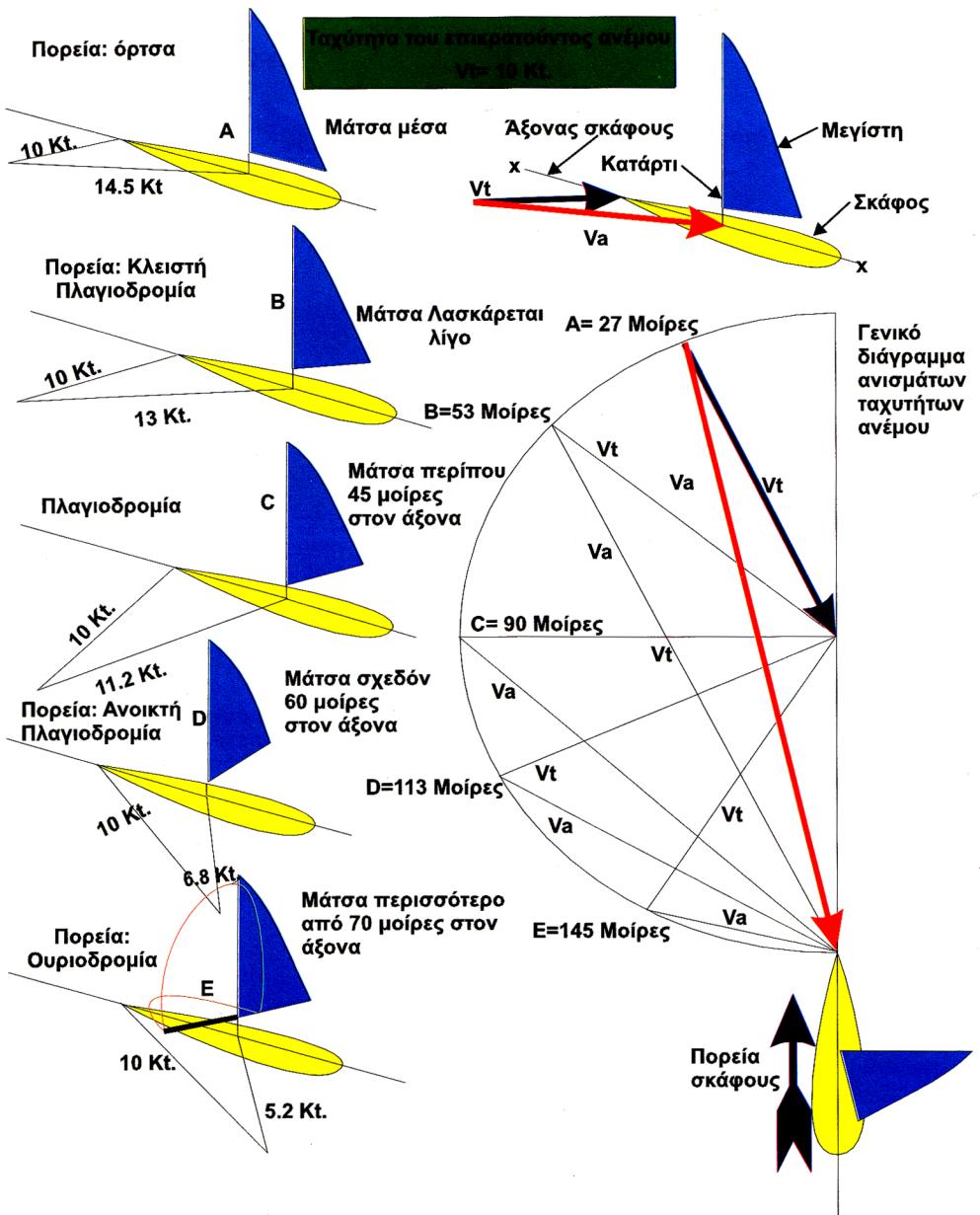


### 8.3. ΑΙΣΘΗΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ

Στις πλεύσεις η αισθητή ταχύτητα του ανέμου διαφοροποιείται όπως ανυσματικά φαίνεται από τη σειρά του παρακάτω Σχ.1 (A), (B), (C), (D), (E).



Σχ.1. Σχετικός άνεμος σε διάφορες πλεύσεις.

Υποθέτουμε ότι πνέει ένας σταθερός άνεμος “Vt” με ταχύτητα 10Kt. Ανάλογα με την πορεία που κάνουμε σε σχέση με τον άνεμο, τα ιστία μας αισθάνονται διαφορετικές ταχύτητες ανέμου να επιδρούν επάνω τους.

Ο άνεμος που «αισθάνονται» τα ιστία μας (και οι παρόντες στο κατάστρωμα του σκάφους) ονομάζεται “**φαινόμενος**” άνεμος και παρουσιάζεται σαν “Va” στο Σχ.1. παραπάνω. Δηλαδή δεν είναι ο πραγματικός αλλά αυτός που “**φαίνεται**”.

Έτσι στα όρτσα αισθανόμαστε τον επικρατούντα άνεμο πολύ ισχυρότερο απ’ ό,τι είναι (14,5Kt) καθώς η ταχύτητά του **προστίθεται** ανυσματικά στην ταχύτητα του σκάφους. Αυτό φαίνεται στο Σχ. 1(A). Καθώς λασκάρουμε τα ιστία μας αλλάζοντας πορεία, ο φαινόμενος άνεμος πέφτει σταδιακά, ιδέ Σχ. 1(B) όπου γίνεται 13,0Kt. Έτσι συνεχίζοντας την αλλαγή της πορείας μας σε σχέση με τον επικρατούντα άνεμο Σχ. 1(C,D,E) ο “φαινόμενος” άνεμος πάνω στο σκάφος πέφτει σταδιακά από 13,0 σε 11,2 μετά σε 6,8 και τέλος σε 5,2Kt, όταν είμαστε σε ουριοδρομία.

Στο Σχ. 1. Δεξιά παρουσιάζεται η **συνοπτική σχέση** του “φαινόμενου” και “πραγματικού” ανέμου καθώς επέρχεται αλλαγή στην πορεία του σκάφους.

Έτσι εξηγείται ότι σε αγώνες συχνά τα σκάφη βρίσκονται σε δυσκολία, όταν από αρχική πλεύση ουριοδρομίας αναγκαστούν να πλαγιοδρομήσουν και αισθάνονται το φαινόμενο άνεμο πολύ πιό δυνατό. Αν μετρούσαν τον πραγματικό άνεμο θα πρόβλεπαν τις επιπτώσεις της αλλαγής της πορείας.

Το ειδικά σχεδιασμένο ιστί της ουριοδρομίας το ονομάζουμε “μπαλόνι” από τη γαλλική λέξη “Balon”.

Η λέξη μπαλόνι είναι εξελληνισμένη από την αγγλική “Spinaker” που γεννήθηκε το 1866, όταν το σκάφος “Sphinx” χρησιμοποίησε σε αγώνες ένα τεράστιο μπαλόνι που είχε τα τετραγωνικά μέτρα μιας “άκρας” από την ένωση των αγγλικών λέξεων “Sphinx’s -acre” που διεφθάρη σε => “Spinacre” και με αναγραμματισμό σε => “Spinaker”!<sup>104</sup>

Στο Σχ. 2 παρακάτω φαίνεται η πρυμνιά όψη του μπαλονιού που έχει αυξημένη επιφάνεια σε σχέση με την τζένοα και τη μεγίστη. Η επιφάνεια αυτή συγκεντρώνεται υψηλότερα από τα άλλα ιστία.

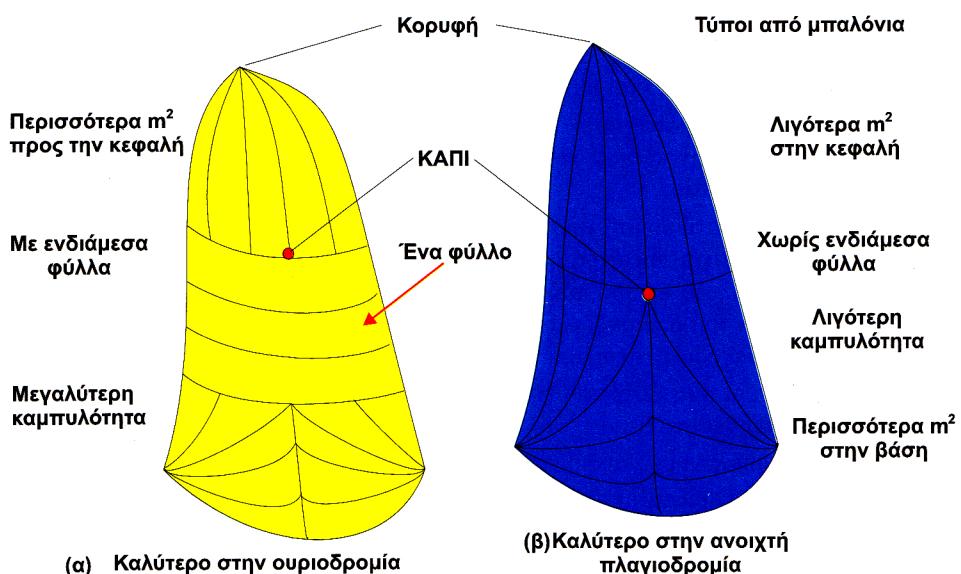
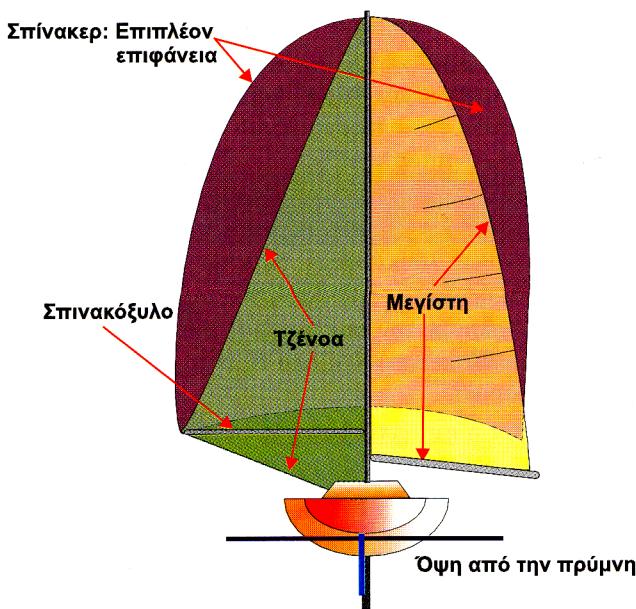
Χρειάζεται προσοχή στη χρήση του μπαλονιού γιατί οι δυνάμεις που επενεργούν είναι μεγάλες. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στην αναστροφή σε ουριοδρομία. Η αναστροφή πρέπει να γίνει με απόλυτο έλεγχο του πληρώματος. Καλύτερο είναι να αποφευχθεί να απαγκιστρωθεί η βάση του σπινακόξυλου από το κατάρτι, κάνοντας μόνο ένα χαμήλωμα για να περάσει το σπινακόξυλο πίσω από τον πρότονο.

Η απαγκίστρωση και η αγκίστρωση της σκότας είναι σχετικά εύκολη υπόθεση, όταν το πλήρωμα έχει **προπονηθεί** στο θέμα.

Το συνηθισμένο μπαλόνι έχει αυξημένα τετραγωνικά χρήσιμης επιφάνειας.

Υπάρχουν αρκετά σχήματα μπαλονιού. (Ιδέ Σχ. 3 παρακάτω) Μερικά σχήματα είναι ικανοποιητικά σε πλαγιοδρομίες, όταν ο άνεμος δεν ξεπερνά τα 2-3 Μποφόρ. Αυτά έχουν σχετικά επίπεδο κόψιμο.

<sup>104</sup>R.Doyle “ The New Asymmetricals: A cruiser’s primer” Sail, August 1994, p.34



Σχ. 3. Χαρακτηριστικές ραφές από διαφορέτικούς, συνηθισμένους τύπους μπαλονιού.

Οσα μπαλόνια είναι για ουριοδρομίες έχουν πολύ πιο καμπύλο κόψιμο.

Τα μεγέθη τους επίσης είναι διαφορετικά ανάλογα με το είδος της ιστιοφορίας: Το κατάρτι τύπου 7/8 δέχεται συνήθως μικρά μπαλόνια.

Στα σκάφη μέχρι 8m η χρήση του σπινακόδυλουν και του μπαλονιού απαιτεί μέχρι δύο άτομα επιπλέον του κανονικού. Τα 8-12m χρειάζονται μέχρι τέσσερα επιπλέον άτομα. Από 12m και πάνω τα m<sup>2</sup> του μπαλονιού απαιτούν ειδικά βοηθητικά συστήματα για να μπορεί λίγο πλήρωμα να ανταπεξέλθει στη χρήση.

Ένας λόγος που έχει γίνει πολύ δημοφιλές το ιστίο τύπου ασύμμετρου μπαλονιού ή “genaker” που είναι μία ενδιάμεση σχεδίαση από το μπαλόνι στην τζένοα, είναι ότι τυλίγεται σε ρόλερ σαν τζένοα σ’ ένα “μπαστούνι” που προεξέχει από την πλώρη του σκάφους και έχει αυξημένη επιφάνεια για ουριοδρομία με χαμηλότερο ΚΑΠΙ από το μπαλόνι.

Στο Σχ. 4 (α) και (β) παρακάτω φαίνεται τι συμβαίνει με το μπαλόνι, όταν ουριοδρομούμε και πλαγιοδρομούμε.

Στην πρώτη περίπτωση το άνυσμα του ΚΑΠΙ είναι κοντά στον άξονα του σκάφους σε απόσταση αλ και το εκπτωτικό άνυσμα είναι μικρό.

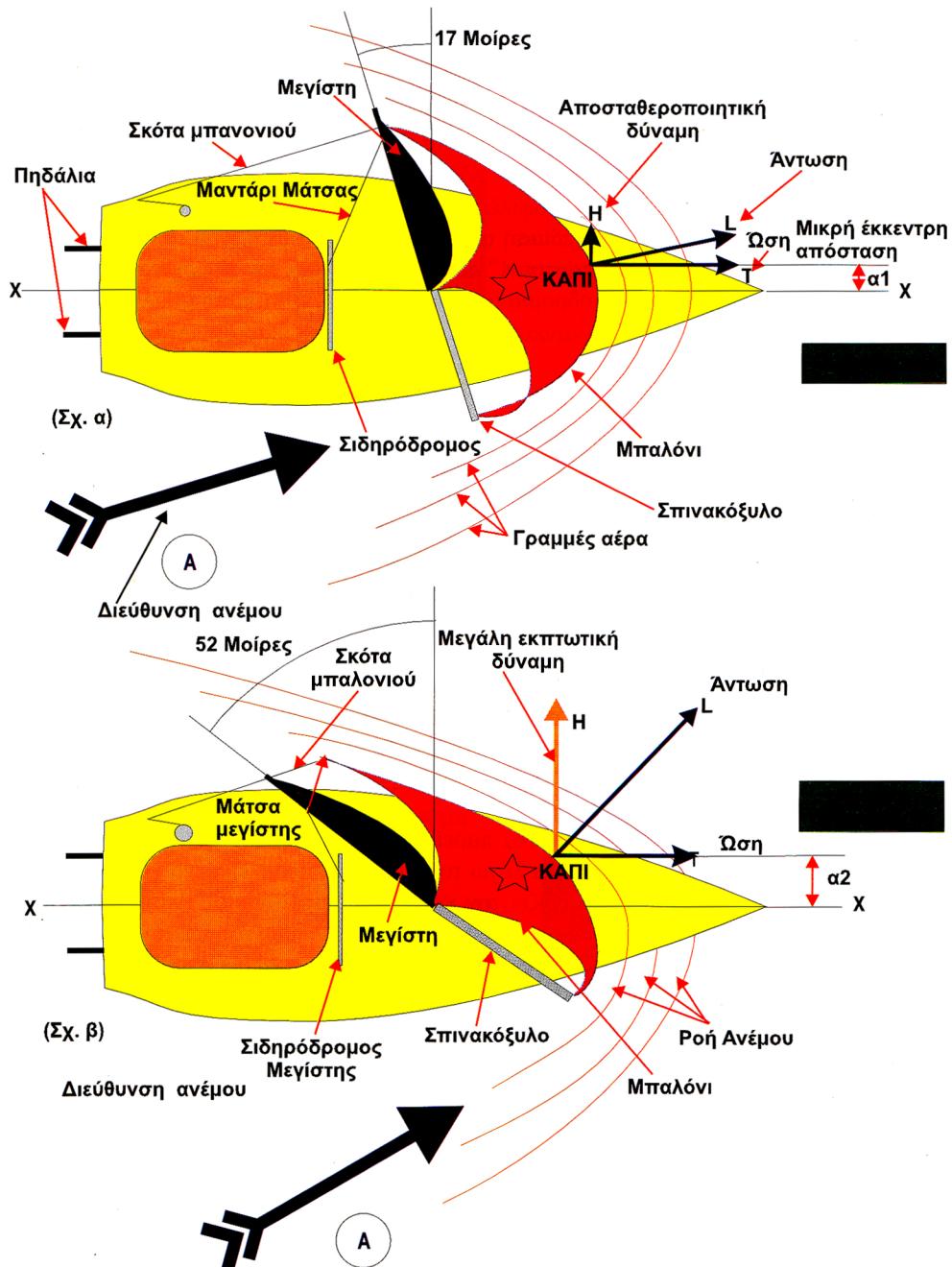
Στη δεύτερη περίπτωση η αποσταθεροποιητική δύναμη είναι μεγάλη και η απόσταση από το ΚΑΠΙ έχει αυξηθεί με αποτέλεσμα το σκάφος να υποφέρει από αυξημένες εκπτωτικές τάσεις. (Κοινώς: “πάει με τις πάντες” ή “πάει σαν τον κάβουρα”) Σημειώστε επιπλέον ότι κατά την κίνησή του σε πορεία ουριοδρομίας, το σκάφος δίνει την αίσθηση της αυξημένης ευστάθειας γιατί τότε επενεργεί η διαμήκης ευστάθεια του κύτους και όχι η εγκαρσία την οποία παραδοσιακά μετράμε γιατί είναι εμφανέστατα η μικρότερη και από την οποία τα προβλήματα συνηθέστατα ξεκινούν. Δεν πρέπει λοιπόν να εκπλήσσονται οι ιστιοπλόοι όταν το σκάφος πηγαίνει καλά με το μπαλόνι του μέχρι να πλαγιοδρομήσει λιγά-κι οπότε εκτός από την αύξηση του φαινομένου ανέμου που επενεργεί επάνω στο μπαλόνι έχουμε και μείωση ευστάθειας κατά την εγκάρσια έννοια!

Με την αλλαγή της πορείας συνιστάται λοιπόν η έγκαιρη μείωση της ιστιοφορίας που χειρίζεται το σκάφος στην ουριοδρομία.

Αν σε δυνατό καιρό το σκάφος ξαφνικά παρεκκλίνει της αρχικής του πορείας και ο πτηδαλιόχος δεν μπορεί να το επαναφέρει λόγω του κυματισμού αρχίζει ένα γερό πλάγιασμα με την “πάντα” και το μόνο που σώζει την κατάσταση είναι όποιος είναι στο βίντσι ελέγχου του μπαλονιού να αμολήσει τη σκότα που ρυθμίζει την πίσω του επιφάνεια έτσι ώστε το μπαλόνι να γίνει σημαία! Στο Σχ. 4(α) φαίνεται πως με το μπαλόνι στην ουριοδρομία τα κέντρα πιέσεως κινούνται προς τα εμπρός και πάνω, καθώς οι συνισταμένες δυνάμεις τους είναι σαφώς υψηλότερα<sup>105</sup> από τα άλλα ιστία, επηρεάζουν δραστικά τη συμπεριφορά των ιστιοπλοϊκών στους κυματισμούς μειώνοντας κατά πολύ την ευστάθειά τους, (κυρίως στις υψηλές ταχύτητες).

Έτσι χρειάζεται οι ιστιοπλόοι να κάθονται στην πρύμνη του σκάφους για να αντισταθμίσουν τη ροπή του μπαλονιού που τείνει να φέρει την πλώρη του σκάφους κάτω, προκαλώντας τον διαμήκη αστάθεια πάνω στα κοφτά κύματα.

<sup>105</sup> Λόγω στρογγυλού σχήματος του μπαλονιού σε αντίθεση με το τριγωνικό σχήμα των άλλων ιστίων.

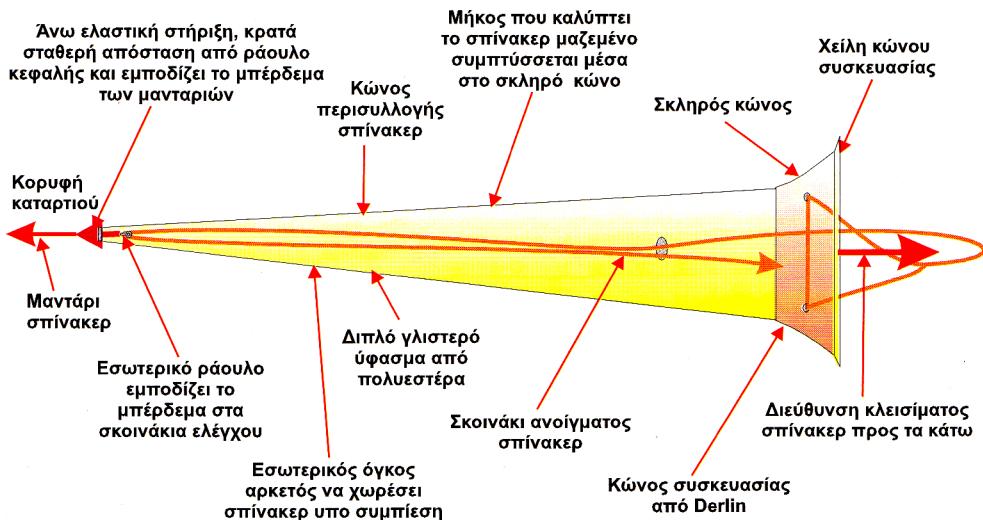


Σχ. 4. Χρήση των μπαλονιού και οι δυνάμεις που επενεργούν.

Ποτέ όμως δεν πρέπει να αφεθεί η σκότα που κρατάει το μπαλονόξυλο γιατί μπορεί να γίνει ζημιά στον πρότονο. Επίσης ποτέ δεν πρέπει να αφεθούν ελεύθερες οι δύο κάτω άκρες του μπαλονιού γιατί τότε το **μπαλόνι πετάει σα χαρταετός από την κορυφή του καταρτιού** και είναι δύσκολο να το κατεβάσετε ακόμα και αν υπάρχει κάποιος γενναίος που τότε θα ανέβει στην κορυφή του καταρτιού για να πιάσει κάποια άκρη του! (Κάποιο σκάφος είχε μία τέτοια περιπέτεια στη διαδρομή Λέρου-Ρόδου το καλοκαίρι του 1997 στο Ράλι Αιγαίου). Λόγω της μεγάλης του επιφανείας το μπαλόνι είναι δύσκολο στο μάζεμά του από μικρό πλήρωμα.

Η συνηθισμένη μέθοδος κατεβάσματος του μπαλονιού είναι να το αφήσουμε ελεύθερο από τη προσήνεμη πλευρά του και να το φέρνουμε κάτω από τη “σκιά” της μεγίστης να το μαζέψουμε. (Κοινώς: το “πνίγουμε” πίσω από τη μεγίστη!)

Προϋπόθεση σ’ αυτή την επιχείρηση είναι να μπορεί να κατέβει ελεύθερο από το μαντάρι του από ψηλά και να μην έχει μαγκώσει στην κορυφή του καταρτιού. Καλό είναι το μαντάρι του μπαλονιού να είναι σημαδεμένο μέχρι ποιο σημείο να τραβιέται στη μεριά του βιντσιού ακριβώς πριν το φρένο του και έχει μία μπαλίτσα, με τρύπα, περασμένη στην άκρη του έτσι ώστε **να μη βιράρεται πέραν του προβλεπομένου ορίου** μέσα στην εγκοπή της κεφαλής του καταρτιού.



Σχ. 5. Κώνος περισυλλογής μπαλονιού.

Ο κώνος περισυλλογής του μπαλονιού στο Σχ. 5 παραπάνω, βοηθά τα σκάφη περίπλου να χρησιμοποιούν το μπαλόνι γιατί χάρις σ' αυτόν μπορούν να το μαζέψουν! Ουσιαστικά είναι ένας κώνος με διπλά τοιχώματα μέσα από τα οποία διοχετεύονται τα σκοινάκια που τον ενεργοποιούν. Το πάνω του μέρος κρατάει την κορυφή του μπαλονιού και το κάτω του μέρος είναι σκληρό με σχήμα καμπάνας από ανθεκτικό πλαστικό υλικό, που εύκολα γλιστρά πάνω στο μπαλόνι. Αφού προηγουμένως δεθούν η δεξιά και η αριστερή πλευρά του μπαλονιού στα κάτω του áκρα, ο κώνος βιράρεται μαζί με το μπαλόνι.

Μετά το πλήρωμα ανεβάζει την καμπάνα (το κάτω μέρος του κώνου) και το μπαλόνι γεμίζει με αέρα στέλνοντας τον κώνο στην κορυφή του μπαλονιού.