

YELKEN TEMEL EĞİTİM



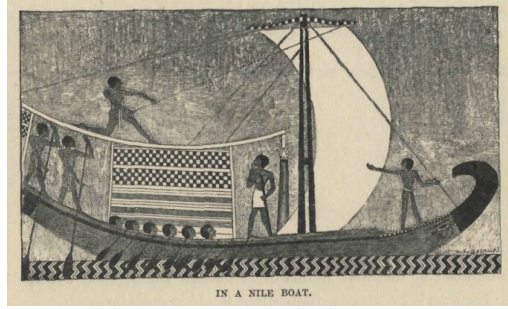
Önsöz	2
1) Yelkenli Tekne	4
a. Tekne	4
b. Tekne Donanımı	5
2) Yelkenli Çalışma Prensibi	5
a. Rüzgarın Yelken Üzerindeki Etkisi	5
b. Salma Etkisi	6
3) Seyirler & Manevralar	
a. Seyirler	7
i. Orsa	7
ii. Apaz	7
iii. Pupa	7
iv. Ara Seyirler	7
b. Trim (Tüyler)	8
c. Rüzgar Altı & Rüzgar Üstü	9
d. Kontralar	9
e. Manevralar	10
i. Tramola / Kavança	10
ii. Orsalama / Kafayı Açma	11
4) Yol Hakları	11
5) Rüzgar Yönleri	12
6) Düğümler	12
7) Camadan Vurmak	12

Önsöz

İnsanoğlunun bir parçası olduğu halde çoğu zaman bunu unutup, karşısında zafer kazandığını sandığı *doğa*, insanoğluna bu sahte zaferi kazanabilmesi için önce kendi dilini öğretir. *Doğanın şifrelerini sadece onun dilini anlayarak çözebiliriz.*

Yelkenli teknenin M.Ö. 2400 yıllarında kullanılması, Arşimed'in kaldırma kuvvetini, Bernoulli'nin itiş - emiş gücünü formüle dökmeden önce de insanoğlunun doğayı okuması, dinlemesi; bilim adamlarına araştıracakları yolları açmasında can damarı görevi yapmıştır aslında.

İlk yelkenli teknelerin M.Ö. yıllarında Mısır veya Mezopotamya'da bulunduğu tahmini, arkeologların Mısır'da yaptığı kazı ve incelemelerde bazı mağaraların içinde yelkenli tekne çizimlerine dayanmaktadır.¹



3100

Yelkenin keşfi ile göçler ve ticaret de dünyaya yayıldı. Mısırlıların ardından Polonezyalılar, Romalılar, Yunanlılar, Çinliler, İspanyollar, Portekizliler, Fransızlar ve İngilizler tarafından benimsendi.



İlk *yelkenli tekne yarışı* da İngilterede 1660 yılında İngiltere'nin York Dükü olan 2. Charles tarafından düzenlenmiştir. İlk Yelken Trofesini de 1749 yılında Galler Prensi düzenlemiştir. Amerika da Hundred Guineas Kupası 1851 yılında yapılmış ABD takımı yarışı birincilikle bitirmiştir. Bu kupanın ismi daha sonra America's Cup (Amerika Kupası) olarak değiştirilmiştir².

20. yüzyılda ünlü araştırmacılar ve gezginler yelken sporunun popülerliğini artırdılar. Bugün yelken hem hobi hem de spor olarak pek çok kişi tarafından benimsenmektedir. Yelken sporu 1896 yılında Olimpiyatlar da ki yerini almıştır. Yelken yarışları ve uluslararası müsabakalar Uluslararası Yelken Federasyonu tarafından düzenlenmektedir.

¹ www.badim.com.tr/default.aspx?pid=166

² <https://www.americascup.com/en/history>

YELKENLİ TEKNELER ve DONANIMLARI

Günümüzde spor ve gezi amaçlı kullanılan, seyrini rüzgar gücü ve/veya makine ile yapan deniz araçlarına 'yat' denir. Yatlar, yelkenli yatlar veya motor yatlar olarak ikiye ayrılır.

Yelkenli Yatlar:

Üzerlerinde motor olmayan ve motor olan yatlar olarak da ikiye ayrılır. Motor bulunan yatlar ise, tasarlanma amacına göre ikiye ayrılır. 3 değişik kullanım amaçlı tekne tipine indirgediğimizde ise;

* Yarış amacı olan; Motor olmayan sporcu ve ekipman performansı ile ilerleyebilen teknelerdir. Sadece yarış için kullanılan sınıfları vardır. Bu tip tekneler, kendi kategorilerinde yarışır ve tek tiptirler. Her sınıfın kendine has bir dizaynı vardır ve her sınıf kendi sınıfından olan teknelerle yarışır.

* Hem gezi hem yarış amacı olan; Değişen koşullarda ve teknenin kullanım amacına bağlı olarak kuvveti değişen motora sahip gezi ve yarış sınıfı teknelerdir. Bu tip tekneler arasında her hangi bir eş dizayn olma şartı yoktur, aradaki farklar, yarıştan önce belirlenmiş katsayılarla eşitlenebilir.

* Sadece gezi amaçlı tasarlanmış tekneler; Hava koşulları ve ekip tecrübesine göre motor veya yelken seyri yapabilen teknelerdir. Bunlar özel yapım tekneler olabilir.

Motor Yatlar:

* Sadece motorla hareket eden, gezi veya yarış için tasarlanmış teknelerdir.

1) YELKENLİ TEKNE

a. TEKNE KISIMLARI

Teknede sağlıklı bir iletişim kurabilmemiz çok önemlidir. Herhangi bir yanlış anlaşılmaya yer vermemek için teknenin kısımlarına belli isimler veririz.

Baş – Teknenin ön tarafına verilen isim.

Pruva – Teknenin başına doğru baktığımızda teknenin dışında kalan ön kısmıdır.

Kıç – Teknenin arka tarafına verilen isim.

Pupa – Teknenin kıç tarafına doğru bakıldığında teknenin dışında kalan kısmıdır.

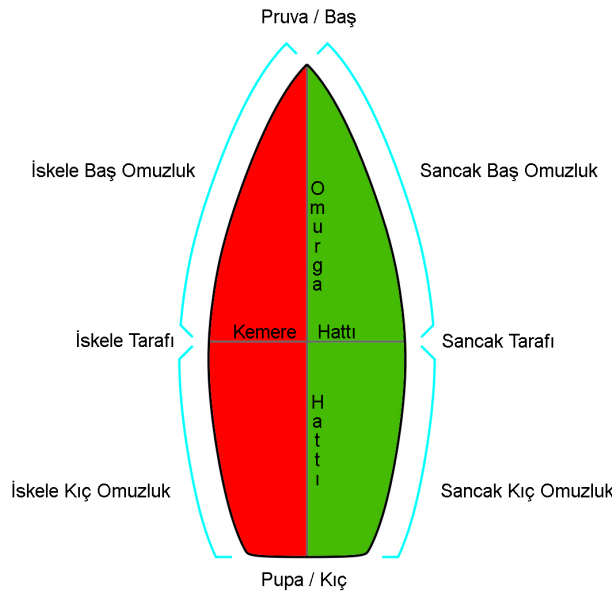
Kemere Hattı – Teknenin tam ortasından geçtiği varsayılan orta hat. Kemere hattının ön tarafı baş, arka tarafı kıç olarak tabir edilir.

Sancak – Denizcilikte ‘sağ’ tarafı belirtmek için kullanılan tabirdir. Sancak (teknenin sağ) yeşil rengi ile temsil edilir.

İskele – Denizcilikte ‘sol’ tarafı belirtmek için kullanılan tabirdir. İskele (teknenin solu) kırmızı rengi ile temsil edilir.

Omurga Hattı - Teknenin başından kıçına doğru geçtiği varsayılan hat. Omurga hattının sağ tarafına sancak, sola tarafına iskele olarak tabir edilir.

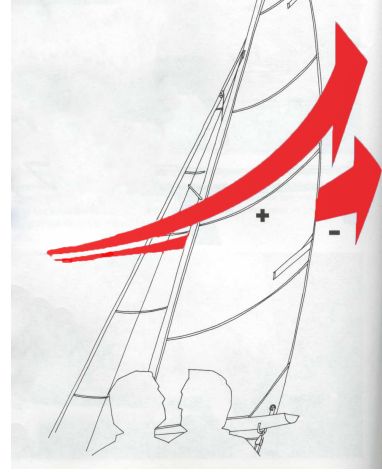
Omuzluklar – Teknenin sancak ve iskele tarafında olmak üzere baş ve kıç arasında kalan alanlara verilen isim.



2) YELKENLİ ÇALIŞMA PRENSİBİ

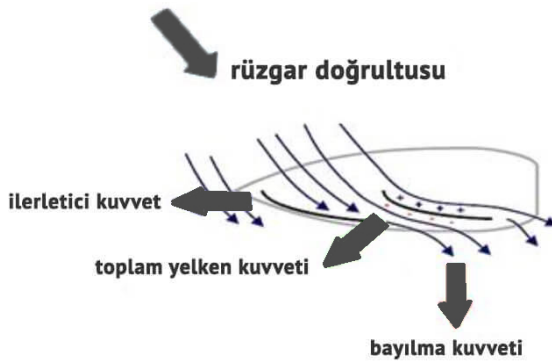
a. RÜZGARIN YELKEN ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Yelkenler, üçgen görünümünde olmakla beraber aynı zamanda bir derinliğe sahiptir. Dolayısıyla yelkenlere giren hava moleküllerinin, derinliğe bağlı olarak yelkenin iki tarafında kat ettiği mesafe farklı olacaktır. Yelkenin ön yüzeyi ve arka yüzeyi arasındaki mesafe farkı hava moleküllerinin farklı hızla akmasına neden olur ve yelkenin iki yüzeyi arasında basınç farkı oluşturur. Ön yüzeyinde oluşan yüksek basınç, arka yüzeyde oluşan alçak basınca doğru yelkeni iterek yelkenleri şişirir. Bu itme - emme kuvveti yelkenli tekne üzerinde bir etki yaratır.



b. SALMA ETKİSİ

Yelkenin hava ile etkileşimden (itme-emme kuvveti) meydana gelen kuvvetlerin bileşkesi tekneyi ileri götüren kuvveti oluşturur. Toplam yelken kuvvetinin bileşenleri; ilerletici kuvvet ve bayılma kuvveti olarak ayrıştırılabilir. Teknenin bayılma kuvveti (tekneyi yana yatıran kuvvet) salmanın etkisiyle, ağırlığı ve yüzey alanı sayesinde, sıfırlanır ve ilerletici kuvvetin etkisiyle tekne ileri doğru hareket eder.

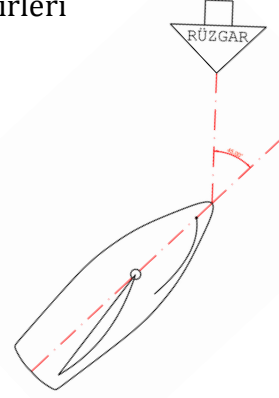


3) SEYİRLER & MANEVRALAR

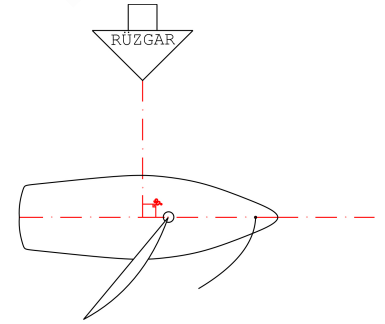
a. SEYİRLER

Seyir; bir yerden başka bir yere gitme haline verilen isimdir. Yelkenli teknelerin rüzgarı alış açılara göre seyirleri isimlendirilir.

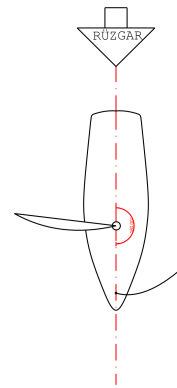
Orsa – Yelkenli tekneler rüzgara karşı, yelkenlerini rüzgar ile dolduramayacakları için gidemezler. Yelken üzerindeki rüzgar akışını bozmadan gidebildikleri en dar açı 45° olacak şekilde *orsa* seyridir. Orsa seyri en dar açı olduğu için yelkenler olabildiği kadar teknenin içine kadar çekilmiş, dalgaları baş omuzluktan aldığı ve teknenin en çok yatıklık gösterdiği seyirdir. Rüzgarın emme kuvvetinin oluşturduğu kuvvet ile tekne ilerler.



Apaz – Teknenin rüzgarı bordasından, yani 90° olarak yaptığı seyre *apaz* seyri denir. Apaz seyirinde tekne rüzgarı yandan aldığı için yelkenler orsaya göre daha açık olacak şekilde ayarlanır. Rüzgarın emme kuvvetinden oluşan kuvvet ile tekne ilerler.



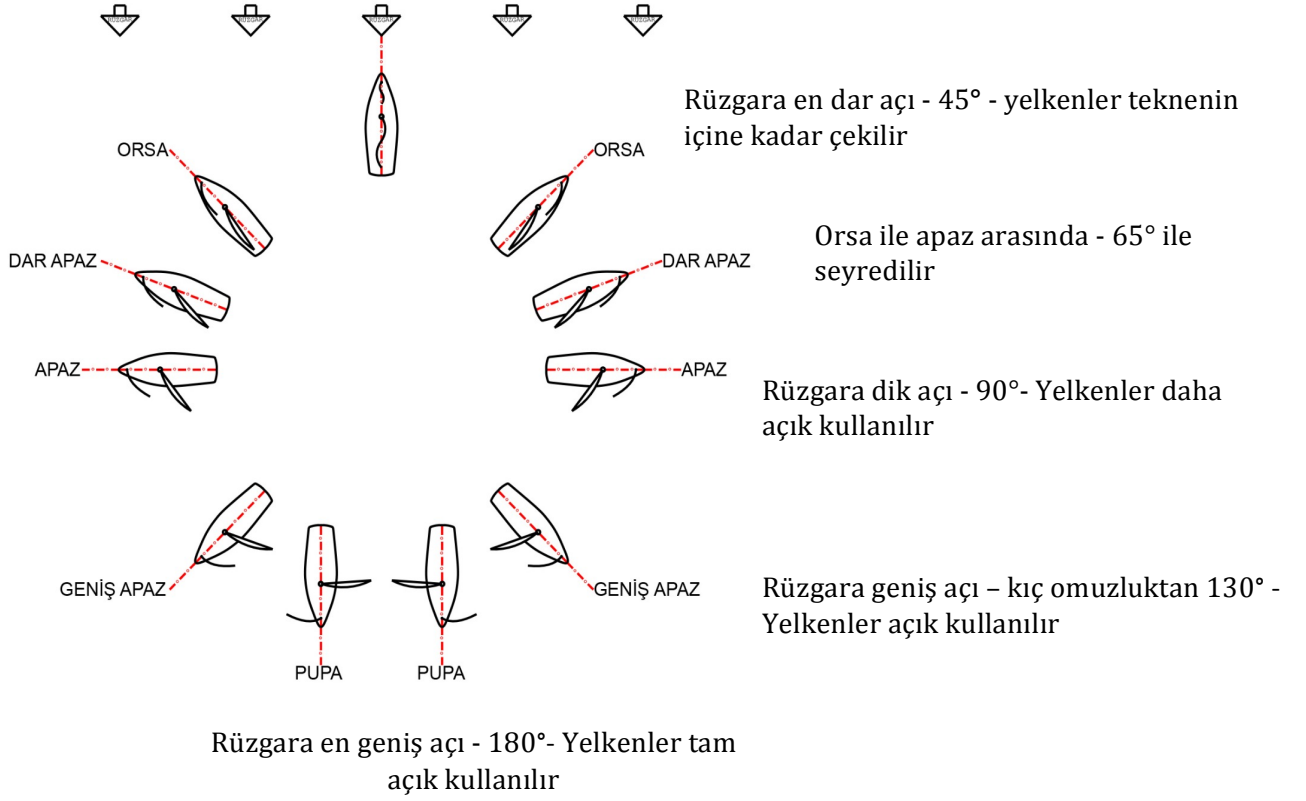
Pupa – Teknenin rüzgarı tam kıçtan, yani 180° den aldığı seyre *pupa* denir. Bu seyirde rüzgarın itme kuvveti kullanılarak tekne ilerler. Tekne rüzgarı tam arkadan alıp, yelkeni itebilmesi için yelkenleri olabildiği kadar açık (tekneden uzak) kullanılır. Bu seyirde ön yelken (flok) ana yelkenin arkasında kalacağı için söner. Bu durumu engellemek için istenirse, flok ters tarafa alınarak 'Ayıbaçağı' yapılabilir.



Ara Seyirler – Ana seyirler (Orsa, apaz ve pupa) dışında kalan ara seyirler de vardır. Orsa ile apaz arasında kalan yani 45° ile 90° arasında yapılan seyir *dar apaz*; 90° ile 180° arasında yapılan seyirler *geniş apaz* olarak adlandırılır.

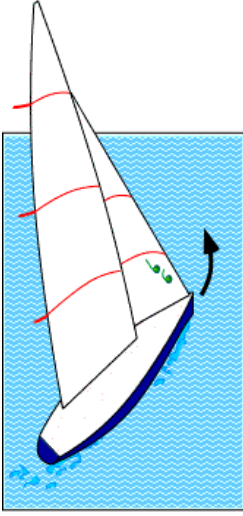
Genel olarak seyirler;

Kör Alan / Köre Kalmak
0° - Yelkenlerin rüzgarı kullanamadığı,
rüzgara karşı gidilemeyen alan



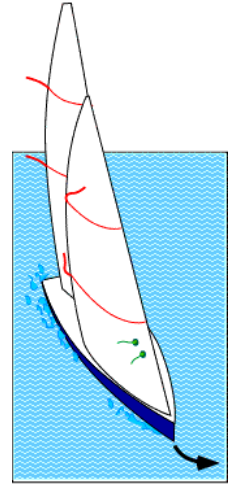
b. TRİM (TÜYLER)

Yelken üzerinde, en iyi orsa seyrini yapabilmemiz için bize ipuçları veren tüyler vardır. Floğumuzun (ön yelken) ön yakasındaki sancak ve iskele tarafında bulunan tüyler bize yelkenin iki tarafındaki rüzgar akışını gösterir. Rüzgar üstünde bulunan tüy ile rüzgar altında bulunan tüyün birbirine paralel olması durumunda yelkenin iki tarafından da rüzgarın rahatça aktığını görebiliriz. En iyi orsa konumu iki tüyün birbirine paralel olarak arka yakaya doğru uçuşu durumunda gerçekleşmektedir.



Orsa Seyrinde eğer ----- rüzgar üstündeki tüy oynuyorsa aynı zamanda rüzgar yelkenimizin ön yakasını terslemeye başlamıştır. Çünkü teknemiz artık fazla orsalamış ve yelken iki taraftan şişmeye çalışmaktadır. Bu durumda dümenimizi çok küçük açı ile kendimize çeker ve yelkenimiz rüzgarla dolup yol almaya başlayana ve tüyler paralel hale gelmeye kadar bekleriz ve sonra dümenimiz ortalar ve rotamıza devam ederiz.

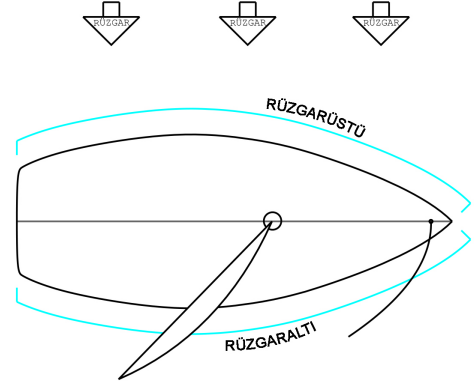
Orsa Seyrinde eğer ----- rüzgar altında ki tüy oynuyorsa, teknemiz yol almaya devam ediyordur, rotamızdan sapmışızdır ve orsadan uzaklaşıp, rüzgar altına doğru kaymışızdır. Orsada rüzgar altına tekneyi kaçırmamız demek, gideceğimiz noktadan uzaklaşmaya - *yol kaybetmeye* başlamışız demektir. Bu durumda dümeni karşıya iterek biraz orsaya girmemiz gerekmektedir. İki tüy paralel hale geldiğinde dümenimiz ortalayıp rotamıza devam ederiz.



** Diğer seyirlerde aynı prensip geçerli olmak ile beraber dümenimizi oynatmadan, rüzgar üstü tüy oynadığında yelkenimizin boşunu alarak, rüzgar altı tüy oynadığında ise yelkenimizi boşlayarak tüylerimizi paralel hale getirebilir yani uygun trimi yakalayabiliriz.

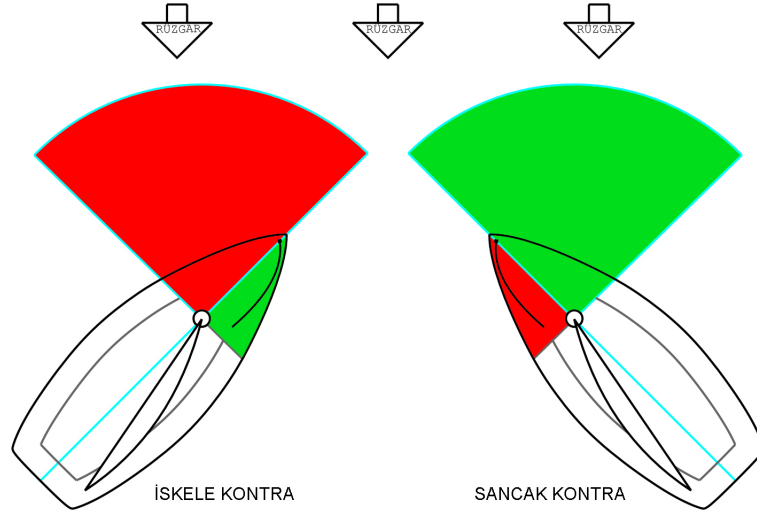
c. RÜZGAR ALTI & RÜZGAR ÜSTÜ

Bir tekneyi omurga hattından hayali bir şekilde böldüğümüzde rüzgarın tekneye geldiği tarafa Rüzgar Üstü, rüzgarın tekneden ayrıldığı tarafa ise Rüzgar Altı denir. Aynı şekilde yelkenlerin rüzgarın geliş yönüne bakan tarafı rüzgar üstü, arkada kalan diğer taraf ise rüzgar altıdır. Tekne hangi seyirde giderse gitsin rüzgarı aldığı taraf rüzgar üstü, diğer taraf ise rüzgar altıdır.



d. KONTRALAR

Yelkenli tekneler rüzgara karşı dik gidemedikleri için rüzgarı teknenin sancağından veya iskelesinden almak durumundadırlar. Bir teknenin rüzgarı ne taraftan alıyorsa yelkenleri diğer tarafta, yani kontra tarafta duracaktır. Kontra kelimesi 'karşı' anlamına gelir ve yelkenin karşıt tarafı demek için kullanılır. Bu durum teknenin hangi kontra tekne olduğunu belirler.



Rüzgarı iskeleden alan, yani rüzgar üstü iskele olan tekneye İskele Kontra tekne denir

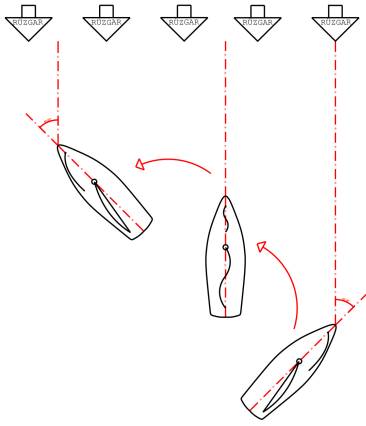
Rüzgarı sancağından alan, yani rüzgar üstü sancak olan tekneye Sancak Kontra tekne denir

e. MANEVRALAR

Tramola / Kavança

Seyir esnasında istediğimiz rotaya her zaman doğrudan gidemeyebiliriz. Hedefimize ulaşmak için dönüş (manevra) yapmamız gerekebilir. Rüzgara göre yatığımız iki tane manevra şekli vardır; tramola ve kavança.

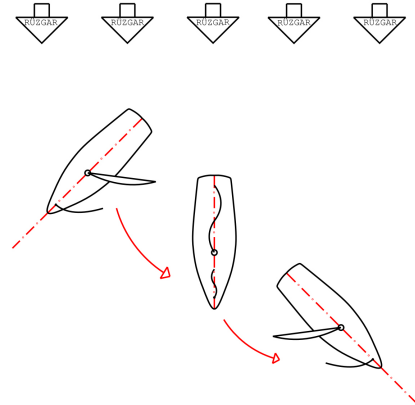
Tramola - Yelkenle seyreden bir teknenin rüzgar üstüne doğru pruvasını döndürerek yaptığı manevraya *Tramola* denir.



Tramola atabilmek için orsa seyirinde olmak gerekmektedir. Orsadan daha geniş bir açıyla seyreden tekne tramola atmak istediğinde, önce orsaya girmeli daha sonra teknenin dönmesini devam ettirerek yelkenin yer değiştirmesiyle diğer kontraya geçmelidir. Yelkenler diğer kontrada rüzgar ile dolduğu zaman tramola tamamlanmış olur ve yeni seyre göre dümen tutmaya başlanmalıdır.

Kavança - Yelkeniyle seyreden bir teknenin rüzgar altına doğru pruvasını döndürerek yaptığı manevraya *Kavança* denir.

Kavança atabilmek için pupa seyirinde olmak gerekmektedir. Pupadan daha dar bir açıyla seyretmekte olan bir tekne pupaya gelene dek kafayı açmak ve iskotasını salıp son aşamada pupa konumuna gelmek zorundadır. Pupada seyrederken rüzgar altına doğru dönerek, ana yelkenin yerini ve dolayısıyla da seyrettiği kontrayı değiştiren tekne kavança atmış olacaktır.



Orsalama / Kafayı Açma

Bir tekne kontrasını değiştirmeksizin rotasında değişiklik yapmak isteyebilir. Eğer tekne rotasını rüzgar üstüne yaklaştırmak isterse bu işleme *orsalamak*; rotasını rüzgar altına doğru değiştirmek isterse buna *kafayı açmak* denir.

Orsalama, teknenin rotasını, tramola atmadan orsa seyrine yaklaştırmak anlamına gelir. İstenilen noktaya kadar rota değiştirilip dümen düzeltilerek teknenin dönüşünü durdurmak gerekir.

* Eğer orsalamaya devam edilirse önce tekne orsaya girecek daha sonra da tramola atarak kontra değiştirecektir.

Kafayı açmak, teknenin pruvasını rüzgardan açmak anlamına gelir. İstenilen noktaya kadar teknenin rotası değiştirilip dümen düzeltilerek teknenin dönüşünü durdurmak gerekir.

* Eğer kafayı açmaya devam edilirse tekne pupa seyrine girecek ve sonra da kavaşa atarak kontra değiştirecektir.

4) YOL HAKLARI

a. Ayrı kontrada seyreden iki yelkenli çatışma tehlikesi doğuracak şekilde karşılaştığında, iskele kontra tekne, sancak kontra teknenin yolundan çıkacaktır.

b. Aynı kontrada seyreden iki tekne karşılaştığında, rüzgar üstünde olan tekne, rüzgar altında olan teknenin yolundan çıkacaktır.

c. İskele kontra bir yelkenli rüzgar üstünde başka bir yelkenli görür ve rüzgarı hangi bordadan kullandığını anlayamazsa, onun yolundan çıkacaktır.

d. Bir tekne başka bir tekneye yetişiyorsa, yetişen tekne yetiştiği teknenin yolundan çıkacaktır.

