώτερα χρόνια

Η κολύμβηση εκτιμήθηκε από την αρχαιότητα ως μέσο φυσικής άσκησης και ψυχαγωγίας. Όμως το άθλημα της κολύμβησης δεν περιλαμβάνονταν στα επίσημα αγωνίσματα των αρχαίων Ολυμπιακών αγώνων. Οι πρώτοι κολυμβητικοί όμιλοι δημιουργούνται στη Μεγάλη Βρετανία το 1837, όπου και ξεκινάνε οι πρώτοι

κολυμβητικοί αγώνες. Η κολύμβηση είναι παρούσα σε όλους τους Ολυμπιακούς Αγώνες. Χρειάστηκε να διαβούν όμως αρκετοί αιώνες πριν κατακτήσει η κολύμβηση το μαζικό χαρακτήρα που έχει σήμερα. Το κολύμπι ως μαζική διασκέδαση ξεκίνησε να διαδίδεται στην Αγγλία κατά το 17ο αιώνα. Οι Άγγλοι αποτελούν την πρώτη σύγχρονη κοινωνία που προήγαγε την κολύμβηση ως άθλημα. Ο πρώτος κολυμβητικός σύλλογος παράχθηκε στο Λονδίνο το 1837, όπου διετέλεσαν και οι πρώτοι αγώνες κολύμβησης. Οι πιο πολλοί κολυμβητές κολυμπούσαν την πρόσθια κολύμβηση και διάφορες παραλλαγές της. Η ερασιτεχνική ένωση κολύμβησης της Μεγάλης Βρετανίας οργανώθηκε το 1880 και μετρούσε πάνω από 300 λέσχες μελών. Το πρώτο πρωτάθλημα κολύμβησης άρχισε το 1846 στην Αυστραλία. Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες οργάνωσαν εθνικές κολυμβητικές ομοσπονδίες κατά τη δεκαετία 1880-90 (Γιάτσης, 1993).

Κατά τον 18ο αιώνα η κολύμβηση ανοικτών υδάτων δεν είναι διαδεδομένη, αλλά άνθρωποι του πνεύματος όπως ο Β. Φραγκλίνος και εγκυκλοπαιδιστές, παρακινούν τον κόσμο να ασχοληθεί με αυτήν και μάλιστα δίνουν οι ίδιοι το παράδειγμα (π.χ. ο Λόρδος Βύρων). Κατά την περίοδο από το 1830 έως τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο, η κολύμβηση ανοικτών υδάτων διαδίδεται στα πλαίσια του κινήματος του ερασιτεχνισμού και πραγματοποιούνται κολυμβητικοί άθλοι που συνιστούν ιστορικά ορόσημα (διάπλους της Μάγχης από τον Γουέμπ). Στις πρώτες τρεις διοργανώσεις ολυμπιακών αγώνων (Αθήνα 1896, Παρίσι 1900, Σαιν Λιούις 1904) και στη Μεσολυμπιάδα του 1906 τα κολυμβητικά αγωνίσματα διεξάχθηκαν σε ανοικτά ύδατα. Έπειτα, από την Ολυμπιάδα του 1912 στη Στοκχόλμη η κολύμβηση θα μεταφερθεί στην πισίνα. Στην Ολυμπιάδα του 1896, το αγώνισμα της κολύμβησης διεξάγεται στη θάλασσα και πιο συγκεκριμένα στον κόλπο της Ζέας, στον Πειραιά και το παρακολουθούν περίπου 40.000 θεατές. Το πρόγραμμα των αγώνων περιελάμβανε τα αγωνίσματα των 100μ, 500μ. και 1.500μ. Πρώτος Ολυμπιονίκης αναδεικνύεται ο Ούγγρος Alfred Hajos. Η περιοχή της Ζέας στον Πειραιά, καλωσόρισε τους πρώτους Σύγχρονους Ολυμπιακούς Αγώνες, αφού σε αυτή επιτελούνταν τα αγωνίσματα της κολύμβησης (Γιάτσης, 1993). Στη σύγχρονη Ολυμπιάδα της Αθήνας το 1896, στο άθλημα της κολύμβησης, συμμετείχαν μόνον άνδρες αθλητές, ενώ οι γυναίκες κολυμβήτριες θα παρουσιαστούν μετά από 16 χρόνια στους Ολυμπιακούς αγώνες της Στοκχόλμης, το 1912. Οι άντρες και οι γυναίκες αγωνίζονται σχεδόν στα ίδια αγωνίσματα, με μοναδική διαφορά το κλασσικό αγώνισμα απόστασης όπου για τις γυναίκες είναι 800μ μέτρα και 1.500 για τους άντρες αντίστοιχα (Γιάτσης, 1993).

Κατά την περίοδο 1920-1980 είναι η εποχή των μεγάλων επαγγελματικών αγώνων που έκαναν ευρέως γνωστό το άθλημα: διάπλους της Καταλίνα (1927), αγώνες στη λίμνη Οντάριο (1928-1964), επαγγελματικός διάπλους με ανταγωνισμό στη Μάγχη (δεκαετία '50), περίπλους του Ατλάντικ Σίτυ, αγώνες στη λίμνη Μίτσιγκαν (1959-1963), αγώνες στη λίμνη Αγίου Ιωάννη, 24ωρος αγώνας αντοχής στη λίμνη του Λα Τουκ κλπ.

Κατά την περίοδο 1980 ως σήμερα, η FINA επεκτείνει το ενδιαφέρον της στο άθλημα της μαραθώνιας κολύμβησης, τυποποιεί τους κανονισμούς του και διοργανώνει διεθνείς αγώνες (παγκόσμιο κύπελλο μαραθώνιας κολύμβησης 10 χλμ. παγκόσμιο πρωτάθλημα μαραθώνιας κολύμβησης, Γκραν-Πρι Κολύμβησης Ανοικτής θάλασσας, παγκόσμιο πρωτάθλημα κολύμβησης νέων κλπ). Η Διεθνής Ολυμπιακή Επιτροπή ενέταξε το αγώνισμα της μαραθώνιας κολύμβησης 10 χλμ. στο πρόγραμμα των Ολυμπιακών Αγώνων από τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2008 που έγιναν στο Πεκίνο (2008).

Στη σημερινή εποχή, διοργανώνονται αμέτρητοι αγώνες κολύμβησης ανοικτών υδάτων ανά τον κόσμο. Όχι μόνο κορυφαίοι κολυμβητές, αλλά και ο μέσος κολυμβητής επιδίδεται με την κολύμβηση ανοικτών υδάτων και συμμετέχει σε αγώνες. Συλλογικές οργανώσεις κολύμβησης ανοικτών υδάτων έχουν γίνει και δημιουργούνται συνεχώς, πέρα από τη FINA και τις 202 θυγατρικές οργανώσεις της.

2.3 Η Κολύμβηση Ανοικτών Υδάτων στην Ελλάδα

Οι πρώτοι αγώνες κολύμβησης σε ανοιχτή θάλασσα στην Ελλάδα λαμβάνουν χώρα στον Πειραιά. Τα αγωνίσματα κολύμβησης ήταν τα 100, 200, 500 και 1.200 μέτρα ελεύθερο. Οι αγώνες κίνησαν ημέρα Σάββατο στις 11 Απριλίου του 1896 στον κόλπο της Ζέας, η οποία επιλέχθηκε λόγω του ότι ο χώρος της είχε μορφή αμφιθέατρου που επέτρεπε την τοποθέτηση πάγκων έτσι ώστε να μπορούν να παρακολουθήσουν τους αγώνες 20.000 θεατές, δημιουργώντας ρεκόρ στη ζωντανή θέαση κολυμβητικών αγώνων αφού μέχρι τότε κανένα κολυμβητήριο δεν είχε την ανάλογη χωρητικότητα (Γιάτσης, 1993). Για τον αγώνα των 100 μέτρων ελεύθερο οι διοργανωτές οδήγησαν τους κολυμβητές στην θάλασσα με βάρκες. Η γραμμή ξεκινήματος είχε καθοριστεί από δύο σημαδούρες. Οι κολυμβητές έπρεπε να κολυμπήσουν προς την ακτή που βρισκόταν η κόκκινη σημαία τερματισμού, ανάμεσα από έναν διάδρομο που τον είχαν ορίσει με κούφιας κολοκύθες

που έπλεαν. Οι κολυμβητές αναχωρούν με βάρκες από τα βαθιά και κολυμπούν με πορεία είτε προς την ακτή είτε κατά μήκος της ανάλογα με τον κυματισμό. Στους αγώνες που έγιναν τότε Πρώτος νικητής αναδείχθηκε ο Ούγγρος Άλφρεντ Χάγιος.

Ερευνώντας την εξέλιξη της Ελληνικής κολύμβησης στα νεότερα χρόνια, συναντάμε στα 1837 το πρώτο εγχειρίδιο, με την ονομασία "Περίληψη της Γυμναστικής" στο οποίο ο Γυμναστικός Γεώργιος Παγών, άνθρωπος με αγάπη για την Φυσική Αγωγή και με κλασική μόρφωση κατατάσσει και αναλύει σε ιδιαίτερο κεφάλαιο "Περί του ψυχρολουτείν και κολυμβάν" τα μέχρι τότε γνωστά είδη κολύμβησης, α) Το κολυμβάν επί το στήθος, δηλαδή το πρόσθιο, β) Το κολυμβάν επί τα νώτα, δηλαδή το Ύπτιο. Στην εποχή αυτή η κολύμβηση στην Ελλάδα δεν έχει ακόμα πάρει έννοια αγωνιστική και οι Έλληνες κολυμπούν για ψυχαγωγία. Προ των Ολυμπιακών Αγώνων των Αθηνών του 1896 ο Ιωάννης Χρυσάφης, διοργανώνει τα Τήνεια στα οποία περιλαμβάνονται και αγωνίσματα κολύμβησης, στους δε Ολυμπιακούς Αγώνες του 1896 που έγιναν στον Φαληρικό όρμο, λαμβάνουν μέρος αρκετοί Έλληνες οι οποίοι αποσπούν διακρίσεις όπως ο Αντώνιος Πεπανός και άλλοι. Ο Σ.Ε.Γ.Α.Σ. συμπεριλαμβάνει στην δύναμη του την κολύμβηση, σαν η μοναδική Ομοσπονδία αθλημάτων στη χώρα, μέχρι το 1927 οπότε και ιδρύεται η Ε.Κ.Ο.Φ. για τα αθλήματα του υγρού στίβου, και την ίδια χρονιά διεξάγονται οι πρώτοι Πανελλήνιοι Αγώνες.

Σημαντικά είναι τα έτη 1940 και 1959, για την εξέλιξη της Ελληνικής κολύμβησης οπότε εγκαινιάζεται το Ολυμπιακό κολυμβητήριο και το πρώτο σκεπαστό αυτό της Σχολής Ναυτικών Δοκίμων, καθώς και το 1970 που το Ολυμπιακό κολυμβητήριο λειτουργεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους με θερμαινόμενο νερό. Η καθιέρωση των Βαλκανικών Αγώνων κολύμβησης, υδατοσφαίρισης, καταδύσεων Ανδρών - Γυναικών το 1969, και αυτή των Νέων - Νεανίδων το 1971 απετέλεσαν σημαντικά γεγονότα στην οργάνωση και ανάπτυξη της αγωνιστικής κολύμβησης. Η κολύμβηση με την ανάπτυξη που παρουσιάζει συγκροτεί το δημοφιλέστερο από πλευράς θεατών και μαζικότερο από πλευράς αθλουμένων ατομικό άθλημα μετά τον κλασικό αθλητισμό (Γιάτσης, 1993).

2.4 Η κολύμβηση ανοιχτής θάλασσας στη σύγχρονη εποχή

Τη δεκαετία του 1990 η Παγκόσμια Ομοσπονδία Αγωνιστικής Κολύμβησης (Federation International de Natation Amateur: FINA) επεκτείνει το ενδιαφέρον της στο άθλημα της κολύμβησης ανοιχτών υδάτων και διοργανώνει τον πρώτο επίσημο αγώνα υπό την εποπτεία της το 1992. Η Διεθνής Ολυμπιακή Επιτροπή ενέταξε το αγώνισμα της μαραθώνιας κολύμβησης 10 χλμ. στο πρόγραμμα των Ολυμπιακών Αγώνων από τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2008 που έγιναν στο Πεκίνο. Κατά αυτό το διάστημα οι αποστάσεις των αγωνισμάτων και οι κατηγορίες έχουν διαχωριστεί όπως εμφανίζονται στον Πίνακα 2.1 (<http://www.fina.org>).

Πίνακας 2.1. Αποστάσεις και κατηγορίες για τους αγώνες ανοιχτών υδάτων της FINA.

ΑΓΩΝΑΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ
Ολυμπιακοί Αγώνες	10.000μ.	Άνδρες – Γυναίκες	Κάθε 4 έτη από το 2008
Παγκόσμιο Πρωτάθλημα FINA	5.000μ. 10000μ. 25.000μ.	Άνδρες – Γυναίκες	Κάθε 2 έτη από το 2001
Ομαδικό Παγκόσμιο Πρωτάθλημα FINA	5.000, 10.000, 25.000 μ.	Ομάδες	Κάθε 2 έτη από το 2000
Παγκόσμιο Κύπελλο FINA	10.000μ.	Άνδρες - Γυναίκες	Κάθε έτος από το 2007
FINA Grand Prix Series	Διάφορες αποστάσεις	Άνδρες- Γυναίκες, Ομαδικό	Κάθε έτος από το 2007

(Η καταγραφή ξεκινάει από το έτος 2000 και έπειτα που η FINA δίνει συγκεκριμένη δομή και μορφή στα αγωνίσματα).

2.5: Ο Αγώνας και τα βασικά στοιχεία κανονισμών

Η εκκίνηση των αγώνων που βρίσκονται σε ανοικτή θάλασσα αρχίζει με τους αθλητές να είναι όρθιοι μέσα στο νερό σε τέτοιο βάθος ώστε να ξεκινήσουν να κολυμπούν αμέσως μετά το σύνθημα. Στο πρόσταγμα του Αφέτη «λάβετε θέσεις», οι κολυμβητές ενδείκνυται

να λάβουν αμέσως θέση εκκίνησης. Το σήμα για το ξεκίνημα του αγώνα πρέπει να είναι και ακουστικό και οπτικό. Το σημείο του τερματισμού πρέπει να είναι ορατό και να έχει σημαντήρες καθώς το σημείο θα στενεύει λόγω του τερματισμού. Αποτελείται από μια εξέδρα πλάτους 5 μέτρων η οποία είναι στερεωμένη με πλωτήρες για την αποφυγή μετακίνησης της από αέρα, κύμα ή το χτύπημα του κολυμβητή που φτάνει στο τέρμα. Η διαδικασία του τερματισμού είναι απαραίτητο πλέον να βιντεοσκοπείται από την αρμόδια εταιρία ηλεκτρονικής χρονομέτρησης με σύγχρονα συστήματα.

Η διεξαγωγή της τοποθεσίας των αγώνων εγκρίνεται από την FINA. Ο χώρος πρέπει πρώτα να έχει ελεγχθεί για ρεύματα και κύματα και να λάβει Πιστοποιητικό για την κατάλληλη χρήση του από τις Τοπικές Αρχές Υγείας και Ασφάλειας για την καθαρότητα του νερού αλλά και άλλων παραγόντων. Το ελάχιστο βάθος του νερού θα πρέπει να είναι 1,40 μέτρα σε οπουδήποτε σημείο της διαδρομής. Η πιο χαμηλή θερμοκρασία του νερού πρέπει να είναι 16° C και θα πρέπει να έχει εξεταστεί την ημέρα του αγώνα, δυο ώρες πριν το ξεκίνημα, στη μέση της διαδρομής αλλά και σε βάθος 40cm. Οι αγώνες που γίνονται σε ανοικτή θάλασσα γίνονται σε ελεύθερο στυλ. Κατά τη διάρκειά του πλωτά σκάφη ασφαλείας συνοδεύουν τους αθλητές. Οι κριτές του αγώνα πρέπει να παρατηρούν αν κάποιος κολυμβητής τηρεί ή όχι όλους τους απαραίτητους κανονισμούς της FINA. Στους Διεθνείς Αγώνες των 10 χιλιομέτρων και κάτω είναι υποχρεωτικό το σκουφάκι στο οποίο θα αναγράφεται ο διεθνής κωδικός της κάθε χώρας με τρία γράμματα και στις δυο πλευρές καθώς και η σημαία της χώρας. Επίσης, όλοι οι κολυμβητές πρέπει να έχουν αναγραμμένο στο μπράτσο ή στον ώμο τον αριθμό τους με αδιάβροχο μελάνι. Αν διαπιστωθεί πως κάποιος κολυμβητής παραβαίνει τους κανονισμούς τότε σηκώνεται μία κίτρινη σημαία με τον αριθμό του αθλητή ως προειδοποίηση και έπειτα αν αυτό συνεχιστεί, μία κόκκινη όπου σημαίνει τον οριστικό αποκλεισμό του από τον αγώνα (koe.org.gr). Σε κάθε αγώνα υπάρχουν οι αρμόδιοι εντεταλμένοι με συγκεκριμένα καθήκοντα που είναι υπεύθυνοι για τη σωστή διεξαγωγή του σύμφωνα με τους κανονισμούς της FINA. Οι υπεύθυνοι κριτές για τους επίσημους αγώνες ανοιχτών υδάτων αναφέρονται στον Πίνακα 2.2.

Πίνακας 2.2. Οι εντεταλμένοι αγώνων και τα καθήκοντά τους όπως ορίζεται από τους κανονισμούς της FINA.

ΕΝΤΕΤΑΛΜΕΝΟΙ	ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ
Αλυτάρχης	Ελέγχει όλους τους υπευθύνους και παίρνει τις τελικές αποφάσεις για ενστάσεις και ακυρώσεις.
Βοηθοί αλυτάρχες	Τοποθετεί όλους τους υπεύθυνους στα πόστα τους και στα σκάφη συνοδείας.
Επικεφαλής χρονομέτρησης	Τοποθετεί τους χρονομέτρους στη αφετηρία ή στον τερματισμό και εξετάζει τα ρολόγια τους.
Χρονομέτρους	Χρονομετρούν τον κολυμβητή
Επικεφαλής κριτής	Τοποθετεί τον κάθε κριτή στο πόστο του και συλλέγει τα δελτία των αποτελεσμάτων.
Κριτές τερματισμού	Επιβλέπουν τον τερματισμό και σημειώνουν τη θέση του κολυμβητή
Κριτές στροφών	Επιβλέπουν τις στροφές έτσι ώστε να γίνονται βάση κανονισμών.
Υπεύθυνος ασφάλειας	Εξετάζει όλη τη διαδρομή και ενημερώνει τον αλυτάρχη και τους αθλητές για οποιοδήποτε θέμα ασφάλειας.
Ιατρός αγώνων	Αναλαμβάνει οποιοδήποτε ιατρικό πρόβλημα και εξασφαλίζει άμεση μετακίνηση στο ιατρικό κέντρο.
Υπεύθυνος Διαδρομής	Εξασφαλίζει και ελέγχει την πορεία του αγώνα.
Τεχνικός Υπεύθυνος	Ελέγχει τους κολυμβητές πριν τον αγώνα και διαφυλάσσει τα ρούχα τους μέχρι να τερματίσουν.
Αφέτης	Δίνει την εκκίνηση μετά από εντολή του αλυτάρχη.
Εκφωνητής	Εκφωνεί τα ονόματα των αθλητών και τις πληροφορίες του αγώνα
Υπεύθυνος Γραμματείας	Καταχωρεί τα αποτελέσματα και σημειώνει τη βαθμολογία.

2.6: Σημαντικοί αγώνες στην Ελλάδα

Ο διάπλους του Τορωναίου Κόλπου (26 χλμ.)

Ο Τορωναίος κόλπος βρίσκεται στη Χαλκιδική μεταξύ των χερσονήσων Κασσάνδρας και Σιθωνίας. Ο διάπλους του Τορωναίου κόλπου είναι ο πιο παλιός αγώνας ανοικτής θάλασσας που διοργανώνεται στην Ελλάδα. Ο διάπλους ξεκίνησε ως μια ιδέα μιας παρέας νέων, οι οποίοι εμπνεύστηκαν το ανδραγάθημα με αφορμή τη συμπλήρωση εκατό πενήντα ετών από την επανάσταση του 1821. Επτά νέοι από τη Νικήτη Χαλκιδικής (κωμόπολη που βρίσκεται στη χερσόνησο Σιθωνίας) πήραν την απόφαση, τον Ιούλιο 1971, να διαπλεύσουν κολυμπώντας τον Τορωναίο κόλπο από τη Νικήτη στην Καλλιθέα (οικισμός που βρίσκεται στη χερσόνησο της Κασσάνδρας). Δύο από τους επτά που επιχείρησαν το κολυμβητικό ανδραγάθημα τερμάτισαν : ο Άγγελος Κουτλιάνος και ο Τάκης Ξανθόπουλος.

Ο διάπλους του Μεσσηνιακού κόλπου (30 χλμ.)

Είναι ένας διεθνής κολυμβητικός μαραθώνιος, μεγάλου βαθμού δυσκολίας, που διεξάγεται κάθε χρόνο, ανελλιπώς από το έτος 1988. Διοργανωτής είναι το σωματείο “Ναυτικός Όμιλος Καλαμάτας-Ο Ποσειδών”, με τη συνδρομή των οικείων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Η αγωνιστική απόσταση είναι από την Καλαμάτα ως την Κορώνη, περίπου 30 χλμ. Η εκκίνηση δίνεται είτε από την Κορώνη είτε από την Καλαμάτα, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες. Το 2012 η αγωνιστική απόσταση ήταν από την Καλαμάτα ως τη Στούπα Δυτικής Μάνης. Κάθε κολυμβητής συνοδεύεται από σκάφος. Η εκκίνηση δίδεται στις 7 π.μ. και ο αγώνας λήγει με τη δύση του ηλίου. Ως τερματίσαντες θεωρούνται και οι αθλητές, οι οποίοι κατά τη δύση του ηλίου βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη του ενός ναυτικού μιλίου από το σημείο τερματισμού.

Διάπλους Λίμνης Πλαστήρα (4,5 χλμ.)

Η λίμνη Πλαστήρα ή λίμνη Ταυρωπού είναι μία τεχνητή λίμνη που βρίσκεται στο οροπέδιο Νεβρόπολης στον Νομό Καρδίτσας. Κάθε χρόνο, από το έτος 2000, το πρώτο Σαββατοκύριακο του Αυγούστου, στη λίμνη αυτή διοργανώνεται ο κολυμβητικός διάπλους της Λίμνης Πλαστήρα, με τη συμμετοχή αθλητών από όλη τη χώρα και το εξωτερικό. Στις 3-8-2014 διοργανώθηκε ο 15ος κολυμβητικός διάπλους της Λίμνης

Πλαστήρα. Οι κολυμβητές που παίρνουν μέρος διανύουν την απόσταση από την Πλαζ Πεζούλας έως την Πλαζ Λαμπερού. Η απόσταση είναι περίπου 4,5 χλμ. Η αγωνιστική απόσταση σηματοδοτείται με σημαδούρες και το σύνολο των αθλητών επιβλέπεται από σκάφη (ποδήλατα ή μηχανοκίνητα).

Διάπλους Θασοπούλας-Κεραμωτής (2,4 χλμ.)

Από το 2000, κάθε Ιούλιο, το σωματείο “Σύλλογος Χειμερινών Κολυμβητών και Θαλασσιών Αθλημάτων Κεραμωτής” σε συνεργασία με τον οικείο οργανισμό τοπικής αυτοδιοίκησης, δηλαδή τον Δήμο Νέστου, διοργανώνει τον διάπλου Θασοπούλα Κεραμωτή. Η Θασοπούλα είναι ένα μικρό ακατοίκητο νησί που βρίσκεται μεταξύ της νήσου Θάσου και της Κεραμωτής, στον Νομό Καβάλας. Οι κολυμβητές επιβιβάζονται σε σκάφη από όπου δίδεται η εκκίνηση λίγα μέτρα πριν από την ανατολική ακτή της Θασοπούλας. Το σημείο τερματισμού βρίσκεται στην ακτή της Κεραμωτής. Η απόσταση είναι περίπου 2,4 χλμ. Πρόκειται για αγώνα ανοικτής θάλασσας με χαμηλό βαθμό δυσκολίας και μαζική συμμετοχή. Μέχρι τον Ιούλιο 2014 ο αγώνας διεξάγεται ανελλιπώς κάθε έτος.

Ο διάπλους του Αμβρακικού κόλπου (11 χλμ.)

Ένας διάπλους διοργανωμένος από την τοπική κοινωνία και με οικολογικό σκοπό είναι ο διάπλους του Αμβρακικού κόλπου, από τη Βόνιτσα ως την Κορωνησία, αποστάσεως 11 περίπου χιλιομέτρων (6 ναυτικά μίλια). Ο διάπλους αυτός γίνεται κάθε καλοκαίρι (μήνα Ιούλιο) από το 2005. Το 2005 στον διάπλου συμμετείχε μόνο ένας κολυμβητής (καθηγητής Φυσικής Αγωγής), ο οποίος ήταν και ο ιδρυτής του αγώνα. Σταδιακά, οι συμμετέχοντες κάθε χρόνο κολυμβητές ξεπερνούν τους δέκα. Ο διάπλους αποσκοπεί στην τόνωση των προσπαθειών για την προστασία του Αμβρακικού κόλπου από τη ρύπανση και τη διάσωση της θαλάσσιας ζωής σε αυτόν και το οικολογικό μήνυμα είναι “Σώστε τον Αμβρακικό”. Στη διεξαγωγή του διάπλου συμβάλλουν ο Δήμος Αρταίων και ο Γυμναστικός Σύλλογος Άρτας “Άνω Πόλη.

Παράπλους Νότιας Κρήτης (8 χλμ.)

Στη Σούγια Χανίων, ένα μικρό οικισμό που βρίσκεται στη νότια ακτή του Νομού Χανίων, κοντά στα ερείπια της αρχαίας πόλεως Λισσού, διοργανώνεται από τον Δήμο Καντάνου-

Σελίνου και τη συνδρομή του σωματείου “Ναυτικός Όμιλος Βουλιαγμένης” και της ιστοσελίδας marathonswim.gr ο λεγόμενος “Παράπλους Νότιας Κρήτης”, ένας αγώνας μαραθώνιας κολυμβήσεως αποστάσεως οκτώ χιλιομέτρων, από το έτος 2007. Παράλληλα διεξάγεται αγώνας 1.500 μέτρων και για τους ανήλικους κολυμβητές αγώνας διακοσίων μέτρων. Η ιδιαιτερότητα του αγώνα είναι η υψηλή θερμοκρασία της ατμόσφαιρας που έρχεται σε αντίθεση με τη χαμηλή θερμοκρασία του νερού. Ο Παράπλους της Νότιας Κρήτης αναβιώνει τους κολυμβητικούς αγώνες που γίνονταν πριν από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο στο ίδιο μέρος.

Παράπλους Μελιβοίας “Φιλοκτήτης” (5,5 χλμ.)

Το σωματείο “Σύλλογος Φίλων Ερασιτεχνικής και Μαραθώνιας Κολύμβησης Ν. Λάρισας” διοργανώνει από το 2005 αγώνα μαραθώνιας κολύμβησης αποστάσεως 5,5 χιλιομέτρων από τον Αγιόκαμπο ως τη Βελίκα στον Ν. Λάρισας. Ο αγώνας ονομάζεται “Φιλοκτήτης” προς ανάμνηση του βασιλιά της Μελιβοίας, ο οποίος συμμετείχε στον Τρωικό πόλεμο, συμβάλλοντας, σύμφωνα με σχετικό χρησμό, στην τελική νίκη των Ελλήνων. Ο αγώνας είναι παράπλους, διεξάγεται δηλαδή πλησίον και κατά μήκος της ακτής (απόσταση περίπου 30 μ) με χρονικό όριο τερματισμού τις δυόμιση ώρες.

Ο διεθνής διάπλους της Τριγωνίδας λίμνης (16 χλμ.)

Στον Νομό Αιτωλοακαρνανίας, ο Δήμος Θεστιέων και το αθλητικό σωματείο “Δόξα Καινούργιου” διοργάνωνε από το έτος 2000 μέχρι το έτος 2006 το προτελευταίο Σάββατο του Αυγούστου, τον διάπλου της λίμνης Τριγωνίδας, αποστάσεως 16 χλμ. Η απόσταση του αγώνα αυτού ήταν η 3η μεγαλύτερη στην Ελλάδα, μετά τον διάπλου του Μεσσηνιακού Κόλπου και τον διάπλου του Τορωναίου Κόλπου. Η ιδιαιτερότητα του αγώνα συνίστατο στην υψηλή θερμοκρασία του νερού και της ατμόσφαιρας λόγω της εποχής.

Ο Διάπλους Βόρειου Ευβοϊκού Κόλπου Σκυλίας (11 χλμ.)

Το σωματείο “Όμιλος Ερασιτεχνών Αλιέων Λίμνης-Ο Ποσειδών” διοργανώνει από τον Ιούλιο του 2011 ένα πολύ ενδιαφέροντα διάπλου του Β. Ευβοϊκού Κόλπου. Οι κολυμβητές καλούνται να διανύσουν μια απόσταση περίπου δεκατριών χιλιομέτρων από τη Θέση λιμανιού Λεχούνας (πλησίον οικισμού Οσμαές Θεολόγου) ως τη Σκάλα της

Λίμνης. Τίθεται χρονικό όριο τερματισμού για τους συμμετέχοντες : τρεις ώρες μετά τον τερματισμό του πρώτου τερματίσαντος. Ως διακηρυσσόμενος στόχος των διοργανωτών εξαγγέλλεται “η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης για την προφύλαξη του Ευβοϊκού Κόλπου από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και η ανάληψη πρωτοβουλίας για την ανακήρυξη του «παράλιου Κανδηλίου» ως περιοχής μεγάλης περιβαλλοντικής και οικολογικής σημασίας, η οποία χρήζει προστασίας.

Ο διάπλους του Μαλιακού Κόλπου

Από το 1998 μέχρι το 2010 ο Δήμος Εχιναίων (που βρίσκεται στον Νομό Φθιώτιδος) διοργάνωνε τον διάπλου του Μαλιακού Κόλπου, αποστάσεως περίπου 11 χλμ., με αφετηρία την παραλία Καμένων Βούρλων και σημείο τερματισμού την ακτή των Ραχών. Ο αγώνας είχε όριο τερματισμού δύο ώρες μετά τον τερματισμό του πρώτου κολυμβητή, το οποίο δικαιολογούταν ότι πέντε-πεντέμισι ώρες μετά από την εκκίνηση (κατά τον υπολογισμό των διοργανωτών ο πρώτος κολυμβητής θα τερμάτιζε περίπου σε τρεις με τρεισήμισι ώρες) άλλαζε η φορά του ρεύματος στον κόλπο, που καθιστούσε πολύ δυσχερή τον τερματισμό για τους κολυμβητές που δεν είχαν τερματίσει ακόμη. Ο διάπλους του Μαλιακού Κόλπου ήταν από τους πιο παλιούς διάπλους στην Ελλάδα, αλλά δυστυχώς δεν διοργανώνεται πλέον.

2.7 Σημαντικοί Έλληνες Αθλητές

Η σύγχρονη ελληνική μαραθώνια κολύμβηση απολαμβάνει της παρουσίας ενός πολύ μεγάλου αθλητή, του Σπύρο Γιαννιώτη. Ο Σπύρος Γιαννιώτης γεννήθηκε το 1980 στο Λίβερπουλ. Ξεκίνησε την αθλητική σταδιοδρομία του, ως κολυμβητής του Ναυτικού Ομίλου Κέρκυρας, από την κολύμβηση πισίνας με διεθνείς διακρίσεις . Κέρδισε χάλκινο μετάλλιο στα 4X200 μ. ελεύθερο στο Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα του 2003. Ήταν 7ος στους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας στα 400 μ. ελεύθερο. Στους Μεσογειακούς αγώνες του 2005 κέρδισε δύο αργυρά μετάλλια, στα 400 μ. ελεύθερο (3:51.84) και στα 1.500 μ. ελεύθερο (15:24.84), και ένα χάλκινο μετάλλιο στα 800 μ. ελεύθερο.

Η παρουσία του στις διεθνείς διοργανώσεις ανοικτής θάλασσας ξεκίνησε με τη συμμετοχή του στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ανοικτής Θάλασσας του 2007, που διεξάχθηκε στη Μελβούρνη, όπου κέρδισε το χάλκινο μετάλλιο στο αγώνισμα των 5 χλμ. (χρόνος: 56:56.6). Το 2008 στους Ολυμπιακούς Αγώνες του Πεκίνου συμμετείχε στο

αγώνισμα της μαραθώνιας κολύμβησης 10 χλμ., το οποίο για πρώτη φορά συμπεριλήφθηκε στο πρόγραμμα των αγώνων, και κατέλαβε τη 17η θέση. Το 2009 κερδίζει το αργυρό μετάλλιο στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Υγρού Στίβου στο αγώνισμα των 5 χλμ. (χρόνος :56:27.2). Ο Σπύρος Γιαννιώτης, χάρισε το ασημένιο μετάλλιο στην Ελλάδα στα 10 χιλιόμετρα ανοικτής θάλασσας χάνοντας το χρυσό στην τελευταία χεριά, κι ενώ έκανε ακριβώς τον ίδιο χρόνο (1:52'59''08).

Συνολικά, ο Σπύρος Γιαννιώτης μέχρι σήμερα, στα πλαίσια των διεθνών διοργανώσεων της FINA έχει φέρει στην Ελλάδα συνολικώς επτά μετάλλια, εκ των οποίων τρία χρυσά, τρία αργυρά και ένα χάλκινο, κατατασσόμενος μεταξύ των κορυφαίων μαραθώνιων κολυμβητών διεθνώς. Άλλοι σύγχρονοι μαραθώνιοι κολυμβητές με διεθνείς διακρίσεις είναι η Μαριάννα Λυμπερτά, η οποία κέρδισε το χάλκινο μετάλλιο στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Υγρού Στίβου το 2011 στο αγώνισμα των 10 χλμ. (2:02:01.8267) , καθώς επίσης ο Αντώνης Φωκαΐδης και η Καλλιόπη Αραούζου που κέρδισαν μαζί με τον Σπύρο Γιαννιώτη το αργυρό μετάλλιο στο αγώνισμα των 5 χλμ. στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Υγρού Στίβου του 2013.

Μία αξιόλογη προσωπικότητα της Ελληνικής Μαραθώνιας Κολύμβησης είναι ο επιστήμονας φυσικής Αγωγής Γιώργος Μαθάς, ο οποίος ζει και εργάζεται στη Θεσσαλονίκη. Ο Γιώργος Μαθάς ειδικεύεται στην προπόνηση κολυμβητών με αναπηρία και αθλητές του έχουν διακριθεί σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Στα επιτεύγματά του ως μαραθωνίου κολυμβητή είναι ο διάπλους της Μάγγης, ο περίπλους του Μανχάταν, ο διάπλους του Τορωναίου Κόλπου (10 φορές), ο 24ωρος αγώνας αντοχής “Ίασων Ζηργάνος”, ο διάπλους της λίμνης Γουϊντερμερ στην Αγγλία και προσφάτως , τον Φεβρουάριο του 2015, η συμμετοχή του σε αγώνα πολύ χαμηλής θερμοκρασίας με την επωνυμία “ICE SWIMMING BLEED CUP” στη Σλοβενία (θερμοκρασία -4°C ως 1°C).

Ένας άλλος Έλληνας μαραθώνιος κολυμβητής άξιος μνείας είναι ο Γεώργιος- Ιωάννης Τσιάνος. Το 2011 ο Γεώργιος Ιωάννης Τσιάνος, ύστερα από πολυετή προετοιμασία, επιχείρησε να κολυπήσει από την Πελοπόννησο στην Κρήτη. Κατάφερε να διανύσει απόσταση 101 χλμ. (62,76 μιλίων) στο ανοικτό Αιγαίο Πέλαγος, από το νοτιότερο σημείο της Πελοποννήσου μέχρι τις ακτές της Κρήτης. Το επίτευγμα αυτό, που συνιστά ατομική προσπάθεια και όχι συμμετοχή σε αθλοθετημένο αγώνα, δεν έχει κάτι παρόμοιό του από Έλληνα κολυμβητή ανοικτής θάλασσας και αποτελεί μία από τις καλύτερες παγκόσμιες επιδόσεις στην ιστορία της κολύμβησης ανοικτής θάλασσας.

Τέλος, άξιο αναφοράς είναι το εγχείρημα του εν δυνάμει αστυνομικού και ερασιτέχνη κολυμβητή ανοιχτών υδάτων Στέφανου Μέλτση να διαπλεύσει τέσσερις φορές τον Τορωναίο κόλπο της Χαλκιδικής. Κάλυψε με επιτυχία 104 χιλιόμετρα σε δύο μέρες και μία νύχτα (38 ώρες) με κίνδυνο της υγείας του και παραμένει ο μοναδικός κολυμβητής που τόλμησε κάτι τέτοιο.

Από όλα τα παραπάνω φαίνεται πως η κολύμβηση ανοιχτών υδάτων αποτελεί ένα μεγάλο κεφάλαιο στην ιστορία του Ελληνικού αθλητισμού και για το λόγο αυτό περαιτέρω ανάλυση θα χρειαστεί για να επεξηγηθούν λεπτομερώς τα σημαντικότερα σημεία του αθλήματος.

Κεφάλαιο 3: Μέθοδος

Στο δεύτερο τμήμα της ανασκόπησης σκοπός ήταν να εντοπιστούν οι θεματικές περιοχές με τις οποίες ασχολείται η έρευνα που αφορά την κολύμβηση ανοιχτών υδάτων. Για το σκοπό αυτό έγινε αναζήτηση στη βάση δεδομένων PubMed με «λέξεις κλειδιά» που σχετίζονται με το αγώνισμα της κολύμβησης ανοιχτών υδάτων. Οι λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν και με τη σειρά που χρησιμοποιήθηκαν εμφανίζονται στον Πίνακα 3.1

Πίνακας 3.1. Εμφανίζονται οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση ερευνών σχετικά με την κολύμβηση ανοιχτών υδάτων και οι έρευνες που εντοπίστηκαν σε κάθε κατηγορία.

Λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν	Αριθμός ερευνών που εντοπίστηκαν
Open water swimmers	50
Open water swimmers and performance	23
Open water swimmers and health	24
Open water swimmers and competition	9
Open water swimmers and thermoregulation	5
Open water swimmers and wetsuit	2
Open water swimmers and water temperature	13

Κεφάλαιο 4: Αποτελέσματα

Από την αναζήτηση προέκυψε ότι τα βασικότερα θέματα της κολύμβησης ανοιχτών υδάτων στη σύγχρονη εποχή αφορούν την απόδοση σε προπόνηση και αγώνα, τις παραμέτρους του φυσικού περιβάλλοντος όπως τα κύματα, τα ρεύματα, οι τσούχτρες και η θερμοκρασία του νερού καθώς και οι διαφορές των αθλητών με βάση τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, το φύλο και την ηλικία. Στον Πίνακα 4.1 αναφέρονται τα κύρια ευρήματα από τις μελέτες που εξετάζουν θέματα που αφορούν την απόδοση και τον αγώνα. Στον Πίνακα 4.2 εμφανίζονται τα κύρια ευρήματα από μελέτες οι οποίες εξετάζουν θέματα που αφορούν την υγεία και τη θερμορύθμιση κατά την κολύμβηση ανοικτών υδάτων.

Πίνακας 4.1 Έρευνες και αποτελέσματα που αναλύθηκαν με βάση τις κατηγορίες “open water swimmers and performance” και “open water swimmers and competition”.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΟ ΘΕΜΑ	ΚΥΡΙΟ ΕΥΡΗΜΑ
performance	Knechtle, et al, 2016	Μεταβολή απόδοσης στα 3000 μ. από 1992-2014. 25-89 ετών	Βελτίωση απόδοσης με την πάροδο χρόνου. Γυναίκες < απόδοση σε σχέση με άνδρες.
performance	Knechtle, et al, 2015	Αγώνας Catalina.	Οι γυναίκες τείνουν να ξεπεράσουν τους άντρες
competition	Baldassare et al, 2017	Χαρακτηριστικά απόδοσης.	Ακραία περιβαλλοντικά φαινόμενα επηρεάζουν την απόδοση.
competition	Shaw, et al, 2017	Ανθρωπομετρικό προφίλ Elite	Ο Δείκτης Μάζας Σώματος και το ύψος επηρεάζουν την απόδοση.
performance	Ulsamer, et al, 2014	Απόδοση με τη χρησιμοποίηση wetsuit.	Η απόδοση με wetsuit βελτιώθηκε, ιδιαίτερα στις γυναίκες.
performance	Knechtle, et al, 2010	Ταχύτητα και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά	Στους άντρες τα χαρακτηριστικά αυτά επηρέασαν το αποτέλεσμα.
performance	VanHeest, et al, 2004	Χαρακτηριστικά elite κολυμβητών ανοιχτών υδάτων	Προτείνεται προπόνηση εκτός νερού για τη βελτίωση δύναμης και αντοχής
performance	Vogt, et al, 2013	Ανάλυση απόδοσης στα 10.000 μέτρα.	Επιδόσεις περίπου στο ίδιο επίπεδο από το 2008 έως το 2012.
performance	Knechtle, et al, 2014	Χαρακτηριστικά προπόνησης σε αθλητές αντοχής και υπέρ-αντοχής	Διαφορές στην προετοιμασία από τους κολυμβητές αντοχής, καλύπτουν περισσότερα μέτρα σε πιο αργό ρυθμό
performance	Zingg, et al, 2014	Ανάλυση απόδοσης σε παγκόσμια πρωταθλήματα.	Η απόδοση κορυφώνεται στις γυναίκες στην ηλικία των 23 ενώ στους άντρες στα 27

Πίνακας 4.2. Έρευνες και αποτελέσματα που αναλύθηκαν με βάση τις κατηγορίες “open water swimmers and health” και “open water swimmers and water temperature”.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΟ ΘΕΜΑ	ΚΥΡΙΟ ΕΥΡΗΜΑ
temperature	Bradford, et al, 2015	Κολύμβηση σε θερμό νερό.	Η απόδοση μειώθηκε όταν αυξήθηκε η θερμοκρασία νερού.
health	Gerrard, 1999	Προβλήματα στα ανοιχτά ύδατα.	Η προστασία των αθλητών πρέπει να είναι πρωτεύων πρόβλημα.
temperature	Macaluso, et al, 2013	Η Θερμοπληξία αποτελεί μεγάλο κίνδυνο.	Συνιστάται να μην διεξάγεται αγώνας σε ύδατα που ξεπερνάνε τους 33 βαθμούς.
temperature	Brannigan, et al, 2009	Ο κίνδυνος της υποθερμίας.	Ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος δείχνει να είναι προστατευτικός.
health	Diversi, et al, 2016	Αποτελέσματα κρύου νερού στο ‘Κανάλι της Αγγλίας’.	Ο συνδυασμός προπόνησης σε πισίνα και θάλασσα είναι προστατευτικός.
health	Piacentini, et al, 2016	Προπόνηση ανοιχτών υδάτων 78 χλμ.	Ωφέλιμη η πτώση της προπονητικής έντασης τρεις εβδομάδες πριν τον αγώνα.
health	Asplund, et al, 2016	Υποθετικές αιτίες θανάτου.	Η καρδιακή αρρυθμία εμφανίζεται ως η επικρατέστερη πάθηση.
temperature	Castro, et al, 2009	Ο κίνδυνος της υποθερμίας στα 10.000 μέτρα.	Σε σχετικά θερμά ύδατα, υποθερμία μπορεί να εμφανιστεί ακόμα και σε αθλητές elite.
health	Weitkunat, et al, 2012	Οι μεταβολές του δείκτη μάζας σώματος και της ενυδάτωσης σε αγώνα αντοχής.	Οι μεταβολές του δείκτη μάζας σώματος στον αγώνα έχουν διαφορά από άντρες σε γυναίκες.

Κεφάλαιο 5: Συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται συζήτηση των θεμάτων που προέκυψαν από την αναζήτηση της σύγχρονης έρευνας. Τα κύρια θέματα που εντοπίστηκαν είναι η θερμοκρασία του νερού και η επιδράσεις του στην απόδοση και την υγεία του κολυμβητή, οι κίνδυνοι κατά τη διάρκεια του αγώνα, οι διαφορές στην απόδοση με την χρησιμοποίηση wetsuit και μη και γενικά στοιχεία προπόνησης του αθλητή ανοιχτών υδάτων.

5.1 Θερμοκρασία νερού

5.1.1 Θερμοκρασία νερού και απόδοση

Κατά τη διάρκεια μιας φυσικής δραστηριότητας, ο οργανισμός δέχεται την επίδραση της θερμοκρασίας του εξωτερικού περιβάλλοντος στο σώμα του και επιπλέον της αυξημένης θερμοκρασίας του σώματος, εξαιτίας της παραγωγής θερμικής ενέργειας. Η φυσική θερμοκρασία του σώματος είναι 36,1-37,2°C και παραμένει σταθερή ακόμη και κατά την έκθεση σε υπερβολικές θερμοκρασίες (13-60°C), μέσω διαφόρων μεταβολικών αντιδράσεων. Κατά τη διάρκεια της άσκησης, η κεντρική θερμοκρασία του σώματος μεγεθύνεται ως επακόλουθο των μεταβολικών αντιδράσεων. Η θερμότητα που παράγεται αποβάλλεται πάντα από τον ανθρώπινο οργανισμό, είτε μέσω ακτινοβολίας προς το περιβάλλον (60%), είτε διαμέσου αγωγής με άλλα αντικείμενα και με απώλεια νερού από το δέρμα και τους πνεύμονες (40%). Το σώμα του ανθρώπου στο κρύο νερό έχει απώλεια θερμότητας 25 φορές πιο γρήγορα από ότι στον κρύο αέρα. Η κολύμβηση ανοιχτής θαλάσσης πολλαπλασιάζει την απώλεια της θερμότητας κατά 35%. Η τήρηση της θερμοκρασίας του σώματος κατά τη βύθιση συναρτάται από τη θερμοκρασία το νερό και από τον χρόνο που βρίσκεται το σώμα μέσα σε αυτό (Bisley, 1999).

5.1.2. Κίνδυνοι από τη θερμοκρασία

--Υποθερμία

Υπάρχει ένα εύρος αποδεκτής θερμοκρασίας για το ανθρώπινο σώμα και ως Υποθερμία ορίζουμε την κατάσταση που περνά το σώμα όταν εισέρχεται σε θερμοκρασίες κατώτερες του αποδεκτού. Ξεχωρίζουμε τη συγκεκριμένη κατάσταση σε τρία διαφορετικά επίπεδα.

* **Ήπια Υποθερμία:** Συμβαίνει όταν η θερμοκρασία του σώματος μειώνεται στους 32 με 35 βαθμούς Κελσίου. Τα τρία πιο συχνά συμπτώματα που συναντάμε είναι σπασμοί, ανατρίχιασμα και αδυναμία συγχρονισμού. Η βασικότερη αντιμετώπιση αυτού του σταδίου γίνεται με σκέπασμα με κουβέρτες (Castro et al., 2009).

* **Μέτρια Υποθερμία:** Την συναντάμε στις περιπτώσεις που η θερμοκρασία σώματος του κολυμβητή πέφτει στους 32 με 30 βαθμούς Κελσίου. Τα συμπτώματα είναι πιο σοβαρά σε αυτήν την περίπτωση όπως εμφανής νοητική δυσκολία, σπασμωδικές κινήσεις, αρρυθμία και έλλειψη συγκέντρωσης. Να σημειωθεί πως σε αυτήν την περίπτωση δεν συνιστάται η απότομη αλλαγή της θερμοκρασίας ξανά άλλα μια πιο ήπια, με αλλαγή περιβάλλοντος (Castro et al., 2009).

* **Έντονη Υποθερμία:** Η πιο σοβαρή κατάσταση από όλες και συμβαίνει όταν η θερμοκρασία σώματος μειώνεται κάτω από 30 βαθμούς Κελσίου. Το στάδιο αυτό είναι απειλητικό για τη ζωή του αθλητή καθώς συναντάμε λιποθυμία, πτώση της αρτηριακής πίεσης και μπορεί να καταλήξει σε κόμμα ή και σε θάνατο. Για αυτόν τον λόγο χρειάζεται άμεση ιατρική υποστήριξη. Οι παράγοντες που πολλαπλασιάζουν τον κίνδυνο υποθερμίας είναι: η θερμοκρασία του νερού, η δεξιότητα του κολυμβητή να παραμένει σταθερή η κεντρική θερμοκρασία του σώματός του σε συνδυασμό με το ποσοστό του υποδόριου λίπους, η διάρκεια έκθεσης στο κρύο νερό (συνήθως δεν παρουσιάζεται υποθερμία πριν περάσουν 30 λεπτά), η ψυχολογική κατάσταση του κολυμβητή (Castro et al., 2009).

--Υπερθερμία

Πέρα όμως από τον κίνδυνο της υποθερμίας, ένας εξίσου σημαντικός κίνδυνος για την υγεία των αθλητών είναι η αυξημένη θερμοκρασία του νερού. Η κατάσταση στη οποία περνά ο κολυμβητής σε τέτοια περίπτωση όπου το σώμα δέχεται περισσότερη θερμότητα

από την κανονική ονομάζεται Υπερθερμία. Η απότομη αυτή αύξηση της θερμοκρασίας απαιτεί έκτακτη κλινική φροντίδα για να αποφευχθεί τυχόν κίνδυνος που μπορεί να καταλήξει σε αναπηρία ή ακόμα και θάνατο. Πρόσφατο παράδειγμα ο θάνατος του επαγγελματία Αμερικανού κολυμβητή Francis Crippen κατά τη διάρκεια αγώνα του το 2010 στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα.

Τα αποτελέσματα της υπερθερμίας είναι: οίδημα Θερμότητας, με κύριο σύμπτωμα το πρήξιμο των χεριών, τάση Λιποθυμίας, έντονη ζαλάδα, ναυτία και αφυδάτωση, κράμπες, σπασμοί σε διάφορα μέρη του σώματος ιδιαίτερα στις γάμπες, εξάντληση, αίσθημα έντονης αδυναμίας και έλλειψη συντονισμού, θερμοπληξία, το πιο σοβαρό σύμπτωμα που απαιτεί άμεση ιατρική περίθαλψη. Μπορεί να οδηγήσει μέχρι και σε κόμμα (Macaluso et al., 2013).

5.2 Υγεία και Κίνδυνοι Ανοιχτής Θάλασσας

Ιδιαιτερότητες σε Περιοχές

Υπάρχουν περιοχές με απότομες μεταβολές των εντάσεων των ανέμων και του κυματισμού μέσα στην ημέρα. Οι αλλαγές του καιρού δεν είναι σταδιακές. Υπάρχουν αρκετά μέρη στην Ελλάδα όπου οι μεταβολές του καιρού είναι πολύ απότομες. Το ύψος του κύματος πολλές φορές δεν είναι σωστά αντιληπτό από την παραλία. Αυτό που βλέπουμε από την παραλία διαφέρει σημαντικά από αυτό που θα αντιμετωπίσει ο κολυμβητής ανοιχτής θαλάσσης μέσα στο νερό. Από την παραλία το ύψος του κυματισμού φαίνεται πολύ μικρότερο από αυτό που είναι (Deligiannis, 1992).

Παρουσία μεδουσών

Παρατηρείται από τους ειδικούς η παρουσία μεδουσών στην θάλασσα για την διεξαγωγή των αγώνων κολύμβησης ανοιχτής θαλάσσης χωρίς προβλήματα. Τα τσιμπήματα των μεδουσών γενικά δεν είναι θανατηφόρα (εξαιρέση συγκεκριμένο είδος). Το τσίμπημα των μεδουσών προκαλεί οξύ πόνο και μπορεί να προξενήσει αναφυλαξία και ίσως το θάνατο και αυτό είναι επικίνδυνο για την ζωή των αθλητών. Φυσικά το wetsuit μπορεί να προστατέψει τους αθλητές κολυμβητές σημαντικά και από τέτοιες περιπτώσεις (Golden, 1981).

Έκθεση στον ήλιο

Ένας αγώνας ανοιχτής θάλασσας θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας συνεπώς υπό τον ήλιο. Παρ'όλο που χωρίς τον ήλιο δεν θα υπήρχε καν ζωή στον πλανήτη η υπέρ-έκθεση σε αυτόν προκαλεί κάποιες βλάβες στους κολυμβητές. Η πιο συχνή είναι η έλλειψη ορατότητας και τα δάκρυα στα μάτια όταν οι ακτίνες του ηλίου πέφτουν κατά πρόσωπο. Δεν αποτελεί σημαντικό κίνδυνο για τον αθλητή όμως είναι κάτι ενοχλητικό που μπορεί να τον κάνει να διανύσει παραπάνω μέτρα. Συνήθως αυτό αντιμετωπίζεται με τη χρήση κολυμβητικών γυαλιών με φακό-καθρέφτη. Ένα άλλο ενοχλητικό φαινόμενο που έχει επιπτώσεις στο δέρμα είναι η φαγούρα από τον συνδυασμό νερού, ηλιακών ακτινών και αλατιού στη θάλασσα. Αντιμετωπίζεται με ειδικές κρέμες καθώς και με αντιβιοτικά μόλις παρατηρηθεί με τη λήξη της δραστηριότητας (Gerrard, 1999).

Ρεύματα και Κύματα

Οι κυματισμοί στη θάλασσα προκαλούνται συνήθως από τους ανέμους. Όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση που ένας άνεμος μπορεί να φυσήξει τόσο μεγαλύτερο θα είναι το κύμα που θα προκληθεί. Τα ρεύματα είναι υπόγεια, δηλαδή κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας και προκαλούνται από την εκτόνωση των κυμάτων που καταλήγουν στις όχθες.

Οι κίνδυνοι για τον αθλητή είναι μεγάλοι καθώς μπορεί να παρασυρθεί προς οποιαδήποτε κατεύθυνση και να δυσκολευτεί να κολυμπήσει προς τον προορισμό του. Έλλειψη προσανατολισμού, φόβος, κόπωση και βήχας από εισερχόμενο νερό στον λαιμό είναι τα συχνότερα προβλήματα που προκαλούνται σε τέτοιες περιπτώσεις αλλά και πνιγμός στις πιο ακραίες καταστάσεις. Παρ'όλο που υπάρχει αρμόδια επιτροπή που ελέγχει αν είναι δυνατή η διεξαγωγή ενός αγώνα είναι πολλές οι περιπτώσεις που συναντάμε απότομη αλλαγή καιρικών φαινομένων (Baldassare, et al., 2017).

Χρησιμοποίηση Wetsuit

Η χρήση αδιάβροχης στολής (wetsuit), η οποία εφευρέθηκε το 1952 από τον Χίου Μπράντνερ (Hugh Bradner) του Πανεπιστημίου Μπέρκλεϋ της Καλιφόρνια, δίχασε την κοινότητα της μαραθώνιας κολύμβησης. Η αδιάβροχη στολή, η οποία συνήθως κατασκευάζεται από αφρώδες νεοπρένιο, παρέχει θερμική απομόνωση, προστασία από

την τριβή και ενισχύει την πλευστότητα του σώματος. Η εφεύρεση αυτή προσέφερε ένα πολύ σημαντικό βοηθητικό μέσο στον αθλητή ανοικτής θάλασσας, ο οποίος κατά τον αγώνα αντιμετωπίζει χαμηλή θερμοκρασία νερού, κίνδυνο εγκαυμάτων από τον ήλιο, μόλυνση νερού, μέδουσες κ.λπ. και επιπλέον, μέσω της ενισχύσεως της πλευστότητας του σώματος του κολυμβητή, συντελεί στην αύξηση της ταχύτητάς του (Ulsamer et al, 2014). Οι περισσότεροι διοργανωτές αγώνων ανοικτής θάλασσας δεν επιτρέπουν τη χρήση αδιάβροχης στολής (η οποία συχνά ορίζεται ως οτιδήποτε καλύπτει το σώμα πάνω από τη μέση ή κάτω από τα γόνατα) ή θέτουν τους κολυμβητές που φορούν αδιάβροχη στολή σε ξεχωριστή κατηγορία και τους στερούν τη δυνατότητα να λάβουν βραβείο. Όμως, υπάρχουν και αγώνες κολύμβησης ανοικτής θάλασσας (εκτός του αντικειμένου της FINA) όπου λόγω της χαμηλής θερμοκρασίας του νερού ή άλλων παραγόντων (π.χ. ύπαρξη μεδουσών κ.λπ.) οι διοργανωτές επιτρέπουν ρητώς τη χρήση αδιάβροχης στολής (Golden et al., 1981).

5.3 Απόδοση και προπόνηση

Η κολύμβηση σε ανοιχτή θάλασσα είναι ένα πολύ απαιτητικό άθλημα. Ο αθλητής χρειάζεται να προπονείται 5 έως 6 φορές την εβδομάδα και να διανύει μια απόσταση από 2.500 έως 6.000 χιλιόμετρα ανάλογα με την ηλικία και την προπονητική περίοδο. Οι προπονήσεις περιλαμβάνουν και άλλες δραστηριότητες εκτός από κολύμπι όπως τρέξιμο, ασκήσεις ευλυγισίας και δύναμης. Είναι βασισμένες πάνω σε αρχές και εξειδικευμένες μεθόδους που αναπτύσσουν την δύναμη, την αντοχή, της ευλυγισία την τεχνική και την νευρο-μυϊκή συναρμογή (Κλεισούρας, 1996). Το πρόγραμμα προπόνησης περιλαμβάνει τέσσερις περιόδους:

Την περίοδο προετοιμασίας, όπου στόχος είναι η βελτίωση της κάρδιο-αναπνευστικής λειτουργίας και η σταδιακή επιφόρτιση του οργανισμού ώστε να προετοιμαστεί για προπόνηση μεγαλύτερων εντάσεων. Οι κολυμβητές των 25.000μ προπονούνται με χαμηλότερη ένταση και καλύπτουν περισσότερα χιλιόμετρα προπόνησης από αυτούς των 10.000μ και 5.000μ. Πολύ σημαντικό στοιχείο της περιόδου αυτής αποτελεί σύμφωνα με τις παραπάνω έρευνες η προπόνηση του αθλητή και στο κολυμβητήριο αλλά και στη θάλασσα, έτσι ώστε να παραμένει σε επαφή με το αγωνιστικό περιβάλλον (Diversi et al, 2016). Τέλος, είναι ιδιαίτερα σημαντικό ο κολυμβητής να επικεντρωθεί στην ενδυνάμωση

εκτός νερού με βάρη και λάστιχα έτσι ώστε να βελτιώσει την δύναμη και την μυϊκή αντοχή. Ο συνδυασμός αυτός δεν έχει καμία επίπτωση στην ικανότητα μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου ($VO_2\max$) αλλά μάλιστα βελτιώνει την ένταση στο γαλακτικό κατώφλι και τη νεύρο-μυϊκή συναρμογή (VanHeest et al, 2004).

Την Προαγωνιστική Περίοδο, που αποσκοπεί στην προετοιμασία του αθλητή για αγώνες και χαρακτηρίζεται από την υψηλή ένταση και το φορμάρισμα για την καλύτερη δυνατή κατάσταση που μπορεί να βρίσκεται λίγες μέρες πριν τον αγώνα. Ο αθλητής επωφελείται σύμφωνα με τις παραπάνω έρευνες από τη σταδιακή μείωση της έντασης της προπόνησης κατά 40% περίπου, ενώ συνεχίζει τις προπονήσεις στη θάλασσα (Piacentini et al, 2016).

Την αγωνιστική περίοδο, που περιλαμβάνει όλους τους αγώνες που έχουν προγραμματιστεί. Σκοπός είναι η επίτευξη των καλύτερων επιδόσεων της χρονιάς. Συνήθως οι καλύτερες επιδόσεις σημειώνονται μετά από εντατική προετοιμασία και συνεχόμενη ενασχόληση με το άθλημα από 10 χρόνια και πάνω, όταν ο κολυμβητής είναι ηλικιακά μεταξύ 23 και 27 χρονών (Zingg et al, 2014)

Μεταβατική περίοδος προπόνησης, που περιλαμβάνει κολύμπι σε μικρή ένταση. Σκοπός είναι η ανάπαυση των αθλητών ύστερα από την αγωνιστική περίοδο και η συντήρηση του βάρους αφού έχει διαπιστωθεί πως τα χαρακτηριστικά του κολυμβητή είναι πολύ σημαντικά, όπως το βάρος, η μυϊκή μάζα και ο δείκτης μάζας σώματος και επηρεάζουν τις επιδόσεις (Knechtle et al, 2010).

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα

Στη σύγχρονη εποχή, η κολύμβηση ανοιχτών υδάτων έχει διαδοθεί ευρέως και έχει αποκτήσει μεγάλη μαζικότητα. Ανά τον κόσμο διοργανώνονται πάρα πολλοί αγώνες, στους οποίους συμμετέχουν όχι μόνο κορυφαίοι κολυμβητές, αλλά και ο μέσος κολυμβητής. Η ένταξη της κολύμβησης ανοιχτών υδάτων σε κορυφαίες διεθνείς διοργανώσεις υπό την αιγίδα των κορυφαίων αθλητικών οργανώσεων, δηλαδή της Διεθνούς Ολυμπιακής Επιτροπής και της FINA, συνετέλεσε αποφασιστικά στο να προσλάβει χαρακτήρα αθλήματος, ξεπερνώντας το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας, της δραστηριότητας αναψυχής, αλλά και το επίπεδο της επαγγελματικής δραστηριότητας.

Από τη στιγμή που τα αγωνίσματα κολύμβησης ανοιχτών υδάτων έχουν λάβει μεγάλη δημοτικότητα φυσικό είναι να έχουν μπει στο στόχαστρο της σύγχρονης αθλητικής έρευνας. Σημαντικά ζητήματα όπως η χρησιμοποίηση wetsuit στον αγώνα και οι διαφορές των αθλητών σε σχέση με την ηλικία, το φύλο και τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά μελετήθηκαν και αναλύθηκαν οι διαφορές των αποτελεσμάτων αφού αποδείχθηκε πως όλα τα παραπάνω επηρεάζουν την απόδοση του κολυμβητή. Τέλος, αφού αναλύουμε ένα άθλημα που πραγματοποιείται σε φυσικό στίβο όπως η θάλασσα, επόμενο είναι να υπάρχουν απρόβλεπτοι εξωτερικοί παράγοντες που ενδέχεται να επηρεάσουν τον αθλητή και την απόδοση του, όπως η θερμοκρασία του νερού, οι καιρικές συνθήκες και οι ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής.

Κεφάλαιο 7: Βιβλιογραφία

Αλμπανίδης Α. (2004). Ιστορία της Άθλησης στον Αρχαίο Ελληνικό Κόσμο. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις ΣΑΛΤΟ.

Γιάτσης Σ. Σαμπάνη Μ. (1993). Κολύμβηση – Τεχνική – Διδασκαλία – Προπονητική – Ναυαγοσωστική. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις ΣΑΛΤΟ

Κλεισούρας Β. (1996). Εφαρμοσμένη Φυσιολογία στην Κολύμβηση. Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία.

Χασαπίδου Α. Φαχαντίδου Α. (2002). Διατροφή για Υγεία Άσκηση και Αθλητισμό. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.

Asplund CA, Creswell LL. (2016). Hypothesised mechanisms of swimming-related death: a systematic review. *Br J Sports Med*, 50(22):1360-1366

Baldassarre R, Bonifazi M, Zamparo P, Piacentini MF. (2017). Characteristics and Challenges of Open-Water Swimming Performance: A Review. *Int J Sports Physiol Perform*, 1:1-35

Bisley K. (1999). Physiology of cold water immersion in marathon swimmers – a literature review. *New Zeal J Sports Med*, 27(3): 36-40

Bradford CD, Lucas SJ, Gerrard DF, Cotter JD. (2015). Swimming in warm water is ineffective in heat acclimation and is non-ergogenic for swimmers. *Scand J Med Sci Sports*. 1:277-86

Brannigan D, Rogers IR, Jacobs I, Montgomery A, Williams A, Khangure N. (2009). Hypothermia is a significant medical risk of mass participation long-distance open water swimming. *Wilderness Environ Med*, 20(1):14-8

Castro RR, Mendes FS, Nobrega AC. Risk of hypothermia in a new Olympic event: the 10-km marathon swim. *Clinics (Sao Paulo)*, 64(4):351-6

Diversi T, Franks-Kardum V, Climstein M. (2016). The effect of cold water endurance swimming on core temperature in aspiring English Channel swimmers. *Extrem Physiol Med*, 1(5):3

Gerrard DF. (1999). Open water swimming. Particular medical problems. *Clin Sports Med*, 18(2):337-47

Golden F.S. & Hervey G.R.(1981). The “after-drop” and death after rescue from immersion in cold water. In: *Hypothermia ashore & afloat*, Adam J.A. (Eds). Aberdeen University Press, Aberdeen Scotland

Knechtle B. (2014) Relationship of anthropometric and training characteristics with race performance in endurance and ultra-endurance athletes. *Asian J Sports Med*, 5(2):73-90

- Knechtle B, Baumann B, Knechtle P, Rosemann T. (2010). Speed during training and anthropometric measures in relation to race performance by male and female open-water ultra-endurance swimmers. *Percept Mot Skills*, 111(2):463-74
- Knechtle B, Nikolaidis PT, Rosemann T, Rüst CA. (2016). Performance trends in 3000 m open-water age group swimmers from 25 to 89 years competing in the FINA World Championships from 1992 to 2014. *Res Sports Med*, 25(1):67-77
- Knechtle B, Rosemann T, Rüst CA. (2015). Women cross the 'Catalina Channel' faster than men. *Springerplus*, 8(4):332
- Macaluso F, Barone R, Isaacs AW, Farina F, Morici G, Di Felice V. (2013). Heat stroke risk for open-water swimmers during long-distance events. *Wilderness Environ Med*, 24(4):362-5
- Piacentini MF, DE Ioannon G, Cibelli G, Mignardi S, Antonelli A, Capranica L. (2017). Training for a 78km solo open water swim: a case report. *J Sports Med Phys Fitness*, 57(6):790-793
- Shaw G, Mujika I. (2017). Anthropometric Profiles of Elite Open Water Swimmers. *Int J Sports Physiol Perform*, 1:1-13
- Ulsamer S, Rüst CA, Rosemann T, Lepers R, Knechtle B. (2014). Swimming performances in long distance open-water events with and without wetsuit. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, 21(6):20
- VanHeest JL, Mahoney CE, Herr L. (2004). Characteristics of elite open-water swimmers. *J Strength Cond Res*, 18(2):302-5
- Vogt P, Rüst CA, Rosemann T, Lepers R, Knechtle B. (2013). Analysis of 10 km swimming performance of elite male and female open-water swimmers. *Springerplus*, 12(2):603
- Weitkunat T, Knechtle B, Knechtle P, Rüst CA, Rosemann T. (2012). Body composition and hydration status changes in male and female open-water swimmers during an ultra-endurance event. *J Sports Sci*, 30(10):1003-13
- Zingg MA, Rüst CA, Rosemann T, Lepers R, Knechtle B. (2014). Analysis of sex differences in open-water ultra-distance swimming performances in the FINA World Cup races in 5 km, 10 km and 25 km from 2000 to 2012. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, 226(1): 7
- Zingg MA, Rüst CA, Rosemann T, Lepers R, Knechtle B. (2014). Analysis of swimming performance in FINA World Cup long-distance open water races. *Extrem Physiol Med*, 23(1):2