

JAA ATPL Eđitimi

(METEOROLOGY)

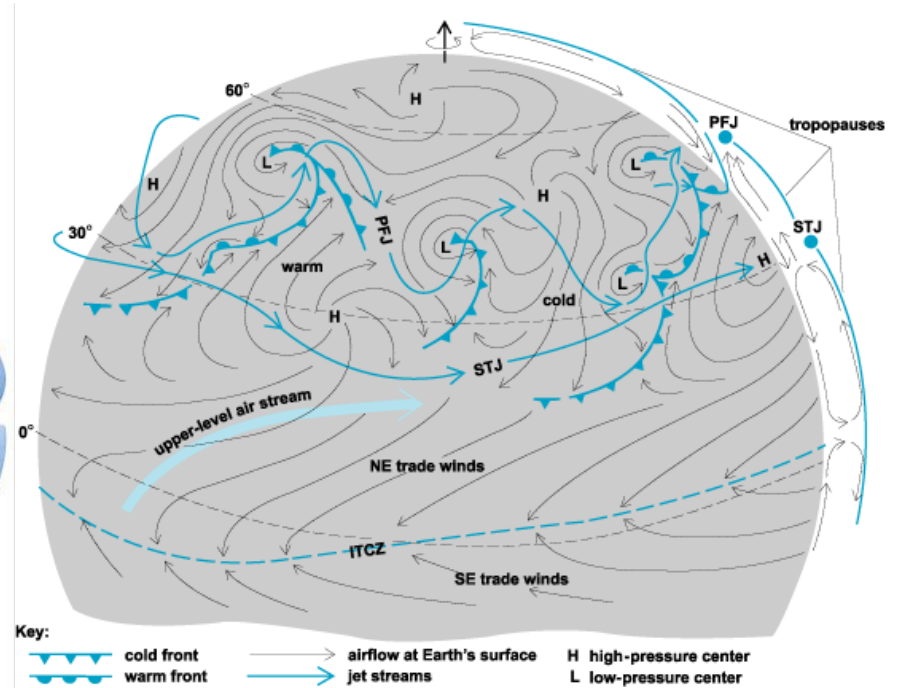
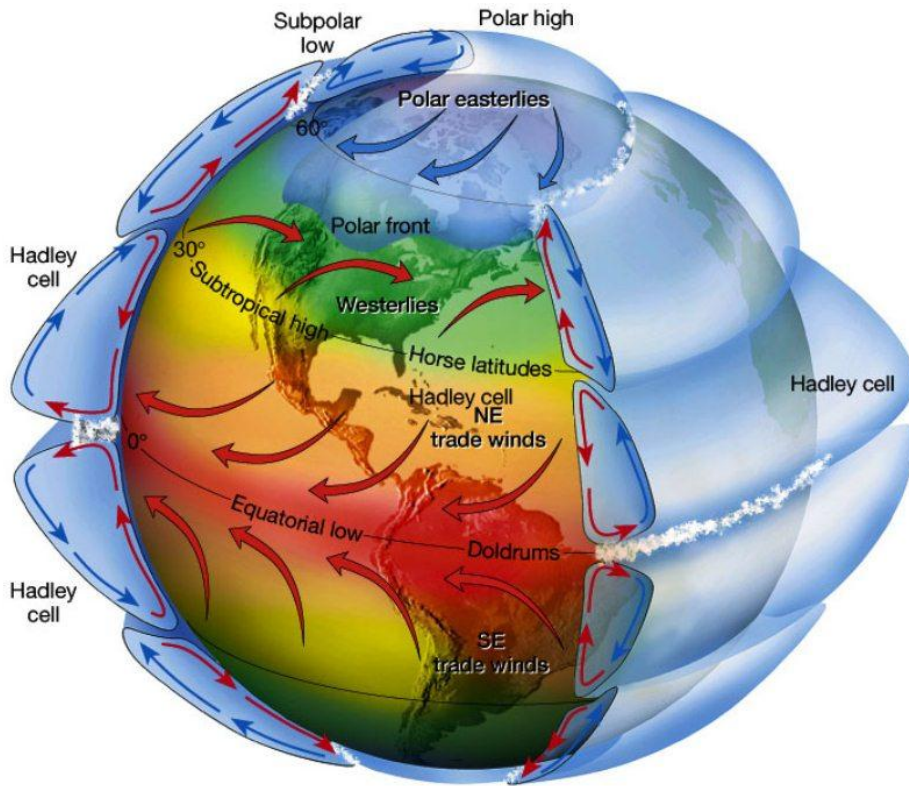
Hazırlayan: Ibrahim CAMALAN
Meteoroloji Mühendisi

2012

• TROPİKAL OLAYLAR

• Ekvatorial Trof (ITCZ)

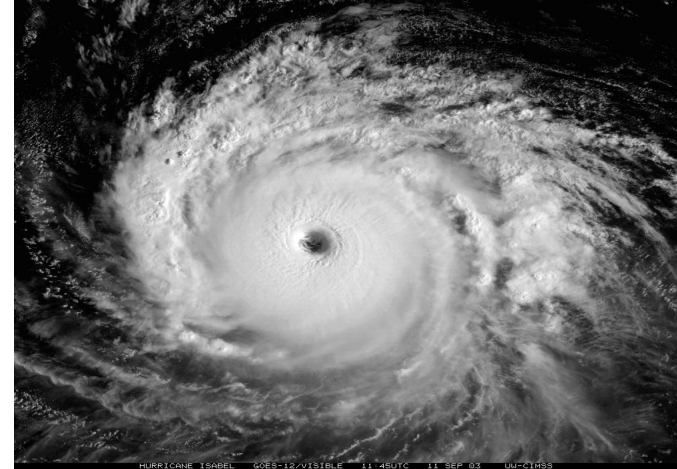
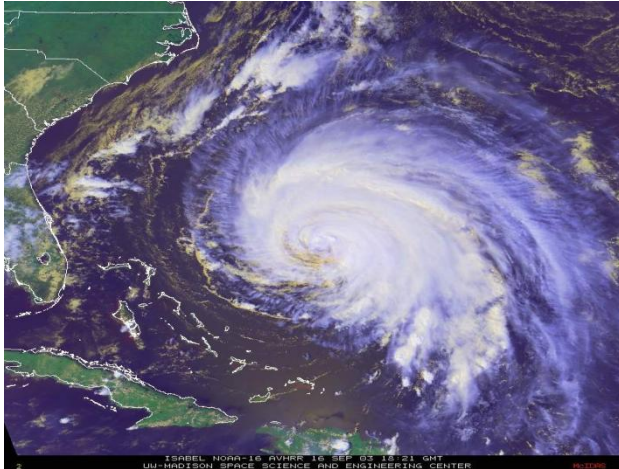
- Her iki yarım kürede subtropikal yüksek basınçtan nispeten alçak basınca doğru esen ticaret rüzgârlarının oluşturduğu troftur. Ekvatorial trofun yeri tam coğrafik ekvator üzeri olmayıp mevsimlere göre değişmektedir. Yaklaşık 5. enlem civarındır. Bu trofun yeri bazen METEOROLOJİK EKVATOR olarak anılır.



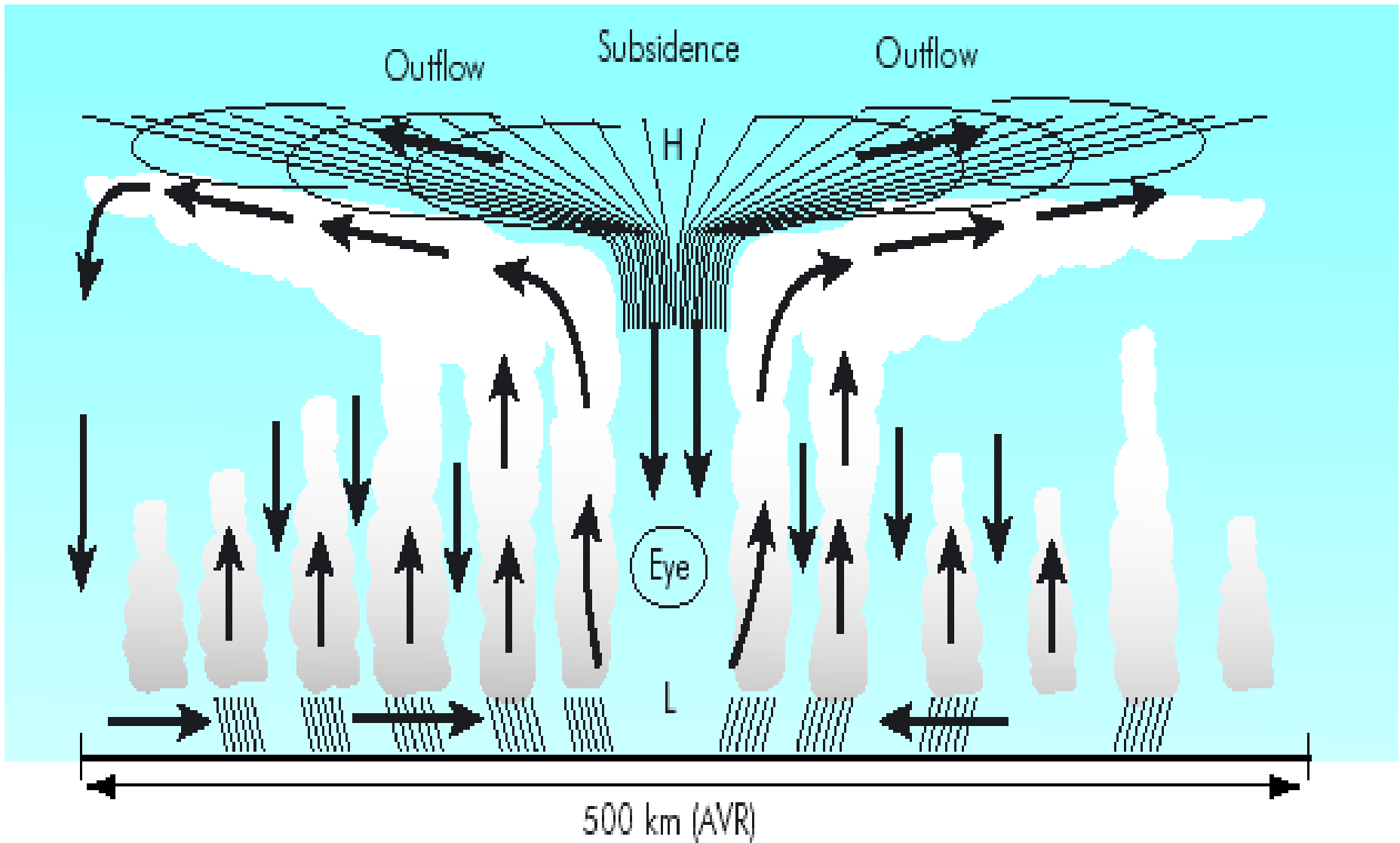
- **Ticaret Rüzgârları (Alizeler)**
- Her iki yarım kürede subtropikal yüksek basınç kuşağı ile ekvatorial trof arasında esen rüzgârlardır. Coriolis kuvvet nedeniyle kuzey yarım kürede sağa, güney yarım kürede sola saparak eserler. Kuzeyde kuzeydoğudan, güneyde güneydoğudan esen bu rüzgârlar her zaman tam bu yönlerden esmeyebilir. Yere, zamana, yerel şartlara ve basınç gradyanına göre yön değiştirebilirler.
- Okyanuslar üzerinde kümülüslerin oluşmasına neden olmalarıyla bilinirler. Sahil kesimlerde dikey bulut gelişmeleri daha fazladır, yağışa meyillidirler.

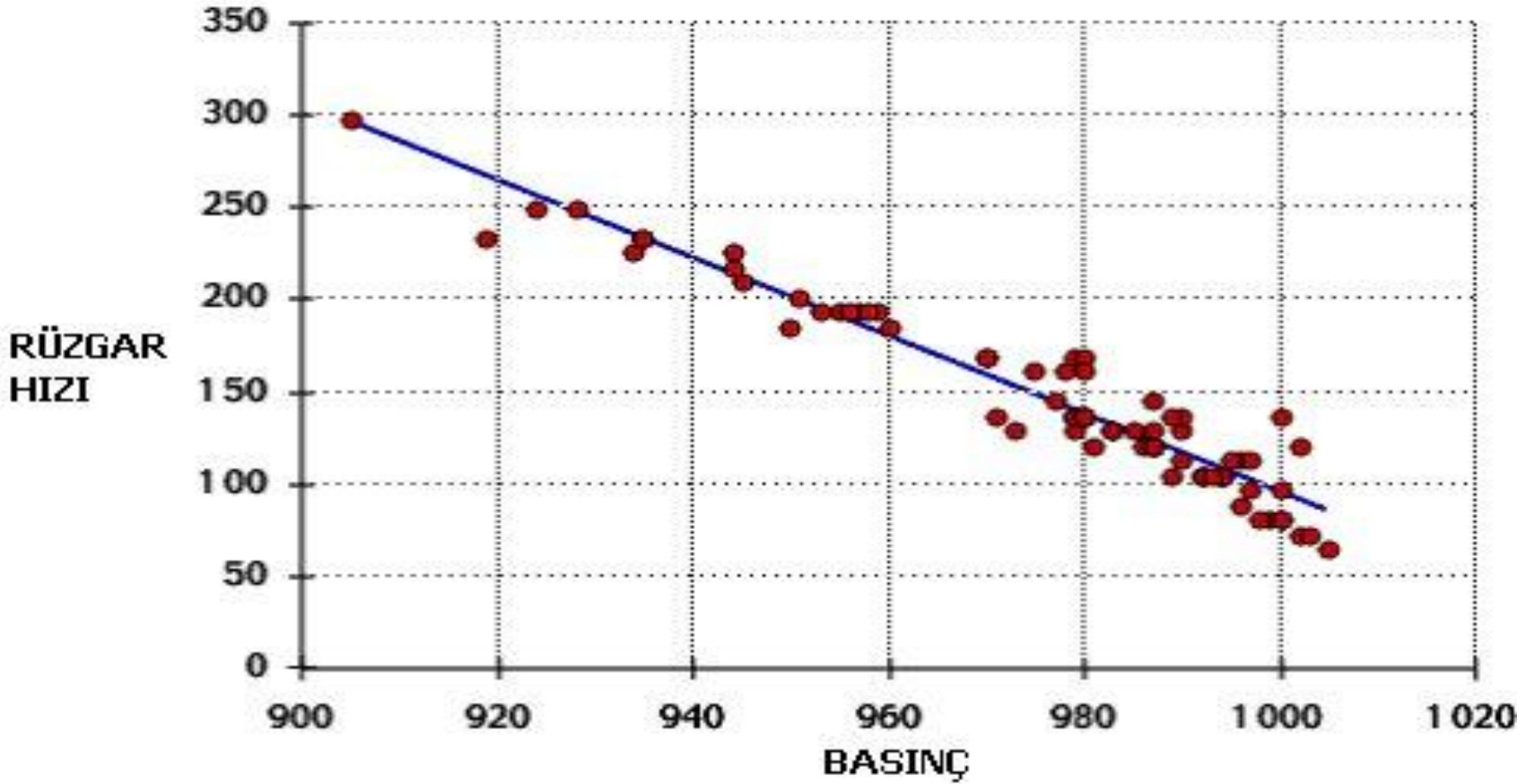
• **Tropik Fırtınalar**

- Tropikal bölgelerde özellikle okyanuslarda su yüzey sıcaklığının 26.5°C 'yi geçtiği şiddetli kararsız atmosfer şartlarının hakim olduğu ve devasa Cb bulutlarının olduğu, dönen fırtınalardır. Oluşum şartlarının kaybolduğu karalar üzerine hareket ettikçe etkisini kaybederler.
- Tropikal fırtınalarda basınç merkezde 960 hPa yada daha azdır. Basıncın en az, rüzgârın hafif ve havanın açık olduğu yer, fırtınanın gözü olarak bilinir ve uydu görüntülerinde açıkça görülür. Merkezde sakin olan hava, çevrede yerini şiddetli yağışa ve çok kuvvetli rüzgârlara bırakır. Tropikal fırtınalar hem oluştukları yere hem de sahip oldukları rüzgâr hızlarına göre isim alırlar. Ayrıca, bu fırtınalara kadın adı ve zaman zaman erkek adları verilmesi gelenek haline gelmiştir.



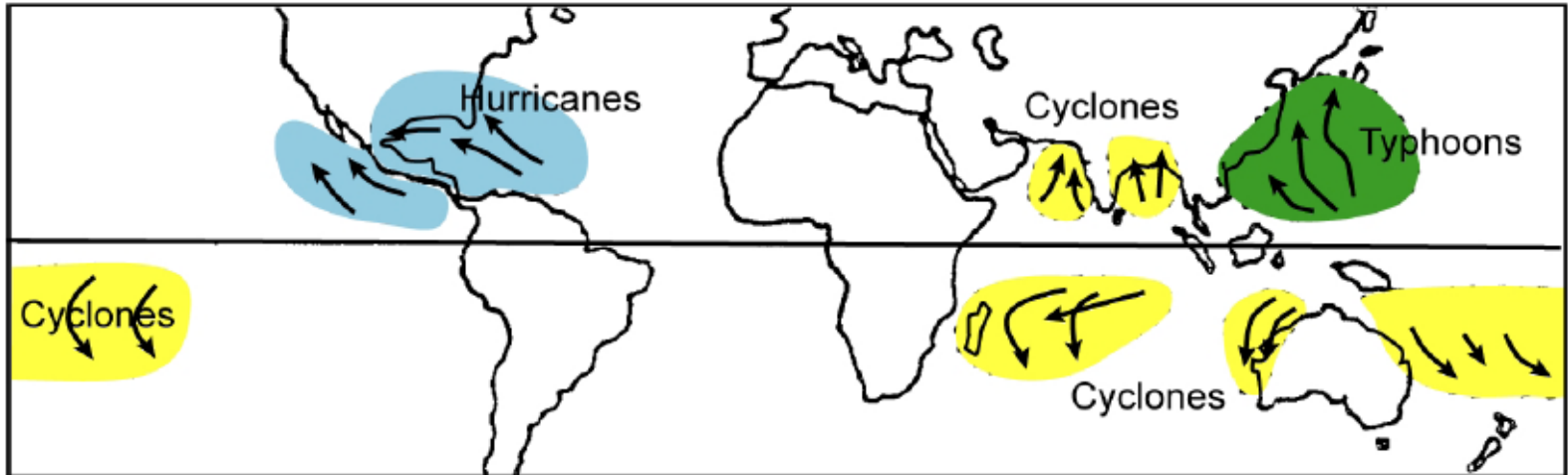
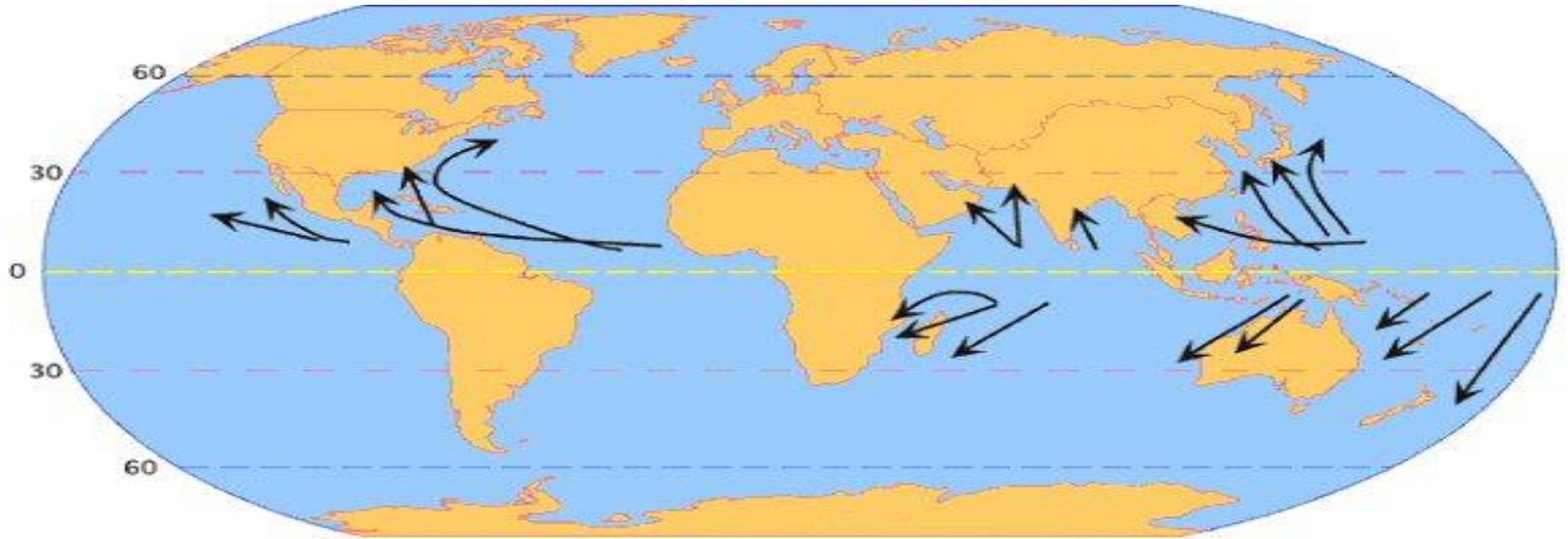
11-13 Eylül 2003 İsaabel Fırtınası





Tropik siklonlardaki basınç ve rüzgâr hızlarının dağılımı

Tropik siklon oluşum yerleri ve hareket yönleri



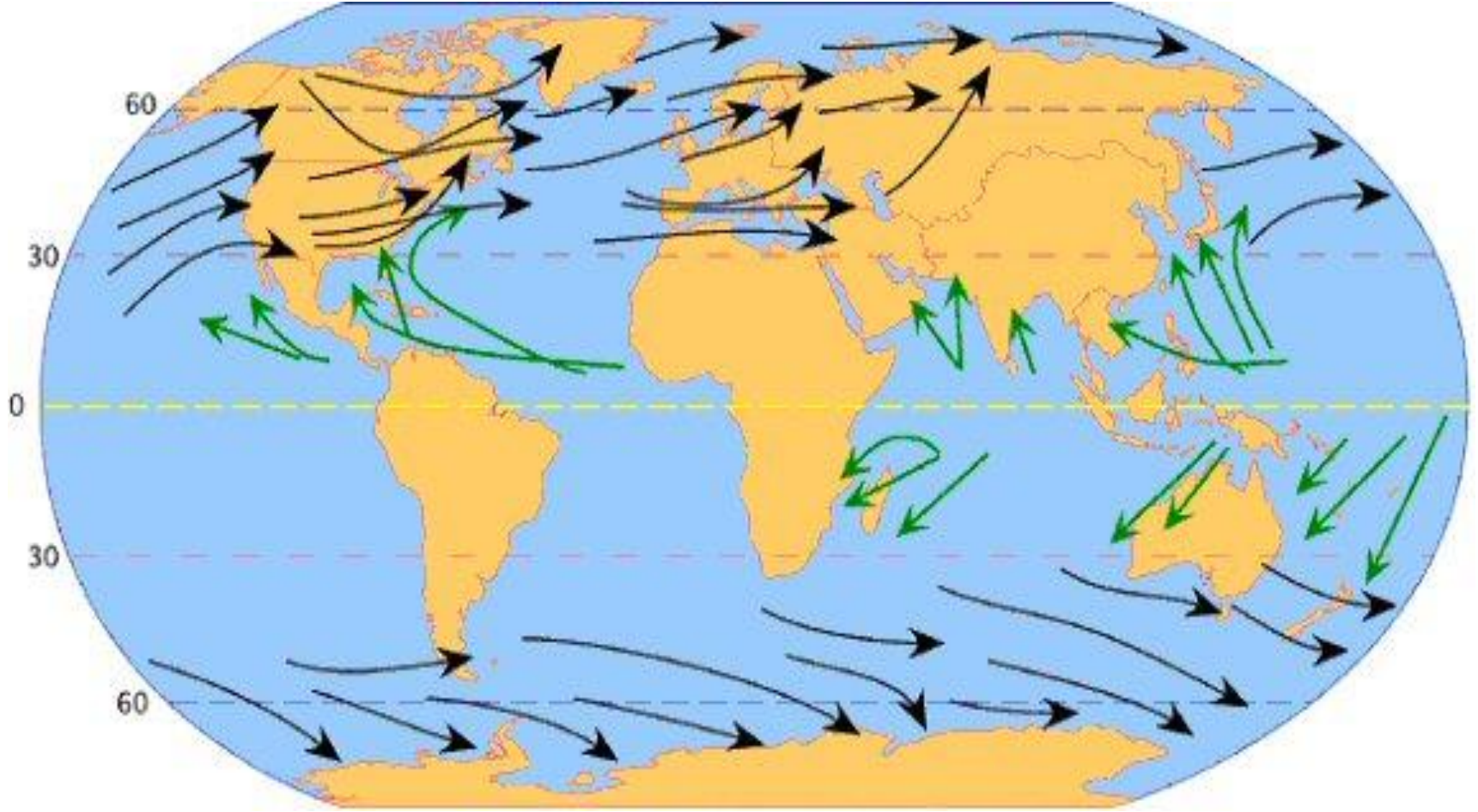
- Tropikal fırtınalara oluşum yerlerine göre Uzakdoğu'da Tayfun, Hindistan'da siklon, Amerika'da Hurricane adı verilmektedir. Bu fırtınalar, rüzgâr hızlarına göre;
- Tropikal depresyon (20-34 knot)
- Tropikal Fırtına (35-64 knot)
- Tayfun veya kasırga (64 knot'dan fazla) olarak da sınıflandırılmaktadır.
- Tayfun veya kasırgalar rüzgâr hızlarına göre 1'den 5'e kadar kategorilere ayrılmaktadır.

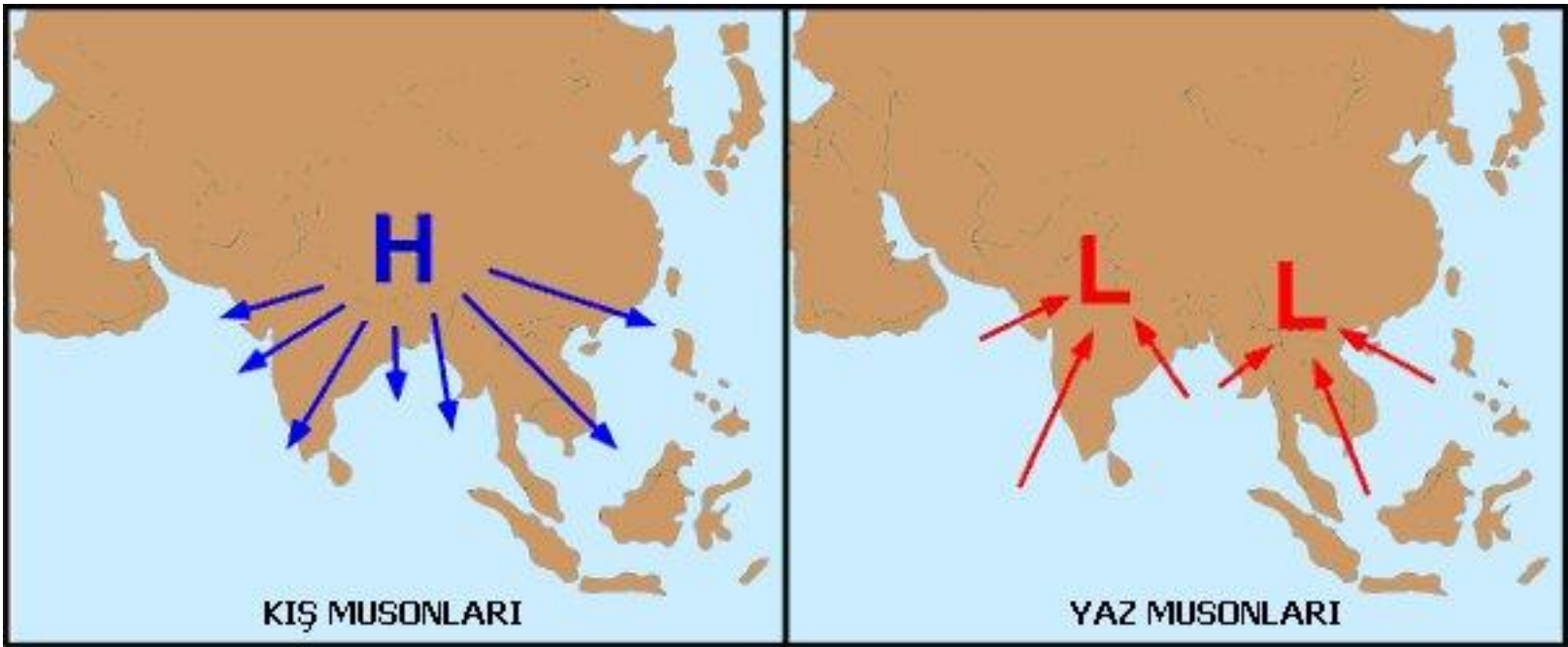
- **Tropikal fırtına ile tropikler dışı fırtınalar arasındaki farklar:**
- **Tropikal Fırtınalar** (Tropical Cyclone);
- Tropikal okyanuslar üzerinde oluşur,
- Fırtına merkezi çevreye göre sıcaktır,
- Cephe yoktur,
- Yerde kuvvetli rüzgârlar vardır, yükseklikle rüzgâr hızı azalır.
- **Tropikler Dışı Fırtınalar** (Extra Tropic Cyclone);
- Tropikler dışında oluşur,
- Fırtına merkezi kendisini saran havadan daha soğuktur,
- Cephe vardır,
- Üst seviyelerde kuvvetli rüzgârlar görülür.

Fujita Scale

F Scale	Wind Speed <u>Mile ph</u>	Wind Speed <u>km/h</u>
F0	40-72	64-116
F1	73-112	117-180
F2	113-157	181-253
F3	158-206	254-332
F4	207-260	333-418
F5	261-318	419-512

Tropik siklonlarla (yeşil oklar), tropik dışı siklonların (siyah oklar) oluşum yerleri ve hareket yönleri





- **Muson**
- Geniş kara parçaları ile hemen bitişiğinde bulunan okyanus yüzeyleri arasındaki büyük yıllık sıcaklık değişimleri ve farklılıklarından kaynaklanan mevsimsel rüzgârlardır. Arapça 'Mausim', 'mevsim' kelimesinden esinlenerek bu isim verilmiştir.
- Muson rüzgârları yazın kıtalar üzerindeki sıcaklık, okyanus üzerindeki sıcaklıktan daha yüksek olduğu için okyanustan karaya doğru, kışın ise okyanus yüzeyindeki sıcaklık karalardan yüksek olduğundan kıtalardan denize doğru eserler.

- **Muson**

- Yazın okyanustan kıtalara doğru esen rüzgârlar, çok fazla nem taşıdığı ve sıcak olduğu için kıtaların kıyılarında bulunan dik dağları tırmanırken hava soğuyup yoğunlaşır ve kıyı kesimlerinde aşırı, etkili ve tehlikeli yağışlara neden olurlar.
- Günlük sıcaklık değişimlerinden kaynaklanan kara ve deniz meltemleri kıyı kesimlerde eserken, mevsimsel sıcaklık değişiminin karşılığı olan musonlar ise kıta ile okyanus arasında eserler. Dünyanın bir çok yerinde aynı nedenle oluşan bu tür rüzgârlar bulunmasına rağmen, en fazla görüldüğü yerler Asya kıtasının güney ve doğu kıyılarıdır. Muson rüzgârları Güneydoğu Asya'nın dışında Avusturalya, Afrika, Güney ve Kuzey Amerika'da görülür.