

241

# METEOROLOğİ

# SÖZLÜğÜ

CİLT 2

Tercüme Eden

Muammer GÜMÜŞ

ANKARA

1977

T.C.  
GIDA - TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIğI  
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

M E T E O R O L O J İ

S Ö Z L Ü Ğ Ü

C İ L T 2

Tercüme Eden

Muammer GÜMÜŞ

A N K A R A

1977

### HAAR

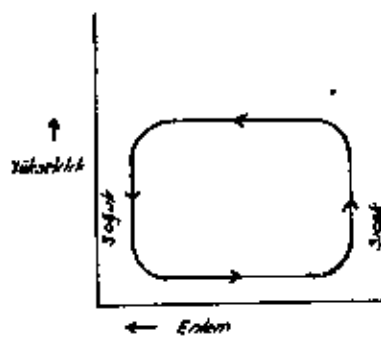
Doğu Skotland'da ve İngilterenin doğu kısımlarında arasına sahil şehirleri istilâ eden nemli deniz sisine verilmiş lokâl bir isim. Haar'lar yaz aylarında daha sık görülürler, Advection Fog kelimelerine bakınız.

### HABOOB

Sudan'da, takriben 13°N enleminin kuzeyinde görülen toz fırtınasına uygulanan ve Arapça "esmek" anlamına gelen "habb" kelimesinden türetilmiş bir isim. Bu fırtınalar takriben Mayıs'tan Eylül'e kadar görülürler ve daha ziyade öğle sonu ve akşamleyin vukua gelirler.

### HADLEY CELL (HADLEY HÜCRESİ)

Ticaret Rüzgârlarının kısmen izahı hususunda ilk defa 18. yüzyılda George Hadley tarafından ortaya konulan ve halen troposferde 0° ilâ 30° enlemleri arası için uygun olduğu düşünülen basit bir termal sirkülasyon. Arzın dönmesinden meydana gelen etkiler hesaba katılmazsa sirkülasyon, yatay basınç gradyanına karşıt olarak, ısı kaynağından ısı çöküntü sahasına doğru kutba tevcih bir üst seviye akıntısı (hasıncın sıcak hava sütununda yükseklikle daha az sür'atle azalması sebebiyle, ısı kaynağı yukarısında bir yüksek seviyede basınç en yüksek değerde olur) ile ısı kaynağına doğru dengeleyici bir alçak seviye akıntısı ihtiva eder. Isı kaynağındaki yukarı doğru ve ısı çöküntü sahasındaki aşağıya doğru hareketler, sirkülasyonu tamamlarlar. Şekil 21'e bakınız.



Şekil 21 - Hadley Hücresi

### HADINGER'S BRUSH (HADINGER FIRÇASI)

Kuvvetle polarılmış bir ışık kaynağının (güneş ufka yakından görülen mavi zenit gökyüzü gibi) yakinen izlendiği zaman görünen ve herhangi bir tarafında küçük mavi bir "bulut"a sahip olarak, şeklen sarımsı fırçayı andıran soluk ve geçici bir şekil. Fizyolojik farklar sebebiyle, olayı bütün rasatçılar aynı şekil'de göremezler.

### HAIL (DOLU)

Kümülonimbüs bulutlarından düşen, sert buz topakları şeklinde katı yağış. Topaklar kürevi, konik ya da intizamsız şekildedir ve çok kerre birbiri üzerine yığılmış şeffaf ve kar şeklinde eş merkezli buz halkalarından ibaret bir yapıya sahiptirler. Ebad bakımından değişiklik gösterirler. Çapları umumiyetle birkaç milimetre olmakla beraber, bazen haddinden fazla büyük de olabilirler. Hind portakalından

(grapefruit) daha büyük ve ağırlığı bir kilogram fazla dolular rasad edilmiştir.

Kümülonimbüs bulutları fazla miktarda sıvı su ihtiva ettikleri cihetle, buz partiküllerinin, donma noktasının bir hayli aşağısında sıcaklıklarda buz nüveleri üzerinde ilk teşekküllerini ve suya göre doymuş hale gelmelerini müteakip büyümesi, daha ziyade üstün derecede soğumuş su damlaları ile çarpışmak ve birleşmekten meydana gelir. Partiküller, bulut içinde hızları saniyede 10 metreye varan kuvvetli yukarı doğru cereyanlarla sürüklenirler ve dolayısıyla ebadları bir hayli büyür.

Buz partikülleri üzerinde aşırı derecede soğumuş su damlaları donarken, su içinde kalan hava kabarcıkları buzların donuk bir görünüm almasına sebep olurlar. Bu durum yalnızca -5 °C den daha aşağı sıcaklıklarda vukua geldiği cihetle, doluda görülen şeffaf ve donuk tabakaların, dolunun bulut içinde takriben bu sıcaklık seviyesinde sürüklendiği anda meydana geldikleri ileri sürülmektedir. Dolu nihai hızına hemen hemen eşit durumda olan yukarıya doğru (değişen) cereyanlar, dolunun bu sıcaklık seviyesinde sürüklenmesini sağlarlar. Şeffaf buz tabakalarının, dolu taneleri üzerinde üstün derecede soğumuş su damlalarının yavaşca, donuk buz tabakasının da sür'atle donmasından meydana geldiği ve şeffaf tabakanın yüksek nisbette, donuk tabakanın da az nisbette su yığılması ile ilgili olduğu, ileri sürülen bir diğer husustur. Bu durumda, esmerkezli halkalar, sıvı su muhtevastaki değişikliklerden meydana geliyor demektir. (Damlaların donması, donma tamamlanmazdan önce ayrılıp çıkması icabeden gizli ısının salıverilmesini icabettirir).

Diğer dolu çeşitleri : (1) Yumusak dolu (veya graupel) - gevrek, donuk ve elde kolaylıkla sıkıştırılabilen topaklar: (2) Küçük dolu - yumusak dolu çekirdeğine sahip ve dış yüzeyi şeffaf buzla kaplı topaklar. Gerek 1 ve gerekse 2 durumunda, çap bir kaç milimetreyi geçmez. Dolunun yoğunluğu, yapısına bağlı olarak, cm<sup>3</sup> de 0.1 ilâ 0.9 gram arasında değişiklik gösterir.

#### HAIL DAY OF (DÖLU GÜNÜ)

Çeşidi ne olursa olsun ve plüviyometrede ölçülemeyecek kadar cüz'î yağış bırakmış olsa dahi, dolu rasad edilen gün.

#### HALF-LIFE (YARI HAYAT, YARI SAFHA)

Radyoaktivite'de, muayyen miktarda bir radyoaktif elementin, orijinal değerinden yarıya inebilme faaliyeti için geçmesi icabeden zaman. Radyoaktif elementlerin yarı hayatları saniyenin küçük bir kesrinden binlerce seneye kadar değişiklik gösterirler.

#### HALO PHENOMENA (HALE OLAYLARI)

Işıklı (Aydınlık) bir cisim etrafında herhangi bir ışık çemberine uygulanabilen "hale" terimi, meteorolojistlerce, kırınımdan meydana gelen TAÇ'lara zid olarak, buz kristallerinde kırılmadan meydana gelen çember için kullanılır. Işığın buz kristallerinden yansması ve buz kristallerinde kırılmasından meydana gelen bütün optik olaylar, bazen hale olayları şeklinde gruplandırılırlar.

Haleler içinde en mutad olanı, güneş veya ay etrafında görülen ve yarıçapı 22° olan aydınlık bir çemberdir. Çemberin içe bakan kısmı, hemen dıştaki kısımdan daha az parlaktır. Çember, zayıf olduğu zamanlar beyaz görünür. Şayet kuvvetli şekilde teşekkül etmişse, iç kısmı saf kırmızı renkte görülür ve sarı olan dış kısmı kolaylıkla teşhis edilebilir. 22° lik hale, ekseriyetle görülen bir hale'dir. Gayretli bir rasatcının İngilterede bu haleyi aşırı yukarı üç günde bir görmesi mümkündür. 21 No.lu Pliseye bakınız.

22° lik açı, yüzeyleri 60° meyilli bir buz prizmasından (kırılma indeksi 1.31 olan) geçen ışığın Minimum Sapma açısıdır. Binaenaleyh 22° yarıçaplı hale teşekkülü, yüzeyleri 60° meyilli buz kristalleri mevcudiyetini ortaya koyar. Altıgen bir prizma yüzeyleri de 60° meyillidir. Buz kristalleri arasında çok kerre altıgen prizmalar görüldüğü cihetle, ışığın bu çeşit prizmalardan geçerken kırılması sebebiyle hale vukua gelmesi mümkündür.

46° lik hale, tam teşekkül etmiş haliyle, ender görülür. Bu hale teşekkülü için yüzeyleri dik açılı kristaller olması gerekir.

22° lik hale, bazı zamanlar, elipsi andıran bir hale içinde kalır ve dıştan kuşatan bu haleye en üst ve en alt noktalarda değer. Etrafı tam olarak çevrilmiş hale, sadece, güneşin ufka göre yükselme açısı 40° veya daha fazla olduğu zamanlar görülür. Güneş yükselme açısının daha az olması halinde, münferit teğet yayları görülür. Bu olaylar, yatay eksenli prizmatik buz kristalleri mevcudiyeti ile izah edilir.

Bir diğer olaylar gurubu, dikey eksenli prizmatik kristallere ihtiyaç gösterir. Bu guruptakiler Parhelia (yalancı güneşler) ve Circumzenithal Arc (dairevi zenital yay) dır.

Hale görülmesi halk arasında "fırtına işareti" şeklinde yorumlanır. Gerçekte hava olaylarına belirti olmanın uzaktırlar.

### HARMATTAN

Kuzey batı Afrika üzerinde kuzeydoğu veya bazen doğulu yönden esen kuru bir rüzgâr. Ortalama güney hududu Ocak'ta takriben 5°N ve Temmuzda 18°N dir. Harmattan rüzgârı yer'de bu hududun ötesinde, güneybatılı musonların yukarısında bir üst cereyan şeklinde güneye doğru akmağa devam eder. Hem kuru ve hemde nisbeten serin olan Harmattan, tropik enlemlerin devamlı rutubetli sıcak havasına karşı adeta bir koruyucu vazifesi görür. Bu rüzgâr çölden geniş mikyasta toz taşıdığı halde, sıhhat bahsedici gücü sebebiyle halk arasında "doktor" olarak anılır. Taşıdığı toz bazen kalın bir duman teşkil edecek kadar fazla olur ve nehirlerde seyrüseferi engeller.

### HARMONIC ANALYSIS (HARMONİK ANALİZ)

Bir malumatlar serisinin, bu seriyi ihtiva eden harmonik (dalga) bileşenlerinin Periyod, Genlik (amplitude) ve Safhasını (Faz'ını) tayin edecek şekilde istatistiki analizi. Metoda, Fourier Serisi'nin kullanılmasını icabettirdiğinden, "Fourier Analizi" de denir. Bilinen harmonik bileşenlerin ilâvesi suretile, fonksiyonun herhangi bir özel değerini tayin eden zid ameliyeye "harmonik sentez" denir.

Harmonik analiz, günlük sistematik basınç değişikliği (24 saatlik periyod bileşenleri ve periyodun tam bölünleri) ile yıllık sistematik sıcaklık değişikliği (12 aylık periyod bileşenleri ve periyodun tam bölünleri) mahiyetini etüdde çok kullanılır. Çeşitli tip'de meteorolojik zaman serilerinde "Tekerrür" araştırmalarında da, periyodogram analizi ile birlikte, kullanılmaktadır.

### HARMONIC DIAL

Muayyen frekans periyod bileşenlerinin mukayesinin bahis konusu olduğu harmonik analiz neticelerinin polar bir diyagram üzerinde temsili. Bileşenler, muayyen bir devrede çeşitli istasyonlara ya da muayyen bir istasyonda muhtelif mevsim sonuçlarına ait olabilirler. Çizgisel (linear) bir iskala üzerinde orijinden itibaren ölçülen noktalar, diyagram üzerinde, genliğe ve bileşen maksimum devresine tekâbül eden yerlere işlenirler. Bu çeşit diyagramlar genellikle hem analizde kullanılan açısal ölçüm iskalesi ve hemde tekâbül eden zaman iskalesini ihtiva ederler.

## HARMONIC MEAN (HARMONİK ORTALAMA)

a. b. c. n. sayıları serisinin harmonik ortalaması (H), sayıların tırslerinin aritmetik ortalamalarının toplamlarına eşittir, yani:

$$\frac{1}{H} = \frac{1}{n} \left( \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \dots \right)$$

## HAZE (DUMAN)

Gökyüzünün süt gibi bir görünüm almasına sebep olan çok küçük, su ihtiva etmeyen ve katı durumda olan duman, toz vs partiküllerinin boşlukta kalması. Sinoptik maksatlar bakımından terim, partiküllerin, havanın süt görünümüne almasına sebep olacak kadar çok olmaları halinde kullanılır. Dumanın rapor edilebileceği en az ya da en çok yatay rüyet mesafesi yoktur. Rüyetin, şu damlacıkları vasıtasıyla, bir kilometreyi geçen mesafelere düşmesi halinde olaya "mist" (pus) denir.

Duman ihtiva eden partiküller, ekseri hallerde, güneş ışığının farklı şekilde yansıtılmasına sebep olacak kadar ufaktırlar (takriben 1 mikrondan daha küçük), dolayısıyla gündoğuşu ve günbatısında görülen renklerin meydana gelmesinde büyük röl oynarlar.

## HAZEMETER

Bazı zamanlar Rüyet Metre'ye (Visibility Meter) sinonim olarak kullanılan bir terim. "Loofah hazemeter", etrafı çevrelenmiş bir hava numunesinden geçen orijinal hüzmeye göre özel bir açıda yansıtılmış ışık şiddetinin, havanın, dolayısıyla rüyetin, yansıtma katsayısı birimi olarak kullanıldığı bir alettir. (direkt ışık yutulması nazarı dikkâte alınmamaktadır.)

## HEAD WIND (BAŞ RÜZGARI)

Equivalent Head-Wind kelimelerine bakınız.

## HEALTH-RESORT STATION (SIHHİ SAYFIYE İSTASYONU)

Meteoroloji Bürosunca yürütölen Sıhhi Sayfiye Projesine iştirak eden klimatolojik istasyon. Projeye katılan istasyonlar, rasad edilen sıcaklık, yağmur yağışı, güneşlenme ve hava durumuna ait raporu ya da raporları şifrelenmiş olarak günöğününe gönderirler. Alınan raporlar, hergün basında yayınlanır.

## HEAP CLOUDS (KÖME, YIĞIN BULUTLAR)

"Tabaka bulutlar" ın zıddına, dikine hayli gelişen bulutlar (kümülüs ve kümülonimbüs).

## HEAT (ISI)

Normal olarak Kalori ya da Jul cinsinden ölçölen bir enerji şekli. Dimensiyonları, ML<sup>2</sup> T<sup>-2</sup> dir.

Bir maddenin ısı alması veya bir maddeden ısı ayrılması konduksiyon, konveksiyon ve radyasyon amelivelereinden biri veya birkaçı vasıtasıyla meydana gelir. Bu şekilde bir transfer, cismin ya sıcaklığını veya durumunu (yahut hem sıcaklığını ve hemde durumunu) değışikliğe uğratar. Binaenaleyh ısınan bir cisim, daha yüksek bir sıcaklığa erişir ("hissedilir" ısı) veya "gizli ısı" kazanan daha yüksek bir duruma dönebilir.

Jul (J) ile diğer ısı birimleri arasındaki bağlantı aşağıya çıkarılmıştır.

- 1 15 °C kalori (cal<sub>15</sub>) = 4.1855J.  
 1 Milletlerarası Steam Table kalori (ITcal) = 4.1868J.  
 1 60 °F Britanya termal birimi = 1054.54J.  
 1 Milletlerarası Steam Table Britanya termal birimi = 1055.06J.

Specific Heat ve Latent Heat kelimelerine bakınız.

#### HEAT CAPACITY (ISI KAPASİTESİ)

Termal Kapasite için bir alternatif.

#### HEAVISIDE LAYER (HEAVISIDE TABAKASI)

iyonosferin, takriben 100 km yükseklikteki tabakası. Halen bu tabakaya E - tabakası denmektedir. Keza "Kennelly - Heaviside tabakası" da denir.

#### HECTOPIEZE

10<sup>2</sup> Pieze'ye eşit basınç birimi. Binaenaleyh birim, 10<sup>6</sup> dyn/cm<sup>2</sup> dir ve Bar'a eşittir.

#### HEILIGENSCHEN

Rasatcının, üzerinde çiğ olan çimen üzerine düşen başının gölgesini çevreliven beyaz ışık çemberinin yayılıp dağılması. Olay, daha ziyade, güneş irtifainin alçak ve rasatcının gölgesinin uzun olduğu zaman meydana gelir.

#### HELIOSTAD

Aletin otomatik olarak güneşe doğru yönelmesini veya güneşten gelen ışığın otomatik olarak alet üzerine tevcihlenmesini sağlayacak şekilde alet monte şekli. Direkt güneş radyasyonunun devamlı surette ölçümünü sağlamak gayesile Pyrheliometreye tatbik olunan husus, bunlardan birisidir.

#### HELIUM (HELYUM)

Gerçek mensei güneş atmosferi olduğu cihetle helyum adını alan bu gaz, atıl gazlerden biridir. Atmosferde gayet cüz'i şekilde birikintilenir. Kuru havanın, hacim itibarile yüzde 5.2x10<sup>-4</sup>, ağırlık itibarile yüzde 7.2x10<sup>-5</sup> kısmını teşkil eder. Molekül ağırlığı sadece 4.003 olan bu çok hafif gaz, arz yüzeyi yakınında Alfa Partikülleri (helyum çekirdekleri) ürenim nisbeti ile aşağı yukarı dengeli bir nisbet dahilinde, devamlı olarak atmosferin üst kısmından boşluğa kaçar.

#### HELM WIND

Westmorland ve Cumberland'da Crossfell silsilesinin batı yamacından aşağıya doğru esen kuzeydoşulu soğuk ve kuvvetli bir rüzgâr. Ençok kış sonu ile ilkbaharda görülür. Bu rüzgâr estiği zaman, Crossfell silsilesi boyunca veya bu silsilenin hemen yukarısında kesif bir bulut dizisi ve Crossfell eteğinden bir ilâ dört mil yukarda bir noktada, kesif bulut dizisine paralel olarak uzanan ince, uzun ve aşağı yukarı durular vaziyette yuvarlanan bir bulut tomarı görülür. Rüzgâr, Crossfell'in

sarp yamaçlarından indiği cihetle hamleli ve çok kerre pek şiddetlidir; fakat yuvarlanan bulut tomarının altında sakinleşerek durur. Bu noktadan batıya doğru kısa bir mesafede hafif batılı rüzgâr hüküm sürebilir. Rüzgâr, belirli bir kuraklık etkisi gösterir.

#### HERTZ

Periyodik bir fonksiyonun, saniyede 1 saykıl'a eşit olan, frekans birimi.

#### HETEROSPHERE

Atmosferin, oksijenin kısmen çözünme ve bölünmesi sebebiyle atmosfer terkininin ve dolayısıyla gazlerin ortalama molekül ağırlığının değiştiği, yukarıya takriben 80 kilometreye kadar uzanan bölgesi için teklif edilen bir terim. Heterosfer, altında uzanan homosfer'e tezat teşkil eder.

#### HOFOR

Yüksek seviye istidlâlinde önce gelen<sup>o</sup> milletlerarası bir kod kelimesi.

#### HIGH (YÜKSEK)

Sinoptik meteorolojide, yüksek basınç sistemini belirtmek için bazı zamanlar kullanılan bir terim. Bilindiği gibi, yüksek basınç sistemi için Sir Francis Galton "Antisiklon" terimini bulmuştu.

#### HILL FOG (TEPE SIS'I)

Yüksek bir arazi parçasını çevreleyen alçak bulut için genellikle kullanılan bir terim. Terim, havanın yukarıya doğru yükselişe zorlanmasıyla meydana gelen doyma ve yoğunlaşmayı belirtme anlamında kullanılmaz. Havanın yükselişe zorlanması, daha ziyade, yukarı meyil sisinde (upslope fog) bahis konusudur.

#### HISTOGRAM

Frekans dağılımının grafikte temsil edilmesi. Grafikte temsilde her sınıf aralığındaki frekans, sınıf aralığı üzerinde uzanan yatay bir hat şeklinde gösterilir. (absis frekansı, ordinat da sınıf aralığını temsil eder).

#### HOAR FROST (KIRAĞI)

Radyasyon suretile soğumuş yüzeyler üzerinde birikintilenen pul pul, iğne, tüy veya yelpaze şeklinde ince buz kristalleri. Birikinti, çok kerre, kısmen birikintilenmeden sonra donan çiğ damlalarından ve kısmende 0 °C altında bir sıcaklıkta direkt olarak su buharından teşekkül etmiş huzdan ibarettir. Sis, yüzeylerin radyasyonel soğumasını önlediğinden, sis mevcut olduğunda kirağı pek görülmez. Rime kelimesine bakınız.

#### HODOGRAM

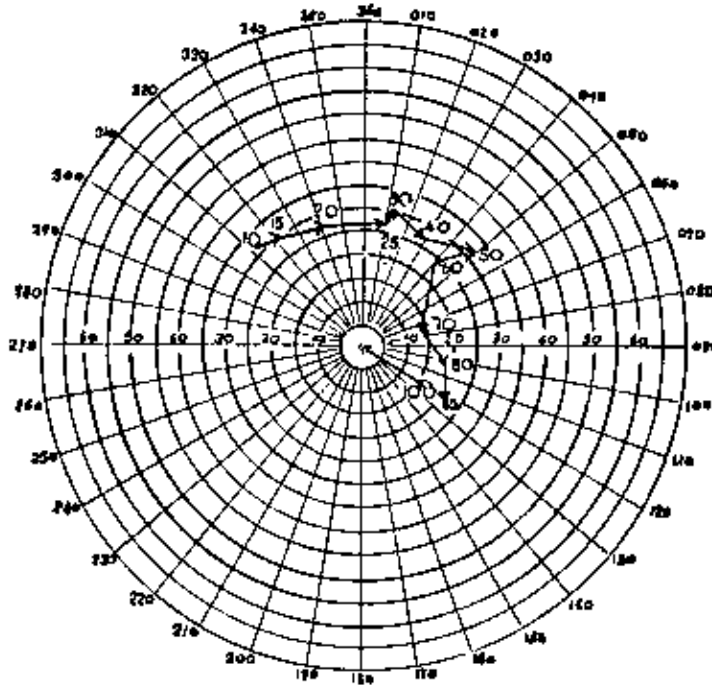
Hodograph Analysis kelimelerine bakınız.



## HODOGRAPH ANALYSIS (HODOGRAF ANALİZİ)

Herhangi bir istasyonda yapılan rüzgâr sondajını analiz etme metodu. Daha önceki pratiğe ve normal matematiki teamüle karşı son anlama gereğince, seçilmiş seviyelerdeki ferdi rüzgâr vektörleri, istasyonun mevkiini temsil eden diyagram orijininin itibaren rüzgârın geldiği yöne doğru olmak üzere, Polar koordinatlı bir diyagram üzerine işlenirler (Şekil 22 ye bakınız). Bu yeni metod, hem pratikte kolayca tatbik edilebilme ve hemde istasyonda rüzgâr yönünü normal olarak temsil eden metodla uygun olma avantajlarına sahiptir. Vektör uzunlukları tekabül eden rüzgâr sür'atleri ile orantılıdır. Her vektörün yönü, orijine doğrudur.

Ard arda gelen seviyelerde hava akımı "başlangıç noktaları" nı birleştiren hatlar, bir hodograf (veya hodogram) meydana getirirler. Bu hatların herbiri bahis konusu olan tabakada rüzgâr şif vektörüne tekâbüll eder.



Şekil - 22

Şekil 22 - Shanwell'de ( $56^{\circ} 26' N$ ,  $2^{\circ} 52' W$ ) 22 Aralık 1961 günü saat 22 30 GMT de rasat edilen rüzgârlarla ilgili hodograf.

Birbiri ardısıra gelen oklar, herhangi bir tabakanın tepesindeki rüzgârla, tabaka tabanındaki rüzgâr arasında olan vektör farkını temsil ederler (Tabakaların tepeleri okların kuyruğunda onar onar mb olarak gösterilmiştir. Kuyrukta görülen 20 rakamı 200 mb. 30 rakamı 300 mb anlamına gelir. Tabakaların tabanları da aynı şekilde ve okların başlarında gösterilmişlerdir). En altındaki tabakanın tabanı, arz yüzeyidir.

### HOLLERITH SYSTEM

Klimatolojik malûmatlar işleminde geniş çapta kullanılan mekaniksel bir sistem. Sistem, rasad rakamlarını bir kard üzerine uygun

pozisyonlarda delgileyip oyuklarla göstermekden ibarettir. Delgilenen kardlar, gruplar halinde sıralanır ve kardların üzerindeki rakamlar, kartları, sorter'e yerleştirerek tasnif, tabulator'e yerleştirerek tablo düzenli hale getirilirler. Delgilenen oyuklar arasında elektrikî temas vardır.

#### HOMOGENEOUS ATMOSPHERE (HOMOJEN ATMOSFER)

Hava yoğunluğunun yükseklikle sabit kaldığı farazi bir atmosfer. Böyle bir atmosferde lapse rate, haliyle otokonvektif lapse rate'dir. Bu tarz bir atmosferin hidrostatik ve gaz eşitliklerinden elde edilen yüksekliği aşağıda gösterilmiştir :

$$z = P_0 / g \rho_0 = RT_0 / g$$

$P_0, \rho_0$  , ve  $T_0$  , sıra ile, yer basıncı, yoğunluğu ve sıcaklığı; R, havanın gaz sabitesi ve  $g$  , yerçekimi ivmesidir. Yerçekimi ivmesinin yükseklikle olan cüz'i değişimi nazari dikkate alınmadığında, z yerdeki mutlak hava sıcaklığı ile orantılı olur.  $T = 273^{\circ}K$  olduğunda, z takriben 8 kilometredir. Scale Height kelimelerine bakınız.

#### HOMOGENEOUS CONDENSATION, FREEZING

Homogeneous Nucleation kelimelerine bakınız.

#### HOMOGENEOUS NUCLEATION (HOMOJEN NÜVELEME veya ÇEKİRDEKLEME)

Homojen veya "kendiliğinden" çekirdeklenme, ya yoğunlaşma çekirdekleri yokluğu halinde yoğunlaşma başlamasını, yahutda donma çekirdekleri yokluğu halinde donma başlamasını belirtir. Yoğunlaşma çekirdekleri yokluğunda yoğunlaşma başlamasına "homojen veya kendiliğinden yoğunlaşma", donma çekirdekleri yokluğunda donma başlamasına "homojen donma" da denmektedir.

Yoğunlaşma nüvesi olmıyan üstün derecede doymuş havada, devamlı olarak su molekülleri topluluğu teşekkül eder ve buharlaşırlar. Su molekülleri topluluğunun, buhardan daha kararlı olabilecekleri kritik bir hadde ulaşması ve daha fazla kendiliğinden yoğunlaşma meydana gelmesini sağlayan unsurlar şeklinde hareket etmeleri ihtimali, takriben % 400 den daha az olmıyan bir üstün derecede doymuşluğa sahip olmaları ile kaimdir. Atmosferde böyle bir doymuşluk asla düşünülemez.

Yoğunlaşma çekirdeklerinden yoksun havada sıcaklığın  $0^{\circ}C$  den aşağılara düşmesi, su molekülleri topluluğunun buza benzer görünüm alabilmeleri ve buz kristallerinin sür'atle teşekkülünü sağlayacak unsurlar hüviyetine bürünmeleri ihtimalini artırır. Sıcaklıkla homojen çekirdeklenme ihtimali değişikliği, kritik bir sıcaklıkla kaim olabilir; böyleki bu sıcaklığın aşağısında çekirdeklenme vukua gelir, yukarısında ise düşünülemez. Meselâ su için bu kritik sıcaklık  $-40^{\circ}C$  dir.

#### HOMOSPHERE (HOMOSFER)

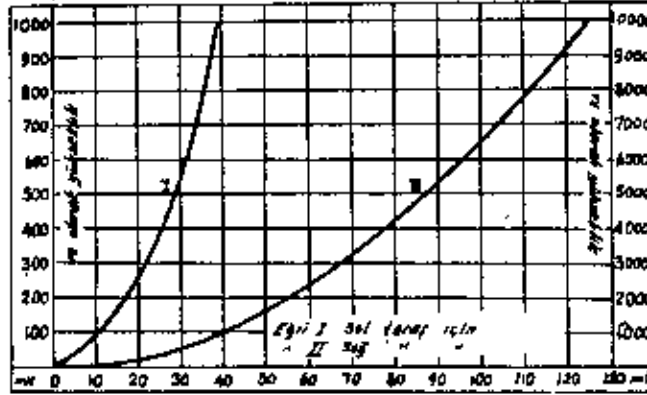
Atmosferin, arz yüzeyinden takriben 80 Km ye kadar uzanan bölgesi. Homosferde, su buharını bir tarafa bırakacak olursak, atmosferin terkibi sabittir (karbon dioksit ve ozon gibi cüz'i miktarda görülen bir kısım gazlar hariç) ve kuru havanın ortalama molekül ağırlığı da fiilen sabittir. Homosfer, üstünde uzanan Heterosfere tezdâ teşkil eder.

#### HORIZON (UFUK)

Meteorolojide bu terim, arz yüzeyi ile gökyüzünün zahiren birleştikleri hattı belirtir. h yükseklikte bir noktada bulunan rasatçı ile

ufuk arasındaki mesafe, (kırılma'yı dikkâte almadiğimizda)  $\sqrt{2ha}$  dir. İfade de a, arzın yarıçapıdır. 100 ft.lik yüksekliğe tekabül eden mesafe 12 mil'dir. Kırılmayı dikkâte alırsak, gerçek mesafe bundan takriben 2 mil daha fazla, yani 14 mil'dir. 1000 ft yükseklikte aynı seviyede uzanan bir bulut örtüsü, arz yüzeyinde bir noktadan takriben 125 mil öteye kadar görülebilir veya görülebilen bulut örtüsü, 250 millik bir genişliğe sahiptir. Diğer yüksekliklere tekabül eden mesafeler, şekil 23 den elde edilebilir.

*Görülebilir ufuk veya mesafeye yükseklikteki cisimlerin rüyet mesafesi*



Şekil - 23

Şekil 23 - Kırılmayı dikkâte almaksızın herhangi bir rasat noktasının ft cinsinden yüksekliği ile görülebilen ufuk mil cinsinden uzaklığı arasındaki veya bulut ya da uzakta herhangi bir cismin ft cinsinden yüksekliği ile bulut ya da bu cismin ufukta görülebildiği mil cinsinden uzaklığı arasındaki bağlantı.

#### HORSE LATITUDES (AT ENLEMLERİ)

Takriben 30° ilâ 40° enlemlerinde değişik yönlü hafif rüzgârlar ve güzel hava şartları ile karakterize edilen, subtropik antisiklonlar kuşakları. Kuşaklar, güneşi takiben, hafifce kuzeye ve güneye kayarlar, vaktiyle Amerika, ya da Hint Adalarına nakledilmek üzere gemiye bindirilmiş atların, geminin seyahat süresini aşırı derecede uzattıkları gerekçesiyle, denize atılmaları yüzünden bu enlemlere at enlemleri denmiştir.

#### HOT-WIRE ANEMOMETER

Anemometer, Anemograph kelimelerine bakınız.

#### HOOR ANGLE (SAAT AÇISI)

Göksel bir cismin herhangi bir andaki saat açısı (H), rasatcının meridyeni ile bu cisimden geçen meridyen arasındaki açıdır. (Açı, 24 saat = 360° esasına dayanarak, umumiyetle zaman şeklinde ifade edilir). Açı rasatcının meridyeninden itibaren batıya doğru ölçülür.

#### HUMIDIOMETER

Atmosferik nem ölçümünde kullanılan bir alet. Terim, daha ziyade, "Gregory humidiometer" için kullanılır. Zikredilen alette, higroskopik bir tuzla (lityum klorid) doyurulmuş ensiz bir bez parçasının veya bir şeridin nisbi nemi ile elektriki direnç değişiklikleri ölçülür.

### HUMIDITY (NEM, RUTUBET)

Atmosferin, ihtiva ettiği su buharına göre durumu. Nem (humidity) kelimesi yalnız başına kullanıldığında zaman, genellikle "nisbi nem"i belirtir. Rutubet karışma oranı, buhar konsantrasyonu, buhar basıncı, özgül rutubet, işba noktası vs gibi diğer çeşitli ölçümlerin hepsinde de rutubet bahis konusudur.

### HUMIDITY MIXING RATIO (RUTUBET KARIŞMA ORANI)

Nemli havanın rutubet karışma oranı (r), veya daha genel ve basit olarak, nemli havanın "karışma oranı", su buharı kütlelerinin (mv), su buharı ile alâkalı kuru hava kütlelerine (ma) oranıdır:

$$r = mv/ma$$

Sayet buhar basıncına e, umumi basınca P ve kuru hava ile su buharı yoğunlukları oranına E dersek ( $E = 0.62197$ ),

$$r = E e / (P - e) \text{ olur.}$$

p ye nisbetle e'nin küçük olması sebebiyle, r (gm/gm) aşağı yukarı 0.01 gm/gm nisbetinde küçük bir kemiyettir. Bu sebepten r, genellikle gm/km olarak ifade edilir.

### HUMIDITY SLIDE-RULE, TABLES (SÜRGÜLÜ RUTUBET CETVELİ VEYA RUTUBET TABLOLARI)

Psikrometik formüle dayanarak hazırlanmış sürgülü cetvel veya tablolar. Kuru ve ıslak hazne higrometre değerlerine dayanarak, bir hava nümunesinin işba noktası, buhar basıncı ve nisbi rutubeti bu cetvel veya tablolardan elde edilebilir. Psychrometer kelimesine bakınız.

### HUMILIS (HUM)

Bir bulut cinsi (Lâtincede bir kelime olup "alçak" anlamına gelir). Cüz'i dikine uzanan kümülüs bulutları. Genellikle düz vaziyette görünürler. Cloud classification kelimelerine bakınız.

### HURRICANE (HARİKEYN, KASIRGA)

Batı Hint Adaları ve Meksika Körfezi bölgelerinde ve Queensland sahilinde meydana gelen şiddetli tropik siklonlara uygulanan bir isim (Hurricane ismi, aslında, Portekizce veya İspanyolca'dan alınmıştır). Kasırgalar, esas itibarile, Batı Pasifik "tayfun"u ve Bengal Körfezi "siklon"unun aynısıdır.

Bofor rüzgâr kuvvet ıskalasında kasırgaya tekabül eden yer rüzgârı bofor kuvveti, 12 dir. Bu ise, 64 ilâ 71 knot'lık bir ortalama sür'at karşılığıdır. Britanya Adalarında bu şiddette ortalama sür'atler ender görülmekle beraber, hamlelerde çok kerre daha yüksek sür'atler rasad edilmiştir.

### HURRICANE WAVE (KASIRGA DALGASI)

Şiddetli bir tropik siklon merkezi yakınında mahdut bölgede, deniz seviyesinin 10 ilâ 20 ft kadar yükselmesi.

## HYDRODYNAMIC STABILITY (HİDRODİNAMİK KARARLILIK)

Dinamik kararlılık için bir alternatif.

## HYDROGEN (HİDROJEN)

Molekül ağırlığı 2.02 olan ve kuru havanın hacim itibarile %  $5.0 \times 10^{-2}$ , ağırlık itibarile %  $4.0 \times 10^{-2}$  kısmını teşkil eden bir gaz. Hidrojen evrende bolca bulunur ve fakat atmosferde gayet cüz'î miktarda konsantre olur. Çok hafif bir gaz olduğundan yukarıya üst seviyelere doğru yayılır. Atmosphere kelimesine bakınız.

## HYDROGRAPHY - (İDROGRAFI)

Suvun, bilhassa açık denizlerde ve okyanuslarda, gerek fiziki ve gerekse denizde seyrüsefer emniyetine yapmış olduğu etki bakımından etüd edilmesi. Koylar ve nehirlerdeki gelgit yüksekliklerine nehir suyu etki ettiği cihetle, idrografi bilimi, idroloji biliminin daha ötelere uzanır.

## HYDROLOGICAL BALANCE (İDROLOJİK BALANS, DENCE)

İdrolojik denge veya idrolojik stok, muayyen bir kara mahal- li ve muayyen bir periyotta buharlaşma (E), Yağış (P), akım (R) ile su depolama değişikliği (DS) arasındaki münasebettir ve idrolojik denge eşitliği ile ifade edilir :

$$P = E + R + \Delta S$$

S, pozitif ya da negatif olabilir.

## HYDROLOGICAL BUDGET (İDROLOJİK STOK)

İdrolojik denge için bir alternatif.

## HYDROLOGICAL CYCLE (İDROLOJİK SAFHA)

Suyun, dünya-atmosfer sisteminde Kara ve su yüzeylerinden buharlaşma, bulut teşekkülü için lüzumlu olan yoğunlaşma, arz yüzeyine düşen yağış, toprak içinde ve cisimlerde su hareketi ve toplanması ve nihayet yeniden buharlaşma şeklinde geçirmiş olduğu tam safha. Komple safhanın kısa periyodu, atmosfer dahilinde yoğunlaşma ürünlerinin buharlaşması ve yağış şeklinde vukua gelir.

## HYDROLOGY (İDROLOJİ)

Nehirlerde ve göllerde tutulanlar da dahil toprak yüzeyi ve içindeki suyun oluşum ve özelliklerinin etüdü. İdroloji, yağış, buharlaşma, akım, vüzey suyu, toprak nemliliği, idrolojik denge, kar ve buz birikimi ve tabii sular kimyası konularını ihtiva eder.

## HYDROMETEOR (İDROMETEOR)

Atmosferik su buharının yoğunlaşma veya süblimasyon ürünleri için cinsil bir terim. İdrometeorlar, ya arz yüzeyine kadar ulaşabilen (yağmur, kar vs) veya düşüş anında buharlaşabilen (virga) düşen partikül topluluklarını, havada kalabilen partikül topluluklarını (bulut, sis, vs), arz yüzeyinden yukarıya yükseltilmiş partikülleri (kar sürülmesi

veya kar savrulması,serpinti) ve toprak ve diğer cisimler üzerinde biriken partikülleri (çiş, kırağı, vs) ihtiva ederler.

#### HYDROMETER (İDROMETRE)

Sıvıların yoğunluğunu ölçmek için kullanılan bir alet.Deniz meteorolojisinde, deniz suyu yoğunluğunu tayin etmek için idrometrelerden istifade edilir.

#### HYDROSPHERE (İDROSFER)

Arz yüzeyinin su ile kaplanmış kısmı.

#### HYDROSTATIC EQUATION (İDROSTATİK EŞİTLİK)

Arza göre hareket halinde olmıyan bir atmosferde, yükseklikle ( Z ) basınç ( P ) değışikliği, aşağıdaki eşitlikle elde edilir :

$$\frac{\partial P}{\partial z} = - \rho g$$

$g$  , yerçekiminden meydana gelen ivme;  $\rho$  , hava yoğunluğudur. ( Z ) nin geopotansiyel cm olarak alınması halinde, eşitlik :

$$\frac{\partial P}{\partial z} = - 980 \rho \text{ olur.}$$

P ve  $g$  , c. g. s birimler sistemindeki birimlerle ifade edilirler.

Havanın arza nisbetle yatay harekete sahip olması halinde, idrostatik eşitlik çok yaklaşık bir değer verir. Bu sebepten, dikine sondajlar vasıtasile yüksekliği hesabederken idrostatik eşitlikten istifade edilir.

#### HYDROXYL (HİDROKSİL)

Kimyasal formülü OH olan hidroksil molekülleri, bir oksijen ve bir hidrojen atomundan ibarettir. Hidroksil, hava kızırtısı (airglow) tayfında görölür. Su buharınının, hidrojen atomları ve hidroksil teşekkülü için yüksek atmosferde çözüşmesinden meydana geldikleri zannedilmektedir.

#### HYETOGRAPH

Kaydedici kalemin, dikine şamandra miline bağlanmış bir dururucular dizisi ile hareket ettirildiği, kendi kendine kaydedici özel plüviyometre modeli.

#### HYGROGRAPH (HİGROĞRAF)

Kaydedici higrometre. En çok kullanılanı, insan saçının nisbi rutubetin artması ile uzunluk bakımından artış göstermesi gerçeğinden istifade sağlıyan, saçlı higrometredir. Saç uzunluğundaki değişiklikler lineer değildir. Yüksek nisbi nem durumlarında az nisbi nem durumlarına nisbetle daha az lineer'dir. Mamafih kaydedilen değişiklikler, mekanizmanın yapılış durumu ile genellikle lineer hale getirilirler. Saçlı higroğraflar pek hassas değildirler, özellikle tedrici değişikliklere maruz kalırlar. En büyük avantajları, donma noktasının yukarısında ya da aşağısında çalışabilmeleridir.

### HYGROMETER (HİGROMETRE)

Hava nem'ini ölçmek için kullanılan bir alet.

Çeşitli higrometre mevcuttur. Bunlar :

(i) Mutad yer rasatlarında kullanılan "kuru ve ıslak hazneli higrometre", (Psychrometer kelimesine bakınız).

(ii) Meselâ yer rasatlarında "saçlı higrograf" ve yüksek hava rasatlarında öküz kalınbarsağının dış zarı gibi nisbi nem değişmesiyle genişleme ve büzülme özelliği gösteren, muayyen maddelerden istifade sağlıyan higrometreler,

(iii) Daniell, Regnault ve diğerleri tarafından yapılan "işba noktası higrometreleri". Bu tip higrometrede, sıcaklığı ölçülen parlak bir yüzey, bu yüzey üzerinde çiy yoğunlaşınca kadar sun'i olarak devamlı surette soğutulur (Frost Point hygrometer kelimelerine bakınız).

(iv) Muayyen bir hava kütleindeki nem miktarının, direkt olarak tartılma suretile tayin edildiği kimyevi higrometreler.

### HYGROMETRIC FORMULA (HİGROMETRİK FORMÜL)

"Psikrometrik Formül" için bir alternatif. Psychrometer kelimesine bakınız.

### HYGROSCOPE (HİGROSKOP)

Bazı maddelerin görünüş veya boyutlarında meydana gelen değişiklik vasıtasıyla, havanın kuru ya da rutubetli olup olmadığını gösteren bir alet.

### HYGROSCOPIC (HİGROSKOPİK)

Higroskopik madde, subuharının yoğunlaşmasını hızlandırmak suretile rutubet yutma temayülü gösteren bir maddedir.

### HYGROTHERMOGRAPH

Tek bir diyafram üzerine atmosferik nem ve sıcaklık değişikliklerinin ayrı ayrı şekilde devamlı surette kaydedildiği, higrograf ve termografadan mütesekkil bir alet. Alete bazen "thermohygrograph" da denir.

### HYPSOGRAPHY

Izohipslerin, yani izobarik bir yüzeyin sabit yükseklik hatlarının görünüşü.

### HYPSOMETER

Yükseklik ölçümünde kullanılan bir alet (Yunanca hypsos'dan gelme). Meteorolojide bu terim, suyun kaynama noktasının ölçüldüğü ve tekabül eden atmosferik basıncın, kaynama noktası-basınç münasebetinden elde edildiği alete uygulanır (tablo x'a bakınız). Normal şekilde kullanıldığını üzere, şayet alet bir dağda kullanılsa ve bazı muayyen(alçak) seviyelerde basınç bilinmiş olsa, daha yüksek seviyelerde elde edilen basınçları, "altimetre eşitliği" vasıtasıyla yüksekliklere tahvil etmek mümkün olur. 10 ft ' e kadar yüksekliği elde etmek için, sıcaklık ölçümünün 1 (°K) derecenin 100 de birine kadar sıhhatlilikle ölçülmesi lâzımdır.

TABLO X - Suyun kaynama noktası ile atmosferik basınç arasındaki bağıntı :

Kaynama noktası °K	Basınç *	
	(Cıva Yük. mm)	mb
374	787.67	1050.12
373	760.00	1013.23
372	733.16	977.45
371	707.13	942.74
370	681.88	909.08
369	657.40	876.44
368	633.66	844.79
367	610.64	814.10
366	588.33	784.36
365	566.71	755.54
364	545.77	727.62

\* Basınç değerleri, 0°C de, deniz seviyesinde ve 45° enlemindeki basınç değerleridir.

#### HYTHERGRAPH

Seçilmiş meteorolojik elemanların, sıcaklık ve nem veya sıcaklık ve yağmur olduğu bir klima diyagramı.

- I -

#### I.A.C.

"International Analysis Code" (Milletlerarası Analiz Kod'u) kelimelerinin baş harfleri. Bu kodun bazı kısımları, Saratic ve Pron-tour mesajlarında kullanılır. Denizcilikte kullanılmak için (I.A.C. Fleet-Milletlerarası Donanma Analiz Kodu) şeklinde kısaltılmış bir form kabul edilmiştir.

#### ICAO ATMOSPHERE (ICAO ATMOSFERİ)

Standard Atmosphere kelimelerine bakınız.

#### ICE (BUZ)

Suyun katı hali. Atmosferde ve/veya arz yüzeyi üzerinde buz kristalleri, kar, dolu, kırağı, kırağı buz, şeffaf buz, glasye vs gibi çeşitli şekillerde meydana gelir.

Buzun yoğunluğu genellikle takriben  $cm^3$  de 0.917 gm dir. 0 °C sıcaklıkta ergime gizli ısı  $L_f$  (saf buz dan suya dönüş ısı), 79.67 IT gm kaloridir. Bu büyük değerler, geniş buz kütlelerinin teşekkül ve kaybolmalarının, dünya atmosfer sistemi ısı stoku hususunda önemli birer unsurlar olduklarını göstermektedir. -10 °C den 0 °C dereceye kadar saf buzun lineer genişleme katsayısı, 0.000050 ilâ 0.000054 arasındadır.



0 °C de özgül ısı 0.5 dir. Deniz buzunun fiziki özellikleri (bilhassa gizli ve özgül ısı değerleri), saf buzun fiziki özelliklerinden tamamıyla değişik olabilir. Deniz buzunun fiziki özellikleri keza sıcaklık ve tuzlulukla da geniş çapta değişiklik gösterir.

Tabii bir su yüzeyi soğuduğu zaman, alttan gelen daha sıcak su, yüzeyde soğumuş olan suyun yerini alır. Bu su mübadelesi bütün kütlelerin sıcaklığı 4°C (39°F) oluncaya kadar devam eder. Su 4°C de en yüksek yoğunluk değerine sahiptir. Su yüzeyi, bilâhère herhangi bir karışmaya maruz kalmaksızın, donma noktasına erişilinceye kadar soğumaya devam eder ve neticede buz teşekkül etmeye başlar.

Nehirlerde 3 çeşit buz meydana gelir : (1) Önce kıyı yakınlarında bilâhère tedricen ortaya doğru yayılan, su yüzeyinde teşekkül eden tabaka buz. (2) cüruf buz (Frazil ice), (3) yer buzu. Gerek cüruf ve gerekse yer buzu, çok soğuk bir havada nehir merkezinde sürâtle hareket eden akıntıda meydana gelirler. Yer buzu (veya çapa buzu "anchor ice"), nehrin tabanında teşekkül eder ve nehir yatağındaki kaya ve diğer maddelere yapışır. Çok kerre su yüzeyine kadar yükselir ve kaya kütlelerini beraberinde sürükliyerek nehrin yapısını tahrip edebilir.

Deniz donduğu zaman, teşekkül eden kristaller tuz ihtiva etmezler ve fakat kendilerine karışmış tuzlu deniz suyundan kolaylıkla ayrılamazlar. Basınç etkisi altında buzda sırtlar meydana geldiğinde, tuzlu su süzülerek ayrılır ve geriye saf buz kalır.

#### ICE ACCRETION (BUZ BİRİKMESİ)

Sıcaklığı donma derecesinin altında olan arzî cisimler veya uçuş halinde olan bir uçuk yüzeyi üzerinde buzun teşekkül ve tabaka meydana getirmesi. Buz, ya su buharının direkt süblimasyonundan ya da üstünderecede soğumuş yağış, sis veya bulut damlalarının birbirlerine çarpmasından meydana gelir. Ice formation on aircraft kelimelerine bakınız.

#### ICE AGE (BUZ ÇAĞI)

Büyük glasiyelerin ve buz tabakalarının kutup bölgelerden 55° enlemine kadar ekvatore doğru uzandığı jeolojik bir periyod. Ferdi buzul çağlar, kuvvet bakımından "glasiye safhalar" da büyüme, "interglasye" safhalarda da küçülme gösterirler. Bugünün ikliminin, takriben 1 milyon sene önce başlayan kuaternel buzul çağın interglasye safhasında görülen iklimi andırdığı mülahaza edilmektedir. Kuaternel buzul çağda başlıca 4 glasiye periyodu mevcuttur ve bu periyotlardan sonuncusu, mekâna bağlı olarak 8000 ilâ 40.000 yıl önce sona ermiştir. Glasye safhanın en zirve anında karalarda görülen buzların, halihazırdakinden 2 misli daha büyük sahayı kapladığı zannediliyor. "Küçük buzul çağ" terimi, düşük ortalama sıcaklık ve glasiyelerin ekvatore doğru yayılma gösterdiği, takriben 1550 ilâ 1850 arasındaki periyoda uygulanır.

Diğer büyük buzul çağları bundan 250 milyon sene önce hüküm süren Permo - Carboniferous'da, takriben 500 milyon sene önce hüküm süren Proterozoic sonu ile Cambrian başlarında, ve 700 ilâ 1000 milyon sene önce hüküm süren Proterozoic başlarında da 1 den fazla olmak üzere, vukua gelmişlerdir. Permo - Carboniferous buzul çağın daha ziyade, bugünkü tropik enlemlerde, güney Amerikada, Afrikada, Hindistanda ve Avustralvada geliştiği zannedilmektedir. Climatic changes kelimelerini bakınız.

#### ICEBERG (AYSBERG, BUZUL)

Bir glasiyeden veya buz tabakasından kopan ve denizde yüzen buz kütlesi. Glasyeden kopana "glasiye berg", buz tabakasından kopana da "barrier berg veya tabular berg" denir. Dünya Meteoroloji Teşkilâtı

terimler sözlüğüne göre aysbergin deniz yüzeyinden asgari 5 metre yükseklikte olması gerekir. Glasiyeden kopan buz kütlesi, yeşilimsi renkte, şekil itibarile biçimsiz ve tipik bir arktik buzudur. Buz tabakasından kopan buz kütlesi ise, beyazımsı renkte, şekil itibarile daha düzensiz ve tipik bir antartika buzudur.

Su kesiminde ve su kesimi aşısında aysbergler sür'atle aşınırlar. Müsait rüzgâr durumlarında aysbergler bazı zamanlar 40°-50° enlemlerine ve hatta daha aşığı enlemlere kadar taşınırlar.

Aysberg, damıtılmış su kadar saftır. Milyonda sadece 4 kısmı tam som durumdadır. Aysbergler keza geniş miktarda hava da ihtiva ederler. Yapılan etüdlerde yüzde 7 ilâ 20 veya 30 nisbetinde hava ihtiva ettikleri görülmüştür.

#### ICE ELINK (BUZ PARILTISI)

Uzaklardaki buz topluluğunun üzerine raslıyan alçak bulutlarda görülen tipik beyazımsı bir parıltı. Water sky kelimelerine bakınız.

#### ICE - BULB TEMPERATURE (BUZ HAZNELİ TERMOMETRE)

Saf buzun, kararlı-durum şartları altında T<sub>i</sub> sıcaklıkta havayı doymuş hale getirmek için, adyabatik olarak ve sabit basınçta buharlaşarak muayyen bir hava nümunesine dönüşümü için lâzım olan sıcaklık (T<sub>i</sub>). Bir psikrometrenin buzla kaplanmış ıslak haznesinin gösterdiği sıcaklık, bu tarifte bahsedilen sıcaklıkla tamıtamina uygunluk arzemez. Thermodynamic Temperatures kelimelerine bakınız.

#### ICE - CRYSTAL CLOUD (BUZ KRISTALLI BULUT)

Su damlacıklarının aksine, hemen hemen, tamamen buz kristallerinden ibaret bir bulut. Siroüs, Sirokümlüs ve Sirostratüs bulutları, normal olarak, buz kristalli bulutlardır.

#### ICE CRYSTALS (BUZ KRISTALLERİ)

Buz kristalleri, atmosferde donma noktasından bir hayli aşığı sıcaklıklarda ve, genellikle zannedildiğine göre, suya göre hemen hemen doyma durumunda buz çekirdekleri üzerinde teşekkül ederler. İğneler, altıgen sütunlar ve plakalar gibi basit şekilde oldukları gibi yıldız biçiminde ve dallı budaklı olarak daha karışık şekilde de mevcut olabilirler. Kristallerin iç ve yüzey yapısı ve hüküm süren sıcaklık ve aşırı derecede doymuşluk durumlarına bağıli nisbetler dahilinde, ince ince kıymıklara ayrılarak çöğalir ve su buharının üzerlerine yayılması suretile de çeşitli şekiller alırlar. Kristaller, diğer kristallerle veya aşırı derecede soğumuş su damlacıklarıyla çarpışarak ve bunlara yapışarak lâpa lâpa kar, yumuşak dolu veya dolu meydana getirirler.

#### ICE - CRYSTAL THEORY (BUZ KRISTAL TEORİSİ)

Bergeron (-Findeisen) yağış teorisi için alternatif bir terim.

#### ICE DAY (SOĞUK GÜN)

Soğuk gün, normal olarak 9h G.M.T. de başlayan ve azami sıcaklığın 0 °C (32 °F) den daha az olduğu 24 saatlik bir periyod olarak tanımlanır.

## ICE FORMATION ON AIRCRAFT (UÇAK ÜZERİNDE BUZ TEŞEKKÜLÜ)

Uçuş halinde olan uçak üzerinde buz birikmesi, aerodinamik karakteristiklere veya motor faaliyetine tesir etmek ya da başka şekillerde etkide bulunmak suretile, bir tehlike teşkil edebilir.

Dört çeşit buzlanma vardır. Aşağıda gösterilen bu çeşitlerden bilhassa (iii) ve (iv) çok tehlikelidirler.

(i) Uçak yüzeyi sıcaklığının  $0^{\circ}\text{C}$  den daha aşağıda olduğu ve bu yüzey sıcaklığının, yüzeyin temas halinde olduğu havanın donma noktasından daha düşük olduğu zaman, su buharının süblimasyonu suretile, açık havada teşekkül eden beyaz ve yarı kristal bir buz örtüsü (Kırağı). Uçağın, sıcaklığı  $0^{\circ}\text{C}$  den daha düşük bir seviyeden daha sıcak ve nisbeten nemli bir hava içine sür'atle hareketi anında (normal olarak inişte) meydana gelebilir.

(ii) Üstün derecede soğumuş küçük su damlalarından ibaret ince tabaka halindeki bulutlarda teşekkül eden hafif, beyaz ve opak bir buz birikimi (kırağı).

(iii) Üstünderencede soğumuş iri su damlalarından ibaret kesif bulutlar dahilinde teşekkül eden ve yüzeyi cam görünümünde olan şeffaf veya yarı şeffaf buz örtüsü.

(iv) Sıcaklığı  $0^{\circ}\text{C}$  den daha düşük bir tabakada uçan uçak üzerine yağmur düştüğü zaman teşekkül eden şeffaf ve kalın bir buz örtüsü (Şeffaf buz).

Üstünderencede soğumuş su damlası uçağa çarptığı zaman, damlanın bir kısmı uçağın hareket yönündeki ön kısımlarında hemen donar, bir kısmı donmadan evvel akıntı şeklinde kaybolur, geriye kalan kısım da bilâhère donar. Damlanın küçük olması halinde, nihai donma hemen vukua gelir ve zikredilen kısımlar ve bu kısımlara yakın sahalarda opak bir buz teşekkül eder. Bu şekilde biriken buz kalın bir örtü meydana getirmez ve buz kıranlar vasıtasile yok edilebilirler. İri damla durumunda nihai donma daha yavaşça cereyan edeceğinden, damla bütün kanat sathına yayılma fırsatını bulur ve çok tehlikeli olan şeffaf buz teşekkülüne yol açar.

Yapılan rasatlar, aşağı yukarı  $-12^{\circ}\text{C}$  ilâ  $0^{\circ}\text{C}$  arasında, yani donma noktasından pek de öyle aşağılarda olmıyan sıcaklıklarda, donma tehlikesinin büyük olduğunu göstermiştir. Buz teşekkülü ihtimali hususunda sıcaklıkta en alt derecenin ne olacağı söylenemez. Meselâ  $-60^{\circ}\text{C}$  de dahi buzlanma rapor edilmiştir. Buzlanma nisbeti, bulutların sıvı su muhtevası ve bulut partiküllerinin ebadı ile artış gösterir. Kümüldüform bulutlarda, tabaka bulutlardan daha fazla buzlanma olur. Şeffaf buz, cephe geçişlerinde, bilhassa kışın sıcak cephe geçişlerinde görülür.

## ICELANDIC LOW (IZLANDA ALÇAK BASINCI)

Izlanda alçayı Ocak ayı ortalama yer basınç kartında takriben 994 milibarlık bir değer gösterir. Bu ortalama deprasyon, Grönland ile Izlanda arasında merkezilenir ve birçok derin deprasyonlar topluluğunu temsil eder. Yazın deprasyonlar bu bölgede pek kuvvetli değildir.

## ICE NUCLEUS (BUZ ÇEKİRDEĞİ, NÜVESİ)

Hem "donma çekirdeği" ve hemde "süblimasyon çekirdeği"ni ihtiva eden cinsil bir terim. Nucleus kelimesine bakınız.

## ICE PELLETS (BUZ TOPAKLARI)

Ne dolu ve nede kar olan ve fakat yağmur damlalarının donmasından veya erimis lapa lapa karların yeniden donması ile teşekkül eden

ve genellikle şeffaf görümlü, katı buz partiküllerinden ibaret olan küçük ebadda katı yağış. Sleet kelimesine bakınız.

### ICE SAINTS

11 Mayıs'ta St. Mamertus, 12 Mayıs'ta St. Pancras ve 13 Mayıs'ta St. Gervais, Avrupa'da "mukaddes soğuk günler" olarak bilinirler. Fransada bu üç günün don'suz geçmediğini söylerler. 9 ilâ 14 Mayıs tarihleri arasındaki Buchan soğuk periyodu, yukarıda verilen tarihleri içine alır. Buchan Spells kelimelerine bakınız.

### ICE SHEET (BUZ TABAKASI)

Kara üzerinde, dış yüzeyi aşağı yukarı düz olan kubbe biçiminde geniş bir buz sahası. Halen mevcut olan en geniş buz tabakaları, Antartika ve Grönland buz tabakalarıdır.

### ICING

Ice accretion ve Ice Formation on aircraft kelimelerine bakınız.

### IGC

International Geophysical Co-operation = Milletlerarası Geofizik İşbirliği, kelimelerinin baş harfleri.

### IGY

International Geophysical Year = Milletlerarası Geofizik Sene, kelimelerinin baş harfleri.

### INCLINATION, MAGNETIC

Manyetik meyil için bir alternatif.

### INCUS (INC)

Tamamlayıcı bulut özelliği. (Lâtincede bir kelime olup örs anlamına gelir.)

Kümlönembüsün üst kısmı yayılarak örs biçimini alır. Örs, düzgün, lif lif ve yol yol çizgili bir görünümündedir. Cloud classification kelimelerine bakınız.

### INDEPENDENCE (BAĞIMSIZ)

İstatistikde, değerler arasında bağımsızlık (metne bağlı olarak), ya değerlerin gösterildiğini veya bu değerlerin birbirleriyle münasebet kurmayacağını bilindiğini yahut da değerlerin fazlaca bir numuneden rasgele seçilmiş olduğunu belirtir.

### INDEX (İNDEKS)

Bir alette, iskalaya göre durumun, okunulacak değeri tayine yarayan gösterici veya diğer özellik. Terim bazı zamanlar keza sıfırı teşkil eden sabit noktaya (nirenge noktasına) da uygulanır. Binaenaleyh herhangi bir barometrenin indeks hatası, iskalanın hatalı şekilde yerleştirilmesinden meydana gelen hata demektir.

### INDEX CORRECTION (İNDEKS DÜZELTMESİ)

İndeks hatasını düzeltmek için aletten okunan değere ilâve edilmesi gereken (özel işaretli) miktar. Miktar, büyüklük bakımından indeks hatasının aynısı ve fakat zıt işaretlidir.

### INDEX ERROR (İNDEKS HATASI)

Index ve Index correction kelimelerine bakınız.

### INDIAN SUMMER (HİND YAZI)

Sonbaharda, bilhassa Ekim ve Kasım aylarında vukua gelen sıcak ve sakin hava şartlarının hüküm sürdüğü periyod. Kayıtlara (elde mevcut vesikalara) göre terim, ilk defa Amerikada 18 ci yüzyılın sonlarında kullanılmaya başlanmıştır. 19 cu yüzyıl başlarında da Britanya Adalarında kullanılmaya başlanmıştır. Böyle sıcak bir periyodun her sene vukua geldiği istatistiki yönden teyid edilmemektedir.

### INDIRECT CIRCULATION

Direct circulation kelimelerine bakınız.

### INERT GASES (ATIL GAZLER)

Kimyasal yönden hareketsizlikleri sebebiyle helyum, neon, argon, kripton, ksenon, radon, thoron ve aktinon elementlerine "atıl gazler" (bazı zamanlar "asal gazler" veya "ender gazler" de) denir. Argon hariç tutulursa (argon kuru havanın hacim itibarile % 0.93 ünü teşkil eder), bu gazler havada pek cüz'i miktarda meydana gelirler.

### INERTIAL FLOW

Harici herhangi bir kuvvet etkisi olmaksızın akış. Meteorolojide, basınç gradyeni olmıyan geopotansiyel bir yüzeyde sürtünmesiz akış. Circle of inertia kelimelerine bakınız.

### INERTIA STABILITY (ATALET KARARLILIĞI)

Dünya dönüşü ile ilgili bir dinamik kararlılık çeşidi. Bu tip kararlılıkta bir enlem dairesi boyunca hüküm süren rüzgâr akımında tutuklanan hava partikülü, bu partikülün zikredilen enlem derecesinden cüz'ice ayrılması sebebiyle, aynı enleme yeniden dönme temayülü gösterir. İşte bu ayrılış, orijin enleminden uzakta partikülde bir ivme meydana getirdiği zaman, atalet kararsızlığı vukua gelir.

Kararlılık için aranılan şart, koriyolos değişkenin, jeostrofik rüzgâr batı bileşeninin kuzeye doğru olan artışını geçmesi zorunluluğudur, yani  $f > \partial u_e / \partial y$ . Aynı şekilde  $f < \partial v_e / \partial y$  olduğu zaman, kararsızlık meydana gelir.

Aynı şartlar doğu-batı doğrultusunda olmıyan hava akımlarına uygulandığı gibi, kararsızlığa sebep olması ihtimal dahilinde bulunan meyilli izotropik yüzeyler boyunca görülen yer değiştirmelerine de teşmil edilebilirler. Bu çeşit akımlarda kararlılık kıstası,  $f > (\partial v / \partial n) \theta$  dir. ifade de  $v$  hızdır ve türev isentropik yüzey boyuncaaki akışa diktir.

### INERTIA WAVE (ATALET DALGASI)

Arz yüzeyi üzerinde hareket eden bir kütlelin ataleti ile dünyanın dönmesi neticesi hasıl olan koriyolis değişikenden vücut bulan kararlı bir atmosferik dalga çeşidi.

### INFRA-RED RADIATION (KIZIL ÖTESİ RADYASYON)

0.7 ilâ 1000 mikron ( $7 \times 10^{-5}$  ilâ  $10^{-5}$ ) dalga uzunluk dizisinde uzanan elektromanyetik radyasyon. Dalga uzunluğu 4 mikrondan daha büyük olanların miktarı çok az olmak üzere, radyasyonun % 52 si yukarıdaki sınırlar arasındadır.

Terim meteorolojide seyrek olarak uzun dalga radyasyonu için bir alternatif olarak kullanılmaktadır.

### INSOLATION (GÜNEŞLENME)

Çeşitli anlamlarda kullanılan bir terim. Şöyleki : (1) Arz yüzeyi üzerinde veya arz yüzeyinden yukarıda yatay bir yüzey üzerinde birim sahaya belirli bir zamanda gelen direkt güneş radyasyon şiddeti veya belirli bir periyotta gelen direkt güneş radyasyon miktarı; (ii) Rasgele meyil ve yöne sahip belirli bir yüzeyde birim saha üzerine belirli bir zamanda gelen umum (direkt ve dańılan) güneş radyasyon şiddeti veya belirli bir periyotta gelen umum radyasyon miktarı.

Yukardaki tariflerde bahis konusu olan faktörler şunlardır: (a) güneş sabitesi, (b) takvim tarihi, (c) gün uzunluğu ve güneş ışınlarının meyil derecesi değişikliklerinin bahis konusu olduğu enlem derecesi (d) yüzeyin meyil ve yönü, (e) atmosferin şeffaflık derecesi.

Gerçek astronomik faktörler, (gün uzunluğu değişiklikleri dahil, kısmen enlem derecesine bağlı olan bütün atmosferik incelleme (attenuation) tesirleri hariç) "Smithsonian meteorological tables" in 418. ve 419 uncu sayfalarındaki tablolarda ve haritada gösterilmişlerdir. Buradaki değerler, kelimenin gerçek anlamı ile "tam şeffaf" bir atmosfer kabul edilerek, muhtelif enlem derecelerinde ve muhtelif tarihlerde yatay bir yüzey üzerine düşen günlük güneş radyasyon yekünlerini gösterirler. Mevsimlik ve yıllık yekünler da keza gösterilmişlerdir. GÖze çarpan başlıca özellikleri, yaz kutbunda birinci bir maksimum, yaz yarıküresinde takriben 45 enleminde ikinci bir maksimum, kış kutbunda ve kış kutbu yakınının da bir minimum (sıfır) ve ekvatorde, kutuplardan herhangi birisindeki yıllık toplamdan 2.4 defa daha fazla olan yıllık toplam'dır.

Bu teorik neticeler, pratikte elde edilenlere kısmen uygun düşmektedirler. Sayet atmosfer vasıtasile radyasyon hafiflemesi (zayıflaması) nazarı dikkate alınmış olsaydı, yukarı enlemlerde elde edilen radyasyonun mahiyet itibarile meyilli alınışı yüzünden, yaz kutbunda maksimumun görülmemesi icabederdi. Dahası var, sayet bulutlar vasıtasile atmosferik radyasyon zayıflamasının sistematik enlemsel değişmeleri dikkate alınmış olsaydı, 45 enlemindeki ikinci maksimumun, takriben 35 enleminde uzanan yarı kurak iklim zonuna kayması gerekirdi.

### INSTABILITY (KARARSIZLIK)

Stability kelimesine bakınız.

### INSTABILITY LINE (KARARSIZLIK HATTI)

Sinoptik meteorolojide, uzanmakta olduğu saha boyunca hafif ya da orta şiddette kararsızlık (konvektif) olaylarının hüküm sürdüğu ve fakat bir yer cephesi ile belli olmıyan, genellikle bir kaç yüz kilometre uzunlukta bir hat veya kuşak. Mamafih kararsızlık hattı, bir

yukarı seviye oluşu vasıtasile belli olabilir. Kararsızlık olayının mahiyet itibarile şiddetli olması halinde, genellikle skuval hattı terimi kullanılır.

#### INTENSIFICATION (KUVVETLENME)

Sinoptik meteorolojide, bir basınç sisteminin "kuvvetlenmesi", sistem merkezi civarındaki basınç gradyeninde zamanla bir artış oluşu anlamına gelir. Bunun zıddı terim, "zayıflama"dır.

#### INTER-DIURNAL VARIATION

(Belirli bir elemanın) günden güne değişikliği.

#### INTERGLACIAL PHASE (INTERGLASIYE VEYA BUZUL ARASI SAFHA)

Buzul çaǗda bir periyod. Bu çağ esnasında (şimdi olduğu gibi) aşağı seviyelerde daimi buzla kaplı bölge, kutba doğru takriben 75 enlemlerine münhasır kalmıştır.

#### INTERNATIONAL GEOPHYSICAL CO-OPERATION<sup>P</sup> (IGC) (MİLLETLERARASI GEOFİZİK İŞBİRLİĞİ)

1959 yılı 1 Ocak - 31 Aralık tarihinden itibaren Milletlerarası anlaşma gereşince, Milletlerarası Geofizik yıl rasad programı ana kısmının devam ettirildiği periyod.

#### INTERNATIONAL GEOPHYSICAL YEAR (IGY) (MİLLETLERARASI GEOFİZİK YIL)

1 Temmuz 1957 - 31 Aralık 1958 tarihinden buyana, geofiziğin hemen hemen bütün dallarında ve dünya çapında olmak üzere, yürütülen milletlerarası bir rasad programı. Zikredilen aylar arasındaki periyodda güneşte görülen lekeler azamiye yakın olurlar.

#### INTERNATIONAL POLAR YEAR (MİLLETLERARASI KUTUP YILI)

Polar year kelimelerine bakınız.

#### INTERPOLATION (ENTERPOLASYON)

Değişen bir kemiyetin muayyen zaman aralıkları ya da diğer müstakil değişken aralıklarında görülmesi halinde, müstakil değişken ara değerlerine uygun düşen bağımlı değişken değerlerini tayin etmeğe enterpolasyon denir. Enterpolasyon ya grafiki olarak veya bir kısım numerik metodlarla yapılabilir.

#### INTER-QUARTILE RANGE

Quartile kelimesine bakınız.

#### INTERTROPICAL CONVERGENCE ZONE (INTERTROPİK KONVERJANS ZONU)

İntertropik konverjans zonu (ITC), her iki yarıkürede doğan hava kütlelerinin birbirleriyle karşılaşp sıkıştıkları nisbeten dar bir aşağı enlem zonedur. Karakteristiklerinin daha yukarı enlemlerdeki bir cephe karakteristiklerinden ayrı olması sebebiile, ITC terimi genellikle bunun alternatifi olan "intertropik cephe" (ITF) terimine tercih edilmektedir. İntertropik konverjans zonuna bazı zamanlar "ekvatoryal cephe" de denir.

Atlantik ve Pasifik Okyanusları üzerinde intertropik konverjans zonu, kuzey doğulu ve güneydoğulu ticaret rüzgârları arasında bir sınır teşkil eder. Kıt'alar üzerinde ekvatora doğru yönelmiş bileşenleri havi diğer rüzgâr sistemleri arasındaki sınırla yer değiştirir, meselâ, Afrika'da harmattan ile güney batılı musonlar arasında olduğu gibi. İntertropik konverjans sahası kuzey yarıkürede yazın kuzeye doğru güney yarıkürede yazın güneye doğru kayar. Ortalama mevkii, ekvatorün kuzeyi sayılabilir. Okyanuslar üzerinde yerinden daha az ve fakat kıt'alar üzerinde daha fazlaca kayabilir.

İntertropik konverjans zonu ile ilgili yatay konverjans, genellikle aşağı troposferde dikine harekete ve bulutlu ve sağanak yağışlı hava durumlarına sebep olur. Zon, gerek mevki ve gerekse aktivite bakımından günden güne değişiklik gösterir. Aşağı enlemlerde görülen ışık depresyonların bazen haddinden fazla kuvvetlenip şiddetlenmeleri, bu zon yüzündendir.

#### INTERTROPIK FRONT (İNTERTROPIK CEPHE)

Intertropic Convergence zone kelimelerine bakınız.

#### INTORTUS (İN)

Bir bulut tür'ü. (Lâtincede bir kelime olup "bükülmüş" anlamına gelir.) Lifleri gayrimuntazam şekilde eğrilmiş ve çok kerre birbirine karışmış durumda görünen sirds bulutu. Cloud classification kelimelerine bakınız.

#### INVERSION (ENVERZİYON)

Sıcaklık enverziyonu, sıcaklığın, yükseklik artması ile artış gösterdiği bir noktada veya bir tabakada meydana gelir. Enverziyon, yükseklikle sıcaklık azalmasının zıddı bir işlem olup, normal olarak, atmosferde görülür.

Enverziyon, ordinatı yüksekliği temsil eden normal bir sıcaklık-yükseklik diyagramında yukarıya sağa doğru meyillenen bir hat ile gösterilir. Enverziyon görüldüğünde, bahis konusu tabakada fazlaca statik kararlılık hüküm sürüyor ve türbülans yok demektir. Enverziyon daha ziyade tabaka halinde olan bulut tepesinde veya sis tepesinde (bilhassa radyasyon sisi) görülür. Enverziyonlar ekseriya açık gecelerde radyasyon kaybı, devamlı süsüdüns, tropopoz ve bazı zamanlar cephelerle de ilgili olarak meydana gelebilirler.

#### INVERSION LAYER (ENVERZİYON TABAKASI)

Sıcaklık enverziyonu hüküm süren atmosferik tabaka. Enverziyon tabakası boyunca, statik kararlılık mülahazaları ile, dikine hava hareketi olmadığına hükmedilir. Şayet enverziyon altındaki hava nisbeten nemli ise, bizzat tabaka stratiform tip'i bir bulut tabakasının yukarısında uzanır. Arz yüzeyi yakınında enverziyon tabakası (yer enverziyonu), açık gecelerde radyasyon kaybindan meydana gelir. Daha yukarı seviyelerde enverziyon tabakalarına misal olarak, antisiklonlarla ve bazı zamanlar cephelerle alâkalı enverziyon tabakaları gösterilebilir.

#### ION (İYON)

Elektrikle yüklü atom veya moleküle Faraday tarafından takılmış isim. Bir gaz veya elektrolitte iyon mevcudiyeti, o gaz ya da elektroliti, elektrikî iletken ortam durumuna getirir.

İyonlar daha ziyade havadaki radyoaktif materyalden intişar eder ve kozmik radyasyon vasıtasile atmosferin aşağı taraflarında mey-



dana gelirler. Su damlalarının parçalara ayrılması veya rüzgârın savurduğu kar ya da tozların sürtünmesi, atmosferik iyon teşekkülünde önemli rol oynuyabilirler. Kozmik ışınlar, deniz seviyesinden yukarıya doğru yükseklik arttıkça daha da önem arzeden bir iyonize kaynağı teşkil ederler. Güneş ultraviyole radyasyonu ve X ışınları, atmosferin 50 kilometreden yukarıda kesif tarzda iyonize olmasını sağlayan başlıca unsurlardır.

İyon teşekkül ameliyesinde nötr partikülden (atom veya molekül) bir elektron atılır; atılan elektron neticede pozitif bir yük kazanır ve eski yüklü bir diğer nötr partikülle birleşir. Böylelikle bir "iyon çift'i" teşekkül etmiş olur. "Küçük iyonlar" adı verilen bu iyonlar oldukça hareketlidirler. Yeniden birbirleriyle birleşmek suretiyle kaybolur veya arz sathı yakınında elektriki olarak nötr durumda bulunan partiküllerle (meselâ kirletici partiküllerle) birleşerek çok daha az hareketli olan "büyük iyonlar"ı meydana getirir ve neticede hava iletkenliğinde bir azalışa sebep olurlar.

### IONIZATION (İYONİZASYON)

İyon teşekkül ameliyesi.

### IONIZATION POTENTIAL (İYONİZASYON POTANSİYELİ)

Bir atom veya molekülden bir elektron çıkarmak için gereken minimum enerji (electron-volts). Keza "iyonizasyon enerjisi"de denir.

### IONOGRAM

İyonosferin radyo eko sondajında, tekâbü'l eden dalga frekans ve virtüel yükseklik değerlerinin otomatik kayıt şekli.

### IONOSPHERE (İYONOSFER)

Dünya atmosferinin, radyo dalgalarında yansımaya sebep olacak nisbette iyon ve serbest elektron konsantrasyonu ile karakterize edilen ve takriben 60° kilometreden itibaren yukarıya sonsuz yüksekliğe doğru uzanan kısmı.

Bu seviyelerde daha ziyade güneş ultraviyole radyasyonu ile X ışınları radyasyonundan meydana gelen iyonizasyon, atmosferin belli başlı bölgelerinde sığ oluklarla birbirinden ayrılmış pik değerlere ulaşır ve takriben 110 kilometredeki E -, 160 kilometredeki F<sub>1</sub> - ve 250 kilometredeki F<sub>2</sub> - tabakasının meydana gelmesine sebep olur. Bazı zamanlar pik değer görülmez, sadece elektron konsantrasyon yükseklik gradyeninin az olduğu bir çıkıntı "ledge" görülür. Radyo yansımaları bazı zamanlar 65 ilâ 80 kilometre yüksekliklerden de elde edilebilir. Bilindiği gibi, 65 ilâ 80 km arasında maksimum iyonizasyon konsantrasyonu görülmiyen D - tabakası uzanır.

E - ve F<sub>1</sub> - tabakaları, pik iyon değerleri, elektron yoğunlukları ve yükseklik bakımından Chapman Tabaka teorisi ile uygunluk arzeden sistematik enlemsel, günlük, mevsimlik ve güneş - leke safhasına bağlı değişiklikler gösterirler. (Chapman Tabaka teorisine göre ıycaize edici radyasyon şiddet bakımından pik değere ulaştığı zaman, ekvator yakınında yazın gün ortasında ve güneşteki lekelerin maksimuma ulaştığında, elektron yoğunluğu en yüksek değere ulaşır). Bu sebeple E - ve F<sub>1</sub> - tabakaları nisbeten "kararlı" olarak nitelenebilirler. Buna mukabil F<sub>2</sub> - tabakasının yukarıda zikredilen tabakalara tekabül eden özellikleri, güneş ve ay'ın gelgit faaliyetleri ve arz manyetik sahasının etkisi sebebiyle, birçok anormallikler gösterirler. Bu tabakada geniş

çapta kısa vadeli yükseklikle elektron dağılım ve konsantrasyon değişikliklerine "iyonosferik fırtınalar" denir. İyonosferik fırtınalar, geomanyetik fırtınalarla yakinen alâkalıdırlar.

İyonosferin özellikleri, otomatik radyo eko tekniği (iyonosferik eko sondajı) ile dünya çapında istasyonlar şebekesinde muntazaman araştırılıp etüd edilmektedir. Otomatik radyo eko tekniğinde çeşitli frekansda radyo dalgaları kısa fasılalarla dikine nesredilmekte ve neticede yansıyıp geri dönen dalgalar bir ionogram üzerine kaydedilmektedir. Radyo dalgalarının yansımaları için gereken elektron konsantrasyonu dalgaların frekansı ile artış gösterdiğinden, teknik, pik elektron konsantrasyon bölgelerine giriş kritik frekansı ( $f_o$ ) ile buna tekabül eden virtüel yüksekliği ortaya çıkarır. İyonosferin sondajında keza roketler ve sun'i gezegenler de kullanılmıştır. Roketler ve Sun'i gezegenlerle, özellikle, çeşitli tabakaları ayıran oluklarla F<sub>2</sub> - tabakasının üstünde uzanan tabakalardaki elektron konsantrasyonu hakkında malumatlar elde edilmiştir.

Yapılan rasadlar İyonosferin, mahiyet itibarile, kısmen sistematik (geçitdahlil) ve kısmen de tesadüfi olan kararlı ve karmakarışık bir harekette olduğunu göstermiştir. Aşağı İyonosferde yüklü partiküller, kütlelesel olarak, genellikle yüksüz partiküllerle taşınırlar. Daha yukarı seviyelerde yüklü partiküllerin hareketi umamiyetle yüksüz partiküllere tabi değildir. Bu seviyelerde daha ziyade arz manyetik sahasından vücud bulan kuvvetler röl oynarlar.

### IRIDESCENCE

Gökkuşağını andıran renkleri belirtmek üzere "gökkuşağı Tanrıçası" anlamına gelen İris isminden türetilmiş bir kelime. Alternatif "irisation" dur.

Genellikle güneşin ufukla 30°lik açı yaptığı anda yüksek bulutlar üzerinde arasına açık renkli kırmızı ve yeşil ve bazı zamanlar mavi ve sarı renkli yamacıklar görülür. Açık renklerin meydana getirdiği sınırlar, merkezi güneş olan güneş etrafındaki daireler şeklinde değil, bulut dış hatlarını takip eden çizgiler halindedirler. Yüksek bulutlar üzerinde görülen bu hafif renklerin, güneş ışınlarının çok küçük bulut partikülleri vasıtasile kırınımından meydana geldiği ve bu bulutların, taçların bir kısmını teşkil ettiği zannedilmektedir.

### IRISATION

Iridescence için bir alternatif.

### IRROTATIONAL MOTION (DÖNÜSSÜZ HAREKET)

Vortisitisi olmıyan hareket.  $V=O$  eşitliği ile tayin edilir. V, hareketi tayin eden üç dımensiyonlu hız vektörüdür.

### ISALLO

Herhangi bir elemanın zaman değişim nisbetini göstermek üzere bir harita veya kart üzerine çizilen ve hatları belirten ve başka bir kelime ile birlikte kullanılan öntakı. Çizilen hatların herbiri, bahis konusu elemanın aynı değeri gösterdiği yerlerden geçer; meselâ izallobar, izalloterm gibi.

### ISALLOBAR (İZALLOBAR)

Sabit barometrik tandans hattı. Basınç dağılım özelliklerinin

hareketini istidlâle yardım için bazı zamanlar sinoptik haritalara izalobarlar çizilirler.

### ISALLOBARIC WIND (İZALLOBARİK RÜZGÂR)

Ajeostrofik rüzgârın, basınç gradyeni lokâl zaman değişikliği ile ilgili kısmı.

Jeostrofik rüzgâr eşitliğinin tatbiki için gerekli olan şartlardan birisi de basınç dağılımının düzenli olması keyfiyetidir. Değişen yatay basınç gradyeninin rüzgâra yapmış olduğu etki hususunda D.Brunt ve C.K.M. Douglas tarafından yapılan çalışmalarda, jeostrofik rüzgâra ilâve edilecek ana terimin, normal olarak, izalobarlara, izalobarik alçağa doğru yönelen bir rüzgâra tekâbül ettiği ve magnitudünün  $\frac{1}{f} \text{ grad } \frac{\partial P}{\partial x}$  olduğu gösterilmiştir. İfadede  $\rho$  hava yoğunluğu,  $f$  korilyolis değişken olup  $2 \Omega \sin Q$  ye eşittir ve  $\text{grad } H \frac{\partial P}{\partial x}$  de yatay izalobar gradyenidir. Şimdi genellikle "izalobarik rüzgâr" olarak bilinen bu rüzgâr saniyede 5 metreyi ender olarak aşar ve fakat bazı zamanlar yatay konverjans ve yağışa yapmış olduğu etkilerle büyük önem arzeder.

### ISANOMALY

Meteorolojik bir değişkenin sabit düzensizlik (meselâ normalden olan farkı) hattı. Iso kelimesine bakınız.

### ISENTROPIC

Isentropik, entropy değişikliği olmaksızın, manâ itibarile adiabatic'e eşittir. Atmosferde isentropic yüzeyler, sabit potansiyel sıcaklık yüzeyleridir.

### ISENTROPIC ANALYSIS (İZENTROPİK ANALİZ)

Çeşitli izentropik yüzeylerin yeri ve görünüşü, atmosferik özelliklerin (meselâ sıcaklık ve rutubet karışma oranı) dağılımı ve bunlar üzerindeki hareket esnasına dayanarak serbest atmosferde vukua gelen fiziki ve dinamik ameliyelerin analizi. İzotropik haritalar bu çeşit analizlerde başlıca materyali teşkil ederler.

### ISO

Herhangi bir elemanın coğrafik dağılımını göstermek üzere bir harita veya kart üzerine çizilen hatları belirten ve başka bir kelime ile birlikte kullanılan öntakı. Çizilen hatların herbiri, bahis konusu elemanın aynı değeri gösterdiği yerlerden geçer; meselâ izobar, izoterm gibi. Bazı zamanlar "izogram" veya "izoplet" kelimeleri, bu tip cins isimler şeklinde kullanılırlar.

### ISOBAR (İZOBAR)

Sabit (atmosferik) basınç hattı.

"Yer izobarları", mutad bir seviyeye göre düzeltilmiş basınç değerlerine dayanarak hazırlanırlar (Reduction to sea level kelimelerine bakınız). Kullanılan haritanın eskalâsına bağlı olarak 1 millibay veya daha fazla aralıklarla çizilen izobarlar, antisiklon, siklon, sirt, oluk, kôl sahası vs sistemlerin yerlerini ortaya koyarlar.

## ISOBARIC ANALYSIS (İZOBARİK ANALİZ)

Sabit basınç yüzeyi boyunca analiz. Analiz umumiyetle geopotansiyel, sıcaklık, rutubet ve rüzgâr değişikliklerini ihtiva eder.

Yüksek hava şartlarının etüdünde, sabit geopotansiyel yüzeyler boyunca analizden ziyade izobarik analiz istihdamında teorik ve pratik yönden bazı avantajlar vardır. Jeostrofik rüzgâr sür'atı, hava yoğunluğuna bağlı olmayacak şekilde konturlar arasındaki mesafe ile rabitalandırılmıştır. Bu sebeple aynı rüzgâr iskalasını çeşitli izobarik seviyelerde kullanmak mümkündür.

## ISOBARIC SURFACE (İZOBARİK YÜZEY)

Sabit (atmosferik) basınç yüzeyi.

## ISOCERAUNIC LINE

Bir yıl gökğürütüsü işitilen günlerin sabit yüzde (%) tekrerrür hattı. Iso kelimesine bakınız.

## ISOCHASM

Görülebilien Fecr sabit tekrerrür hattı. Iso kelimesine bakınız.

## ISOCHRONE

Bir harita üzerinde, bir olayın aynı zamanda rasad edildiği yerleri birleştirecek şekilde çizilen hat; meselâ belli bir zamanda yağmurun başladığı yerleri birleştiren hat gibi.

## ISOCLINIC (OR ISOCLINAL) LINE

Miknatısın ufka göre yapmış olduğu meyil açısını birleştiren sabit hat. Iso kelimesine bakınız.

## ISODYNAMIC LINE

Sabit umum manyetik şiddetlilik hattı. Iso kelimesine bakınız.

## ISOGON

Sabit rüzgâr yön hattı. Iso kelimesine bakınız.

## ISOGONIC (OR ISOGONAL) LINE

Sabit manyetik sapma hattı. Iso kelimesine bakınız.

## ISOGRAM

Iso kelimesine bakınız.

## ISOHEL

Sabit güneşlenme süresi hattı. Iso kelimesine bakınız.

## ISOHYET

Sabit yağış miktarı hattı. Iso kelimesine bakınız.

### ISOHYPSE

Kontur için bir alternatif.

### ISOMERIC LINE

Herhangi bir saha üzerinde aylık yağış dağılışı, her istasyonda ay içinde elde edilen yıllık yağış ortalamasının yüzdesini (%) işlemek suretile gösterilebilir (izomerik değerler). Böyle bir harita üzerindeki sabit yüzde hattına izomerik hat veya izomer denir.

### ISONEPH

Sabit bulut miktar hattı. Iso kelimesine bakınız.

### ISOPLETH

Iso kelimesine bakınız.

### ISOPYCNIC SURFACE

Sabit (atmosferik) yoğunluk hattı. Isopycnic yüzeyler, baroklinik bir atmosferde (barotropik atmosferde değil) izobarik yüzeyleri keserler.

### ISOSTERIC SURFACE

Sabit (atmosferik) özel hacim yüzeyi. Özgül hacim, yoğunluğunun zıddı olduğu cihetle, isosteric bir yüzey de keza isopycnic bir yüzeydir.

### ISOTACH (İZOTEK)

Sabit rüzgâr sür'at hattı. Iso kelimesine bakınız.

### ISOTHERM (İZOTERM)

Sabit sıcaklık hattı. Iso kelimesine bakınız.

### ISOTHERMAL (İZOTERMAL)

Eşit sıcaklık gösteren tabaka. "İzotermal tabaka" terimi başlangıçta, bugün stratosfer dediğimiz bölgeye uygulanmıştı. Terim halen bu bölge için kullanılmamakta ve fakat atmosferin dikine sondajında yükseklikle sıcaklık azalması görülmeyen herhangi bir tabakayı belirtmek için kullanılmaktadır.

### ISOVEL

İzotek için bir alternatif.

- J -

### JACOB'S LADER

Crepuscular rays kelimelerine bakınız.

### JET STREAM (JET STRİM,

Kuvvetli dikey ve yanal rüzgâr şifrleri ve bir veya daha fazla sür'at maksiması ile karakterize edilen ve genellikle tropopoz yakınında görülen kuvvetli ve dar bir hava akımı.

Jet strım, normal olarak, bir kaç bin kilometre uzunlukta ve birkaç kilometre kalınlıktadır. Jet strımde görülen dikine rüzgâr şifri kilometrede 10 ilâ 20 kt, yatay rüzgâr şifri de kilometrede 10 kt nisbetindedir. Muayyen maksatlara istinaden jet strımın, eksenı boyunca her noktada asgari 60 kt, sür'ate sahip olması gerekir.

Başlıca 2 tip jet strım vardır : (1) subtropik jet strım (batılı), (2) Polar cephe jet strımı (batılı). Subtropik jet strım, muayyen bir mevsimde, bulunuş yeri itibarile nisbeten sabitlik arzeder ve mevsimlik ortalama rüzgâr haritalarında görüldür. Buna karşılık polar jet strımı, ılıman enlemlerde genişçe bir saha üzerinde günden güne kaymalar göstererek bulunuş yeri itibarile bir sabitlik arzemez; bu sebeple mevsimlik ortalama rüzgâr haritalarında görülmez. Bunlara ilâveten arasıra stratosferde 50 milibarın yukarısında, kışın yüksek enlemlerde, batılı bir "polar gece jet strımı" görüldür.

### JOULE (JUL)

M.K.S birimler sisteminde iş veya enerji birimi. Bu birim keza 1948 yılında yapılan Ağırlıklar ve Birimler Dokuzuncu Genel Konferansında da ısı birimi olarak kullanılmak için tavsiye edilmişti.

Jul, bir Newton'luk bir kuvvetin tatbik noktasını kuvvet doğrultusunda bir metre hareket ettirmesiyle yapılan iş'dir. Dimensiyonları  $ML^2 T^{-2}$  dir.

1	Jul = 1 wat saniye = $10^7$ erg
1	15 kalori = 4.1855 Jul
1	IT kalori = 4.1868 Jul.

- K -

### KARMAN'S CONSTANT (KARMAN SABİTESİ)

Aşağı atmosferde adyabatik lapse rate durumlarında rüzgâr yapısı mahiyetini tayin eden eşitlikte dimensiyonsuz bir kemiyet (K). Logarithmic Velocity Profile kelimelerine bakınız. Yapılan deneylerle k nin 0.4 e yakın bir değere sahip olduğu anlaşılmıştır.

### KATABATIC WIND (KATABATİK RÜZGÂR)

Zayıf basınç gradyenli ve açık geçen gecede arz yüzeyinden intişar eden arzî radyasyon, arz sathı yakınında soğuk bir hava tabakası ve buna bağlı olarak bir sıcaklık enverziyonu teşekkülüne sebep olur. Şayet yer meyilli ise, bu yer'e yakın olan hava ufki olarak biraz ötede aynı seviyedeki havadan daha soğuk olur. Daha yoğun ve daha soğuk olan bu aşağıya meyilli yerçekeysel akımın daha sıcak ve daha hafif hava altına doğru hareketi, "katabatik rüzgâr"a sebep olur. Katabatik rüzgâr "drenaj rüzgârı" veya "dağ brizi"de denir. Bu aşağıya meyilli rüzgâr ve buna bağlı olarak teşekkül eden "Don Oyukları", tarım bakımından büyük önem arzederler. Norveçdeki Fjord rüzgârları ve çok daha geniş ve tahripkar mikyasta Grönland ve Antartika kıtasından dışa doğru akan rüzgârlar, katabatik rüzgârlara misâl teşkil ederler.

## KATAFRONT

T.Bergeron tarafından tarif edildiği üzere, uzandığı hat boyunca sıcak havanın nisbi olarak soğuk havaya doğru düşüş gösterdiği bir cephe (sıcak veya soğuk). Tarifde, genellikle, ekseri seviyelerdeki sıcak havanın aşağıya doğru hareketi ve zayıf ya da hiç nisbetinde cephe faaliyetine işaret edilmektedir.

## KATATHERMOMETER (KATA TERMOMETRESİ)

35 °C ve 38 °C de taksimatları havi geniş hazneli ispirotolu bir termometre. Termometre haznesi 38 °C den daha yukarı derecelere kadar ısıtılır ve ispirotunun 38 °C derecenin işaretli olduğu yerden 35 °C işaretli olduğu yere kadar düşmesi için geçecek zaman alınarak soğuma meydana getiren rüzgâr sür'ati hesap edilir.

Beşer biyoklimatolojisinde kullanılan bu aletin bir diğer şeklinde, biri ıslak diğeride kuru olmak üzere iki hazneli bir termometre kullanılır ve rüzgâr etkisi ile haznelerin soğuması (takriben insan vücudu sıcaklığında soğuması) ölçülür.

## KELVIN EFFECT (KELVIN ETKİSİ)

Sıvı yüzeyler üzerindeki doymuş buhar basıncı ile ilgili olan ve Lord Kelvin tarafından ortaya çıkarılan bir etki.

Eğri bir sıvı yüzeyindeki (meselâ kürevidir) bir su damlacığı yüzeyindeki doymuş buhar basıncı (P), benzeri düz bir yüzey üzerindeki doymuş buhar basıncından ( $P_{\infty}$ ), yüzeyin r eğrilik yarıçapı azaldıkça artan miktar kadar fazla olur. Her iki yüzey arasındaki münasebet aşağıdaki eşitlikle elde edilir:

$$\log_e \frac{P}{P_{\infty}} = \frac{2M\sigma}{rR^*T}$$

M buharın molekül ağırlığı,  $\sigma$  sıvının yüzey gerilimi,  $\rho$  sıvı yoğunluğu,  $R^*$  üniversal gaz sabitesi ve T sıcaklıktır.

Çapı takriben 1 mikrondan daha az olan damlacıklar için yüzey eğrilik etkisi oldukça büyüktür. Meselâ 10 °C de çapı 0.1 mikron olan bir su damlacığı için  $P/P_{\infty}$  oranı 1.023, çapı 1 mikron olan için ise 1.002 dir. Kelvin etkisi, atmosferde yoğunlaşma başlamasında en önemli unsurdur. Nucleus kelimesine bakınız.

## KERN'S ARC (KERN YAYI)

Dairevi zenital bir yay üzerinde ve bu yayın uzandığı dairenin karşıt bir noktasında merkezilenen ve pek ender görülen silik bir hale.

## KEW-PATTERN BAROMETER

1854 yılında P.Adie tarafından yapılan portatif bir deniz barometresi. Barometre iskalası, sadece civa sütununun tepesini okumak gayesile, çelik hazne içindeki civa seviye değişiklikleri gözönüne alınarak taksimatlandırılmıştır. Barometre borusu, barometre denizde kullanıldığı zaman meydana gelen pompalama etkisini asgariye indirmek için bzdülmüştür.

### KHAMSIN (HAMSİN)

Basıncın, Nil'in doğusuna doğru yüksek olduğu zamanlar, Akdeniz veya Kuzey Afrika boyunca doğuya doğru geçen depresyonların önünde Mısır üzerinde esen güneyli bir rüzgâr. Bu rüzgâr karanın iç kısımlarından estiği cihetle çok sıcak ve kurudur ve çok kerre fazla toz taşır. Nisandan Hazirana kadar daha sık görülür.

Kızıl Denizde güney veya güney batıdan esen fırtınamsı rüzgârlara da keza hamsin denir.

### K-INDEX, GEOMAGNETIC

Geomagnetizm kelimesine bakınız.

### KINEMATICAL ANALYSIS (KİNEMATİK ANALİZ)

Atmosferik rüzgâr akım sahası analizi.

### KINETIC ENERGY (KİNETİK ENERJİ)

Bir cismin, hareketi gereğince kazanmış olduğu enerji. Kinetik enerji, magnitudü  $\frac{1}{2}mv^2$  olan scalar (çizgisel) bir enerjidir; ifadede m kütle, v de partikül hızıdır.

D.Brunt, geniş çapta atmosfer hareketi umum kinetik enerjisinin, aşağı yukarı  $3 \times 10^{12}$  erg ( $8 \times 10^{13}$  kilowat - saat) nisbetinde olduğunu tahmin etmiştir. D.Brunt keza, güneş radyasyon enerjisinin yok oluşu halinde, atmosfer kinetik enerjisinin daha ziyade arz yüzeyinde meydana gelen türbülansla 6 gün zarfında yok edilebileceğini de tahmin etmektedir.

### KIRCHOFF'S LAW (KİRSOF KANUNU)

Radiation kelimesine bakınız.

### KITE (UÇURTMA)

Çok önceleri üst atmosferin sondajı için yukarılara aletler taşıyan araç. Araçla 20000 ft den yukarı yüksekliklere ulaşılmıştı.

### KITE BALLOON (UÇURTMA BALONU)

Meteorograflar ve diğer tip sondaj aletleri taşımak için bazı zamanlar kullanılan ve boşlukta yükselebilecek şekilde yapılmış tutsa bir balon.

### KNOT

Saatte bir deniz miline eşit sür'at. Mile kelimesine bakınız.

### KONA STORM (KONA FİRTINASI)

Havai Adaları üzerinde, adaların kuzeyinden geçen bir depresyondan meydana gelen ve kuvvetli veya fırtınamsı güneyli rüzgârlar ve şiddetli yağmurla karakterize edilen bir fırtına.

### KONIMETER

Bilinen bir hava hacminde toz partiküllerini saymak için kullanılan bir alet. Dust counter kelimelerine bakınız.



## KOSAVA

Belgradın güney doğusu Danube'de meydana gelen bir dar vadi rüzgârı.

## KOSCHMIEDER'S LAW (KOSCHMIEDER KANUNU)

d uzaklıktaki siyah bir cismin zahiri parlaklığının ( $B_s$ ), tamamen ışık dağılması sebebiyle, aynı azimutdaki ufuk parlaklığına ( $B_h$ ),  $B_s = B_h (1 - e^{-\beta d})$  eşitliği ile bağlantılacağını belirten kanun. Eşitlikte  $\beta$  dağılma katsayısı olup atmosferin bahis konusu kısmında sabit addedilir. Visibility ve Air-light kelimelerine bakınız.

## KRYPTON (KRİPTON)

Kuru havanın hacim itibarile  $\% 1.0 \times 10^{-4}$  ve ağırlık itibarile  $\% 3.0 \times 10^{-4}$  kısmını teşkil eden asal gazlerden biri. Molekül ağırlığı 83.80 dir.

## K-THEORY (K-TEORİSİ)

Türbülans karışımı K - teorisi (keza mübadele katsayı teorisi de denir), atmosferik girdaplar vasıtasile etkilenen muhafazakar hava kütleli özelliği dikine akı'sının ( $\bar{E}$ ), mübadele katsayısı (K) ile bahis konusu özellik dikine gradyeninin çarpımı şeklinde ifade edilebilme faraziyesine dayanır, yani :

$$A_{k1} = K \frac{\partial \bar{E}}{\partial z}$$

Teorinin değeri, K nin yükseklik ve atmosferik kararlılık ve bahis konusu atmosferik özelliğe (ısı, su buharı, momentum vs) bağlı oluşu nisbetinde sınırlıdır. Tipik K değeri,  $10^4 \text{ cm}^2/\text{saniye}$ 'dir. Turbulence, Diffusivity ve Eddy conductivity kelimelerine bakınız.

## KURO SHIO

Ana kolu kuzey Pasifiğin genel akıntısına karışmazdan önce Japonyanın güney sahili boyunca kuzey doğuya doğru akan ve "mavi tuz" veya "siyah akarsu" gibi çeşitli şekillerde tercüme edilen, karakteristik koyu mavi renkte bir sıcak su akıntısı. Bu akıntı, daha yukarı enlemlere sıcaklık taşıma bakımından Atlantik Okyanusunun Golf Strimini andırır. Kuro Shio'nun bir kolu Japon Denizine dökülür.

## KURTOSIS

Ortalamaya göre simetrik ve fakat, normal frekans dağılımına nisbetle, ortalamaya yakın olduğundan (platykurtic) veya ortalamadan çok daha ötelelerde (leptokurtic) olduğunda nisbeten fazla değerler gösteren bir frekans dağılım özelliği.

- L -

## LABILE

Atmosferde statik kararsızlık veya nötr denge durumunu, yani adyabatik lapse rate eşit veya bunu aşan bir lapse rate'yi belirtmek için bazı zamanlar kullanılan bir terim. Terim, Almancada sadece kararsızlığı belirtmek için kullanılır.

### LACUNOSUS (LA)

Bir bulut türü. (Lâtince bir kelime olup "oyuklu" anlamına gelir.) Çoğu saçaklı kenarlara sahip olan ve aşağı yukarı muntazam durumda dağılan yuvarlak oyuklarla belli olan ince bulut yamacıkları, örtüleri veya tabakaları. Bulut elemanları ve bulutta görülen mavi boşluklar çok kerre tıpkı bir ağ veya balpeteği gibi sıralanırlar.

Bu terim daha ziyade sirokümürlüs ve altokümürlüs bulutlarına uygulanır. Enderde olsa, stratokümürlüse de uygulanabilir. Cloud classification kelimelerine bakınız.

### LAG (GECİKME)

Şartlardaki değişme ile bu değişmenin bir alet vasıtasile gösterilmesi arasındaki geç kalınış. Aletler umumiyetle gecikmeyi asgariye indirecek şekilde imâl edilirlerse de, bazı hallerde gene vukua gelirler. Cıvalı barometrelerde pompalama etkisinden barometreyi korumak için barometre borusunun daraltılması ve Symon toprak termometrelerinde termometrenin okunmak üzere topraktan çıkarıldığında gösterdiği değerdeki değişikliği cüz'i hadde indirmek için termometre haznesinin parafin balmumuna gömülmesi, başlıca tedbirlerdir.

İstatistikde "gecikme" terimi, korelasyona tabi tutulmuş iki zaman serisinin ("korelasyon gecikme katsayısı") veya muayyen zaman serilerinin zaman bakımından belirli yer değiştirmesini belirtir. Autocorrelation kelimesine bakınız.

### LAGRANGIAN CHANGE (LAGRANGIAN DEĞİŞİMİ)

Bir elemanın (meselâ basınç) Lagrangian değişimi, zikredilen eleman değerinin, ferdi hareket eden sıvı parseli vasıtasile kazanılan zaman değişim nisbetidir ("hareketi müteakip değişim" veya "hakiki değişim" ya da "ferdi değişim") ve genellikle  $\frac{dP}{dt}$  şeklinde yazılır.

Lagrangian değişimi, aşağıdaki münâsebetle Eulerian değişimi ile rabıtalanır :

$$\frac{d}{dt} = \frac{\partial}{\partial t} + u \frac{\partial}{\partial x} + v \frac{\partial}{\partial y} + w \frac{\partial}{\partial z}$$

u, v ve w, sıra ile x, y ve z doğrultularındaki hız bileşenleridir.

### LAMBERT'S LAW (LAMBERT KANUNU)

Absorption kelimesine bakınız.

### LAMBERT'S PROJECTION (LAMBERT PROJeksiYONU)

Projection kelimesine bakınız.

### LAMINAR BOUNDARY LAYER (KATLAR HALİNDE SINIR TABAKA)

Hava sür'atinin, sür'atin sıfır olduğu sınırdan serbest hava akımına doğru muntazam şekilde ve çabukça artış gösterdiği sabit bir sınır yakınındaki çok sıf bir hava tabakası. Bu tarz bir tabakada moleküler viskosite mukavemeti, Reynolds mukavemetinden çok daha fazladır.

### LAMINAR FLOW (KATLAR HALİNDE AKIM)

Sayet her partikül kendisinden önceki partiküllerin katettiği gerçek yolu takip ederse, bu sıvı akımı "tabaka halinde akım" veya

"streamline = sıvı içinde hareket hattı" şeklinde nitelenir. Bu tarz bir akımda başlıca özellik, sıvının komşu tabakalarında herhangi bir karışma olmamasıdır.

#### LAND-AND SEA-BREEZES (KARA VE DENİZ BRİZLERİ)

Gündüzleyin güneş radyasyonu ve geceleyin gökyüzüne radyasyon kaybı tesirile, birbirine komşu kara ve su yüzeylerinde eşit tarzda olmiyan ısınma ve soğumadan meydana gelen ve sahil yakınında bir basınç gradyenine sebep olan lokâl rüzgârlar. Gündüzleyin kara denizden daha sıcaktır, dolayısıyla denizden karaya doğru deniz brizi eser. Geceleyin ve sabah erken saatlerde kara denizden daha serindir, dolayısıyla karadan denize doğru kara brizi eser. Brizler daha ziyade genel basınç gradyeni zayıf ve gökyüzü açık olduğu zaman gelişirler. Böyle durumlarda deniz brizleri umumiyetle öğleden önce başlar ve kuvvet bakımından öğle sonunda azamisine ulaşarak, akşama yakın devam ederler. Kara brizleri takriben gece yarısı başlayabildikleri gibi sabahın erken saatlerine kadar başlamıyabilirler. Arazi durumunun kara ve deniz brizleri üzerinde büyük etkisi vardır; bu sebeple sahilin muhtelif kısımlarında kuvvet bakımından değişiklik gösterirler. Britanya Adalarında saf deniz brizi nadiren 3 Boforu geçer, halbuki daha aşağı enlemlerde 4 veya 5 Bofora ulaşabilmektedir. Kara brizi genellikle deniz brizinden daha az gelişir. Deniz brizlerinin yayılma sahaları çok kerre az olup, sahilden denize veya sahilden kara içine doğru umumiyetle 15 ilâ 20 milden daha fazla yayılmazlar. Deniz brizinin kara içine en uzaklara nüfuz etmesi, yatay bir rüzgâr konverjans hattı ve bazı zamanlar "deniz brizi cephesi" denilen kuvvetli bir konveksiyon ile belli olur. Briz akımının derinliği, briz başlangıcında sıdır ve fakat, şartların müsait olması halinde, gelişmesinin maksimumuna ulaştığı anda 2000 ft den daha fazla kalınlıkta olabilir.

#### LANGLEY

1 kalori/cm<sup>2</sup> ye eşit olan, birim sahada enerji birimi.

#### LAPLACIAN (OR LAPLACIAN OPERATOR)

$\nabla^2$  ile gösterilen ve dikaçılı karteziyan koordinatlar sisteminde aşağıdaki eşitlikle tayin edilen matematiki bir operatör.

$$\nabla^2 = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}$$

#### LAPSE

"Temperature lapse" (veya basitce "lapse"), atmosferde yükseklik artması ile sıcaklık azalmasını belirtir. "Temperature lapse rate" veya "Lapse rate", birim yükseklik artışta, sıcaklık azalışı anlamına gelir ve yükseklikle sıcaklık azaldığı zaman pozitif addedilir.

Bir sıcaklık-yükseklik diyagramına çizilen "Lapse hattı" ile gösterilen sıcaklık lapse rate'i, dikine atmosferik adyabatik hareket ve statik kararlılıkta büyük önem arzeder. Saha ve zaman bakımından bir hayli değişiklik göstermekle beraber troposferde lapse rate ortalama olarak 100 metrede 0.6 °C dir. Enverziyon hüküm süren yükseklik boyunca negatif lapse rate olabilir. Aşağı stratosferde lapse rate çok küçüktür.

Lapse terimi keza "rutubet lapse rate"inde olduğu gibi, sıcaklıktan gayri meteorolojik muayyen değişkenlerin yükseklikle azalma nisbetini belirtmek için de kullanılabilir.

#### LATENT HEAT (GİZLİ ISI)

Birim kütlede bir maddenin durumunda meydana gelen değişme esnasında, sıcaklıkta herhangi bir değişme olmaksızın, yutulan ya da neşredilen ısı miktarı. Birimi, gramda kalori veya gramda jul'dür. Dimensiyonları  $L^2 T^{-2}$  dir.

Meteorolojide, suyun durum değişikliklerinden meydana gelen enerji dönüşümleri çok mühimdir. Buzdan suya ve su buharına dönüşümde ısı yutulur, aksi yönde dönüşümlerde ısı serbest bırakılır.

0 °C de ergime (buzdan suya dönüş) gizli ısısı, 79.67 IT kal/gm dir. 0 °C de süblimasyon (buzdan su buharına dönüş) gizli ısısı, 675.93 IT kal/gm dir. 0 °C de buharlaşma (sudan su buharına dönüş) gizli ısısı, 597.26 IT kal/gm; 25 °C de 583.22 IT kal/gm ve 50 °C de 568.97 IT kal/gm dir.

$$1 \text{ IT Kalori} = 4.1868 \text{ Jul} = 4.1868 \times 10^7 \text{ erg.}$$

Heat ve Enthalpy kelimelerine bakınız.

#### LATENT INSTABILITY (GİZLİ KARARSIZLIK)

Stability kelimesine bakınız.

#### LATITUDE (ENLEM)

Coğrafik enlem, dünyayı temsil eden spheroid'e teğet olan yüzey yukarısındaki göksel kutbun açısal irtifai şeklinde tanımlanır. Açısal irtifa keza, bu yüzeye dik ile ekvator düzlemi arasındaki açıya da eşittir. Herhangi bir noktadaki coğrafik enlem  $Q$ , geosentrik enlemden  $Q'$  cüz'ice inhiraf eder. Geosentrik enlem, bahis konusu noktadan geçen arz yarıçapı ile ekvator düzlemi arasındaki açıdır.  $Q$  ile arasındaki münasebet, takribi olarak,  $Q - Q' = 68.8'' \sin 2Q$  dir. Herhangi bir yerden başka bir yere olan uzaklığı daha kolaylıkla hesaplaması sebebiyle, sismolojide geosentrik enlem coğrafik enlemden daha istifadelidir.

Astronomik enlem, bir cıva yüzeyi seviyesi yukarısındaki göksel kutbun irtifai şeklinde tarif edilir; başka bir deyişle, çekül doğrultusu ile ekvator düzlemi arasındaki açıdır.

Geomanyetik enlem ve manyetik enlem hakkında izahat için Geomagnetism kelimesine bakınız.

#### LAW OF STORMS (FIRTINALAR KANUNU)

Tropik bir siklonun "tehlikeli yarı" denilen kısmından (siklonun kuzey yarı kürede takip ettiği yolun sağına - güney yarıkürede soluna raslıyan kısmı) kaçınmak için denizcilerde ortaya konulan kuralları belirten bir bahriye deyimi.

#### LAYER CLOUDS (TABAKA BULUTLAR)

"Yığın bulutlar"ın zıddına, belirli dikine inkişaf göstermeyen bulutlar; keza, "sıralar halinde bulutlar" da denir. Tabaka bulut tipleri sirüs, sirokümüülüs, sirostratüs, altokümüülüs (altokümüülüs kastellanüs hariç), altosstratüs, nimbostratüs, stratüs ve stratokümüülüs'ü ihtiva ederler.

## LEADER STROKE

Lightning kelimesine bakınız.

## LEAST SQUARES, LAW OF (EN AZ KARE KANUNU)

İstatistikde, rasadlar ile rasadların teorikman beklenen değerleri arasındaki bakiyelerin karelerini asgariye indirmek suretile, rasadlardan sabiteleri tayin etme metodu. Metod, x ve y arasındaki münasebeti en iyi şekilde ifade eden  $y = f(x)$  fonksiyonunun sabitelerini elde etmek için ilgili  $x_1 \dots x_n$  ve  $y_1 \dots y_n$  değerleri çiftlerine uygulanabilir.

## LEE DEPRESSION (RÜZGÂRALTI DEPRASYON)

Orografik deprasyon için bir alternatif.

## LEEWARD (RÜZGÂRALTI TARAFA DOĞRU)

Herhangi bir noktanın rüzgâraltı tarafı, bu noktadan rüzgârın gittiği yönü belirtir, meselâ batı yönden gelen bir rüzgârın doğuya doğru gidisi gibi.

## LEE WAVE (RÜZGÂRALTI DALGALARI)

Rüzgâra karşı mekanik bir mania teşkil eden bir tepe veya dağın, muayyen şartlar altında, rüzgâraltı tarafına doğru teşekkül eden duralar hava dalgaları sistemi ("duran dalgalar"). Bu çeşit dalgaların mevcudiyeti, dalgaların tepesi yakınında bazı zamanlar bulut görülmesiyle belli olur ("rüzgâraltı dalga bulutları") Rüzgâraltı dalga uzunluğu, yani birbirine komşu dalga tepeleri arasındaki mesafe, umumiyetle 2 ilâ 20 mil arasındadır. Rüzgâraltı dalga amplitüdü, yani dalga olduğundan dalga tepesine kadar olan dikey mesafenin yarısı, çok alçak ve yüksek seviyelerde çok küçük, buna mukabil ara bir seviyede maksimum değerdedir.

Rüzgâraltı dalga teşekkülü için müsait olan meteorolojik şartlar şunlardır : (1) yerde daha az kararlı tabaka ile daha yükseklerde az kararlı bir tabaka arasında kalan kararlı bir hava tabakası. (2) Sırt tepesine çapraz esen en aşağı 15 kt lık bir rüzgâr. (3) Kararlı tabakanın tepesine kadar rüzgâr yönünün sabitlik göstermesi. R.S. Scorer, teşekkül için gereken şartları,  $L^2$  nin yukarıya doğru azalması şeklinde matematikman ifade etmiştir. Şöyleki :

$$L^2 = \left( \frac{g\beta}{v^2} - \frac{1}{v} \frac{d^2v}{dz^2} \right)$$

Eşitlikte  $\beta$  statik kararlılık ( $\Theta^{-1} \frac{\partial \Theta}{\partial z}$ ), ( $\Theta$  potansiyel sıcaklık,  $z$  yükseklik)  $g$  yerçekimi ivmesi,  $\frac{d^2v}{dz^2}$  tepeye çapraz yönde rüzgâr sür'atidir. Terimlerden ilki çok önemlidir.

Standing wave ve Mountain wave kelimelerine bakınız.

## LENARD EFFECT (LENARD ETKİSİ)

Su damlalarının parçalanması ile elektrik yüklerinin ayrılması. Saf sudan ibaret iri damlalar arza pozitif yük, buna mukabil çok küçük damlacıklar civar havaya negatif yük taşırlar. Deneyler, etki derecesinin ve hatta yük işaretlerinin, havada mevcut kirlilikler gibi çeşitli faktörlerle değişebileceğini göstermiştir.

Lenard etkisi, G.C. Simpson'un bir oraj bulutunda yük teşekkülü ve dağılımı teorisine esas teşkil eder. Thunderstorm kelimesine bakınız.

#### LENTICULARIS (LEN)

Bir bulut cinsi. (Latince lens kelimesinden türetilmiş olup "merceksel" anlamına gelir.)

Çok kerre ince, uzun ve umumiyetle dış hatları gayet iyi belli olan ve mercekleri veya bademleri andıran bulutlar. Arasıra gökkuşağı renklerini andıran renkler gösterirler. Teşekkülleri orografik menşeli olmakla beraber, göze çarpan orografik durum göstermeyen bölgelerde de keza teşekkül edebilirler.

Bu terim daha ziyade sirokümürlüs, altokümürlüs ve stratokümürlüs bulutlarına uygulanırlar. 16 No.lu kliseye ve Cloud classification kelimelerine bakınız.

#### LESTE

Maderia ve Kuzey Afrikada, ilerliyen bir deprasyon önünde görülen çok sıcak ve kuru güneyli bir rüzgâr.

#### LEVANTER

Cebelitarık Boğazında doğulu bir rüzgâr. Temmuzdan Ekime kadar ve Mart ayında daha sık görülür. Cebelitarıkda Rock'ın rüzgâraltı tarafında karmakarışık ve tehlikeli girdaplar meydana getirir. Bu rüzgâr orta şiddette olduğu zamanlar Rock'ın tepesinden rüzgâraltı tarafa doğru bir mil veya daha fazla mesafe de yayılan bayrak şeklinde bir bulut görülür. Rüzgâr 7 bofora ulaştığında veya daha fazlalastığında, bayrak şeklindeki bulut yükselerek kaybolur. Levanter umumiyetle batı Avrupa üzerinde yüksek basınç ve Cebelitarığın güneybatısına doğru Atlantik Okyanusu üzerinde veya Fas'ın güneyine doğru alçak basınç görüldüğü zaman meydana gelir.

#### LEVECHE

İspanyanın güneydoğu sahilinde, ilerliyen bir deprasyon önünde esen çok sıcak ve kuru güneyli bir rüzgâr. Çok kerre toz ve kum taşır ve gelişi güney ufkunda şerit halinde kahverengimsi bir bulut görünümüne belli olur.

#### LEVEL (SEVİYE)

Bir yüzey, sayet bu yüzeyin her tarafı çekül hattı (düşey) ile gösterilen yerçekimi kuvveti doğrultusuna dik açı teşkil ediyor ise, bir "seviye" dir. Böyle bir yüzey boyunca geopotansiyel sabittir. Atmosferde bir seviye yüzeyi, ortalama deniz seviyesinden yukarda eşdeğer geometrik yükseklikle genellikle uygunluk göstermez.

#### LIBECCIO

Orta Akdenizde daha çok kışın görülen kuvvetli ve fırtınamsı güney batılı bir rüzgâr.

## LIFE-CYCLE (HAYAT SAFHASI)

Sinoptik meteorolojide, cephesel bir depresyonda görülen tesekkül, derinleşme, oklüde olma ve dolma ameliyelerini ihtiva etmek üzere kullanılan bir terim. Safha umumiyetle üç günlük bir periyodu kaplamakla beraber, bazen geniş çapta değişiklik gösterir.

## LIFTING CONDENSATION LEVEL

Condensation level kelimelerine bakınız.

## LIGHTNING (ŞİMŞEK)

Orajla alâkalı gözle görülebilir elektrik deşarjı ("Şimşek çakışı").

Çeşitli tipleri vardır. Bunlar : oraj bulutu dahilinde vukua gelen "bulut deşarjı, bulutun bir kısmı ile bitişikteki hava arasında meydana gelen "hava deşarjı ve bulut ile arz yüzeyi arasında meydana gelen "yer deşarjı"dır. Zıt işaretli yük merkezleri, yani atmosferde yek diğlerine nisbetle fazlalık gösteren pozitif ya da negatif iyonlar (space charge), her çakış vukuunda nötr duruma gelirler.

Yüksek sür'atli Boys kamerası ile yapılan kayıtlamalar ve keza ilgili elektriki alan yükleri hususunda yapılan etüdler, yer deşarjının en aşağı iki kuvvetli boşalım ihtiva ettiğini ortaya koymuştur. Bunlardan ilkinde bulutdan yere doğru öncü bir boşalım (leader stroke) vukua gelir. Bu deşarjın aydınlığı nisbeten zayıftır; boşalım süresi değişik olmakla beraber, çok kerre  $10^{-1}$  ile  $10^{-2}$  saniye arasındadır. Boşalım bazı zamanlar fasılalarla meydana gelir ve takip edilen yol dallı budaklı olur. Ana kanaldan etrafa yayılan bir çok aydınlık kollar görülür. İkincisinde hemen yerden buluta dönen bir "geri dönen boşalım" (return stroke) vukua gelir. Bu, oldukça sür'atli ve kuvvetlidir. Boşalım anında ana kanal ile dalbudak kolların hepside aydınlanır. Yapılan rasatlardan, yerden buluta doğru yönelmiş öncü boşalımın çok kuvvetli yük durumlarında hüküm sürebileceği anlaşılmıştır. Bazı zamanlar saniyenin milyonda biri fasıla ile yer deşarjından seri halde çift boşalım meydana gelir. Her öncü boşalımdan sonraki boşalım, daima kendisinden öncekinden çok daha süratlidir. Çünkü müteakip boşalım, kendinden evvel yere ulaşan boşalım tarafından meydana getirilen nisbeten iyonize olmuş bir yol takip eder.

Tipik şimşek çakışı, takriben 20 kulonluk bir miktarı deşarj eder ve aşağı yukarı  $10^8$  veya  $10^9$  voltluk bir potansiyel farkını gerektirir.

Ball lightning, chain lightning, forked lightning, pearl-necklage lightning ribbon lightning, Rocket lightning, Sheet lightning ve steak lightning kelimelerine bakınız.

## LIGHT WAVES (IŞIK DALGALARI)

Görülebilir tayf dahilindeki elektromanyetik radyasyon (0.4 ilâ 0.7 mikron arasında).

## LINE-SQUALL

Bir kararsızlık hattı geçişinde herhangi bir mahalde görülen olay. Line - Squall'in karakteristik özellikleri şunlardır : (1) alçak siyah bulut yayı veya hattı, (2) rüzgâr sür'atinde sür'atli artış ve rüzgârın viring yapması, (3) sıcaklıkta sür'atli düşme, (4) basınçta sür'atli yükselme, (5) Çok kerre dolulu, şiddetli oraj.

## LITHOMETEOR

Duman, toz ve savrulmuş kum gibi boşlukta kalabilen veya arz yüzeyinden yükseltilmiş susuz katı partiküller için seyrek kullanılan cinsil bir terim.

## LITHOSPHERE (LİTOSFER)

Arzın katı kısmı, taşküre.

## LOCAL TIME (MAHALLİ ZAMAN)

Herhangi bir yerin boylamından gerçek güneş veya ortalama güneş geçişi zamanından hesaplanan vakit (gerçek güneş geçişinde "mahalli zahiri zaman, ortalama güneş geçişinde" ortalama mahalli zaman" şeklinde kullanılmakta). Mahalli zaman değişikliği, ortalama güneş geçişine dayanarak hazırlanır; buna mukabil bir helyograf veya güneş saati, mahalli zahiri zamanı belirtir. Time kelimesine bakınız.

## LOGARITHMIC VELOCITY PROFILE (LOGARİTMİK HIZ PROFİLİ)

Arz sathı yakınında ("yüzey sınır tabakası" dahilinde) çeşitli kısıtlayıcı şartlar altında türetilmiş teorik ortalama rüzgâr sür'at değişikliği. Meteorolojik yönden önem arzeden aerodinamik kaba akıntıda, rüzgâr profili aşağıdaki eşitlik vasıtasıyla elde edilir :

$$\frac{\bar{U}}{U_*} = \frac{1}{K} \ln \left( \frac{z}{z_0} \right)$$

$\bar{U}$ , z yükseklikteki ortalama rüzgâr hızı;  $U_*$ , sürtünme hızı;  $z_0$ , kabalık uzunluğu ve k karman sabitesi olup takriben 0.4 dür. Eşitlik sadece  $z \geq z_0$  olduğu zaman uygulanır. Yapılan rasatlar, eşitliğin sadece nötr kararlılık durumlarında uygulanabileceğini göstermiştir.

## LONGITUDE (BOYLAM)

Herhangi bir yerin boylamı, bu yerden geçen coğrafik meridyen ile Greenwich meridyeni arasındaki açıdır.

## LONG-RANGE FORECAST (UZUN VADELİ İSTİDLAL)

Forecast kelimesine bakınız.

## LONG WAVE (UZUN DALGA)

Sinoptik meteorolojide, daha ziyade orta veya yüksek troposferle ilgili olarak, izobarik bir haritada aşağı yukarı 2000 kilometralik dalga uzunluğuna sahip, düzgün ve dalga şeklinde kontur modeli. Keza "Rossby dalgaları" da denilen bu dalgalardan 4 veya 5 tanesinin, yarı küre kartında yarı küreyi bir uçtan diğer uca katettikleri görülebilir.

Viskositesiz barotropik bir atmosferde mutlak vortisitesi muhafaza edilen L dalga uzunlukta sinüzoid bir uzun dalga modeli kabul eden Rossby, aşağıdaki formülü ortaya koydu :

$$C = U - \frac{\beta L^2}{4\pi^2}$$



Eşitlikte  $C$ , dalga sür'ati (doğuya doğru pozitif, batıya doğru negatifdir);  $U$ , ortalama zonal rüzgâr sür'ati ve  $\beta$  da Rossby değişkenidir, yani koriyolis değişkeninin kuzeye doğru değişim nisbetidir. Formül, ilerliyen yarı duralar dalga ( $C > 0$ ) ile gerileyen dalgayı izah eder. Zonal akımdan daha sür'atli olan dalgalar ( $C > U$ ) için uygulanmaz.

#### LONG-WAVE RADIATION (UZUN DALGA RADYASYON)

Meteorolojide mutaden kullanıldığı üzere, "arzî radyasyon" için bir alternatif.

#### LOOMING

Arz sathı yakınında hava yoğunluğunun yükseklikle azalmasının normalden daha fazla bir nisbette olması halinde, normal olarak, ufuktan aşağıda olan cisimlerin görülebilir duruma geldiği optiki bir olay. Mirage kelimesine bakınız.

#### LOSCHMIDT'S NUMBER (LOSCHMIDT SAYISI)

Normal sıcaklık ve basınçta, birim hacimde gaz molekülleri sayısı. Avogadro kanununa göre de durum bütün gazlar için aynen böyledir ve  $\text{Cm}^3$  de  $2.687 \times 10^{19}$  a eşittir.

#### LOW (ALÇAK)

Sinoptik meteorolojide bir alçak basınç veya depresyonu belirtmek üzere kullanılan terim.

#### LOWITZ, ARCS OF (LOWITZ YAYLARI)

Güneşe doğru cüz'ice içbükey olan yaylar, ender hallerde meyilli vaziyette aşağıya doğru ve  $22^\circ$  lik hale parhelia'larından (Parhelia yalancı güneşler) içeriye doğru uzanırlar. Lowitz yayları, dikine salınan buz kristallerinin kırılmasından meydana gelirler.

#### LUMINOSITY (AYDINLANMA)

Muayyen bir dalga uzunlukta, ışık akısının ışık saçan enerji akısına oranı. Gözle görülebilen tayfda (spektrumda), tayfın herhangi bir ucunda sıfırdan, 0.555 mikron dalga uzunlukta bir maksimuma kadar değişiklik gösterir. Orana keza "ışık katsayısı" veya "rüyet (görüş) oranı" da denir.

#### LUMINOUS EFICIENCY (AYDINLIK KATSAYISI)

Aydınlanma için bir alternatif.

#### LUMINOUS NIGHT CLOUDS (ISIKLI GECE BULUTLARI)

Gece bulutları için bir alternatif.

#### LUNAR

Ay ile ilgili veya Ay'a ait. Binaenaleyh Lunar gökkuşağı dendiği zaman, ay ışınlarından meydana gelen bir gökkuşağı hatıra gelir.

"Lunar ayı" veya "Lunation" ya da "synodic ay", ay'ın güneş ile dünya merkezlerini birleştiren doğruya nisbetle, dünya etrafında dönme periyodudur ve takriben 29.53 gün devam eder. "Yıldız ay'ı", ayın sabit yıldızlara nisbetle (sabit yıldızlara göre) dönüş periyodudur ve takriben  $27 \frac{1}{3}$  gün devam eder. Bu periyodların sivil "takvim ayı" (Ocak, Subat vs gibi) ile karıştırılmaması icabeder. Geopfizikte bir "Lunar gün'ü", peşpeşe ay geçişleri arasındaki günü belirtir ve takriben 24 saat 51 dakika devam eder.

#### LUSTRUM

Uzun senelere teşmil edilebilen meteorolojik istatistikleri gruplandırmak için bazı zamanlar kullanılan peşpeşe sıra 5 senelik periyod.

#### LYSIMETER

Toprak içinde yağmur süzülme nisbetini ölçmek için kullanılan bir alet.

- M -

#### MACH ANGLE (MACH AÇISI)

Shock wave kelimelerine bakınız.

#### MACH LINES (MACH HATLARI)

Shock wave kelimelerine bakınız.

#### MACH NUMBER (MACH SAYISI)

Hava içinde hareket eden cisimlerin hareketinde önem arzeden ve hareket halinde olan cismin hava süratinin, aynı sıcaklıktaki ses sür'atine oranı olarak tanımlanan bir asal sayı. Su buharı konsantrasyonundan meydana gelen cüz'i değişiklik dikkate alınmazsa, ses sür'ati hava sıcaklığının ( $^{\circ}\text{K}$ ) karesi ile doğru orantılı olarak değişir. Milletlerarası Standart Atmosferde ses sür'ati sıfır Ft de ( $15^{\circ}\text{C}$  de) saatte 762 mil, 37.000 ft de ( $-56.5^{\circ}\text{C}$  de) saatte 660 mildir.

#### MACKAREL SKY

Boşluklarda mavi gökyüzünü gösteren ve muntazam dalgalar halinde sıralanmış altokümürlüs bulutları ile örtülü gökyüzü.

#### MACROCLIMATE

Meselâ bir kıt'anın büyük bir kısmının ya da tümünün olduğu gibi, arz yüzeyinin oldukça büyük bir kısmının genel iklimi.

#### MACROCLIMATOLOGY

Makro iklimler etüdü,

## MACROMETEOROLOGY

Atmosferde, atmosfer genel sirkülasyonu da dahil olarak, arz yüzeyinin oldukça büyük bölgeleri üzerinde vukua gelen geniş çapta amelîyelerin etüdü.

## MACROVISCOSITY

N ile gösterilen ve O.G. Sutton tarafından  $N = U_* Z_0$  şeklinde tayin edilen bir kemiyet. Esitlikle  $U_*$ , sürtünme hızı ve  $Z_0$  kabalık (pürüzlülük) uzunluğudur. Meteorolojik yönden önem arzeden aerodinamik kaba akıntı, takriben  $10^2$  cm<sup>2</sup>/saniye'den daha büyük bir N değerini, yani kinematik viskositeden (V) aşağı yukarı  $10^3$  defa daha büyük bir N değerini belirtir. N değişkeni, tamamen kaba bir akıntıda, düz bir akıntıdaki kinematik viskositeye benzer şekilde röl oynar.

## MAESTRO

Adriyatikte kuzey batılı, bir rüzgâr. Yazın batı sahilinde daha sık görülür. Akdenizin diğer kısımlarında ve bilhassa İonian Denizinde de Sardinya ile Korsika sahillerindeki kuzey, batılı rüzgârlara da maestro denir.

## MAGNETIC CHARACTER (MANYETİK KARAKTER)

Her gün'ün manyetik karakteri (karışıklık noktai nazarından) lokâl ölçüde 0, 1, 2 şeklinde sınıflandırılır ve C harfi ile gösterilir. Milletlerarası ölçüde ise 0.0, 0.1, ..... 2.0 şeklinde sınıflandırılır ve Ci harfi ile gösterilir. Geomagnetism kelimesine bakınız.

## MAGNETIC CROCHET

Arz manyetik sahasında, yalnızca arzın güneş ışığı ile aydınlanmış yarıküresinde, kuvvetli güneş aydınlığı ile aynı anda görülen kısa ömürlü bir karışıklık. Karışıklık, genellikle, bir saatten daha az devam eder. Karışıklık, esasında, manyetik elementlerin günlük normal gümessel değişikliklerinin bir artışı olup, güneş parıltı dalga radyasyonu vasıtasile iyonosferik iletkenliğin aniden artmasına hamledilir. Keza "manyetik güneş parıltı etkisi" de denir. Geomagnetism kelimesine bakınız.

## MAGNETIC STORM (MANYETİK FIRTINA)

Geomagnetism kelimesine bakınız.

## MAGNETOGRAM

Manyetograf diyagramı.

## MAGNETOGRAPH (MANYETOĞRAF)

Arz manyetik sahasının devamlı suretle kaydını sağlamak için kullanılan bir alet. Mutad tip manyetograf da (La Cour manyetografında) üç mıknatis, eksenleri ile yatay vaziyette boşlukta tutulmaktadır. Mıknatislerden birinin ekseni manyetik meridyen doğrultusunda, ikincisi manyetik meridyene dik ve üçüncüsünde dikey düzlemde hareket edebilmektedir. Mıknatislerden ilki sapma (D), ikincisi yatay kuvvet (H) ve üçüncüsünde dikey kuvvet (V) değişikliklerinden müteessir olur. Mıknatislerden herbirine, sabit bir lambadan gelen ışığı dönen bir silindir üzerine sarılmış fotoğraf kağıdı üzerine yansıtan birer ayna bağlanmıştır.

Prizmatik yansımaları sağlıyan bir sistem, çok kuvvetli manyetik fırtına durumunda bile, yansıtılmış izlerin tek bir kart üzerine aktarılmasını mümkün kılar. Mutad zaman kontakları otomatik olarak yapılır ve "iskala değerleri" deneysel olarak tayin edilirler. Her elemanın, muayyen zamanlarda mutlak ölçümler ile mukayesesi, hesap edilecek her elemanın referans değerini veya "ana hattını" ve dolayısıyla her elemanın herhangi bir andaki mutlak değerini ortaya çıkarmayı sağlar. Manyetograf diyagramı, günlüktür. Keza uzun süreli diyagramlarda kullanılabilir.

#### MAGNETOHYDRODYNAMICS

Flektrikî olarak iletken durumdaki sıvı hareketinin, manyetik saha mevcudiyetine göre etüdü. Bu etüdüün önem arzettiği geofiziki küreler, arz çekirdeğinde ve arz yüksek atmosferindeki hareketlerle ilgili olanları ihtiva ederler.

#### MAGNETOMETER

Arz manyetik sahası mutlak ölçümlerini elde etmek için kullanılan bir alet. Ölçümü yapılan başlıca elemanlar genellikle sapma (D) açısı (D), manyetik açı (I) ve yatay bileşen değeridir (H). Bazı zamanlar toplam kuvvet (F) ve dikey kuvvet de (V) ölçülmektedir.

#### MAGNETOSPHERE

Arz yüksek atmosferinin, eksosfer ve eksosfer altında uzanan iyonosferin büyük bir kısmında dahil olmak üzere, arz manyetik sahasının iyonize olmuş partiküllerin hareketine kuvvetli etkiye bulunduğu bileşik kısmı için teklif edilmiş terim.

#### MAMMA (MAM)

Daha önceleri " mammatus " denilen tamamlayıcı bir bulut özelliği. (Latince bir kelime olup, meme anlamına gelir)

Bulutun alt yüzeyinde memeleri andırır şekilde çıkıntılar görülür. Bu tamamlayıcı özellik daha ziyade sirüs, sirokümülüs, altokümülüs, altostratüs, stratokümülüs ve kümülönimbüs bulutlarında görülür. 14 No.lu kliseye ve cloud classification kelimelerine bakınız.

#### MANOMETER (MANOMETRE)

Basınç farklarını ölçmek için kullanılan bir alet. Mutad olduğu üzere bir sıvı sütununun ağırlığı, ölçülecek basınçla dengelenir. Bu sebeple civalı barometre de bir nevi manometredir.

#### MARES' TAILS (KISRAK KUYRUKLARI)

Püskül halinde (tufted) sirüs bulutları için popüler bir isim.

#### MARGULES'S FORMULA (MARGULES FORMÜLÜ)

Front kelimesine bakınız.

#### MARID

Meteorolojik mesajlarda, deniz yüzeyi sıcaklığı raporlarının rakam kodu halinde verilmeğe başlanacağını gösteren bir kod kelimesi.

#### MARINE CLIMATE

Denizsel iklim için bir alternatif.

### MARITIME CLIMATE (DENİZSEL İKLİM)

Deniz yakınlığı sebebiyle hüküm süren ve günlük ve yıllık sıcaklık değişikliklerinin azlığı ile karakterize edilen bir iklim tipi. Denizsel iklim, adalar üzerinde ve karaların rüzgâra bakan kısımlarında hüküm sürer. Continental climate kelimelerine bakınız.

### MARITIME POLAR AIR (DENİZSEL POLAR HAVA KÜTLESİ)

Polar air kelimelerine bakınız.

### MARITIME TROPICAL AIR (DENİZSEL TROPİK HAVA KÜTLESİ)

Tropical air kelimelerine bakınız.

### MARSDEN SQUARE (MARSDEN KARESİ)

Okyanuslar üzerinde meteorolojik malumatların coğrafik mevkiini tanıtmak için kullanılan bir sistem. Sistem, dünya Mercator haritasını 10 enlem ve 10 boylamdan mütesekkil karelere bölmek suretile ilk defa 1831 yılında Marsden tarafından geliştirilmiştir. Her kare indi olarak numaralandırılmış ve yeniden 00 dan 99 za kadar numaralamak üzere, 100 adet 1 derecelik karelere bölünmüştür. Karenin mevki verildiğinde, 00 dan 99 za kadar uzanan rakamlardan ilki enlemi, ikincide de boylamı belirtir.

### MASS CONCENTRATION (KÜTLE KONSANTRASYONU)

Specific humidity kelimelerine bakınız.

### MAXIMUM (MAKSİMUM)

Meteorolojide, belirli bir elemanın muayyen bir periyodda ulaşmış olduğu en yüksek değer. Extremes kelimesine bakınız.

### MAXIMUM THERMOMETER (MAKSİMUM TERMOMETRE)

Hazneye yakın kısmı daraltılmış olan ve içinde cıva bulunan bir termometre. Termometre yatay vaziyette bulunduğu zaman, cıva, genleşme suretile, haznedan çıkarak daraltılmış kısımdan geçer ve fakat genleşme sonunda büzülerek daraltılmış kısımdan hazneye geri dönemez. Cıva haznesinden çıkmış cıva sütununun en üst kısmı, termometreyi el ile sallıyarak cıvayı hazne içine yeniden iade ettikten sonra erişilen maksimum sıcaklığı gösterir.

### MEAN (ORTALAMA)

n sayıdan ibaret bir serinin aritmetik ortalaması veya daha basit bir deyimle ortalaması, n ile bölünmüş n sayılarının toplamıdır. Numerik kemiyetlerin ne tarzda sınıflandırılacağı, "ortalama" kelimesinin başına ya da sonuna konacak kelime ile vuzuha kavuşturulmadıkça, bazı tereddütler yaratabilir. Meselâ muayyen bir saha üzerinde uzanan atmosferin ortalama sıcaklığı, yerden yukarıya doğru eşit yükseklik aralıkları ile alınan sıcaklıkların aritmetiki ortalamasını gösterdiği gibi eşit basınç aralıkları ile alınan sıcaklıkların aritmetiki ortalamasını da belirtebilir.

### MEAN DEVIATION (ORTALAMA SAPMA)

n değerinden teşkil edilmiş bir serinin ortalama sapması (e), aritmetik ortalama olan bütün sapmaların, işaretine bakılmaksızın, ortalaması demektir, yani  $e = \sum |x| / n$ . Aşağı yukarı normal dağılımlı bir seride  $e \approx 0,8\sigma$  dir.  $\sigma$ , standart sapmadır.

### MEAN EFFECTIVE DIAMETER (ORTALAMA ETKEN ÇAP)

Cloud, particle distribution in kelimelerine bakınız.

### MEAN FREE PATH (ORTALAMA SERBEST YOL)

Bir gaz molekülleri veya atomlarının diğer moleküller veya atomlarla peşpeşe çarpışmaları arasında katedilen ortalama mesafe. Zikredilen ortalama mesafe, gaz basıncının bir fonksiyonudur. Atmosferin aşağı seviyelerinde takriben  $10^{-7}$  cm. değerindedir. Yükseklikle artış gösterir ve 85 kilometrede takriben 1 cm ye, 180 kilometrede 10 cm ye ve daha yüksek seviyelerde daha yüksek değere ulaşır.

### MEAN SEA LEVEL (ORTALAMA DENİZ SEVİYESİ)°

Sea Level kelimelerine bakınız.

### MEDIAN (ORTANCA)

n rasadlarından teşkil edilmiş bir seri büyüklük bakımından sıralandığı zaman, merkez değeri (tek n değeri) veya iki merkez değerinin (çift n değerinin) ortalamasına "ortanca" denir. Frekans dağılım eğrisinin "çarpık" olması halinde ortanca, ortalama dan bir hayli sapa bilir.

### MEDIAN VOLUME DIAMETER (ORTA (MED) HACİM ÇAPI)

Clouds, particle distribution in kelimelerine bakınız.

### MEDIOCRIS (MED)

Bir bulut cinsi. (Lâtince bir kelime olup "orta" anlamına gelir.)

Orta nisbette dikine yayılan ve tepeleri gayet küçük çıkıntılar gösteren kümüls bulutları. Cloud classification kelimelerine bakınız.

### MEDITERRANEAN-TYPE CLIMATE (AKDENİZ TİP'i İKLİM)

Yazları çok sıcak, kurak ve güneşli kışları ılık ve orta derecede yağmurlu geçen ve W.Köppen'in yapmış olduğu sınıflandırma da yer alan belli bir subtropik iklim tip'i. Bu tip iklim, Akdenizi çevreleyen kara bölgelerinde, Kaliforniyanın orta kısmı ile güney sahilinde, Orta Sili'de, Güney Afrikanın en güney ucunda ve Avustralyanın güney kısımlarında hüküm sürer.

### MEDIUM-RANGE FORECAST (ORTA VADELİ İSTİDLAL)

Forecast kelimesine bakınız.

### MEGADYNE (MEGADİN)

Bir milyon din. Santimetre karede bir megadinlik basınç, bir

Bar'a veya 1000 milibar'a eşittir. Dyne kelimesine bakınız.

#### MEGATHERMAL CLIMATE (MEGATERMAL İKLİM)

Yüksek sıcaklık derecesi ile karakterize edilen bir iklim. W. Köppen'in yapmış olduğu sınıflandırmada, megatermal iklimde hiç bir ayın ortalama sıcaklığı 18 °C den aşağı değildir. Bu durumlara ancak çok rutubetli tropik veya subtropik bölgelerde raslanır.

#### MELTING BAND (ERİME KUŞAĞI)

Radar ekranında yağış bulutlarının dikine kesitinde rasat edilen parlak kuşaklardan en göze çarpanı.

Düşmekte olan karlar erime seviyesine (0 °C) ulaştıklarında erimeğe başlarlar. Dış yüzeyi ıslak vaziyette olan bir buz partikülünün, tamamile sıvı partikülmüş gibi yansıtma yapması sebebiyle, 0 °C nin aşağısındaki sahadan dönen eko, 0 °C nin yukarısındaki sahadan dönen ekodan daha kuvvetlidir. Ayrıca (1) eriyen partiküllerin şekil itibariyle kürrevi durumda olması ve yağmur damlalarından daha büyük bir yüzeye sahip bulunması, (2) erime tamamile sona erdiğinde partiküllerin düşme nisbetinin artması ve partiküllerin hacim konsantrasyonunun azalması sebebiyle, eriyen partiküllerin radar ekranında yansımaları 0 °C nin aşağısında yağmur tanelerinin yansımından daha berrak görülür. Çeşitli etkenlerin bir araya gelmesiyle 0 °C seviyesinin bir kaç yüz Ft aşağısında maksimum şiddette parlak bir kuşak görülür. Radar meteorology kelimelerine bakınız.

#### MELTING POINT (ERİME NOKTASI)

Muayyen bir cismin muayyen bir basınçta katı durumdan sıvı duruma dönüşünün vukua geldiği sıcaklık karakteristiği. Standart atmosferik basınçta saf buzun erime noktası 0 °C dir.

#### MFNISCUS

Boru içinde bulunan bir sıvının en üstteki eğri yüzeyi. Bu yüzey suda içbükey, cıvada dışbükey durumdadır. Yüzeyde görülen bu çeşit eğrilikler, yüzey geriliminden meydana gelir. Iskalalar ve ölçekler, değerleri bu üst yüzeylerin tam ortasından okuma esasına yani cıvada dışbükey kısmın ortasından, suda içbükey yüzeyin ortasından okuma esasına dayanarak taksimatlanırlar.

#### MERCATOR'S PROJECTION

Projection kelimesine bakınız.

#### MERCURY (CIVA)

Civa, meteorolojik aletlerin yapımında büyük önem arzeden metalik bir element'dir. Civalı barometrede civa yoğunluğunun fazla olması, barometre uzunluğunun orta yükseklikte olmasını imkân dahiline sokar, civa buhar basıncının mutad sıcaklık derecelerinde düşük olması da barometrik civa sütunu tepe noktasından yukardaki sahada fevkalâde bir vakum (boşluk) husulünü sağlar. Civalı termometrede, ispirotolu termometrede olduğu gibi, civa sütununun üst kısmında yoğunlaşma tehlikesi yoktur.

Özgül ağırlığı.....	0°C de 13.5951
Özgül ısı.....	0°C de 0.0335
Buhar basıncı.....	0°C de 0.00021 mb. 30 C de 0.00343 mb.
Donma noktası.....	234.2 °K ( - 38.8 C)
Genleşme katsayısı.....	Behr °C de 0.000182.

### MERIDIAN (MERİDYEN)

Arz yüzeyinde herhangi bir noktanın coğrafik meridyeni, bu noktadan geçen ve coğrafik kutuplarda sona eren yarı büyük dairedir. Başlangıç meridyeni, Greenwich'den geçen meridyendir.

Bir rasatcının meridyeni, bu rasatcının Zenit'inden geçen ve göksel kutuplarda sona eren göksel küre yarı büyük dairesidir.

Arz yüzeyinde herhangi bir noktanın manyetik meridyeni, bu noktadaki pusula doğrultusudur. Herhangi bir noktadaki geomanyetik meridyen veya "dipole meridyen", bu noktadan geçen ve geomanyetik kutuplarda sona eren meridyendir. Geomagnetizm kelimesine bakınız.

### MERIDIONAL CIRCULATION (MERİDYONEL SİRKÜLASYON)

Kuzeyden güneye veya güneyden kuzeye doğru hava akımı.

### MESOCLIMATE

Arz yüzeyinin orta derecede sınırlı bir bölgesinin iklimi. Bir şehir mantıkası, bitişikteki kır (köy) mantıkasının zıddına, bu terimle ihata edilen sahalar taksimatının alt ucuna yakındır.

### MESOCLIMATOLOGY (MEZOKLİMATOLOJİ)

Mezoiklimler bilimi.

### MESOMETEOROLOGY (MEZOMETEOROLOJİ)

Atmosferin, mikrometeoroloji ve sinoptik meteoroloji sahasında uygulanan kıstaslar arasında, coğrafik yönden etüdü.

### MESOPAUSE (MEZOPOZ)

Mezosferin tepesi. Takriben 80 kilometre yüksekliktedir. Bir sıcaklık minimumu ve, dolayısıyla, sıcaklık enverziyonu ile belli olur.

### MESOSPHERE (MEZOSFER)

Atmosferin, takriben 50 kilometre yükseklikteki stratopoz ile takriben 80 kilometre yükseklikteki mezopoz arasında uzanan ve genel olarak yükseklik artması ile sıcaklığın düşüş gösterdiği kısmı. Sıcaklığın genel olarak yükseklikle artış gösterdiği 20 ilâ 50 kilometreler arasındaki tabakayı mezosfere katmağı öngören bir diğer alternatif tanımlama, şimdi pek rağbet görmemektedir.

### MESOTHERMAL CLIMATE (MEZOTERMAL İKLİM)

Orta sıcaklıkta bir iklim. Köppen sınıflandırılmasında en soğuk ayın sıcaklık ortalaması - 3 °C ilâ +19 °C arasında uzanan bir iklim (Microthermal climate and Megathermal climate kelimelerine bakınız). Bu şartlar daha ziyade 30° ilâ 45° enlemleri arasında görülür ve fakat karaların rüzgâr tutan taraflarında 60° enlemine kadar teşmil edilebilir.



## MFSRAN

Meteorolojik mesajlarda, kıtalararası mübadele bakımından, kısaltılmış rakam kodu halinde kolektif yüksek hava mesajının verilme-  
şe başlanacağını belirten bir kod ismi.

## METEOR

"Milletlerarası bulut atlası"nda tanımlandığı üzere, atmosferde veya arz yüzeyinde görülen ve, bir bulutdan ayrı olarak, bir yağış, boşlukta bir cisim veya şulu yahut su ihtiva etmeyen bir sıvı birikintisi veya katı partiküllerden ibaret bir olay, ya da mahiyet itibarıyla optiki veya elektriki niteliklere sahip bir olay. Bu tarzda tanımlanan meteorlar, Hidrometeor, Litometeor, Fotometeor ve Elektrometeor olmak üzere dört gruba ayrılırlar. Yukarıki terimler, hidrometeor hariç, gayet az kullanılırlar.

Genel anlamda bir meteor veya "akanyıldız", atmosferin daha üst bölgelerine giren ve önündeki havanın sıkışmasından akkor hale gelerek gözle görülebilir duruma geçen ve menşei belirsiz katı materyalin (demir ya da taş) bir parçasıdır; meteor havada buharlaşarak kaybolur. (Meteor terimi, sadece gözle görülebilen akkor izine tatbik edilir, iz'in meydana gelmesini sağlayan cisme "meteorid"denir). Açık gecelerde her rasatcının, normal olarak, saatte bir kaç tane meteor görmesi lâzım gelir. "Meteor sağnakları" durumunda çok daha fazlaları görülür. Ekseri meteorlar sadece bir veya iki saniye görülürler. Daha büyük meteorlarda, yarım saat veya daha fazla süre gözle görülebilir durumda kalan aydınlık bir iz görülebilir. Meteorların ebadı takriben 1 cm ve 1 cm den daha az olur. Ekserisi çok küçüktür. Gözle gayet güçlkle görülebilen veya yüksek atmosferde bıraktıkları iyonlu izden radyo dalgalarının yansımaları ile belli olan çok küçük meteorlara "mikrometeorlar" denir. Mikrometeorlar, gayet küçük ebadlı "meteorik toz" partiküllerinden ibarettirler. Arz sathına ulaşacak kadar büyük olanlarına "meteorid" denir. Büyük ve gayet parlak meteorlar, "fireballs = ateş küreleri" şeklinde isimlendirilir. Atmosferde hava patlamasına (takriben 50 mil mesafeden işitilebilen) sebep olan meteorlara "bolide = patlayan meteor" denir.

Meteorlar iki gruba ayrılırlar: (1) güneş etrafında mahreklenen sayısız partikül cereyanlarının (akışının) bir kısmını ihtiva eden "meteor sağnakları". Bunlar daha ziyade kuymuklu yıldızlarla alakalıdır. Gökyüzünden atmosfere giriş noktaları ve takvim tarihleri tablo XI de gösterilmiştir. (2) "sporadic meteorlar". Bunlar arasına vukua gelirler ve umum meteor aktivite şiddeti hususunda bilgi sağlarlar. Meteor sağnak tekerrürünün, yoğunlaşma nüveleri teşekkülü suretile dünya çapında yağış zaman dağılımında önemli bir faktör oluşunu öngören teori (F.G. Bowen tarafından geliştirilen) genellikle ikna edici mahiyette değildir.

Halen geniş açılı teleskoplarla muayyen mesafelerde fotografik olarak yapılan eş zamanlı meteor rasatlarına dayanarak herhangi bir meteorun hızı, parlaklığı, görünüş ve kayboluş yükseklikleri ölçülebilir. Bu rasatlar, gözle seçilebilen meteorların ekserisinin takriben 110 kilometrede göründüklerini ve takriben 80 kilometrede gözden kaybolduklarını, ayrıca ikinci bir gözden kayboluş maksimumunun takriben 55 kilometrede, minimumunun takriben 45 kilometrede vukua geldiğini göstermiştir. Meteorun ışık verme nisbeti, hava yoğunluğunun bir fonksiyonudur. Bu sebeple, bu malümatlara dayanarak hava yoğunluğunu ve dolayısıyla hava sıcaklığını hesabetmek mümkündür. Yapılan gözlem neticeleri, takriben 60 kilometrede arz sathı yakınındaki hava sıcaklığı kadar bir sıcaklık maksimumu ve takriben 85 kilometreden yukarda, sıcaklıkta sür'atli bir artış olduğunu göstermiştir.

Bir meteorun katettiği yol boyunca meydana gelen hava iyonizasyonu, sporadic F. tabakasında büyük önem arzeder. Alkalkali atmosferik seviyelerdeki yoğunluk, sıcaklık ve rüzgârları tayin etmek için meteorların meydana getirdiği izlerle radyo-eko tekniğinden istifade edilmektedir.

TABLO XI - Meteor - sağanak vukuu

Sağanak	Maksimum tarihi	Sağanak	Maksimum tarihi
Quadrantids .....	3 - 4 Ocak	Perseids .....	5-14 Ağustos
Lyrids .....	21 Nisan	Giacobinids.....	10 Ekim
7 Aquarids .....	4-6 Mayıs	Orionids .....	20-23 Ekim
O-Cetids .....	14-23 Mayıs	Taurids .....	3-10 Kasım
Arietids .....	29 Mayıs-18 Haziran	Leonids .....	16-17 Kasım
Z-Perseids .....	1-16 Haziran	Geminids .....	12-13 Aralık
β-Taurids .....	26 Haziran-5 Temmuz	Ursids .....	22 Aralık
δ.Aquarids.....	28 Temmuz		

#### METFORITE

Arz atmosferinde iz bırakacak ve arz sathına ulaşacak büyüklükte bir meteor veya "meteoroid".

#### METEOROGRAPH

Mutad meteorolojik elemanlardan iki veya daha fazlasının otomatik olarak kaydını yapan alet. Terim, daha ziyade, üst atmosferde basınç, sıcaklık ve rutubeti ölçmek için bir uçurtma veya balona bağlanan ve şimdi kullanılmıyan bir aleti belirtmek için kullanılmıştır.

#### METEOROLOGICAL OFFICE (METEOROLOJİ BÜROSU)

Aeronotik terminolojide, milletlerarası hava seyrüseferi hususunda meteorolojik malûmat temin etmek için tayin edilmiş bir büro. Aynı terminolojide (i) bölge, (ii) ana, (iii) bağılı, (iv) munzam ve (v) gözlem büroları olmak üzere bölümler yer almıştır.

(i) Bölge meteoroloji bürosu : Bölgenin çeşitli istasyonlarını yöneten, kontrol ve teftiş eden meteorolojik bölge merkezi. Bölge meteoroloji bürosu direktif vermek, teknik talimatlar hazırlamak, bölgesel istidlâller ve ihbarlar yayınlamak selâhiyetine haizdir.

(ii) Ana meteoroloji bürosu : İstidlâller hazırlamak, aeronotik personele meteorolojik malûmat ve brifing temin etmek ve alkalkali munzam veya bağımlı meteoroloji bürosu tarafından istenen meteorolojik malûmatları teminle görevli meteoroloji bürosu.

(iii) Bağımlı meteoroloji bürosu : Ana meteoroloji bürosu yönetimi altında istidlâller hazırlamak, aeronotik personele meteorolojik malûmat ve brifing temin etmek ve alkalkali munzam istasyon tarafından istenen meteorolojik malûmatları teminle görevli meteoroloji bürosu.

(iv) Munzam meteoroloji bürosu : Aeronotik personele, Ana meteoroloji bürosundan veya bağımlı meteoroloji bürosundan alınan meteorolojik malûmatları ve başka suretle mevcut meteorolojik raporları vermekle görevli meteoroloji bürosu.

(v) Meteoroloji gözlem bürosu : Meteorolojik malûmatlar, bilhassa meteorolojik ihbarlar, temini gayesile belirli bir saha dahilinde veya tayin edilmiş yollar ya da bu yolların bazı kısımları boyunca hüküm süren meteorolojik şartları gözetlemekle görevli meteoroloji bürosu. Gözlem bürosu, bağımsız bir büro olabileceği gibi Ana veya Bağımlı meteoroloji bürosuna bağılı bir büro da olabilir.

## METEOROLOGICAL OPTICAL RANGE (METEOROLOJİK OPTİK MESAFE)

Dünya Meteoroloji Teşkilâtı tarafından 1957 yılında tavsiye edildiği üzere, pratiki maksatlar bakımından rüyete eşit olan ve paralel doğrultulu ışık hüzmesindeki ışık akısını, bu akı gerçek değerinin 0.05 ine indirmek için atmosferde gereken yol uzunluğu şeklinde tarif edilen bir kemiyet. ("Işık", 2700°K lik renkli sıcaklıkta akkor halinde bir lambadan çıkan elektromanyetik radyasyon olarak tarif edilir. Renkli sıcaklık için "colour temperature kelimelerine bakınız.)

## METEOROLOGICAL RECONNAISSANCE FLIGHT (METEOROLOJİK KEŞİF UÇUŞU)

Yer rasatlarının kifayetsiz olduğu yerlerde (genellikle deniz üzerinde) özel olarak malûmat temini gayesile yapılan uçuşlar. Uçuş yolu üzerinde seçilmiş noktalarda dikine yükselimleri ihtiva eden bu çeşit uçuş neticeleri, RECCO kodunda rapor edilirler.

## METEOROLOGY (METEOROLOJİ)

Atmosfer ilmi. Yunanca'dan türemiş bir kelime. Yunanca "meteoros = yüksek veya yükseltilmiş" ve "Logos = söylemek, anlatmak" kelimelerinin bileşimi. Meteoroloji, hem hava olaylarını ve hemde iklimi ihtiva eder ve arz atmosferinin (ve gezegenler atmosferlerinin) fiziki, dinamik ve kimyevi durumu ile arz atmosferi ve bu atmosfer altında uzanan arz yüzeyi arasındaki karşılıklı etkileri inceler.

## METHANE (METAN)

Kimyasal formülü CH<sub>4</sub> olan ve atmosferde pek cüz'ice biriken (hacim itibarile kuru havanın takriben 2.0 x 10<sup>6</sup> kısmını teşkil eder) bir gaz.

Metan daha ziyade biyolojik ürünlerin çürütmesi ile atmosfere salınır ve genellikle atmosferik ozon vasıtasile yok edilir. Atmosferde ortalama metan ömrünün 200 seneden daha fazla olmadığı zannedilmektedir.

## METRE (METRE)

M.K.S. birimler sisteminde uzunluk birimi. Metrenin, Paristen geçen meridyenin 40 milyonda bir'i olduğu tasarlanmıştı; hesaplamada bazı hatalar bulunduğu cihetle şimdi, indi bir uzunluk olarak dikkate alınması gerekiyor. Metre, Pariste muhafaza edilen iridyumlu plâtin bir çubuk üzerinde kazılan iki çizgi arasında, buzun erime noktasındaki mesafe şeklinde senelerce tarif edilmişti. 1960 yılı Ekim ayında, Milletlerarası Ağırlıklar ve Ölçüler Bürosunca cetvel hale getirilmiş metre çubuğun standartlık vasfının kaldırılmasına ve metrenin bir vakum içinde atom ağırlığı 86 olan kryptonun belirli iki enerji seviyesi (2P<sub>1/2</sub> ve 5 D<sub>5</sub>) arasındaki geçişe (intikale) tekabül eden 1.650.763.73 radyasyon dalga uzunluğu olarak yeniden tarif edilmesine karar verilmiştir. Bu, 1/100 000 000 na kadar sıhhatliliğini muhafaza eden bir ölçümdür.

1898 yılında Konsey 1 inç'i 25.400 milimetre olarak tarif etmiştir. Buna göre 1 metre, 39.370.113 inç'dir.

## MICRO (MİKRO)

Yunanca mikros kelimesinden alınmış ve "küçük" anlamına gelen bir öntakı; mikrobarograf, mikrozeism gibi. Birimlerde kullanıldığında, milyonda bir anlamına gelir. Meselâ mikrofarad denildiğinde farad'ın milyonda biri hatıra gelir.

### MICROBAROGRAPH (MİKROBAROGRAFİ)

Küçük ve sür'atli atmosferik basınç değişikliklerini kaydetmek için yapılmış bir alet. Shaw-Dines mikrobarografında büyük ve geciktirilmesi gayet iyi düzenlenmiş hava haznesi ile dış atmosfer arasındaki basınç farkları, bir cıva küveti içinde bulunan zil şeklinde bir şamandıra vasıtasıyla harekete çevrilmekte ve direkt olarak şamandıra ile rabitalı bir kalem vasıtasıyla saat ile çalışan mekanizma üzerindeki diyagrama kaydedilmektedir. Hazne, ince kılcal boru özelliğine sahip bir düzenle atmosfere gayet yavaşca sızıntı yapar. Süratli değişimler hariç tutulursa, bütün atmosferik basınç değişimlerinde sızıntı, hazne ile atmosferik basınç değişikliklerini eşit duruma getirir ve kalem diyagramın merkezinde durur.

### MICROCLIMATE (MİKRO İKLİM)

Çok kere mahsuller ve böcekler gibi canlı unsurlarla ilgili olarak, aız yüzeyi yakınında çok küçük bir sahada atmosferin fiziki durumu. Mikro iklimde, iklimin zıddına, kısa zaman periyodu bahis konusudur.

### MICROCLIMATOLOGY (MİKROKLİMATOLOJİ)

Mikro iklimler bilimi.

### MICROMETEOROLOGY (MİKROMETEOROLOJİ)

Atmosferde vukua gelon fiziki ameliyelerin küçük çapta etüdü. Meteorolojinin bu bransı daha çok arz yüzeyinin mahdut bölgelerine yakın atmosferik şartlarla ilgilenmekle beraber, atmosferin daha yukarı seviyelerinde fiziki ameliyelerin, bilhassa türbülansın, detaylı nedenlerini de konusu içine alır.

### MICRON (MİKRON)

$10^{-4}$  cm ye eşit olan ve  $\mu$  ile gösterilen bir uzunluk birimi.

### MICROSEIMS (UFAK ÇAPTA SALLANTILAR)

Toprağın, anlaşmalar gereğince, depremler, patlamalar veya endüstriyel ve trafik faaliyetleri gibi sun'i etkenlerle ilgisi olmıyan yarı periyodik tipte hareketine münhasır bir terim.

Ufak çapta sallantıların periyodu, saniyenin küçük bir kısmından birkaç dakikaya kadar değişiklik gösterir. Atmosferik olaylar, bilhassa rüzgârın okyanuslara yapmış olduğu etki ve bunun neticesi olarak okyanus tabanlarında husule gelen hareketler, ufak çapta sallantılara sebep olabilirlerse de, ne dereceye kadar etken oldukları henüz layıkı ile anlaşılammıştır. Ufak çapta sallantılardan deniz üzerinde tropik fırtına inkisafını erkenden haber veren bir gösterici olarak uzun süre istifade sağlanmıştır. Deniz sahalarında tropik fırtınaların takip ettikleri yolu ortaya koymak amacı ile, son zamanlarda, bir üçgenin köşelerine göre bir kaç kilometre aralıkla serpştirilmiş üçlü istasyonlar geliştirilmiştir.

### MICROTHERMAL CLIMATE (MİKROTERMAL İKLİM)

Düşük sıcaklığa sahip bir iklim. Köppen sınıflandırmasına göre bu iklimde kışlar soğuk ve uzun, yazlar kısa ve en soğuk ayın sıcaklık ortalaması  $-3^{\circ}\text{C}$  den az, en sıcak ayın ortalaması  $10^{\circ}\text{C}$  den daha

fazladır. Bu iklime 40° ilâ 65° enlemleri arasında uzanan karaların iç ve doğu kısımlarında raslanır.

#### MICROWAVES (MİKRO DALGALAR)

Radarda kullanılan kısa dalga uzunluğuna sahip radyo dalgaları (genellikle 1 kesir ilâ bir kaç 10 cm uzunluk arasında).

#### MIE SCATTERING (MIE DAĞILMASI)

Elektromanyetik radyasyonun kûrrevi partiküller vasıtasile dağılması. İlk defa 1908 yılında G.Mie tarafından geliştirilen bu dağılma teorisi, dağıtıcı partikülün, radyasyon dalga uzunluğuna kıyasla daha küçük bir yarıçapa sahip olmasını kabul eden faraziyeye bağlı değildir. Bu sebeple RAYLEIGH dağılma teorisinden daha fazla tatbik sahasına sahiptir. Teorinin, teoriyi tatbik etmek için gereken formüller ve numerik malûmatlarla birlikte, çeşitli tipte ve biçimde partiküllere teşmili; "küçük partiküller vasıtasile ışık dağılması" isimli kitapta muhtevi kılınmıştır.

#### MILE (MİL)

"Kara mili", 1760 yarda veya 5280 ft dir. "Coğrafik mil", ekvatörde boylam yayının 1 dakikalık uzunluğu, yani arzın ekvatoryal çevresinin 1/21600 şeklinde tarif edilir ve 6087.2 ft.e eşittir. "Deniz mili", seyrüsefer maksatları bakımından, başlangıçta, enlem yayının bir dakikalık uzunluğu şeklinde alınmıştır. Arzın şekil itibarıyla kûrrevi durumda bulunması sebebiyle, bu uzunluk enlem derecesi ile değişiklik gösterir ve enlemlere göre değeri (6076.8 - 31.1 Kos 2 Q)ft ifadesi ile elde edilir. İfade de Q, enlem derecesidir. Britanya Amiralik Dairesince 6080 ft lik gerçek uzunluk deniz mili olarak kabul edilmiştir. Amerikan deniz mili 6080.21 ft, "milletlerarası deniz mili" tamıtamina 1852 metredir (6075.12 ft).

#### MILLIBAR (MİLİBAR)

1 Bar'ın binde biri. 1 Bar = 10<sup>3</sup> milibar = 10<sup>6</sup> dyne/cm<sup>2</sup>  
Pressure kelimesine bakınız.

#### MINIMUM (MİNİMUM)

Meteorolojide belirli bir elemanın muayyen bir periyodda ulaşmış olduğu en düşük değer. Extremes kelimesine bakınız.

#### MINIMUM DEVIATION (MİNİMUM SAPMA)

Kırılmada, ışık ışınlarının buz kristallerinden geçişinde olduğu gibi, kırıcı bir ortamdan geçişte radyasyon nedeni ile minimum yön değişikliği. Kırılmış ışınların yön değişiklikleri, minimum sapma pozisyonu yakınında en az olduğu cihetle, umumi kırılmadan sonra görülen ışınlar, bu pozisyonda ve bu pozisyon yakınında, rasatçı tarafından görülen parlaklığa geniş çapta katkıda bulunurlar. Minimum sapma, basit kırılma olayı "hale" ile kırılma ve yansımadan meydana gelen "renkli gök kuşağı" teşekkülüne esas teşkil eder. A açısı ile kesilen prizma yüzeylerine dik olan bir düzlemde "minimum sapma açısı" aşağıdaki formülle elde edilir:

$$n = \frac{\sin\{(A+D)/2\}}{\sin(A/2)}$$

Formülde n, ortamın kırılma indeksidir. Işığın altıgen buz kristallerinden geçişinde (A = 60°, n = 1.31), D değeri takriben 22° dir; bu ise küçük hale'nin yarıçapına tekabül etmektedir.

#### MINIMUM TEMPERATURE (MİNİMUM SICAKLIK)

Muayyen bir periyotta genellikle Stevenson siperinde veya yer'de ulaşılan en düşük sıcaklık (Stevenson siperindekine "siper asgari sıcaklığı", yerdekinéde "çimen asgari sıcaklığı" denir). Sis ve don teşekkülü bakımından büyük önem arzetmeleri sebebiyle, gerek siper asgari sıcaklığı ve gerekse çimen asgari sıcaklığı istidlâline gereken dikkat sarfedilmelidir. Daha ziyade rasad edilmiş ıslak ve kuru termometre sıcaklıkları ve işba noktası ile rasad edilmiş yer rüzgâr sür'ati ve bulutluluk miktarı değerlerinden (veya soğuma periyodu için tahmin edilmiş değerlerinden) istifade suretile çeşitli empirik formüller geliştirilmiştir. Gerek topoğrafik etki değişiklikleri ve gerekse soğuma periyodu uzunluğu değişiklikleri sebebiyle, bahsedilen formüller ancak belirli bir mahalde ve senenin belirli bir zamanında uygulanabilirler.

#### MINIMUM THERMOMETER (MİNİMUM TERMOMETRE)

Genellikle alkollü bir termometre olup, borusu içinde, sıvı yüzeyi aşağısında küçük bir indeks'e sahiptir. Termometre, başlangıçta haznesini sapından daha yukarıda tutarak irca edilir. Böylelikle, indeksin alt ucu ispirto sütununun nihai ucu ile karşılaşınca kadar, indeks düşer. Yüzey gerilimi indeksin daha fazla düşmesini önler. İspirtonun soğurken büzülmesi, indeksin ispirto sütunu nihai ucu vasıtasile hazne yakınlarına kadar geriye sürüklenmesine sebep olur. Buna mukabil ispirtonun ısınırken genleşmesi, indeksin pozisyonuna herhangi bir etkide bulunmaz. Binaenaleyh indeksin haznedeki uzaklaşmış ucu, termometrenin en son ircaından bu yana ulaşılmış minimum sıcaklığı gösterir. Termometre sapı aşağıya hazneye doğru cüz'ice meyil gösterecek şekilde sipere konulur. Bu tertiple, indeksin hazneye doğru hareketi, az da olsa, yerçekimi ile desteklenmiş olur.

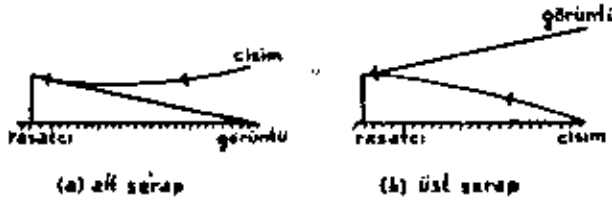
#### MINTRA

Teoriye göre, muayyen bir basınçta göstermekte olduğu değerden daha yukarılarda yoğunlaşma izleri teşekkül etmiyen sıcaklık. Mint-ra sıcaklığının basınçla değişimi, Meteoroloji Bürosunun Tephigram kartında bir hat ile gösterilmiştir.

#### MIRAGE (SERAP)

Kuvvetli dikine sıcaklık gradyenleri ve alakalı kırılma indeks değişiklikleri sebebiyle, arz yüzeyine yakın hava tabakalarında ışığın kırılmasından meydana gelen atmosferik optiki bir olay.

İki çeşit serap vardır : (1) inferior = alt, (2) superior = üst serap. İlkinde görüntü cismin altında, ikincisinde ise, cismin üstünde görünür. Inferior serap, düz ve kuvvetlice ısıtılmış bir yüzey (mesela çöl veya yol) üzerinde görülür ve sanki bir su uzanıyormuş kanısını verir. Açık gökyüzünden rasatçıya doğru uzanan ışığın yukarıya doğru kuvvetlice kırılmasından meydana gelir. Superior serap, üzerinde uzanan havaya nisbetle sıcaklığı daha düşük olan düz bir yüzey üzerinde görülür. Superior serap durumunda cisimden gelen ışık, "Looming" de olduğu gibi, aşağıya rasatçıya doğru meyillenir (Şekil 24'e bakınız). Bu tarz fiziki durumlarda, fazlaca yansımalar çeşitli seraplara sebep olabilirler. Bunlardan bazılarında "Fata Morgana"da olduğu gibi, gerçek cisme nisbetle daha yana kaymış görüntüler müşahede edilir.



Sekil 24 - Seraplar

### MIST (PUS)

'Atmosferin boşlukta kalan su damlacıkları veya nemli higroskopik partiküllerden meydana gelen donukluk halı. Pus terimi, sinoptik maksatlar bakımından, atmosferde bu tarz bir donukluk görüldüğünde ve bununla ilgili olarak, rüyet 1 kilometreden fazla olduğu zamanlar kullanılır. Pus olduğu zaman, nisbi rutubet takriben % 95 den daha fazla olur. Pusun ihtiva ettiği partiküllerin çapı umumiyetle 100 mikrondan azdır. Haze ve Fog kelimelerine bakınız.

### MISTRAL

Akdenizin kuzey sahilinde Ebro'dan Cenovaya kadar sahil boyunca esen kuzeybatılı ve kuzeyli bir rüzgâr. Gelişmiş olduğu bölgede gür çarpan başlıca karakteristikleri, tekerrür, kuvvetli ve kuru soğukluk durumudur. Bilhassa Rhone deltası ve bu delta açıklarında olmak üzere, Languedoc ve Provence sahilllerinde çok şiddetlidir. Sahilde takriben 40 kt'lık sür'atlere raslanmakla beraber, Rhone vadisinde 75 kt'dan fazlası görülmüştür.

### MIXED CLOUD (KARISIK BULUT)

Hem buz kristalleri ve hemde su damlacıklarından teşekkül etmiş bir bulut. Altostratus, Nimbostratus ve Kümülönimbus bulutları normal olarak karışık bulutlardır.

### MIXING CONDENSATION LEVEL (KARISMA İLE MEYDANA GELEN YOĞUNLAŞMA SEVİYESİ)

Condensation level kelimelerine bakınız.

### MIXING LENGTH (KARISMA UZUNLUĞU)

Münferit bir girdap'ın, yeniden genel akıma karışmazdan evvel beraberinde momentum ve sıvının orijin noktasındaki ortalama harekete uyan diğer özellikleri naklederek, düzensiz hareketli bir sıvıda katettiği mesafe (L). Moleküler yayılma ameliyesine uygun düşen "ortalama serbest yol"a benzer olarak 1925 yılında L.Pran'ın tarafından girdap yayılmasında gösterilen bu kemiyetin girdap hızı ( $U'$ ), Reynolds mukavemeti ( $\tau$ ) ve girdap viskosite ( $K_M$ ) değerleri aşağıya çıkarılmıştır:

$$U' = L \frac{\partial \bar{U}}{\partial z} \quad \tau = -\overline{u'w'} = \rho L^2 \left( \frac{\partial \bar{U}}{\partial z} \right) \left| \frac{\partial \bar{U}}{\partial z} \right| \quad K_M = L^2 \frac{\partial \bar{U}}{\partial z}$$

### MIXING RATIO (KARISMA ORANI)

Atmosferin gaz halinde bir bileşenin (meselâ ozon) kütlesinin, bu bileşenin alâkalı bulunduğu hava kütlesine oranı. Terim daha ziyade su buharının atmosferde kuru hava ile karışma durumu için kullanılır. Humidity Mixing Ratio kelimelerine bakınız.

### MIZZLE (ÇİŞE, ÇİSELEMEK)

Scotch mist kelimelerine bakınız.

### M.K.S. SYSTEM (M.K.S. SİSTEMİ)

C.G.S. Sistemine benzeyen ve fakat meteorolojide pek az kullanılan bir birimler sistemi. M.K.S. Birimler sisteminde başlıca birimler metre, kilogram ve saniyedir. Electrical units kelimelerine bakınız.

### MMMM

Meteorolojik mesajlarda, yüzeyde rasad edilen meteorolojik şartlarda aniden bozulmağa gidişi belirten rakam kodu halinde rapor göstericisi.

### MOCK MOON (YALANCI AY)

Paraselene = ay görüntüsü için bir alternatif.

### MOCK SUN (YALANCI GÜNES)

Parhelion = güneş görüntüsü için bir alternatif.

### MOCK SUN RING (YALANCI GÜNES ÇEMBERİ)

Parhelic circle = güneşten geçen ve ufka paralel olan parlak ve fakat renksiz çember için bir alternatif.

### MODE

Bir değerler serisinde tekerrürü en sık olan değer. Yalnızca bir mode olması halinde tatbik edilecek yaklaşık kaide aşağıya çıkarılmıştır.

mode = ortanca - 3 (ortalama - ortanca).

### MODIFIED REFRACTIVE INDEX (DEĞİŞKELENMİŞ KIRILMA İNDEKSİ)

Radyo dalgaları eğrilığının arzın eğrilğine göre dikkate alınmasını zorunlu kılan radyo meteoroloji işlerinde kolaylık bakımından, "değişikelenmiş kırılma indeksi" (M.R.l) kullanılır. Değişikelenmiş kırılma indeksi, aşağıdaki eşitlikle tayin edilir :

$$M' = (n-1 + h/a) \times 10^6 \text{ M birim}$$

Eşitlikte M', M.R.l yi belirtir; n, havanın kırılma indeksi; h, arz yüzeyinden yukardaki yükseklik ve a, arzın yarıçapıdır. Refractive index kelimelerine bakınız.



### MOIST AIR (NEMLİ HAVA)

Fiziki meteorolojide, kuru hava ile su buharı karışımını belirten bir terim. Aynı terim sinoptik meteorolojide ve klimatolojide nisbi rutubeti fazla olan havaya uygulanır.

### MOISTURE CONTENT (NEM MUHTEVASI)

Specific humidity kelimelerine bakınız.

### MOLE veya MOL

Herhangi bir maddenin gram-molekül ağırlığı, yani maddenin numerik olarak molekül ağırlığına eşit olan gram cinsinden ağırlığı.

### MOLECULAR WEIGHT (MOLEKÜL AĞIRLIĞI)

Bir element molekülünün, molekül ağırlığı 32 olan oksijene göre tayin edilen ağırlığı.

Nemli havanın gaz eşitliğinde ortalama molekül ağırlığı (M), aşağıdaki şekilde tayin edilir :

$$M = \frac{m_1 + m_2}{m_1/M_1 + m_2/M_2}$$

$m_1$ , kuru havanın,  $m_2$  su buharının nisbi ağırlıkları;  $M_1$ , kuru havanın ortalama molekül ağırlığıdır ve 28.966 ya eşittir.  $M_2$  su buharının molekül ağırlığıdır ve 18.016 ya eşittir.

### MOLE FRACTION (GRAM-MOLEKÜL KESRİ)

Bir gazler karışımı  $i$ 'ninci bileşeninin gram molekül kesri  $N_i$ ,  $N_i = \frac{m_i/M_i}{\sum (m_i/M_i)}$  ile tayin edilir. Fesitlikte  $m_i$ , muayyen hacimde veya karışım kütlelerinde  $i$  ninci bileşenin kütlesi;  $M_i$ , bahis konusu bileşenin molekül ağırlığıdır. Gram molekül kesri, bütün bileşenlere göre ayrı ayrı değer verir. Keza Fractional Volume Abundance'in aynıdır. Air kelimesine bakınız.

### MOMENT OF INERTIA (ATALET MOMENTİ)

Herhangi bir cismin bir eksen etrafındaki atalet momenti ( $I$ ), cismin her elementinin kütlesi ( $m$ ) ile cismin eksene olan dikey uzaklığı ( $r$ ) karesinin çarpımına eşittir, yani  $I = \sum mr^2$ .

### MOMENTUM

Herhangi bir partikülün momentumu (lineer), partikül kütlesi ile partikül hızının çarpımına eşittir. Dimensiyonları  $MLT^{-1}$  dir.

### MONOCHROMATIC RADIATION (MONOKROMATİK RADYASYON)

Tek dalga uzunluğa sahip radyasyon. "Monokromatik akı", "monokromatik şiddet" vs, birim dalga uzunluk aralıkta akı, şiddet vs yi belirtirler.

### MONSOON (MUSON)

Menşe itibarile Arapça "deniz" kelimesinden türetilmiş bir terim. Terim başlangıçta Arap Denizinde takriben 6 ay süre ile kuzey

doğudan ve 6 ay da güney batıdan esen rüzgârları belirtmek için kullanılıyordu. Şimdi belirli mevsimlik rüzgârları belirtmek için de keza kullanılmaktadır. Başlıca sebebi, büyük kara ve deniz sahalarının mevsimle değişiklik arzeden farklı ısınışlarıdır.

Muson durumları en iyi şekliyle doğu ve güneydoğu Asyada olduğu gibi, Subtropik bölgelerde gelişir (kışın kuzey doğudan, yazın güneybatıdan eserler). Güney batılı musonla beraber idrak edilen yağmurlu mevsim, bu bölgeler ikliminin göze çarpan özelliğini teşkil eder. Bu sebepten bu bölgelerde "muson" terimi, rüzgârlara bakılmaksızın yağışları belirtmek için popüler olarak kullanılır.

Daha küçük çapta muson durumları kuzey Avustralyada, Afrikanın batı, güney ve doğu kısımlarında ve Sili'de de görülür. Terim keza kuzey batı Almanya'da da kullanılmaktadır.

### MONT

Meteorolojik mesajlarda, bir dağ istasyonundan alınan, rakam kodlu, tamamlayıcı sinoptik raporun verilmeğe başlanacağını belirten kod ismi.

### MONTH (AY)

Lunar, Calendar kelimelerine bakınız.

### MOON (AY)

Dünyanın tek tabii uydu'su. Yarıçapı 1738 kilometre, kütlesi takriben  $7.38 \times 10^{22}$  kilogram, ortalama yoğunluğu su yoğunluğunun  $3\frac{1}{3}$  misli, dünyaya olan ortalama uzaklığı 384.400 kilometredir. Sidereal dönüş periyodu (yıldızlarla tayin edilen dönüş periyodu), takriben  $27\frac{1}{3}$  gün isede, yörüngesinin eksantrikliği ve bu yörünge üzerinde düzenli hareketten zaman zaman sapması sebebiyle, 3 saat kadar değişiklik gösterir. Synodic dönüş periyodu (yeni ay'dan yeni aya olan fasıla) takriben 29.53 gün devam eden ortalama bir süre isede, dünya ve ay yörüngelerinin eksantrikliği sebebiyle, takriben 13 saatlik bir değişime gösterir.

Ay'ın parlaklığının sebebi, üzerine düşen direkt güneş ışınlarını yansıtmasındandır. Karanlık olan daire parçasının (segment'in) hafifce aydınlık görünmesi, arz yüzeyi ve atmosferde yansdıktan sonra ay üzerine düşen yansıtılmış güneş ışınları yüzündendir ("dünya ışığı") - Albedo kelimesine bakınız. Ayın albedosu takriben  $\frac{1}{10}$  dur. Gerek bu değerden ve gerekse ayda gerçeği şekilde atmosfer olmayışı mülhazasına dayanarak yutulan ve salıverilen radyasyonlar arasındaki dengeye göre, ay yüzeyinde sıcaklığın ortalama  $267^{\circ}\text{K}$  olduğu zannediliyor. Ay, arz atmosferinin, sathî olmakla beraber, ölçülebilecek nisbette gelgit hareketine sebep olur. Bundan gayri herhangi bir meteorolojik etkisi yoktur. Lunar kelimesine bakınız.

### MOON, PHASES OF (AYIN SAFHALARI)

Ayın, hiç bir tarafı görülmediğinde "yeni ay" aydınlık olan yarı dairesi batıda görüldüğünde "ilk dördün", hertarafı görüldüğünde "doğunay" ve aydınlık olan yarı dairesi doğuda görüldüğünde "son dördün" şeklinde isimlendirilen safhaları. Safha değişiklikleri dünya, ay ve güneşin nishi pozisyonlarındaki değişikliklerden meydana gelir. Ay, takip etmekte olduğu yörüngeyi dolarken eksenini etrafında bir defa döner. Bu sebepten ayın daima aynı yüzü dünyaya doğru bakar.

### MOTHER CLOUD (ANA BULUT)

Kendisinden başka bulutun geliştiği bir bulut. Cloud classification kelimelerine bakınız.

### MOTHER-OF-PEARL CLOUDS (SEDEF BULUTLAR)

Nacreous = sedefvari bulutlar için alternatif bir terim. Sedefine benzer parlak renklilikleri sebebiyle bu bulutlara ilk defa 1893 yılında H.Mohn tarafından sedef bulutlar ismi verilmiştir.

### MOTION EQUATIONS OF (HAREKET ESİTLİKLERİ)

Atmosferin hareket eşitlikleri, birim sahada iş gören toplam kuvveti, hasıl olan ivmeye eşit kılan Newtonun ikinci hareket kanununu tatbik etmek suretile elde edilirler. Meteorolojik maksatlar bakımından eşitliğe daha ziyade "nisbi hareket", yani dönmekte olan arz üzerinde ölçülen ivmeler ve hızlar hususunda ihtiyaç duyulur.

Vektör sistemine göre eşitlik ;  $\vec{v} = -\frac{1}{g} \nabla P - 2\Omega \vec{v} + \vec{g} + \vec{F}$  (sembollerin manası için acceleration = ivme kelimesine bakınız).

Yatay bir düzlemde x'in doğuya y nin kuzey doğuya uzandığı ve z ninde yukarıya dikey vaziyette pozitif olduğu karteziyan koordinatlar sisteminde, nishi hareket eşitlikleri aşağıda gösterilen şekildedir:

$$\begin{aligned}\frac{du}{dt} &= -\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial x} - 2\Omega (w \cos \varphi - v \sin \varphi) + F_x \\ \frac{dv}{dt} &= -\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial y} - 2\Omega u \sin \varphi + F_y \\ \frac{dw}{dt} &= -\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial z} + 2\Omega u \cos \varphi - g + F_z\end{aligned}$$

Eşitliklerdeki u, v ve w sıra ile pozitif x, y ve z doğrultularındaki hızlar;  $F_x$ ,  $F_y$  ve  $F_z$  viskosite sebebiyle bu doğrultulardaki veya Reynold mukavemeti sebebiyle meteorolojik yönden, ortalama akımdaki sürtünme bileşenleridir;  $\varphi$ , enlem derecesi  $\frac{d\varphi}{dt}$ , müstakil bir hava partikülünün zaman ile değişimidir ("müstakil değişiklik" veya "hava hareketini müteakip değişiklik").

### MOUNTAIN BREEZE (DAĞ BRİZİ)

Katabatik rüzgâr için bir alternatif.

### MOUNTAIN WAVE (DAĞ DALGASI)

Arz yüzeyine göre durular veya aşağı yukarı durular olan bir hava dalgası. Bu çeşit bir dalgada bazı zamanlar dalga tepesinde bulut görülür. Hava akışına mani olan bir tepe veya dağın rüzgâraltı tarafında veya rüzgâraltı tarafın üzerinde teşekkül eder. Standing wave, Lee waves kelimelerine bakınız.

### MOVING AVERAGES (HAREKETLİ ORTALAMALAR)

Running means = yürüyen ortalama dizi için bir alternatif.

### M. REGIONS, SOLAR (GÜNEŞ M-BÖLGELERİ)

Genellikle bir kaç peşpeşe ay esnasında korpüsküler güneş cereyanları neşrettiği düşünülen, farazi ve mahdut güneş bölgeleri. Bu çeşit manyetiki aktif M - bölgelerinin mevcudiyeti, hafif ve orta şiddette manyetik fırtınaların takriben 27 günlük fasılalarla belirli şekilde vukua gelme temayülü göstermelerinden anlaşılır. Bilindiği gibi 27 günlük periyod, güneşin devir periyodudur. Güneşin gözle görülebilen şekline dayanarak, M - bölgeleri henüz tayin ve tesbit edilmemiştir.

## MUTATUS

Cloud classification kelimelerine bakınız.

- N -

## NACREOUS CLOUDS (SEDEFVARI BULUTLAR)

Ender görülen stratosferik bir bulut tipi, keza "sedef bulutlar" da denir. Bu bulutun tekerrürü daha ziyade Norveç ve Skotland da kışın kuvvetli ve derin batı/kuzey batılı akış olduğu zamanlar rapor edilmektedir (Kuzey Skandinavya üzerinde derin bir depresyon mevcudiyeti halinde). Bulutlar, şekil itibarile, bir dereceye kadar merceksel, yapı itibarile gayet ince ve güneşin ufukla takriben 40°:ye kadar açı yaptığı açısal mesafelerde parlak renklilik gösterirler. Renklilik, güneş batısından hemen sonra (veya güneş doğusundan hemen önce) çok canlıdır ve güneş battıktan sonra bir hayli devam eder. C.Störmer tarafından yapılan ölçümlerde, ortalama yükseklikleri 24 kilometre olarak tesbit edilmiştir. Pek az veya hiç hareket etmezler. Gerek bu hareketsizlikleri ve gerekse vukua geliş durumları, bunların, mahiyet itibarile dağ dalga bulutları oluşu tezini kuvvetle desteklemektedir. Partiküllerin mahiyeti bilinmemekle beraber, optiki neticelere dayanarak, çapları  $2.5 \times 10^{-4}$  cm den daha küçük kürevi partiküllerde güneş ışınlarının kırınımından renklerin meydana geldikleri anlaşıyor.

## NATURAL CO-ORDINATES (TABİİ KOORDİNATLAR)

Pozitif x in rüzgâr veya izobarlar doğrultusunda, pozitif y nin x eksenine ve bu eksenin soluna dik ve pozitif z nin dikey vaziyette yukarıya doğru alındığı ve xy düzleminin yatay olduğu bir koordinatlar sistemi.

## NAVIER - STOKES EQUATIONS (NAVIER-STOKES EŞİTLİKLERİ)

Viskos sıvıya uygun hareket eşitlikleri. Sıvının basınç altında sıkıştırılıp küçültülemediği yerlerde, Kartezyan koordinatlar sisteminde x doğrultusunda hareket eden ivme bileşeni, uzayda sabit eksellere göre, aşağıdaki eşitlik vasıtasile bu bileşene teka-bül eden ve birim kütlede iş gören kuvvetlerle rabıtalanır :

$$\frac{dv}{dt} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial p}{\partial x} + v \left( \frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial z^2} \right) + X$$

eşitlikte v, kinematik viskosite ve x , x doğrultusunda birim kütlede harici kuvvetler bileşenidir. y ve z doğrultularında da benzeri ifadeler elde edilir. Motion, Equations of kelimelerine bakınız.

## NEBULE

100 nebule'lik bir ekranın, gelen ışığın 1/1000 kesrini geçirdiği ifadesi ile tayin-edilen bir atmosferik donukluk (opaklık) birimi. Tariften anlaşıldığına göre, opaklığı 1 nebule olan bir ekran, 0.933 değerinde geçirgenliğe ve 0.069 değerinde söndürmeye (ortadan kaldırma, kaybetmeye) sahiptir. Kilometre havada nebule sayısı, güzel bir rüyette 1 den, kalın bir sis'de takriben 1000 e kadar değişir.

Desibel birimle ilgili olarak, 100 nebulelik bir opaklık,  $10 \log_{10} (100/1) = 30$  desibel'lik akı yoğunluğu farkına tekabül eder.

### NEBULOSUS (NEB)

Bir bulut cinsi. (Latince bir kelime olup "sisle kaplanmış" anlamına gelir).

Belirli ayrıntıları olmayan ve dumanlı örtü veya tabakaya benzer bir bulut. Bu terim daha ziyade sirostratüs ve stratüs bulutlarına uygulanır. Cloud classification kelimelerine bakınız.

### NEON

Kuru havanın hacim itibarıyla % de  $1.8 \times 10^{-3}$  ve ağırlık itibarıyla % de  $1.2 \times 10^{-3}$  kısmını teşkil eden bir asal gaz. Molekül ağırlığı 20.183 dır.

### NEPH

Meteorolojik mesajlarda rakam kodu halinde nefeskob rasad raporu verilmeğe başlanacağını belirten bir kod ismi.

### NEPHOSCOPE (NEFOSKOP)

Arz sathında herhangi bir noktada, bu noktanın direkt olarak üzerine raslıyan bulutun hareket yönünü ve açısal hızını tayin etmek için kullanılan bir alet. Açısal hızın (radyan/saat), ölçülen veya tahmin edilen mil cinsinden bulut yüksekliği ile çarpımı saatte mil cinsinden bulut sür'atini verir.

En çok kullanılan nefeskob tipleri, yansıtıcı (veya aynalı) Fineman nefeskobu ve taraklı Besson nefeskobudur. Zenit yakınındaki bulutların görünüşünü, derecelenmiş bir tersim tahtası üzerine düşürecek şekilde tertiplenen karanlık kutu biçiminde bir cihaz nefeskob olarak kullanılabilir.

### NEUTRAL POINT (NÖTR NOKTA)

Polarization kelimesine bakınız.

### NEWTON

M.K.S. kuvvet birimi. Bir kilogramlık bir kütleyle tatbik edildiği zaman, 1 m/saniye<sup>2</sup>lik ivme meydana getiren kuvvettir. Dimensiyonları MLT<sup>-2</sup> dir.

$$1 \text{ Newton} = 10^5 \text{ dyn.}$$

### NIGHTGLOW (GECE PARILTISI, GECE KIZARTISI)

Geceleyin görülen hava kızartısı emisyonu. Gece karanlığında üst atmosferden devamlı surette neşredilen zayıf bir ışık. Keza "gece gökyüzü ışığı" ve "devamlı fecr" de denir.

Gece pariltısının ışığı, ya bir fotometre veya bir spektroskop vasıtasıyla ölçülür. Mehtapsız bir gecede görülen aydınlığın ortalama olarak yarısı, gece parlaklığı yüzündendir.

Atomik oksijenin 5577 Angströmlük "Fecri yeşil hattı", 5893 Angströmlük Sodyum D hattı ve hidroksil kuşakları, karmakarışık gece pariltısı tayfında teşhis edilmiş başlıca emisyonlardandır. Gece kızartısı hususunda yapılan fotometrik ölçümlerden, iyonosferde elektron yoğunluğunda olduğu gibi, şiddetlerinin sistematik güneş safha ve kısa periyodlu zaman değişiklikleri gösterdiği anlaşılmıştır. Emisyonun genellikle 80 - 100 kilometrede çok kuvvetli olduğu ve fakat 200 - 300 kilometrede kuvvetli olabileceği keza ölçümlerle ortaya konmuştur.

Gece kızartısı, gündüzleyin güneş ultraviyole radyasyonu vasıtasile iyonosferin atmosferik gazlerinde teşekkül eden iyonize olmuş ve çözülmüş ürünlerin geceki kimyevi reaksiyonlarında nesrolunan radyasyondan meydana gelir.

#### NIGHT SKYLIGHT (GECE GÖKYÜZÜ IŞIĞI)

Gece parıltısı için, halen kullanılmıyan, bir alternatif.

#### NIGHT - SKY LIGHTS (GECELEYİN GÖKYÜZÜ IŞIKLARI)

Mehtapsız bir gecede arz sathı yakınında alınan ışığın, yıldızlardan ve nebuladan gelen direkt ışık (takriben % 40), zodyak ışığı (%15), gece kızartısı (% 40) ve arz atmosferi vasıtasile bütün bu kaynaklardan dağıtılan ışıklardan % 5 meydana geldiği tahmin edilir.

#### NIGHT - SKY RECORDER (GECELEYİN GÖKYÜZÜ KAYDEDİCİSİ)

Ekseni göksel kutuplardan birisine doğru tevcihlenecek şekilde monte edilmiş ve odak uzaklığı büyük olan merceklere sahip bir kamera. Kamera optüratörü, saat düzenli bir mekanizma ile, sadece güneşin ufuktan  $10^{\circ}$  veya daha aşağılara düştüğü zaman açılacak şekilde düzenlenmiştir. Dünya döndükçe yıldızların imgeleri film üzerine eşmerkezli daire yayları çizerler. Kayıtlamalarda inkitalara sebep olan bulutluluk (veya sis yahut kalın duman) durumunun, bu kamera ile kantitatif olarak değerlendirilmesi mümkündür.

"Yıldız ışığı kaydedicisi" şeklinde de isimlendirilen bu alet, mahdut olarak kullanılmaktadır.

#### NIMBOSTRATUS (NS)

Bir bulut çeşidi. (Lâtince "nimbus" : yağmurlu bulut ve "stratus" yayılmış, kelimelerinin bileşimi.)

Ekseri hallerde arz sathına kadar ulaşan devamlı yağmur veya kar yağışı ile görünümü karışık bir hal alan ve çok kere koyu gri renk gösteren bulut tabakası.

Nimbostratus tabakasının altında ekseriya düzensiz alçak bulutlar görülür. Bu bulutlar nimbostratüse karışabilirler ya da karışım-yabilirler. 10 numaralı klişeye ve Cloud classification kelimelerine bakınız.

#### NIPHER SHIELD (NIPHER MUHAFAZASI)

Plüviyometrenin ağızındaki rüzgâr girdaplarını mümkün olan n...bette yok etmek, dolayısıyla yağışın daha iyi şekilde plüviyometre içine düşmesini sağlamak amacı ile yağmur geycine (plüviyometreye) veya kar geycine takılan ve 1897 yılında F.E. Nipher tarafından yapılan tavsiye-ye dayanarak hazırlanan bir siper şekli.

#### NITRIC OXIDE (NİTRİK OKSİD)

Kimyasal formülü NO olan ve aşağı atmosferde gayet cüz'ice (aşağı yukarı  $10^{-9}$  hacim nisbetinde) görülen, endüstriyel orijinli bir gaz. Yüksek atmosferde, çözülme ve bilahere kimyasal reaksiyonlar ile meydana gelir.

Çeşitli deneylerde yüksek atmosfere nitrik oksid enjekte edilmiş ve gözle (geceleyin meydana gelen kızartı halinde) veya radyo ile takip edilmiştir.

## NITROGEN (AZOT)

Kuru havanın hacim itibarile % 78.09, ağırlık itibarile % 75.54 kısmını teşkil eden ve molekül ağırlığı 28.016 olan kimyevi, inaktif bir gaz.

Azot, aşağı atmosferde sadece molekül halinde (formülü  $N_2$ ) ve fakat bir dereceye kadar çözülmeye uğradığı üst atmosferde atom halinde bulunur.

## NITROGEN CYCLE (AZOT DEVRİ)

Toprak, bitkiler, hayvanlar ve atmosferin bahis konusu olduğu karmakarışık azot sirkülasyonu. Atmosferin bahis konusu olduğu sirkülasyon kısmında azot, bakteriden azot oluşum faaliyetiyle, yerden atmosfere azot veya azotlu oksid halinde taşınır. R.M. Goody ve C.D. Walshaw, dünyadan atmosfere salınan ortalama azot devri büyüklüğünün,  $cm^2$  ye saniyede  $10^{11}$  molekülden daha az olmadığını tahmin etmekte.

## NITROGEN DIOXIDE (AZOT DİOKSİDİ)

Kimyasal formülü  $NO_2$  olan ve aşağı atmosferde gayet cüz'ice (aşağı yukarı  $10^{-9}$  hacim nisbetinde) görülen, endüstriyel orijinli bir gaz. Yüksek atmosferde, çözülme ve bilahere kimyasal reaksiyonlar ile meydana gelir.

## NITROUS OXIDE (AZOTLU OKSİDİ)

Bütün troposfer ve aşağı stratosferde takriben  $4 \times 10^{-7}$  yeknesak hacim nisbetinde görülen ve kimyasal formülü  $N_2O$  olan bir gaz. Azotlu oksidin yerden atmosfere taşınmasının, azot devrinin bir kısmını teşkil ettiği ve yüksek atmosferde çözülme suretile yok olduğu zannedilir.

## N - METHOD (N - METODU)

Superposed - Epoch Method kelimelerine bakınız.

## NOBLE GASES (ASAL GAZLER)

Soy gazlar için bir alternatif.

## NOCTILUCENT CLOUDS (GECE BULUTLARI)

Yüksek atmosferde görülen seyrek ve arasına parlak görünüm arzeden bulutlar. "Aydınlıklı gece bulutları" olarak da isimlendirilen bu bulutlar,  $50^\circ$  enlemden daha yukarılarda yaz aylarının gecedarılarında müşahade edilirler. Bulutlar, müsaait gözetleme şartlarında (karanlık gökyüzüne karşı direkt güneş ışınları ile aydınlanma ve alçak bulutların yok oluşu durumlarında), önceden düşünölenlerin zıddına daha sık görölrler. Görünüş itibarile sirostratösleri andırmakla beraber, mavimsi beyazdan sarıya çalan bir renge sahiptirler. Britanya Adalarında umumiyetle kuzey ufka doğru görölrler ve bazı zamanlar çok yükseklere kadar yayılırlar.

Yapılan ölçömler, bu bulutların 80 ilâ 85 kilometre yükseklikte olduğu ve kuzey doğu yönden saatte 100 ilâ 300 knot arasında bir sür'atle hareket ettiklerini göstermiştir. Çok kerre belirli dalga meydana getirirler. Dalgaların, daha yavaş olarak ve buluta zıd vaziyette, kuzeydoğuya doğru hareket ettikleri rapor edilmiştir. Bulutların tozdanmı, yoksa buz kristallerindenmi ibaret oldukları henüz kat'i olarak bilinmemektedir. Bulutlardan ışığın kuvvetle polarize edilmesine dayanan

ölçümler, partikül yarıçapının aşağı yukarı  $10^{-5}$  cm olduğunu göstermiştir. Bulutların görünüşü ile volkanik püskürmeler veya meteor sağnakları gibi olaylar arasında henüz açık seçik bir bağlantı kurulamamıştır. 18 No.lu klişeye bakınız.

#### NOCTURNAL RADIATION (GECE RADYASYONU)

Arz yüzeyinin, atmosferden (bilhassa bulutlardan ve atmosferik su buharı ile karbondioksitten) almış olduğu radyasyona nisbetle, geceleyin neşrettiği radyasyon fazlalığı, "Efektif radyasyon"da denir.

Arzın, siyah kütle olarak, kendi sıcaklığı ile radyasyon neşretmesi, buna mukabil atmosferin arzî sıcaklıklarda önemli dalga uzunluklarına karşı geçirgen durumda olması sebebiyle, fazlalık hemen hemen daima pozitifdir ve arz yüzeyi sıcaklığında geceleyin bir düşüşe sebep olur (Atmosferic Window kelimelerine bakınız). Havanın bulutsuz ve nisbeten kuru olması halinde gece radyasyonu azamisine ulaşır.

Aynı ameliyenin gündüzleyin de meydana gelmesi sebebiyle, terim, belkide maksadı tam karşılamamaktadır. Mamafih gündüzleyin enerji kaybı, alınan güneş radyasyon akı'sına kıyasla, genellikle daha azdır.

#### NORMAL

Basınç, sıcaklık, yağış veya güneşlenme müddeti gibi meteorolojik elemanların uzun senelik periyodlarından elde edilen ortalama değer.

Rasadların seneden seneye değişiklik göstermeleri sebebiyle, normal meteorolojik değerler pek kat'iyet ifade etmezler. Ortalamaların alındığı periyodun artması ile azalış gösteren hesap edilmiş ortalama standart hatası, bu kat'i olmayısa bir birim teşkil eder. Uygun periyod uzunluğu seçiminde, periyodun hesabedilen ortalama standart hatasının az olacağı uzunlukta ve fakat rasatların zaman geçisi ile, ısrarla normalden uzaklaşma temayülü gösteren değişikliklerini ihtiva etmeyecek uzunlukta olmaması hususlarını bağıdaştırarak bir yol bulunmalıdır. Geçmişte takriben 30 senelik bir periyodun bu maksadı karşılayacağı düşünülmüştür; genellikle normalleri elde ederken bugün bu periyod kullanılır.

#### NORMAL (FREQUENCY) DISTRIBUTION (NORMAL FREKANS DAĞILIMI)

Normal (keza Gaussian da denir) dağılım, normal hatalar kanunu ile gösterilen bir ortalama topluluğuna ait rasgele hatalar dağılımına tekabül eder. Dağılıma esas teşkil eden eşitlik,

$$y = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-x^2/2\sigma^2}$$

dir. Eşitlikte  $\sigma$ , standart sapmadır. Küçük hatalar ( $x$ ), maksimum frekansa ( $y$ ) sahiptir. Hata çoğalışı ile frekans sür'atle azalır. Bu sebeple eğri zil (çan) şeklinde ve ortalama, mode ve ortancanın hepsinin birbirine çakıştığı  $y$  eksenine göre simetriktir.

Birçok rasad eğrileriyle uygunluk göstermesi ve ihtimal teorisi ile yakinen alâkalı olması sebebiyle, normal dağılım istatistikde geniş çapta kullanılır. Belirtilmiş çeşitli limitler dahilindeki herhangi bir hatanın çizelge haline getirilmiş tekerrür ihtimalleri (hatanın standart sapmaya oranı, yani  $x/\sigma$  olarak ifade edilen), "ihtimal integrali" veya "hata fonksiyonu" (erf) olarak bilinirler ve istatistik kitaplarında gösterilmişlerdir. Seçilmiş birkaç  $x/\sigma$  değeri ihtimalleri, standart sapma bahsinde gösterilmiştir.



Meteorolojik elemanlardan bilhassa basınç ve sıcaklık dağılımları, normal dağılımla uygunluk arzietmekte, buna mukabil günlük yağış gibi diğer elemanların dağılımı normal dağılımdan birhayli sapmaktadır.

#### NORMALIZED SERIES (NORMALLESTİRİLMİŞ SERİ)

Seri içindeki her değerin, genellikle, normalleştirilmiş bir başka seri ile daha iyi kıyaslama yapabilme gayesile, serinin standart sapması ile bölünmesi.

#### NORMAL LAW OF ERRORS (NORMAL HATALAR KANUNU)

Herhangi bir rasadın maruz kalabileceği hatanın, herbiri negatif olduğu kadar ihtimalen pozitif olabilen fazla sayıda küçük ferdi hatalardan meydana geldiği düşünülürken, serinin herhangi bir rasadının  $x$  ile  $x + dx$  arasında sahip olabileceği hata ihtimali :

$$\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-x^2/2\sigma^2} \text{ dir. Eşitlikte } \sigma, \text{ serinin standart sapmasıdır.}$$

$n$  sayıda fazla rasatlarda,  $x$  ile  $x + dx$  limitleri arasında uzanan birçok  $\frac{n}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-x^2/2\sigma^2}$  görmemiz gerekir. Bu durumda, rasatlar "normal hatalar kanunu" nun şartlarını yerine getiriyor demektir. Tekabül eden frekans dağılımına, normal dağılım veya "Gaussian dağılım" denir.

#### NORMAND'S THEOREM (NORMAND TEOREMİ)

Atmosfer termodinamiği ile ilgili olarak, C. Normand tarafından yapılan çeşitli tekliflerden "Normand" teoremi olarak adlandırılana göre, aerolojik bir diyagram üzerinde bir hava nümunesinin kuru termometre sıcaklığı ile kuru adyabat hat, ıslak termometre sıcaklığı ile doymuş adyabatik hat ve işba noktası sıcaklığı ile doymuş karışma oranı hattı boyunca çıkıldığında, hepside bir noktada birleşirler.

#### NORTE, NORTHER

Daha ziyade kışın Meksika Körfezi sahillerinde esen kuvvetli ve soğuk kuzeyli rüzgâr. Bazı zamanlar rutubetlidir ve yağış getirir. Norther'ler Tehuantepec Körfezine soğuk ve kuru vaziyette ulaşır ve burada denizin aniden ve sür'atle iri dalgalı hâl almasına sebep olurlar.

#### NORTH ATLANTIC DRIFT (KUZEY ATLANTİK SÜRÜKÜNTÜSÜ)

Gulf Stream kelimelerine bakınız.

#### NOR'WESTER

Mart, Nisan ve Mayıs aylarında Bengal ve Assam'da meydana gelen ve çok kere bir kararsızlık hattı ile birlikte görülen oldukça kuvvetli konvektif tip bir fırtına. Belirli şekilde kuzey batıdan hareket etme temayüllü göstermeleri sebebiyle fırtınalara bu isim verilmiştir.

#### N.T.P.

0 °C sıcaklık ve 760 mm cıva basıncını belirten "normal sıcaklık ve basınç" kelimelerinin kısaltılması. Bilindiği gibi 0 °C sıcaklık ve 760 mm lik basınç, gaz hacimlerinin kıyaslandığı standart durumlardır. "Standart sıcaklık ve basınç" kelimelerinin kısaltılması S.T.P. şeklinde de isimlenir.

## NUBEX

Bulutlardan alınan radar ekolarının, rakam kodlu rapor halinde verilmeğe başlanacağını belirten bir kod ismi.

## NUCLEATION (ÇEKİRDEKLENME)

Meteorolojide, su buharından sıvı suya veya sıvı sudan buza dönüşüm safhasının başlaması. Atmosferde normal ameliye, safha değişikliğinin çok ufak yabancı partiküller üzerinde başladığı "heterogeneous çekirdeklenme" dir - Nucleus kelimesine bakınız. Çekirdeklerin yokluğu halinde meydana gelen safha değişikliği ya homojen çekirdeklenme veya "kendiliğinden çekirdeklenme" dir.

## NUCLEUS (ÇEKİRDEK, NÜVE)

Meteorolojide, atmosferde boşlukta kalan ufacık katı bir partikül.

Çekirdeklerin, yarıçapı 0.2 mikrondan ( $\mu$ ) yani  $2 \times 10^{-5}$  cm den daha az olan "Aitken çekirdeği", "iri çekirdek" (yarıçapı 0.2 ilâ  $1 \mu$ ) ve "çok iri çekirdek" (yarıçapı  $1 \mu$  dan büyük) olmak üzere sınıflandırılırlar. Çekirdekler, takriben 0.05  $\mu$  na kadar değerle, Aitken dizisinde hayli aded teşkil ederler. Arz yüzeyinde köy havasında ve okyanuslar üzerinde  $\text{cm}^3$  de takriben 1000 kadar azlıkta ve fakat endüstriyel sahalarda bunun takriben 1000 misline kadar çekirdek birikimi ölçülmüştür. Partikül kütlesi, genellikle,  $10^{-12}$  ilâ  $10^{-16}$  gram arasındadır. Çekirdek birikintisi yükseklikle azalış gösterir. Azalış, büyük partiküllerde, küçüklere nisbetle çok daha sür'atli olur. İri ve çok iri çekirdekler, yoğunlaşma çekirdekleri şeklinde hareket ederler. İri çekirdekler, sayıca çoğunluğu teşkil ettikleri cihetle, çok daha etkindirler. Yoğunlaşma çekirdekleri, mahiyet itibarile, higroskopiktirler yani su ile yakinen alâkalıdırlar. Çok küçük yarıçapa sahip damlalarda fazlaca doymuş buhar basıncı, Aitken çekirdeklerini yoğunlaşma çekirdekleri şeklinde iş-görmekten alıkor. (Kelvin Effect kelimelerine bakınız).

Çekirdekler toz fırtınaları, volkanik püskürmeler, tuzlu deniz suyu serpintisi teşekkülü ve yanma (ihtirak) gibi ameliyelerle atmosfere yayılırlar. Çekirdeklerin kimyasal analizlerinde  $\text{SO}_4$ ,  $\text{NH}_4$ ,  $\text{NO}_3$ , Na ve Cl iyonları ihtiva ettikleri anlaşılmıştır.

"Donma nüvesi", su damlacığının donması ile, üzerinde buz kristali teşekkül eden bir nüve (çekirdek) dir. "Süblimasyon nüvesi", üzerinde, su buharından direkt olarak buz birikintilenmesi meydana gelen bir nüvedir. Atmosferde bu süblimasyon ameliyesinin gerçekte ne dereceye kadar vukua geldiği henüz pek belli değildir. "Buz nüvesi", hem donma ve hemde süblimasyon nüvesini ihtiva eden cinsil bir terimdir. Bu nüveler, yoğunlaşma nüvesinden daha az önem arzederler. Bunların adedleri, ya da etkileri, sıcaklık  $0^\circ\text{C}$  nin aşağısına düştükçe artar. Yapılan ölçümlerden ebad dağılımlarının 0.1 den bir kaç mikrona kadar uzandığı ve volkanik toz, toprak ve buz yapısını andıran kristal yapılı diğer topraklardan meydana geldikleri anlaşılmıştır. Buz kristallerinin suya göre doymuş hale geldiklerinde bu nüveler üzerinde teşekkül ettikleri ve süblimasyon suretile büyüdükleri anlaşıyor. Su damlacıklarının donmasının, takriben  $-40^\circ\text{C}$  den aşağı bir sıcaklıkta, çekirdeklerin yardımı olmaksızın, kendiliğinden vukua geldiği (homojen çekirdeklenme) zannedilir.

## NUMERICAL WEATHER FORECAST (NUMERİK HAVA İSTİDLÂLİ)

Objektif bir istidlâl şekli. Bazı zamanlar "dinamik istidlâl" de denir. Bu istidlâl usulünde, seçilmiş izobarik yüzey veya yüzeylerin yükseklik dağılımı ile temsil edilen atmosferin gelecekteki durumu,

muhtevi kılınmış ana teorik eşitliklerin numerik çözümü ile tayin edilir. Hesaplamalar, genellikle, elektronik beyin istimalini gerektirecek kadar uzundurlar.

İkel malumatlar genellikle hem yer ve hemde yüksek hava malumatlarına dayanırlar ve seçilmiş bir saha üzerinde "grid noktalar" daki izobarik yüzey(ler)in yükseklik değerlerini ihtiva ederler. Eşitlikleri çok daha uysal hale getirebilmek için, yarı Jeostrofik hareketi kabulle, ısınma, nem ve sürtünme terimlerini ihmali gerektiren kabaca tahminler yapılır. İkel Jeostrofik hareketi kabul etmekle, hareketin çok küçük bileşenleri elemine edilmiş olur.

Atmosferik modellerden herhangi birisi ele alınır. En basit ve en sınırlı olanı, barotropik modeldir. Barotropik modelde yalnızca bir basınç yüzeyi (genellikle 500 mb) dikkate alınır. Bir başka sık olarak dikine hava hareketi ve rüzgâr hızının dikine değişikliğini sağlayan ve iki veya daha fazla izobarik yüzeyin (meselâ 1000 ve 500 mb) yükseklik dağılımını dikkate almağı gerektiren baroklinik modeller kullanılabilir. Numerik tekniğin hemen hemen bütün uygulamalarında vortisiti eşitliğinin çözümü bahis konusudur ; aranan integrasyon, sınırlı türev metodu ile elde edilir. Hesabi kararsızlıklardan sakınmak için, grid ebadının gereği şekilde seçilmesine ve bitimli (sınırlı) zaman aralığına ihtiyaç vardır.

Zikredilen teknik, ikel rasatlarla temsil edilen dinamik sistemin tamamen hareketsiz oluşunu kabul ettiğinden, sadece kısa vadeli istidlâle uygulanabilir. Nihai normal netice, basınçdan gayri diğer meteorolojik elemanların istidlâli için ayrıca değerlendirmeye ihtiyaç gösteren, 24 saat kadar ötesinin yer kartı şeklinde tecelli eder. Tekniğin, ihmal edilen bir çok faktörün bir kısmını dahil ederek ve dolayısıyla kısıtlayıcı faraziyeleri atarak, atmosferik modeli daha arıtkan hale getirmek suretile geliştirilmesine çalışılmaktadır.

#### NUREP

Bulut tepesi ve/veya bulut tabanı yüksekliğine ait rakam kodlu raporun verilmeğe başlanacağını belirten bir kod ismi.

#### NUSSFLT NUMBER (NUSSFLT SAYISI)

Sıvı içine batırılıp ısıtılmış bir yüzeyden, serbest konveksiyon suretile ısı nakline göre vukua gelen dimensiyonsuz bir sayı (NU). Aşağıdaki eşitlikle elde edilir :

$$NU = Lq / k \Delta T$$

Eşitlikte L, sistemin uzunluk karakteristiği; q , yüzeyin birim sahasında ısı akım nisbeti; k, termal iletkenlik ve  $\Delta T$ , ısıtılmış yüzey ile sıvı arasında karakteristik sıcaklık farkıdır.

### OBJECTIVE ANALYSIS (OBJEKTİF ANALİZ)

Sinoptik meteorolojide ilkel rasad malumatlarının, elde edilen neticeleri analizciye bağlı olmaksızın, önceden tayin edilen numerik (veya grafik) metod vasıtasıyla analizi.

Şimdiye kadar geliştirilen objektif analiz metodları, daha ziyade elektronik beyinle hesaplanan humerik hava istidlâline münhasır kalmıştır. Bu hususta takip edilen gaye, sübjektif unsuru tamamen yok etmek ve zamandan kazanmaktır. Bilindiği gibi analiz, makina tarafından yapılmaktadır. Bu durumlarda analizden maksad, sabit grid noktalarındaki uygun ilkel malûmat değerlerini (bilhassa kontur yüksekliklerini) elde etmektir. Metod, hattizatında, rasad malûmatları ile malûmatları temsil eden Polinomial fonksiyon arasında mümkün olan en yaklaşıklık (mesalâ en az kareler metodu ile elde edilen) ortaya çıkarmaktan ibarettir. Test neticeleri, makine ile sağlanan sıhhatlilik derecesinin el analizi ile sağlananın tamamen aynı olduğunu göstermiştir. El metodunda olduğu gibi objektif metodun yegane ihtiyaç hissettiği husus, alınan rasad malûmatlarındaki kaba hataların tercihan gene bir objektif metolla yok edilmesidir.

### OBJECTIVE FORECAST (OBJEKTİF İSTİDLÂL)

Tümü ile tek kaide veya eşitlik ya da kaideler veya eşitlikler kombinasyonunun, rasad edilen seçilmiş meteorolojik elemanlara tatbikine dayanan bir istidlâl şekli. Görüldüğü gibi istidlâlcinin kanatı bu usûlde tamamen saf dışı bırakılmıştır.

Numerik hava istidlâli, objektif istidlâle bir misâl teşkil eder. Daha basitce misaller sıcaklık, işba noktası, rüzgâr sür'ati ve bulut miktarı gibi elemanların rasad edilmiş değerlerine dayanan (fazlaca) empirik kaide uygulamakla elde edilen, gece minimum sıcaklığı veya radyasyon sisi istidlâllerini ihtiva ederler.

### OBLIQUE VISIBILITY (YAN RÜYET)

Yan rüyeti veya "meyil rüyeti", ufka doğru meyillenmiş görüş hattı boyunca muayyen bir cismin çıplak gözle görülebileceği ve teşhis edilebileceği en uzak mesafedir.

Uçak hareketinde önem arzeden aşağıya doğru doğrultuda meyil rüyeti, (i) alâkalı tabakada atmosferik inceltme katsayısı yükseklik değişiklikleri, (ii) cisimlerin arzî bir fona karşıt olarak gözellenmiş olmaları gerçeğine binaen, arz yüzeyinde ölçülen rüyetten genellikle farklıdır.

### OCCCLUSION (OKLÜZYON)

Cephesel bir deprasyonun geçirmekte olduğu hayat safhasının son anlarında teşekkül eden cephe. Terim, sıcak havanın arz yüzeyinden çekilmesine (kalkmasına) izafeten verilmiştir.

Cephelerde ve deprasyonun sıcak sektöründe konverjans meydana geldiği cihetle, soğuk cephe sıcak cephenin etrafını çevirerek yaklaşıyor. Neticede sıcak sektör, daralarak, oklüzyon hattı denilen bir oluk hattına dönüşür ve bilâhère arz yüzeyinden yukarılara çekilir. Oluk hattı, bulut ve yağış kuşağı ve rüzgâr şif'ti ile belli olur. Sıcak cephenin önündeki soğuk hava kütleleri ile soğuk cephe gerisindeki soğuk hava kütleleri arasında göze çarpacak derecede sıcaklık farkı olduğu durumlarda, daha az soğuk hava geride olmak üzere "sıcak oklüzyon" veya daha az

soğuk hava önde olmak üzere "soğuk oklüzyon" meydana gelir. Sıcak oklüzyon durumunda yağış ve bulut oklüzyonunun çok önlerine, soğuk oklüzyon durumunda da oklüzyonunun çok gerilerine kadar uzanır. Oklüzyonlar, sıcak tip'i yazın ve soğuk tip'i de kışın daha çok olmak üzere, kuzey batı Avrupada sık sık görülürler.

#### OCEAN CURRENT (OKYANUS AKINTISI)

Current Ocean kelimelerine bakınız.

#### OCEANITY, OCEANICITY (OKYANUSALLIK)

Meteorolojide, herhangi bir sahada hüküm sürmekte olan iklim, karanın zıddına, denizin etkenlik derecesi. Continentality kelimesine bakınız.

#### OCEANOGRAPHY (OKYANUS FİZİĞİ)

Fiziki, kimyevi ve dinamik özellikleri (akıntılar, gelgitler vs) de dahil olmak üzere, denizler ve okyanuslar bilimi.

Bilindiği üzere denizler ve okyanuslar, atmosferik subuharının başlıca kaynağıdır ve keza ana ısı deposudurlar. Deniz ve okyanusların atmosferle olan karşılıklı etkileri, hem bir bütün olarak dünya üzerinde iklim dağılımını anlamak ve hem de komşu kara sahalarındaki meteorolojik elemanların günden güne olan durumlarını ortaya çıkarmak bakımından büyük önem arzederler.

#### OCEAN WEATHER STATIONS (OKYANUS HAVA İSTASYONLARI)

1946 yılı Subat ayında yapılan milletlerarası konferansta kararlaştırıldığı üzere, halen Kuzey Atlantik Okyanusunda bulunan 9 okyanus hava istasyonunun isim ve buldukları mevkiler, batıdan doğuya doğru, şöyledir : B (BRAVO) 56° 30'N, 51° W, F (ECHO) 35° N, 48° W, D (DELTA) 44° N, 41° W, C (COCA) 52° 45'N, 35° 30'W, A (ALFA) 62°N, 33° W, J (JULIETT) 52° 30'N, 20° W, I (INDIA) 59° N; 19° W, K (KILO) 45° N, 16° W, M (METRO) 66° N, 2° E.

Bu istasyonlardan, diğerlerine nisbetle daha batıda olan 4 tanesi (B.C.D ve F), Kanada ve Amerika, kalanları da münavebe suretile Avrupa devletleri tarafından işletilmektedir.

#### OGIVE (BEYZİ DAİRE)

Seçilmiş bir elemana karşı çizilmiş, kümülatif frekans (veya % frekansı) grafiği. Elemanın herhangi bir özel değerinden yukarda ya da aşağıda kalan vukua geliş frekansı, grafikden okunabilir.

#### OKTA

Gökyüzünün sekizde birine eşit olan ve bulut miktarını belirtmek için kullanılan bir terim.

#### OPACUS (OP)

Bir bulut türü (Latince bir kelime olup "gölge" anlamına gelir).

Öst kısmı güneş veya ay'ı tamamen maskeliyecek kadar opak olan, yağın bir bulut yamacık, örtü veya tabakası.

Bu terim Altokümüls, Altostratus, Stratokümüls ve Stratus bulutlarına uygulanır. Cloud Classification kelimelerine bakınız.

### OPEN SYSTEM (AÇIK SİSTEM)

Açık (termodinamik) sistem, yağış bulutunda olduğu gibi, sistem ile çevresi arasında madde alışverişi olan bir sistemdir.

### OPPOSITION, ASTRONOMICAL (ASTRONOMİK KARŞIMA)

Bir gezegen veya diğer bir gökssel cisim, dünya ve güneş ile aynı sırada olduğunda ve, arz yüzeyinden gözetlendiğinde, güneş doğrultusuna zıt bir doğrultuda bulunduğunda, bu gezegen veya gökssel cisim karşıma halindedir denir.

### OPTICAL MASS (OPTİKİ KÜTLE)

Belirli iki seviye arasında (çok kere arz yüzeyi ve atmosferin tepesi) birim kesit sahanın dikine sütununda uzanan radyasyon nesredici veya yutucu muayyen bir maddenin toplam kütesini belirtmek için radyasyon nesri veya yutulması hesaplarında kullanılan bir terim. Keza "optiki kalınlık" veya "optiki derinlik" de denmektedir.

### OPTICAL PHENOMENA (OPTİKİ OLAYLAR)

Atmospheric optics kelimelerine bakınız.

### ORIENTATION (YÖNELTME, DOĞU)

Latince güneşin doğması - doğu, anlamına gelen "oriens"den türetilmiş bir kelime. Herhangi bir cismin pusula kadranındaki derecelere göre yönü.

### OROGRAPHIC CLOUD (OROĞRAFİK BULUT)

Havanın yukarıya, yüksek bir engebe üzerine yükselişe zorlanmasile teşekkül eden bulut. Yükselen hava kütleli dahilinde basınç azalımı, adyabatik soğumağa ve, sayet hava yeteri kadar nemli ise, yoğunlaşmaya sebep olur. Merceksel dalga bulutları, yüksek engebelerin rüzgâraltı taraflarına doğru teşekkül edenler de dahil, oroğrafik buluta en güzel misali teşkil ederler. Stratüs, Kümülüs ve Sürüs bulutları da bazı zamanlar menşe itibarile oroğrafikdirler.

### OROGRAPHIC DEPRESSION (OROĞRAFİK DEPRASYON)

Hava akışına mania teşkil eden dağlar dizisinin rüzgâraltı tarafında tamamen dinamik amelîyelerle meydana gelen cephesiz bir deprasyon (veya alçak basınç oluşu). Tamamile dağınık bulut, fön tesirinden meydana gelen hareket sebeble, genellikle, bu çeşit deprasyonun merkez bölgesini belli eder. "Rüzgâraltı deprasyonu" olarak da isimlendirilir.

### OROGRAPHIC RAIN (OROĞRAFİK YAĞMUR)

Nemli havanın, tamamen veya ekseriyetle, yüksek arazi üzerine yükselişe zorlanmasile meydana gelen yağmur. Oroğrafik bulut teşekkülünü müteakip, havanın yükselişe devam etmesi halinde, yağış meydana gelir. Kuvvetli bir deprasyonun sıcak sektörü, oroğrafik durumun yağış üzerindeki etkisini bütün ayrıntıları ile gösteren en güzel sinoptik durumdur.

Yağışın mahiyet itibarile siklonik veya konveksiyonel olması halinde bile, oroğrafik tesirin bir hadde kadar bu yağışa daima katkısı vardır. Ortalama yağış dağılımına etkisi, yüksek engebelerin yüksek yağış miktarına tekabül ettiği ortalama yağış haritalarında derhal göze

çarpır. Hüküm sürmekte olan gerçek rüzgâr yönünün tayin edilebildiği (normal) durumlarda, yüksek engebenin havanın yükselise zorlanan rüzgâr tutan tarafında, havanın düşüğe geçtiği rüzgâraltı kısmından daha fazla yağış aldığı görülür. Ortalama yağış miktarı ile arazi yüksekliği arasında, arazi durumu ile değişiklik gösteren empirik münasebetler türetilebilir. Detaylı yağış malumatları yokluğunda bu münasebetler, periyodun ilgili periyod esnasında rüzgâr hızının bölgeye ait ortalama değerlerden, yapmış olduğu sapmanın çok cüz'î olmasını sağlıyacak kadar uzun olması şartıyla, nokta veya saha yağış tahmini yapmakta kullanılabilirler.

#### OROGRAPHY

Belirli bir sahanın fiziki kara özelliklerini belirtmek için meteorolojide kullanılan bir terim.

#### OSCILLATION (SALINIM)

İleriye, geriye veya yukarıya, aşağıya doğru periyodik bir hareket veya bir kemiyetin, bu kemiyet ortalama değerinden yukarda ve aşağıda kalan periyodik değişimi. Basit bir sarkaç buna en basit bir dinamikî misâl teşkil eder.

Meteorolojide terim keza günlük basınç değişikliği, yıllık sıcaklık değişikliği, rüzgâr hamleleri, rüzgâr sükunları vs gibi mahiyet itibarile yalnızca yarı periyodik olan çeşitli olaylar için de kullanılır. Southern Oscillation kelimelerine bakınız.

#### OSCILLATION, ATMOSPHERIC (ATMOSFERİK SALINIMLAR)

Bu terim genellikle atmosferin maruz kaldığı gelgit hareketlerini belirtir. Atmospheric tides kelimelerine bakınız.

#### OVERCAST DAY (8/8 KAPALI GÜN)

Cloudy day kelimelerine bakınız.

#### OVERLAPPING MEANS

"Müşterek saha ortalaması" veya "Ortalama değerler ortalaması" için bir alternatif.

#### OVERSEEDING

Bulut tohumlanmasında, farazi, aşırı sayıda sun'î buz kristali istihsalı. Buz kristallerinin ihtiva etmekte olduğu fazlaca su, bu kristallerden herhangi birisinin bulut içinde hüküm süren yukarıya doğru cereyanlara katılarak büyümesini önler ve dolayısıyla yağışı durdurur.

#### OVERTURNING

Farklı seviyeler arasında izafi ağırlık kuvvetleri ile meydana gelen sür'atli hava alış verişi. Bu çeşit bir alış verişi, süper adyabatik lapse rate'i havi bir atmosferde şiddetli bir konveksiyonla vukua gelir.

#### OXYGEN (OKSİJEN)

Moleküller formülü ( $O_2$ ) olan kimyaca aktif bir gaz. Molekül ağırlığı 32 dir. Kuru havanın hacim itibarile % 20.95 ini, ağırlık itibarile % 23.14 ünü teşkil eder.

Oksijen, atom ( $O$ ) ve  $O_2$  halinde keza atmosferde de teşekkül eder.  $O_2$ 'nin ultraviyole radyasyon vasıtasile çözülmesi, birleşmemiş atomların, moleküllere nisbetle yukarıya, takriben 80 Km ye kadar sür'atli bir oran dahilinde artışına sebep olur. Atomlar, takriben 100 kilometreden yukarda çoğunluk haldedirler. Çözülme ameliyesi takriben 20 kilometreye kadar vukua gelebilir. Fakat daha yoğun olan bu seviyelerde atomlar, oksijen molekülleri ile birleşmek suretile sür'atle kaybolurlar.

Oksijenin meteorolojik yönden önem arzeden yutucu spektrumu, pik değer 0.146 da olmak üzere, takriben 0.13 ilâ 0.17  $\mu$  arasında uzanan kuvvetli Schumann - Runge bölgesidir. 0.1  $\mu$  dan daha küçük dalga uzunlukların  $O_2$  ve  $O$  vasıtasile kuvvetle yutulması iyonosfer teşekkülünde önem arzeder.

### OZONE (OZON)

Oksijenin 3 atomlu hali ( $O_3$ ). Molekül ağırlığı 48 dir. Atmosferde, normal sıcaklık ve basınçda 0.2 ilâ 0.6 cm ye tekabül eden kalınlıkta, gayet cüz'î miktarlarda bulunur.

Ozonun mevcudiyeti, daha ziyade, yüksek atmosferde vukua gelen fotokimyasal ameliyeler yüzündendir. Aşağıya doğru yayılma, ozonu gayet cüz'î bir birikinti halinde (genellikle milyonda  $5 \times 10^{-2}$  parçadan daha az) aşağı atmosfere kadar getirir. Aşağı atmosfere kadar inen ozon, çeşitli organik maddelerle temas suretile oksijene dönüşür. Motorlu taşıtlardan çıkan eksoz gazlerinin ultraviyole ışını vasıtasile oksidasyonu sebebiyle, arz yüzeyi yakınında küçük çapta mahalli ozon kaynakları mevcuttur. Yıldırım deşarjlarında ve radyoaktivite ile ilgili olarak aşağı seviyelerde mahallen ozon teşekkül edebileceğinden de bahsedilmektedir.

Ozon, yüksek atmosferde, ultraviyole radyasyonun oksijen vasıtasile yutulmasından meydana gelir, ultraviyole radyasyonun ozon tarafından yutulması halinde de ozon kaybolur. Ozon teşekkül ve kaybolması keza partikül çarpışma ameliyeleri ile de vukua gelir. Başlıca yutma ameliyeleri, atom halinde oksijen teşekkülü için Schumann - Runge bölgesindeki radyasyonun (dalga uzunluğu takriben 0.13 ilâ 0.17  $\mu$  olan) molekül haldeki oksijen ile, molekül ve atom halinde oksijen teşekkülü için hartley bölgesindeki ozon (takriben 0.20 ilâ 0.30  $\mu$  da) ile yutulması ameliyeleridir. Başlıca çarpışma ameliyeleri, (1) ozon teşekkülü için molekül ve atom halinde oksijen ve bir üçüncü molekül arasında meydana gelen 3 lü çarpışma, (2) oksijen molekülleri teşekkülü için ozon molekülleri ile oksijen atomları arasında çarpışma ameliyeleridir.

Yutma ameliyeleri çok kuvvetli olduğu cihetle, yutmadan meydana gelen sıcaklık artışı ozon tabakasının tepesi yakınında, takriben 50 kilometrede konsantre olur. Takriben 35 kilometreden daha aşağıdaki seviyelerde teşekkül eden veya bu seviyelere taşınan ozon, umumiyetle yokılmaktan korunmuş olur. Atmosferik ozonun, azami konsantrasyon takriben 25 kilometrede olmak üzere, aşağı yukarı % 90 nı 35 kilometreden aşağıdaki seviyelerdedir. Çeşitli seviyelerdeki ozon karışma oranı, stratosferde yatay ve dikine hava hareketi hususunda en güzel belirticidir.

Umumi ozon miktarı standart yüzey ölçümü aleti, Dobson Spektrofotometresidir. Bu alet, UMKEHR metodu ile birlikte, dikine ozon dağılımı hususunda gayet iyi bilgi sağlar. En ince teferruata kadar ozon profilini elde etmek gayesile balon, roket veya uçak vasıtasile yukarılara taşınan optiki ve kimyevi tipte aletler kullanılmıştır. Bu aletler tropopozdan yukarıya doğru geçişte daha fazla ozon konsantrasyonuna doğru bir sıçrama olduğunu göstermişlerdir.

Sistematik toplam ozon saha ve zaman değişiklikleri, fotokimyasal denge durumları ile uygunluk arz etmemekle beraber, atmosferde, tekabül eden is basındaki geniş çapta dikine ve yatay mekanizmaların



neler olduğunu fazlasıyla aksettirirler. Ozon, miktar itibarile, yüksek enlemlerde aşağı enlemlere nisbetle bilhassa ilkbaharda daha fazladır. Orta ve yüksek enlemlerde ilkbaharda azamisine, sonbaharda minimumuna ulaşır. Yer ve yüksek hava sinoptik durumları ile ilgili olarak keza günlük ozon değişiklikleri de vukua gelir.

Ozon, atmosfer radyasyon dengesinde önem arzeden bir gazdır. Yutucu tayfinin başlıca özellikleri şöyledir : ultraviyole radyasyonda müşahede edilen kesif hartley bölgesi (0.25  $\mu$  da azami olmak üzere 0.20 ilâ 0.30  $\mu$  arasında) ile zayıf Huggins kuşakları (0.30 ilâ 0.35  $\mu$  arasında), görülebilen radyasyonda zayıf Chappuis kuşakları (0.45 ilâ 0.65  $\mu$  arasında) ve kızıl ötesi radyasyonda 4.7, 9.6 ve 13.0  $\mu$  da merkezilenen kuşaklar.

#### OZONE LAYER (OZON TABAKASI)

Atmosferin ozon konsantrasyonun en yüksek değere ulaştığı ve keza "ozonosfer" denilen tabakası. Terim, (1) ozon konsantrasyonunun bir hayli olduğu, takriben 10 ilâ 50 Km arasındaki tabakayı, (2) ozon konsantrasyonunun genellikle azamiye ulaştığı takriben 20 ilâ 25 Km arasındaki daha dar tabakayı belirtmek için iki şekilde kullanılır.

#### OZONOSPHERE (OZONOSFER)

Ozon tabakası için bir alternatif.

- P -

#### PACK ICE (YIĞIN BUZ)

Menşee mahallinden sürüklenmiş deniz buzu. Sayet deniz yüzeyinde buz teşekkül sahaları birbirleriyle temas halinde ise, "birleşik yığın", birbirlerine değmiyorlar ise, "açık yığın" olarak isimlenir.

#### PALEOCLIMATOLOGY

Jeolojik zaman gidişinde dünya üzerinde vukua gelen çeşitli iklim tiplerinin, elde mevcut bir kısım delillere dayanarak, mahiyet ve nedenlerinin etüdü. Climatic Changes kelimelerine bakınız.

#### PALEOMAGNETISM

Jeolojik zaman gidişinde arz manyetik sahasında vukua gelen değişikliklerin (daha ziyade yön değişikliklerinin) mevcut kaya mıknatısiyet tetkiklerine dayanarak, mahiyet ve nedenlerinin etüdü. Klimatik değişiklikler teorisindeki ihtimalî sonuçlar, bu çeşit etüdüden çıkarılmışlardır. Geomagnetism kelimesine bakınız.

#### PALLIUM

Nimbostratus için halen kullanılmıyan bir terim.

#### PAMPERO

Bazı zamanlar yağmur, gökğürültüsü ve şimşekle birlikte görülen şiddetli rüzgâr fırtınasına, Arjantin ve Uruguayda uygulanan bir isim. Bu, bir line skol olup, cephesi boyunca kemer (yay) şeklinde tipik bulutlar görülür. Deprasyon gerisinde serin gümey batılı bir akış getirir. Fırtına geçerken büyük sıcaklık düşüşü meydana gelir.

### PANNUS (PAN)

Tali bir bulut. (Latince bir kelime olup "parça, dilim anlamına gelir.)

Bir başka bulut altında teşekkül eden ve bazı zamanlar bulutta bitişik olan ve bazı zamanlar devamlı bir bulut tabakası teşkil eden dağınık kümeler.

Bu tali bulut, daha ziyade, Altostratus, nimbostratus kümlüsü ve kümülönimbus bulutlarında görülür. Cloud classification kelimelerine bakınız.

### PARALLAX (PARALAKS)

Rasatçı pozisyonunun değişmesi sebebiyle herhangi bir cismin pozisyonunda meydana gelen zahiri değişiklik. Meteorolojik aletlerin okunması ile ilgili olarak, aletin göstericisi ile (meselâ civa veya su sütununun son kısmı, ibre vs gibi) bu göstericinin karşısından okunacak iskala, okunabilen en küçük iskala taksimat uzunluğu ile kıyaslanabilir bir mesafede oldukları zaman daima bir paralaks hatası meydana gelebilir. Bu sebepten dolayı, rasatçının başını hareket ettirmesi, gösterici doğrultusundaki görüş hattının iskalayı değişik noktalarda kesmesine, dolayısıyla değişik değerler okumasına sebep olur. Hata, alet okunurken göz, gösterici ve iskalayı aynı doğrultuda tutmak suretile giderilebilir.

### PARAMETER

Değişken veya değişkenlerin belirli değerleri dizisinde sabit kalabilen bir veya daha fazla değişkenle ilgili bir kemiyet.

### PARANTHELION

Güneşle aynı irtifada ve güneşten 90° den daha fazla bir uzaklıktaki Parheliyon'a ("yalancı güneş'e") bir paranthelion denir. Güneşten 120° uzaklıkta beyaz paranthelion'lar sık sık görülmekle beraber, 140° ötede olanları ender hallerde görülürler.

### PARASELENF Coşulu PARASELENAE

Parheliyon'a benzer şekilde meydana gelen ve keza "yalancı ay" şeklinde isimlendirilen ay görüntüsü. Ay ışığının güneş ışığına nisbetle daha zayıf olması sebebiyle, paraselene'nin renkleri daha zayıftır. Paraselene, Parheliyondan daha az rasad edilir.

### PARCEL METHOD (PARSEL METODU)

Müstakil hava parsellerinin, çevrelerini karıştırmaksızın yukarıya doğru hareket etmeleri faraziyesine dayanan bir metodla, atmosferde dikine kararlılık tahmini. Adiabatic ve Slice method kelimelerine bakınız.

### PARHELIC CIRCLE (PARHELİK DAİRE)

Güneşten geçen ve ufka paralel olan, parlak, renksiz bir daire. Olay, güneş ışınlarının, eksenleri dikey olan altıgen buz kristallerinden yansması ile izah edilmektedir. Işığın bu çeşit kristallerde kırılması, çok kere, parhelic daire ile ilgili olan parhelic (yalancı güneşler) meydana getirir.

### PARHELION, çoğulu PARHELIA

Renkli veya beyaz bir güneş görüntüsü. Keza "mock sun" yalancı, aldatıcı güneş'de denir.

Sık sık görülen yalancı güneşler, güneşle aynı irtifada, güneşin her iki tarafında ve güneşe en yakın tarafları kırmızı renktedir. Güneş ufka yakın olduğu zaman mesafe, mutad, yani  $22^{\circ}$  lik hale yarıçapına eşittir. Güneş ufuktan daha yükseklerde olduğu zaman, mesafe daha fazla olur. Sayet hale ve hemde yalancı güneşin her ikisi birden görülüyor ise, yalancı güneş halenin dışındadır. Ufka göre güneşin  $55^{\circ}$  lik açı yapması halinde, açısal fark takriben  $14^{\circ}$  dir. Yalancı güneşler,  $22^{\circ}$  lik hale yakınından gayri, parhelic daire üzerinde bilhassa güneşten  $120^{\circ}$  uzakta sık sık (Parantheion) ve  $46^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$  ve  $140^{\circ}$  uzakta daha seyrek olmak üzere, görülürler.

Yalancı güneşler, dikey eksenli altıgen buz kristallerinde güneş ışınlarının kırılması ile meydana gelirler. Güneş ufuktan yukarıda iken yatık ışınlar, bu kristallerin eksenlerine dik olan bir düzlem içinde uzanmaz, minimum sapmaya tekabül eden açıdan daha büyük bir açıda görülürler.

### PARRY ARCS (PARRY YAYLARI)

Küçük halenin yukarısında ve aşağısında, ufka göre güneşin yapmış olduğu yükseklikle değişen açısal mesafelerde ender olarak görülen küçük yaylar. Parry yayları, ana eksenini ile iki karşıt kenarı yatay vaziyette salınan altıgen buz kristallerinde ışığın kırılmasına atfedilirler.

### PARTIAL PRESSURE (KİSMİ BASINÇ)

Bir gazler karışımında, umumi gaz basıncının, bu karışımı teşkil eden gazlerden birisi vasıtasıyla meydana getirilen kısmı. Başka bir deyişle, karışımındaki her gaz'ın ayrı ayrı mevcut olması ve karışım gibi aynı hacmi kaplaması halinde meydana getireceği basınç demektir.

Dalton kanununa göre gazler karışımının umumi basıncı, yukarıda tarif edildiği üzere, kısmi basınçlar toplamına eşittir.

### PASTAGRAM

J.C.Bellamy tarafından düzenlenen ve ordinatı standart atmosferde hem yükseklik ( $Z_p$ ) ve hemde bu yüksekliğe tekabül eden basıncı ( $P$ ) gösteren bir lineer iskala, absisi de sıcaklık sapmasını  $(T-T_p)/T_p$  gösteren aerolojik bir diyagram.  $T$ ,  $P$  basıncındaki gerçek sıcaklık;  $T_p$  de standart atmosferde  $P$  basıncındaki sıcaklıktır.

### PATH METHOD (YOL METODU)

Sinoptik meteorolojide, istidlâl maksadları bakımından, sinoptik bir harita üzerine çizilen bir basınç sistemi veya diğer konturlar dizisi (meselâ izallobarlar) yolunun ekstrapolasyon metodu belirtmek için uygulanan bir terim.

### PEARL-NECKLAGE LIGHTNING (İNCİ GERDANLIK SEKLİNDE ŞİMSEK)

Ender görülen bir şimşek şekli. Keza "zincir şeklinde şimşek" veya "boncuk şeklinde şimşek" de denir. Deşarj yolu boyunca görülen parlaklık değişiklikleri, tıpkı ipe dizilmiş incileri andırır anlık görünlümlere sebep olurlar.

### PFNTAD

Pespeşe 5 günlük periyod. Meteorolojik işlerde 5 günlük periyodun mutad senenin tam olarak 1/73 ni teşkil etmesi sebebiyle haftadan ziyade 5 günlük ortalamalar kullanılır.

### PERCENTILE (YÜZDELİK, YÜZDE ORANI)

Bir değerler serisinin "üst yüzdeliği", bu değerlerin herbirini % 1 artırarak elde edilen değerdir. Aynı şekilde "alt yüzdeliği", değerler serisinin % 1 azaltılmasıyla bulunan değerdir. Bu terim, meselâ 5 ci % gibi, keza diğer seviyelerde de kullanılabilir.

### PERCOLATION (SÜZÜLME)

Yüzev suyunun toprak içinden aşağıya doğru geçişi. Arz yüzeyine düşen suyun bir kısmı yeniden buharlaşır, bir kısmı denize kadar ulaşan dere ve akarsulara karışır, buna karşılık bir kısımda toprak içinde süzülür. Toprağın muayyen derinliklerine süzülen yağmur suyu miktar ölçümleri, yıllık "British Rainfall" yayınlarında nesredilmiştir. Süzülmeyi ölçmek için kullanılan ölçü aleti bir "metreküpten" ibarettir. Yerde 1 metreküplük toprak kazılmakta, çıkan toprak madenden yapılmış bir muhafazaya doldurulmakta ve kazılan çukura yerleştirilmektedir. Muhafaza içinde toprak üzerine düşen yağmur suyu toprak içinde süzülmekte ve hergün saat 9 da ölçülmektedir. Ölçümler aletin yan tarafına konan kapan şeklinde bir kapıdan yapılır. Bu ve buna benzer ölçü aletlerine bazen "drenaj ölçü aleti" veya sızıntı ölçü aleti" de denmektedir. Neticeler genellikle yüzde inç veya binde inç derinlik şeklinde yayınlanmaktadır. Evaporation kelimesine bakınız.

### PERFECT GAS (MÜKEMMEL GAZ)

Boyle ve Charles gaz kanunlarına tamıtamına uyan farazi bir gaz. Doymamış hava ihtiva eden gazlar, pratiki maksatlar bakımından, mükemmel gaz olarak düşünülebilirler.

### PERIGEE

Tabii veya sun'î bir gezegen yörüngesinin dünyaya en yakın noktası.

### PERIHELION

Bir seyyare veya kuyruklu yıldız yörüngesinin güneşe en yakın noktası. Dünya için bu durum takriben 1 Ocakta vukua gelir. Bu tarihte dünya ile güneş arasındaki uzaklık, yıllık ortalama uzaklıktan % 1.5 daha azdır.

### PERIOD (PERİYOD)

Zaman ile değişen ve tamıtamına sabit zaman aralığında (diye limki T zaman aralığında) tekerrür eden bir fonksiyona "periyodik", ve tam bir salının siresi olan T ye de fonksiyonun periyodu denir.

### PERIODICITY (PERİYODLULUK)

Sabit bir periyod veya sabit periyodlar kombinasyonu ihtiva eden bir fonksiyonun zaman değişimi. Değişken bir kemiyette periyodluluğu tayin eden standart metodlar : Harmonik analiz, Periyodogram analizi, Korrelogram analizi ve Süzme'dir.

Rasit bir periyodlulukta, periyod uzunluğunu tam olarak tayin etme bakımından, değişimin genliğine (yani toplam dizinin yarısına) ve maksimum vukua geliş zamanına ("safha") ihtiyacı vardır.

Herhangi bir meteorolojik elemanda, diğer faktörlerle komplike duruma sokulmamış periyodluluk bahis konusu olmadıkça, fazla adette periyoda dayanarak yapılan ortalama ameliyesinin, periyodik olmayan faktörleri yok ederek muayyen periyodik olaylar sağlayacağı anlaşıyor. Misal olarak günlük ortalama yer basıncı değişikliği ile yıllık ortalama yer sıcaklığı değişikliğini gösterebiliriz. 24 ve 12 saatlik ilk iki harmonik periyod bileşeninin kombinasyonu suretile, günlük ortalama yer basıncı değişikliği ve 12 ve 6 aylık harmonik periyod bileşeninin kombinasyonu ile de yıllık ortalama yer sıcaklığı değişikliği aşağı yukarı tamamen izah edilebilir.

Meteorolojik elemanlarda, günlük ve yıllıkdan gayri periyodluluk durumları hususunda yapılan etraflı araştırmalardan hemen hemen hiç netice alınmamıştır. Bu olaylarda gerçekten ziyade gerçeğe en yakın periyodluluk, yıllık güneş leke sayısı ile gösterilen tipte "yarı periyodluluk" (yani periyod ve genlik oldukça değişken, buna karşılık safhada, görünüşte, çok az veya hiç değişiklik yok) ile, muayyen tipte iyonosferik ve manyetik fırtınalarca ortaya konulduğu üzere, vukua geliş temayülüdür (yani periyodda cüz'i değişiklik, buna karşılık safhada bir hayli değişiklik). Bilhassa vukua geliş temayülünde bir kısım neticeler elde edilmiş isede, bunların hiçbirisi uzun vadeli hava istidlâli için henüz fayda sağlayacak nitelikte değildir.

#### PERIODOGRAM

Bir rasadlar serisinde gizli muhtemel periyodlulukları araştırmak gayesile Schuster tarafından ortaya konan metotta kullanılan bir diyagram. İlk önce farklı periyodlarına (T) tekabül eden genlikler (r), harmonik analizlerde kullanılan standart metodlarla elde edilirler. Periyodogram, çeşitli  $R^2$  (veya R) değerlerini ordinat ve bunlara tekabül eden T değerlerini absis olarak tersim etmekten ibarettir. Grafikte seçkin piklere (yüksek R değerlerine) tekabül eden T değerler, en ihtimal dahilinde olan periyodlardır. Sayet orijinal n rasadları,  $\sigma$  standart sapma ile, rasgele bir dağılım meydana getirmişse, beklenen veya ortalama  $R^2$  değeri  $4\sigma^2 / (n - 1)$  dir. Schuster'e göre  $4\sigma^2 / (n - 1)$  ifadesini  $R^2$  değerinin k defa asma ihtimali,  $e^{-k}$  dir. Periyodogram tarafından gösterilen herhangi bir periyodun gerçekliliği, bu ifadeden istifade suretile kontrol edilebilir. Ekseri geofiziki malumatlarda olduğu gibi, zaman serisi ihtiva eden rasadlarda kontrolde kullanılan n değeri, "bağımsız rasadlar efektif sayısı" olmalıdır. Bahsi geçen sayı, süreklilik sebebiyle, serideki rasadların umum adedinden defalarca küçük olabilir.

#### PERLUCIDUS (PE)

Bir bulut türü. (Latince bir kelime olup "ışık geçirgen" anlamına gelir.)

Aralarında belirli ve fakat bazı zamanlar çok küçük boşluklar olan geniş bir bulut yamacını, örtüsü veya tabakası. Aradaki boşluklardan güneş, ay, gökyüzünün maviliği veya üstte uzanan bulutlar görülebilir.

Bu terim altokümüülüs ve stratokümüülüs bulutlarına uygulanır. Cloud classification kelimelerine bakınız.

#### PERMAFROST

Devamlı surette donmuş vaziyette kalan toprak. Yaz'ın sıcaklığı, kış esnasında meydana gelen daha alttaki donmuş tabakanın sıcak-

limitini  $0^{\circ}\text{C}$  den yukarılara yükseltmeye kâfi gelmez. Toprağın devamlı surette donmuş kalma limiti,  $-5^{\circ}\text{C}$  lik yıllık ortalama hava sıcaklığına çok uygun düşmektedir.

#### PERMANENT AURORA (DEVAMLI FECR)

Gece parlıtısı veya kızartısı için halen kullanılmıyan bir alternatif.

#### PERMANENT GAS (SÜREKLİ veya DEVAMLI GAZ)

Kendine has "kritik sıcaklığın" daha yukarısında bir sıcaklık-daki gaz. yani, yalnız basınçla sıvı hale getirilemeyecek sıcaklıkta gaz. Su buharı hariç, havadaki gazlerden sülfür dioksit ve karbon dioksit devamlı gazlardır.

#### PERSISTENCE (SÜREKLİLİK, DEVAMLILIK)

Meteorolojide, mutad hilafına uzun süre devam eden sinoptik özellik veya meteorolojik durum için kullanılan bir terim.

Meteorolojik ve diğer geofizik zaman serilerinde devamlılık (keza "coherence" insicam ve "conservation" - muhafaza da denir), rasgeleden ziyade, nisbeten yüksek (veya düşük) değerlerin birbiri arkasına tekerrür ihtimali fazlalığını belirtir. Devamlılık derecesi, meteorolojik eleman ile değişiklik gösterir ve seride peşpeşe gelen değerler arasında zaman aralığının artışı ile genellikle azalış gösterir.

Ekseri zaman serilerinde aslen mevcut olan devamlılık, istatistiki yönden büyük önem arzeder. Meselâ belli bir yerde, diyelimki peşpeşe 20 günlük basınç değerleri ortalaması ile elde edilen mevsimlik ortalama basınç tahmini, aynı mevsimde rasgele seçilmiş günlük 20 basınç değerleri ortalaması ile elde edilen tahminden daha az güvenilir durumdadır. Peşpeşe alınma durumunda, bahis konusu periyod esnasında hüküm süren özel sinoptik durum, ortalamaya etkide bulunabilir.

Zaman serilerinin istatistiki araştırmalarında, istatistiki bağımsız malumatlara önem vermek suretile lüzumsuz yere vakit kaybedilmemiş olur. İstatistiki bağımsız malumatlar, "devamlılık aralığı"ndan daha fazla aralıklarla ayrılmış malumatlardır. Bu aralıkları, ötesinde otokorelasyonun ihmal edilebilecek nisbette küçüldüğü aralıklar şeklinde nitелеmek yerinde olur. İstatistiki bağımsız malumatlardan istifade cihetine gidilmediğinde, kullanılmakta olan umum rasad adedinin, istatistiki bağımsız malumat adedinden bir hayli fazla olabileceği gerçeği göz önünde tutulmalıdır. n değerleri serisindeki "eşdeğer tekerrürler sayısı" ( $\xi(n)$ ), aşağıdaki formülden elde edilebilir:

$$\xi(n) = 1 + 2 / [n \{ (n-1)r_1 + (n-2)r_2 + \dots + r_{n-1} \}]$$

$r_1, r_2, r_3$  vs peşpeşe gelen terimler (2 aralı terimler, 3 aralı terimler vs) arasındaki korelasyon katsayılarıdır.  $\xi(n)$  için yaklaşık ifade :

$$\xi(n) \approx 1 + 2/n \{ (n-1)r_1 + (n-2)r_1^2 + (n-3)r_1^3 + \text{vs.} \}$$

n değerleri serisindeki "bağımsız rasadlar efektif sayısı" n/  $\xi(n)$  ile elde edilir.

#### PERSISTENCE FORECAST (DEVAMLILIK İSTİDLALI)

İtibari metodlarla yapılan istidlâllerde, başarı nisbetini değerlendirmede mukayeseye esas teşkil eden bir istidlâl tip'i. Bu istidlâlde, istidlâl periyodu esnasındaki meteorolojik şartların, istidlâl periyodu başlangıcındaki şartlardan inhiraf etmeyeceği farz olunur.

### PERSONAL EQUATION (RASATCI HATASI)

Herhangi bir rasatcının bir aleti okurken yapmış olduğu hatayı belirtmek için kullanılan bir deyim. Hata, rasatcının aleti, bilinçsiz şekilde, olduğundan daha fazla veya daha az okuma temayülünden vücut bulmaktadır. Temayül, muayyen aleti okuyan muayyen bir rasatçı için genellikle sabit sayılabilir. Paralaks, rasatçı hatasında başlıca kaynaktır.

### PERTURBATION METHOD (PÖRTÜRBASYON METODU)

Kararlı sıvı akımına ufak çapta karışıklıkların tatbiki suretile, lineer olmayan ana hareket eşitliklerinin açık şekilde çözümlenmesini sağlayan ve meteorolojide geniş çapta kullanılan bir metod. Kararlılık ve sür'ati, dalga uzunluğu ve karışmamış akım karakteristiklerine bağlı olduğu anlaşılan sıvılar, dalga şeklindedirler. Çözümlenmeler, sadece genliği çok küçük olan dalgalara uygulanmakla beraber bir kaç ufak değişiklikle çok kere genliği fazla olan karışıklıklara da uygulanabilirler.

### PHASE (FAZ, SAFHA)

Perivodik bir fonksiyonun faz'ı, fonksiyonun maksimum ve minimum nokta veya noktalarının belirli bir başlangıç veya hareket noktasına göre tertibi demektir. Faz, bir tam dönüşün (360°) tam periyoda eşit olduğu "Faz açısı" ile ölçülür. İki periyodik fonksiyona, sayet birinin maksimum değeri diğlerinin minimum değerine tekabül ediyor ise, birbirlerine göre "zıt faz'da"dır denir.

Safha terimi keza katı, sıvı veya gaz gibi madde "hal" ine sinonim olarak da kullanılır.

### PHENOLOGY (FENOLOJİ)

İklimde, özellikle mevsimlik değişmelerle, periyodik biyolojik olaylar arasındaki münasebeti inceliyen bilim. Ekim zamanı, hasad, çiçeklenme, olgunlaşma, göçetme vs gibi hütün tabii olaylar fenoloji sahasına girmekle beraber, rasadlar, daha ziyade, her sene muayyen ağaç ve çiçek veren nebatın yapraklanma ve çiçeklenme zamanına ve kuşlar ve böceklerin ilk ve son görünüş tarihlerine münhasır kalır.

### PHENOMENON (OLAY)

Meteorolojide, (1) "çirkin" gökyüzü, fazla yağış, düşük sıcaklık, yüksek basınç, fırtına gibi bir kısım vukua gelişlerin mutad hilafına şiddetliliğini, (2) gökgürültüsü, hale, sis, seffaf buz gibi sadece arasına vukua gelen hadiseleri belirtmek için kullanılan bir kelime.

### PHOTOCHEMISTRY (FOTOKİMYA)

Radyasyon yutulması veya neşrinde bahis konusu olan kimyevi reaksiyonlar bilimi. Meteorolojide bu tarz reaksiyonlar, ozon teşekkülü için oksijen yutulmasında olduğu gibi, daha ziyade yüksek atmosferik seviyelerde vukua gelir. Muayyen atmosferik kirlenme ürünleri ile ilgili olarak, arz yüzevi yakınında da keza reaksiyonlar vukua gelir.

### PHOTODISSOCIATION (FOTODİSSAKASYON, ÇÖZÜŞME)

Bir molekülün, radyasyon yutulması sesebile, atomlara veya daha küçük moleküllere parçalanması.

### PHOTOELECTRON (FOTOELEKTRON)

Bir atom veya molekülden atılan ve kritik değerden daha yüksek frekansda radyasyona maruz kalan elektron. Bu çeşit elektron atılmalarında "fotoiyonizasyon" ameliyesi bahis konusudur. Fotoiyonizasyon, bilindiği gibi, ivonosfer teşekkülünde büyük rol oynar.

### PHOTOIONIZATION (FOTOİYONİZASYON)

Photoelectron kelimesine bakınız.

### PHOTOMETEOR (FOTOMETEOR)

Güneşten veya Ay'dan gelen ışınların yansıma, kırılma, kırınım ve girişimi ile meydana gelen ışıklı (aydınlık) olaylar için seyrek olarak kullanılan cinsil bir terim. Fotometeorlar açık havada (serap, yeşil parıltı, vs), bulutların üzerinde veya dahilinde (taç, hale vs) ve muayyen hidrometeorlarla litometeorların üzerinde veya dahilinde (renkli gök kuşağı, glory vs) görülürler.

### PHOTOSPHERE (FOTOSFER)

Güneşin, devamlı surette güneş radyasyonu neşrettiği parlak disk.

### PHYSICAL METEOROLOGY (FİZİKİ METEOROLOJİ)

Meteorolojinin diğer branşlarıyla ekseri hususlarda olan yakın ilgisi sebebiyle, bu terimi gereği şekilde tarif etmek mümkün değildir. Terim, daha zıvafte, meteorolojinin dinamik meteorolojide gözden geçirilmeyen fiziki yönlerini belirtmek için kullanılır.

### PIEZE

Metrekarede 1 sthene'lik basınç birimi.  $\text{Cm}^2$  de  $10^4$  dyn'e eşittir.

### PIEZOTROPY

Atmosferik müstakil bir elemanın basınç ve yoğunluk durumunda bir değişiklik olması halinde, aşağıdaki bağlantı söz konusu olur:

$$B = \frac{d\varphi}{dp}$$

$\frac{d\varphi}{dp}$ , müstakil eleman yoğunluğunun yükseklikle değişimi; B, "Piezotropy katsayısı" dir.

B, termodinamik değişkenlerin bir fonksiyonu olup, seçilmiş partikülün ilk durumuna tabidir ve değişik partiküller için değişik değerler verir. Aerolojik bir diyagram üzerinde seçilmiş bir partikülün adyabatik "yol eğrisi" çiziminde kat'i surette piezotropy durumu farz olunur. Piezotropy'nin bu özet ve önemli durumunda B katsayısının değeri,  $1/YRT$  dir. İfadede Y, sabit basınç ve sabit hacimde havanın özgül ısıları oranı (cp/cv); R, özgül gaz sabitesi ve T, mutlak sıcaklıktır.

### PILEUS (PIL)

(Latince bir kelime. "Başlık" anlamına gelir.)

Kümülförm tipte bir bulutun tepeden yukarısında veya tepeye bitişik vaziyette, ekseriya bulut içine nüfuz eden ve başlık veya kuku-



lete biçiminde ve az yatay dağılımlı tali bir bulut. Çok kere üstüste dizilmiş başlıklar görülebilir.

Başlıklar, esas itibarile, kümülüs ve kümülönimbüs bulutlarında görüldürler. Cloud classification ve Cap kelimelerine bakınız.

### PILOT

Meteorolojik mesajlarda, kara istasyonlarından yapılmış yüksek hava rüzgârları pilot balon veya radar rasadlarının, rakam kodlu olarak verilme başlanacağını belirten bir kod ismi.

### PILOT BALLOON (PILOT BALON)

Bu terim daha ziyade küçük meteorolojik balonlara uygulanır. Bu balonlar umumiyetle yüksek rüzgârların tayininde kullanılırlar. Mafih bu balonların en küçük olan 10 gramlığı, bulut tabanına ulaşana kadar geçen zamanı tesbit etmek ve sabit bir yükseliş hızı kabul etmek suretile, bulut taban yüksekliğini ölçmek için kullanılır. Bu sebepten dolayı 10 gramlık balonlara bazı zamanlar "tavan balonu" da derler. Hidrojen gazı ile doldurulmuş bir balonun teorik yükseliş nisbeti  $V$ , takriben  $V = \frac{qL}{L+W}$  dır.  $L$ , gram olarak serbest yükselme;  $W$ , balonun ve balona takılacak herhangi bir ilavenin gram olarak umumi ağırlığıdır.  $q$ , bir sabitedir ve sayet  $V$  dakikada  $W$  t cinsinden ifade edilirse değeri 275, saniyede metre cinsinden ifade edilirse, değeri 1.40 dır.

Daha büyük balonlar (meselâ 30 gramlık gibi) rüzgâr sür'at ve yönünü bulmak için kullanılırlar. "Tek teodolit" metodunda balon yüksekliği, bulut tabanını tesbitde olduğu gibi tahmin edilir. "Kuyruk" metodunda, uzunluğu bilinen bir sicime bağlanmış bir veya iki parça kağıda ihtiyaç vardır. Herhangi bir andaki balon yüksekliği, kuyruğun yapmış olduğu açıya dayanarak teodolitle tayin edilebilir. Bu açı, teodolitin gözle bakılacak kısmına tesbit edilmiş taksimatlı bir iskala üzerinden okunabilir. "Çift teodolit"li metodda, birbirlerine nisbetle muayyen uzaklıklarda bulunan iki teodolitle balonun yeri aynı anda gözetlenir. Bu metod, yalnız rüzgâr yön ve sür'atini bulmağı değil, keza balon yüksekliğini de bulmağı sağladığı cihetle, çok daha sıhhatlidir.

Teodolit değerlerinden rüzgâr hızının hesaplanması, normal olarak, özel sürgüllü cedveller ile yapılır. Keza grafiki metodlardan da istifade edilebilir.

Bulut yokluğu halinde daha yüksek irtifalarda optiki rüzgâr tayininde, takriben 16 kilometreye kadar 100 gramlık balonlardan istifade edilebilir.

### PITOT TUBE (PITOT TÜBÜ)

Akıntıya doğru tevcih edilmiş açık bir tüp içinde "statik" veya karıştırılmamış basınç yukarısındaki basınç artışını ölçmek suretile, bir sıvı akımın hızını tayin etmek için kullanılan alet. Hız,  $P = \frac{1}{2} \rho v^2$  eşitliğinden elde edilebilir ( $P$ , basınç,  $\rho$ , yoğunluk ve  $V$  hızdır). Bir pitot tüp, gereği şekilde monte edilmesi halinde, anemometre olarak kullanılabilir.

### PLANK'S LAW (PLANK KANUNU)

Radiation kelimesine bakınız.

### PLANETARY ALBEDO

Albedo kelimesine bakınız.

## PLUVIAL PERIOD (YAĞMURLU PERİYOD)

İlk ve sonraki periyodlara nisbetle fazla miktarda yağış vukua gelen jeolojik bir periyod. Zaman bakımından buzul çağların glasiye periyodu ile çakıştığı zannolunan bu periyodları, glasiyel periyodlar esnasında buzla kaplanmış bölgelerin ekvatöre doğru uzanan kara bölgelerindeki kalıntıları desteklemektedir.

## POISE

C.G.S birimler sisteminde saniyede 1 gram/cm ye eşit olan viskosite birimi. Dimensiyonları  $ML^{-1} T^{-1}$  dir.

## POLAR AIR (POLAR HAVA KÜTLESİ)

Yukarı enlemlerde teşekkül eden bir hava kütlesi. Sinoptik meteorolojide, teşekkül etmiş olduğu yüzeyin mahiyetine göre, "maritim polar" (mP) ve "kontinental polar" (cP) olarak kısımlara ayrılır. Kutbun huzla kaplı bölgesinden direkt olarak ekvatöre doğru hareket eden hava kütlesine şimdi genellikle "Arktik hava kütlesi" denmektedir. mP hava kütlesinin doğduğu yerden uzaklara hareketi esnasında, altda uzanan sıcak deniz yüzeyinden kütle içine ısı ve nem taşınabilir. Britanya Adalarında hava kütleleri içinde en çok görüleni mP dir. Bu hava kütlesi hüküm sürdüğünde genellikle batılı ya da kuzey batılı rüzgâr, belirli bir sıcaklık lapse-rate'i, düşük donma seviyesi, güzel rüyet, kararsızlık saınakları (bazı azamanlar gök gürültüsü) ve mevsimlik normalden az bir yer sıcaklığı görülür.

Britanya Adalarında doğulu rüzgârlar, daha ziyade, az görülen cP hava kütlesi ile alâkalıdır. (cP hava kütlesi Kuzey Denizinden geçişte, kışın ısınır, yazın serin olur).

Güney enlemlere kadar uzanan ve bilâhère güneybatıdan Britanya Adalarına geri dönen Maritim Polar hava kütlesine "geriye dönen maritim polar hava kütlesi" denir. Fazla bulutluluk ve fakat az saınak ve mevsimlik ortalamaya yakın sıcaklıklar, bu hava kütlesinde görülen başlıca tipik durumlardır.

## POLAR AIR DEPRESSION (POLAR HAVA KÜTLESİ DEPRASYONU)

Görünüşte homojen Polar hava kütlesinde daha ziyade kışın teşekkül eden ve cephesel bir karakter göstermiyen sekonder bir deprasyon Britanya Adaları yakınında, gelişme genellikle kuzeyli veya kuzeybatılı hava akımında olur. Nadiren şiddetlenen bu tip deprasyonun başlıca karakteristikleri şunlardır : deprasyon, teşekkül ettiği genel akım doğrultusunda hareket eder, deprasyon merkezi yakınında ve daha ziyade ana deprasyondan uzak olan ve keza basınç gradyenininde (ve yer rüzgârlarının) arttığı tarafta teşekkül eden oluk hattı boyunca bir yağış kuşağı gelişir.

## POLAR CLIMATE (POLAR İKLİMİ)

Genellikle polar bölgelerinde hüküm süren bir iklim tipi (kuzeyde ve güneyde  $66^{\circ} 33'$  dan kutba doğru). W. Köppen'in yapmış olduğu tasnifte polar iklimi ikincil bir ayrıma tabi tutulmuştur. Bunlar, Tundra iklimi (en sıcak ay ortalama sıcaklığı  $0^{\circ}$  ilâ  $10^{\circ} C$  arasında) ve " daimi don veya buz " iklimidir (en sıcak ay ortalama sıcaklığı  $0^{\circ} C$  den daha düşük).

## POLAR CO-ORDINATES (POLAR KOORDİNATLARI)

Herhangi bir nokta mevkinin, orijinden (Kutup) olan uzaklık.

(r) ile referans bir doğruya ("Polar eksenini") göre, nokta ile orijini birleştiren hat'dan meydana gelen açı vasıtasıyla belirtildiği koordinatlar sistemi.

#### POLAR DISTANCE (POLAR UZAKLIĞI)

Colatitude için bir alternatif.

#### POLAR FRONT (POLAR CEPHESİ)

Polar ve tropik hava kütlelerini birbirinden ayıran ve orta enlemlerin gezici karışıklıklarının ekserisinin teşekkülünü sağlayan bir cephe. Kuzey Atlantik Okyanusunda çok kere binlerce mil uzunlukta devamlı bir hat şeklinde çizilen bu cephe, kışın Amerika Birleşik Devletlerinin doğu sahili açıklarından (takriben 30 N den), ortalama olarak, kuzey doğulu yönde uzanır. Yazın daha az belirlidir ve belirli bir yerde uzanma temayülü göstermez.

#### POLARIZATION (POLARİZASYON)

Dalga hareketi ihtiva eden enine titreşimlerin, tümünden ya da kısmen (kısmî polarizasyon), örneğin düzlem, daire veya elipsde, özel halde vukua geldiği elektromanyetik radyasyon hali. Enine titreşimler, radyasyon yayılma doğrultusu ihtiva eden bütün muhtemel düzlemlerde meydana gelmezler. Polarizasyon düzlemi, dalga hareketinin minimum olduğu veya elektromanyetik teori gereğince elektrik vektörünün minimum olduğu düzlem demektir.

Nesredilmiş radyasyon polarizasyonu, uygun bir anten düzeni ile yerine getirilebilir. Dağılma, başlangıçta polarize edilmemiş radyasyonun polarizasyonuna sebep olduğu cihetle, olay tabii olarak, atmosferde, güneş, rasatçı ve gökyüzünün rasad edilen noktasını ihtiva eden düzlemde polarize edilen ve arz yüzeyine ulaşan dağınık radyasyon da müşahade edilir. Rayleigh dağılma teorisine göre polarizasyon, güneş zenit'inde (güneşten 90° öteden bir noktadan dağılan ışıktaki) ve güneşe zıt noktada (antisolar) en kuvvetli haldedir. Çok yönlü ve moleküler olmayan dağılma sebebiyle Arago, Bahinet ve Brewster tarafından keşfedilen "tabii noktalar" da polarizasyon görülmez. Aragos point kelimelerine bakınız.

#### POLARIZATION, ELECTRIC (ELEKTRİK POLARİZASYONU)

Bir partikül dahilindeki pozitif ve negatif iyonların, partikülün etkiliyen elektrik alanına karşılık, ayrılmaları.

Atmosferdeki elektrik alanı nedeniyle düşen su ve buz kristalleri dahilinde bu etkinin meydana gelmesi, seçilmiş iyon tutuklanması ve dolayısıyla oraj dahilinde yük ayırımı yapılmasına rehber olmak üzere, C.T.R. Wilson tarafından geliştirilmiştir.

#### POLAR WANDERING (KUTUP KAYMASI)

Jeolojik zaman gidisinde, arz dönüş ekseninin arz yüzeyine nisbetle farazi hareketi. Bahsedilen zaman gidisinde görülen iklim değişmelerine bu hareketin sebep olması ihtimal olarak ileri sürülmüştür. Faraziye lehinde ileri sürülen deliller arasında arz manyetik ekseninin daima dönüş eksenini yakınında bulunmasına dayanarak ortaya atılan hakiye kaya mıknatıslığı de bulunmaktadır. (Geomagnetism kelimesine bakınız).

Bir kısım geofizikçiler, fiziki nedenin kutup kayması lehinde olmadığını kanaatindeler. Ne var ki ortaya atılan fikirler, karasal kayma faraziyesine karşılık ileri sürülenlerden daha az kuvvetteler.

## POLAR YEAR (KUTUP YILI)

Günesteki lekelerin azamiye yakın olduğu 1 Ağustos 1882 den 1 Eylül 1883 tarihine kadarki Birinci Uluslararası Kutup Yılında ve lekelerin minimuma yakın olduğu 1 Ağustos 1932 den 31 Ağustos 1933 tarihine kadar olan İkinci Uluslararası Kutup Yılında Arktik'de ve bir dereceye kadar Antartika'da istasyonlar üye milletlerden personelle takviye edildiler. Rasat programları daha ziyade meteoroloji, geomanyetizm ve fecr olayını ihtiva etmişti.

## POLE (KUTUP)

Arzın coğrafik kutupları, arz dönüş ekseninin (kutup ekseninin) arz yüzeyi ile kesişme noktalarıdır.

Göksel küre merkezinde yerleşen bir rasadçıya göre "göksel kutuplar", göksel küre üzerinde arz dönüş eksenine paralel doğrultudaki noktalardır. Kuzey yarı kürede kutup yıldızı, kuzey göksel kutupdan takriben  $1^{\circ}$  uzaktadır. Herhangi bir rasadçının göksel kutup yüksekliği, rasadçının bulunduğu enlem derecesine esittir.

Manyetik ve geomanyetik kutuplara ait bilgi için Geomagnetizm kelimesine bakınız.

## POLLUTION (KİRLENME)

Atmospheric Pollution kelimelerine bakınız.

## PONENTE

Akdenizde esen batılı bir rüzgâr.

## POTATO BLIND WARNING (PATATES KÖRLÜĞÜ VEYA KANSERİ İHBARİ)

Deşesi sıra 48 saatlik periyodun hiç olmazsa 46 saatinde, termometre siperinde sıcaklığın  $10^{\circ}\text{C}$  ( $50^{\circ}\text{F}$ ) ve nisbi nemin'de en aşağı % 75 olması halinde, seçilmiş temsil edici Meteoroloji Büroları patates körlük ihtimal ihbarı yayınlarlar. Bu patates mantar hastalığının, bir ilâ üç haftalık bir fasıladan sonra, yukarda belirtildiği üzere, nemli durumları takibentemayül gösterdiği anlaşılmıştır.

## POTENTIAL ENERGY (POTANSİYEL ENERJİ)

Bir cismin, durumu itibarile sahip olduğu enerji. Potansiyel enerji, cisim, cismin potansiyel enerjisinin sıfır olduğu standar pozisyonundan halihazır pozisyonuna getirmek için lâzım gelen iş miktarı ile ölçülür. Potansiyel enerjiye en güzel misal, ortalama deniz seviyesi seçilmiş normal standart seviye olmak üzere, "yerçekimsel potansiyel enerji"dir.

## POTENTIAL EVAPOTRANSPIRATION (POTANSİYEL BUHARLASMA-TERLEME)

Evapotranspiration kelimesine bakınız.

## POTENTIAL GRADIENT (POTANSİYEL GRADYEN)

Atmosferik potansiyel gradyen, birbirine dikey olarak konmuş ve birbirlerinden birim uzaklıkta ayrılmış iki nokta arasında elektrik potansiyel farkıdır. Potansiyel gradyen, volts/metre (v/m) olarak ifade edilir ve, anlaşma gereğince aşağıya doğru yönelmiş olması halinde pozitif addedilir.

Yüzey potansiyel gradyeni, yerden 1 metre yukarda bir iletici ile yer arasında potansiyel farkı olup, en muntazam şekilde ölçülen atmosferik elektrik unsurudur.

## POTENTIAL INSTABILITY (POTANSİYEL KARARSIZLIK)

Stability kelimesine bakınız.

## POTENTIAL TEMPERATURE (POTANSİYEL SICAKLIK)

Muayyen bir hava parselinin kuru adyabatik lapse rate boyunca 1000 milibarlık standart basınca indirilmesi halinde elde edeceği (aerolojik diyagramdan gayet kolaylıkla elde edilen) sıcaklık ( $\Theta$ ). Sayet havanın milibar olarak basıncını P, mutlak sıcaklığını T ve sabit basınçtaki havanın özgül ısısının sabit hacimdeki hava özgül ısısına olan oranına  $\gamma$  dersek :

$$\Theta = T \left( \frac{1000}{P} \right)^{(\gamma-1)/\gamma} = T \left( \frac{1000}{P} \right)^{0,29}$$

elde etmiş oluruz.  $\Theta$ , aşağıdaki eşitlikte (S) ile gösterilen entropy'le rabitalandırılır :

$S = c_p \log \Theta + \text{sabite}$ . Eşitlikte  $c_p$ , sabit basınçta havanın özgül ısısıdır.

C.G. Rossby tarafından tesbit edildiği ve Rossby diyagramında kullanıldığı üzere, bir hava parselinin "kısmi potansiyel sıcaklığı" bu parseldeki kuru hava tarafından icra edilen sıcaklık ve kısmi basınca tekabül eden potansiyel sıcaklıktır ( $P_d = P - e'$ , eşitlikte  $e' = \text{buhar basıncıdır}$ ):

$$\Theta_d = T \left( \frac{1000}{P_d} \right)^{0,29}$$

## POTENTIAL TRANSPIRATIN (POTANSİYEL TERLEME)

Transpiration kelimesine bakınız.

## POTENTIAL VORTICITY (POTANSİYEL VORTİSİTİ)

Bir hava sütununun adyabatik hareketinde, hava sütunu mutlak vortisiti'sinin ( $\zeta + f$ ), sütunun tepe ve tabanı arasındaki basınç farkına ( $\Delta P$ ) oranı sabittir (potansiyel vortisiti teoremi) yani:

$$\frac{\zeta + f}{\Delta P} = \text{sabit.}$$

İfadede  $\zeta$ , sütunun nisbi vortisitesi ve  $f$  de Koriyolis değişkendir.

Standart bir  $\Delta P$  değerine (üyelimki 50 mb.ra) tekabül eden bir sütunun mutlak vortisiti değerine potansiyel (mutlak) vortisiti denir. Bu, bir hava elemanın potansiyel sıcaklığını tarife benzer olarak, hava sütununun adyabatik hareketinde muhafaza edilen bir değerdir.

## PPI

"Plan position indicator" Plân mevki indikatör'ünün kısaltılması. Radar Meteorology kelimelerine bakınız.

## PRAECIPITATIO (Pra)

(Lâtincede bir kelime, düşme anlamına gelir).

Muayyen bulutlardan bir uzantıymış gibi görünen, yağış ihtiva eden (yağmur, çisenti, kar, buz taneleri, dolu vs), bir bulutdan düşen ve arz yüzeyine kadar ulaşan tamamlayıcı bir bulut özelliği.

Bu tamamlayıcı özelliğe daha ziyade altostratüs, nimbostratüs, stratokümüülüs, stratüs, kümüülüs ve kümüilonimbüs bulutlarında raslanır. Cloud classification kelimelerine bakınız.

#### PRANDTL NUMBER (PRANDTL SAYISI)

$\sigma = \frac{v}{\alpha \rho}$  nasebeti ile tayin edilen dimensiyonsuz bir oran. Eşitlikte  $v$ , kinematik viskozite,  $\alpha$  ise, herhangi bir sıvının termometrik iletkenliğidir.  $\sigma$ , arz yüzeyi yakınında 0.7 lik takribi bir değere sahiptir.

#### REFRACITIVE

İzobar ve cephe pozisyonlarını gösteren istidlâl haritasına İngilizlerce takılan isim.

#### PRECIPITABLE WATER (YAĞIS OLABİLEN SU)

Bir hava sütununda yağış olabilen su, birim kesit sahalık sütundaki bütün su buharının, birim sahalık yatay bir düzlem üzerine yoğunlaşması halinde elde edilecek su derinliği (başka bir deyişle umumî su kütlesi) demektir. Yağış olabilen su, bir hava sütununun su buharı muhtevasını anlama bakımından önem taşır. Terimin, su miktarının gerçekte fiziki bir ameliye ile yağış olabileceğini isaret etmediğini belirtmek yerinde olur.

c.g.s birimler sisteminde yağış olabilen su ile ilgili iki ifade (gm ve cm), numerik değer bakımından birbirlerine eşit olup aşağıdaki takribi ifade ile elde edilirler :

$$\text{Yağış olabilen su (cm veya gm)} = \frac{1}{g} \int_{P_2}^{P_1} r dp$$

Burada  $P_1$ , sütunun tabanında  $P_2$  de sütunun tepesindeki basınçtır, (mb olarak);  $r$ , karışma oranı (gm/kg) ve  $g$ 'de yerçekimi ivmesidir. (980 cm/sanive<sup>2</sup>).

İlman enlem yaz durumları için tipik değer, 2 ilâ 3 cm dir.

#### PRECIPITATION (YAĞIS)

Meteorolojide, atmosferden elde edilen sıvı ya da katı şekilde sulu birikintileri belirtmek için kullanılan bir terim.

"Yağış ameliyesinde" başlıca güçlük, yağış yapmayan bulutlardaki ebaddan (çapları takriben 15 mikron olan) çeşitli yağış şekillerinde görülen ebada kadar damlaların büyüme durumunu izah edebilmektir. Bir çekirdek üzerine direkt yoğunlaşma suretile büyüme, şekil değişim bakımından gavet ağır işliyen bir mekanizmadır. Esas itibarile işletici iki mekanizma düşünülür.

(i) Ruz kristal (Bergeron) ameliyesi. Çoğunluğu üstün derecede soğumuş su damlacıklarının teşkil ettiği bir bulutta, tabii buz növelerinin mevcudiveti sebebiyle, sıcaklığın 0 °C den aşağıya düşmesi ile artış gösteren buz kristalleri tesekkül eder. Ruz kristallerinin tesekkülü, suya göre doymuslukda meydana gelir. Ruz üzerindeki doymuş buhar basıncının aynı sıcaklıkta su üzerindeki basınçdan daha az olması (-12 °C de 0.27 mb.lik azami noksanlık) sebebiyle, buz kristalleri ebad itibarile sür'atle büyürler. Çünkü civardaki su damlacıklarından buz kristallerine su buharı yavılması olur. (Büyüme, nisbeten iri buz kristallerinin diğer buz kristalleri veya su damlaları ile birleşmesiyle, bilahere hızlandırılmış olur.)

(ii) Birleşme, birikme (accretion) ameliyesi: Sayet bir bulut dahilinde çoğunluktaki damlalardan çok daha büyük bir kısım sıvı damlacık mevcut olursa, bu çeşit iri damlaların bulut içinde yukarıya doğru daha az nisbette devam eden yükselişi, çarpışmalara ve bazı durumlarda daha küçük sıvı damlalarla birleşmeğe yol açar. Bu ameliyeyi geliştiren faktörler, yeteri kadar bulut derinliği ile yukarıya doğru sür'at durumudur. Bu iki faktör, çarpışma suretile büyümenin, damlanın bulut tepesinde buharlaşmadan bulut içine geri dönmesini ve müteakip çarpışmalarla dahada büyüverek yağmur şeklinde arz sathına ulaşmasını sağlayacak ebada erişmesini sağlarlar. Birleşme mekanizmasında düşünülmesi zaruri görülen ilk ebad farklarının nedeni, yani farkların ender vaziyette pek iri çekirdeklerdenmi voksa yukarıya doğru sür'at değişikliği ve yoğunlaşma seviyesi yakınında çekirdek konsantrasyonundanmi meydana geldiği henüz açıklığa kavuşturulamadı.

Uzun seneler bu iki mekanizmadan buz kristal ameliyesinin çok daha mühim olduğu düşünülmüştü. Şimdi her iki ameliyeninde önemli rol oynadığı aşikar. Münasip şekilde bulut tohumlaması ile yağışı geliştirmek için bu mekanizmalarla teşebbüslere girişilmiştir.

### PRESSURE (BASINÇ)

Basınç, sıvı veya gaz tarafından, sıvı veya gaz'ın temas halinde olduğu yüzeye icra edilen birim sahada kuvvet demektir. Bir sıvıda herhangi bir noktaya bütün yönlerden eşit olarak basınç icra edilir. Dimensiyonları  $ML^{-1}T^{-2}$  dir.

Herhangi bir noktadaki atmosfer basıncı, bu nokta üzerine merkezilenen birim saha üzerinde dikey olarak uzanan havanın ağırlığı demektir. Deniz seviyesi yakınında arz yüzeyinin beher inç karesi üzerinde ortalama ağırlık, takriben  $14\frac{1}{2}$  libredir. Basınç, atmosferik basıncı dengeye getirmek için gereken standart yerçekimi şartları altında ( $980.665 \text{ Cm/saniye}^2$ ) standart yoğunluktaki ( $13.5951 \text{ gm/cm}^3$ ) cıva sütununun eşdeğer yüksekliği olarak, inç ya da milimetre olarak ifade edilebilir. Meteorolojide  $10^3$  c.g.s. basınç birimine eşit olan milibar (mb), basınç birimi olarak inç veya milimetrenin yerini almış bulunmaktadır.

Rüzgâr tarafından icra edilen basınç nisbeten azdır. Meselâ bofor ıskalasında 6 kuvvetinde bir rüzgâr, atmosfer basıncının ancak binde bir kadarını icra edebilir.

Basınç birimlerini çeviri formülleri aşağıya çıkarılmıştır :

$$\text{Milibar} = \text{inç} \times 2.54 \times 13.5951 \times 980,665 \times 10^{-3}$$

$$\text{Milibar} = \text{Milimetre} \times 13.5951 \times 980.665 \times 10^{-4}$$

### PRESSURE ALTITUDE (BASINÇ İRTİFAI)

Standart atmosferde, 1013.2 milibarlık basınca tekabül eden seviye üzerinde, herhangi bir seviyenin yüksekliği.

### PRESSURE CO-ORDINATES (BASINÇ KOORDİNATLARI)

Bağımsız değişkenlerin x, y ve p olduğu koordinatlar sistemi. x ve y dikaçılı koordinatlar olup, dikine pozisyon hidrostatik basınç (p) vasıtasile tayin edilir. Bu sistem, kendisine çok benzeyen Kartezyan koordinat sisteminden daha avantajlıdır. Bilindiği gibi Karteziyan koordinat sisteminde, dinamik meteorolojideki normal gibi, izobarik analiz sabit seviye analizine tercih edilmektedir.

### PRESSURE GRADIENT FORCE (BASINÇ GRADYEN KUVVETİ)

Saha basınç değişikliği sebebiyle havaya etki eden kuvvet.Üç

dimensiyonlu bir vektör olup,  $-\nabla p$  ya da  $-\text{grad } p$  ile gösterilir ve  $-\left(\frac{\partial p}{\partial x} i + \frac{\partial p}{\partial y} j + \frac{\partial p}{\partial z} k\right)$  ya eşittir. İfadede  $i, j$  ve  $k$ , sıra ile  $x, y$  ve  $z$  doğrultularındaki birim vektörlerdir. Kuvvet, sabit basınç yüzeylerine normaldir (diktir). Basınç, yüksekten alçak basınç değerlerine doğru hareket ettiği cihetle, işaret negatiftir.

Yatay basınç gradyen kuvveti, yatay izobarlara dik olan yatay bir vektördür.  $-\nabla_H p$  ya da  $-\nabla p$  olarak gösterilir ve  $-\left(\frac{\partial p}{\partial x} i + \frac{\partial p}{\partial y} j\right)$  ye eşittir.

Meteorolojik dinamiklerde birim hava kütleğinde iş gören basınç gradyen kuvveti, önemli bir kuvvettir ve genel olarak basitçe "basınç gradyen kuvveti" şeklinde zikredilir. Bu kuvvet üç dimensiyonlu (boyutlu) olarak  $-\frac{1}{\rho} \nabla p$  veya iki dimensiyonlu olarak  $-\frac{1}{\rho} \nabla_H p$  dir.  $\rho$ , hava yoğunluğudur.

#### PRESSURE JUMP (BASINÇ ATLAMASI)

mb/dakika şiddette ve çok kere linesquall ya da benzeri olayla birlikte görülen ani ve kısa ömürlü basınç yükselişi.

#### PRESSURE-PATTERN FLYING (BASINÇ MODELİNE GÖRE UÇUŞ)

Muayyen bir uçak ve yüke göre, mümkün olan en kısa zamanda uçuşu tamamlayacak şekilde uçuş yolu planlaması. Bu çeşit planlamada normal olarak vardımı dokunan sinoptik unsurlar, konturların çizildiği izobarik haritalardır.

#### PRESSURE-PLATE ANEMOMETER (BASINÇ PLAKALI ANEMOMETRE)

Anemometer, Anemograph kelimelerine bakınız.

#### PRESSURE-TUBE ANEMOMETER (BASINÇ BORULU ANEMOMETRE)

Anemometer, Anemograph kelimelerine bakınız.

#### PREVAILING WIND (HAKİM RÜZGÂR)

Muayyen bir mahalde belirli bir periyod esnasında diğerlerinden daha sık görülen rüzgâr yönü.

İstatistikler Britanya Adalarının her tarafında hakim rüzgâr'ın, sekiz yönlü bir pusula üzerinde, güney, güney batı veya batı olduğunu gösteriyor. Bununla beraber yıllık önemli bir değişiklik de göze çarpmaktadır. Meselâ bazı verilerde ilkbahar ve yaz başlarında hakim rüzgâr doğulu bir bileşene sahip bulunmaktadır:

#### PROBABILITY (İHTİMALİYET, İHTİMAL DURUMU)

İstatistikde sıfır (olasılık yok) ilâ 1 (kat'iyet) limitleri arasında uzanan ve belirli bir hadise oluşumunu bildiren kesrî olasılık ihtimaliyet çok kere "lehte tekerrür" ya da "aleyhde tekerrür" şeklinde ifade edilir, meselâ  $1/10$  hadisenin ihtimaliyet durumu, bu hadisenin 9 za karşılık bir defa tekerrür edeceği anlamına gelir.

Pratikte ihtimaliyet genellikle geçmişin vukua geliş frekansından tahmin edilir. Meselâ: Sayet geniş bir  $N$  dizisinde bir hadise  $n$  defa tekerrür eder ve  $(N-n)$  defa tekerrür etmeğe, vukua geliş ihtimali  $n/N$  dir.



N dizisinde "beklenen" hadiseler yekünü P ihtimaliyeti, NP dir. Sayet, genellikle olduğu üzere, P ihtimaliyeti N dizisinde gerçek hadiseler yekünü bu beklenen hadiseler yekunundan, diyelimki, D miktar kadar fazla ise,  $r = 0.6745\sqrt{NP(1-P)}$  ile elde edilen yekün ihtimal hatası (r) ile D yi kıyaslamak suretile, nümunedeki ihtimali anormallik hakkında hüküm verilebilir.

#### PROBABILITY INTEGRAL (İHTİMALİYET İNTEGRALİ)

Normal (Frequency) Distribution kelimelerine bakınız.

#### PROBABLE ERROR (MUHTEMEL HATA)

Bir seri dahilindeki ferdi değerlerin, bu değerlerin ortalamaları etrafında dağılışı hususunda birim sağıyan ve 0.6745  $\sigma$  eşit olan bir kemiyet.  $\sigma$ , serideki ferdi değerlere ait standart sapma'dır. Ortalama değerler için, herhangi bir ortalamanın muhtemel hatası, 0.6745  $\sigma$  m dir.  $\sigma$ m, Ortalamanın standart hatasıdır. Standart sapma ve standart hata, dağılım birimleri olarak, şimdi genellikle muhtemel hata'ya tercih ediliyorlar.

"Muhtemel hata" terimi, normal dağılımlı bir seride rasgele seçilen bir değer, muhtemel hatadan daha büyük olan ortalama dan daha sıhhatli bir sapma gösterme şansına sahip olması hakikatından çıkarılmıştır. Bu çeşit bir dağılımda, muhtemel hata (r) için belirtilenden daha küçük durumdaki ortalama dan olan sapma tekerrür ihtimalleri, aşağıya çıkarılmıştır : r, 0.500; 2r, 0.177; 3r, 0.043; 4r, 0.007; 5r, 0.001. 6r, 0.0005. İstatistiki bakımdan önem arzeden testlerin tatbikatında standart hata, genellikle muhtemel hataya tercih edilmektedir.

#### PROGNOSTIC (PROGNOSTİK)

"Prognostik kartı"nda olduğu gibi, istidlâl için alternatif bir sıfat.

#### PROJECTION (HARİTA ÇİZİM USULÜ)

Bu terim, geometrik perspektiv anlamdan daha geniş anlamda, haritalarla ilgili olarak kullanılır. Terim, birindeki her noktaya diğerinin yalnız ve yalnız bir noktasının tekabül edeceği şekilde, arz yüzeyinde bir arazi ile düzlem bir yüzeydeki (harita) arazi arasında uygunluk tesis eden münasebeti belirtir. Projeksiyon, düzlem yüzey üzerine, kesişen iki hat sisteminden meydana gelen ve sıra ile arz yüzeyinde enlem paralelleri ile boylam meridyenlerine tekabül eden bir kare yapmak suretile tamimatına temsil edilebilir. Arz yüzeyindeki özelliklerin haritada pozisyonu, netice itibarile, bu kareyi referans alma suretile tayin edilir.

Harita ölçeği, harita üzerinde iki komşu nokta arasındaki uzaklığın arz üzerinde tekabül eden uzaklığa oranı demektir. Hertarafı yeknesak ölçekte mükemmel bir harita düşünülemez. "Orthomorphic" ya da "conformal" şeklinde isimlendirilen projeksiyonlar sınıfında, gerçi noktadan noktaya değişmekle beraber, ölçeğin herhangi bir noktada bütün yönlerde aynı olması özelliği var. Bu, arz üzerinde iki hattın (meridyan bir izobar ve bir meridyen gibi) kesişme açısının harita üzerinde değişmeden muhafaza edilme veya herhangi bir küçük sahanın şeklinin muhafaza edilmesi özelliğine eşit bir özelliktir. Orthomorphic projeksiyonlar genellikle çok kullanılmazlar, fakat yukardaki özellikleri sebebiyle meteorolojik unsurların temsilinde temel haritalar olarak meteorolojide tatbik sahası bulmuşlardır.

Sinoptik meteoroloji maksatları bakımından üç orthomorphic projeksiyon tavsiye edilir :

- (i) Küreyi  $60^{\circ}$  de kesen bir düzlem üzerinde kutup bölgeleri için stereographic projeksiyon (stereographic=bir düzlem üzerine katı cisim şekillerini resmetme san'atı);
- (ii) Orta enlemler için Lambert orthomorphic konik projeksiyonu; koni küreyi  $30^{\circ}$  ve  $60^{\circ}$  de kesmekte;
- (iii) Ekvatoryal bölgeler için  $22 \frac{1}{2}^{\circ}$  de gerçek ölçekli Mercator projeksiyonu.

Yukarda (i) de tavsiye olunan projeksiyon, meridyenlerin, gerçek açılarında birbirlerine yaklaştıkları ve seçilen herhangi bir paralel için ölçeğin doğru olduğunu özel bir konikal orthomorphic projeksiyon durumudur. Özellikle kutup bölgeleri için elverişlidir.

(ii) de tavsiye olunan projeksiyon, bilhassa orta enlemler için elverişli olup, meteoroloji bürosu haritalarının çoğunluğu için kullanılmaktadır. Meridyenler, kutha doğru birbirlerine yaklaşan düzgün hatlar, enlem paralelleri ise, kutupda merkezilenen dairelerdir. Ölçek, seçilmiş olan iki paralel boyunca bütün noktalar için doğrudur ve herhangi iki meridyen, arz üzerinde bu iki meridyen arasındaki açının kesri olan bir açı ile birbirine yaklaşır; kesir yalnızca standart paraleller seçimine bağlıdır. Diğer paralellerin aralıklandırılması, orthomorphic özelliğın sağlanmasını kusursuz tarzda yerine getirir. Ölçek, standart paraleller arasında bir dereceye kadar küçük kalır, bunların dışında daha sür'atle artış gösterir.

(iii) de tavsiye olunan projeksiyon, meridyenler arasında açının sıfır olduğu bir diğer özel orthomorphic projeksiyon tip'idir. Meridyenler, eşit aralıklı düz paralel hatlar, enlem paralelleri de meridyenlere dik açı teşkil eden düzgün hatlar olup, orthomorphic özelliği sağlayacak şekilde aralıklandırılmışlardır. Bu projeksiyon, ekvatoryal zon için çok daha elverişlidir.

Paraleller arasındaki mesafeyi uygun şekilde değiştirmek suretiyle, orthomorphic özelliklerden gayri, konikal ve zenital projeksiyonlar yapılabilir. Sahaların muhafazası ya da eşit saha ve orthomorphic özellikler arasında bir uzlaşma temini mümkündür.

Bunların vanısına herbiri çeşitli maksat için düzenlenmiş daha pek çok projeksiyonlar mevcuttur. Bunlar arasında Mollweide'nin "eşit saha projeksiyonu", dünya haritası çizimi bahis konusu olduğunda akla gelen en müsait olanıdır. Bütün kürre, ana eksenini küçük eksenin iki katı olan bir elips içinde temsil edilmektedir.

#### PRONTOUR

İzobarik yüzey konturları istidlâl haritası için İngilizler tarafından kullanılan bir terim.

#### PROTON

Bütün atom çekirdeklerinde, teşkil edici pratikül. Birim pozitif yük (elektronunkine eşit ve fakat zıt) taşıyan proton, hidrojen çekirdeği ihtiva etmekte ve elektronun aşağı yukarı 1850 misli bir kütleye sahip bulunmaktadır.

#### PSEUDO-ADIABATIC (OR PSEUDO-ADIABAT) (PSEUDO-ADYABATİK VEYA PSEUDO-ADYABAT)

Aerolojik bir diyagram üzerinde pseudo-adyabatik lapse-rate'i temsil eden hat. Adiabatic kelimesine bakınız.

### PSEUDO-EQUIVALENT TEMPERATURE (PSEUDO-EŞDEĞER SICAKLIK)

Herhangi bir seviyedeki bir hava nümunesinin pseudo-eşdeğer sıcaklığı (Tse), nümunenin yükselme suretile meydana gelen yoğunlaşma seviyesine kadar kuru adyabat olarak yayılması, bilâhère bütün su buharı yoğunlaşmaya kadar doymuş adyabat boyunca yükselmesi ve sonunda ilk basınç seviyesine kadar kuru adyabatik hat boyunca inmesi ile bulunur.

Pseudo-eşdeğer potansiyel sıcaklık ( $\ominus se$ ), Tse den 1000 milibarlık seviyeye kadar kuru adyabatik hat boyunca ilerlemek suretile bulunur.

Herhangibir hava nümunesinde Tse, izobarik eşdeğer sıcaklıktan (Te) ve  $\ominus se$  de eşdeğer potansiyel sıcaklıktan ( $\ominus \phi$ ) ihmal edilebilecek miktar kadar fazladır. Adiabatic kelimesine bakınız.

### PSEUDO WET-BULB TEMPERATURE/PSEUDO ISLAK HAZNE SICAKLIĞI

Nümunenin kuru adyabatik lapse-rate boyunca doyunmaya kadar yükseltilmesi (yükselme suretile meydana gelen yoğunlaşma seviyesine kadar), bilâhère doymuş adyabatik lapse rate boyunca ilk basınç elde edilene kadar inmek suretile, aerolojik bir diyagramdan gayet kolaylıkla elde edilen sıcaklık (Tsw).

Pseudo ıslak hazne potansiyel sıcaklığı ( $\ominus sw$ ), Tsw den 1000 milibarlık seviyeye kadar doymuş adyabatik hat boyunca ilerlemek suretile bulunur.

Herhangibir hava nümunesinde Tsw, ıslak hazne sıcaklığından (Tw) ve  $\ominus sw$  de ıslak hazne potansiyel sıcaklığından ( $\ominus w$ ) ihmal edilebilecek nisbette (umumiyetle 0.5 °C den daha az) küçüktür. Adiabatic kelimesine bakınız.

### PSYCHROGRAPH (PSİGROGRAF)

Yazıcı Psikrometre.

### PSYCHROMETER (PSİKROMETRE)

Bir higrometre tip'i (Keza "kuru ve ıslak hazneli higrometre" veya "Mason Higrometresi" de denir). Psikrometrede birbirine benzer iki termometre kullanılır. Birincisi hava sıcaklığını (T) veren "kuru hazneli" termometre, diğeri de haznesi saf su ile ıslatılmış muslin ile sarılı olan ve (Tw) yi veren "ıslak hazneli" termometredir. Doymamış bir havada Tw, belirli bir sıcaklıkta daha ziyade havanın nisbi nemine ve bir hadde kadar da ıslak haznenin havalandırılma nisbetine bağlı olan miktar kadar T den düşük olur. Sıcaklığın bu düşüklüğü, muslinder suyu buharlaştırmak için gereken gizli ısının, ıslak hazne ile temas halinde olan hava ile temin edilmesi gerçeğine dayanarak izah edilir.

Bir hava nümunesinin buhar basıncı ( $e'$ ), P hava basıncında yarı empirik "Psikrometrik formül" vasıtasile ıslak hazne sıcaklığındaki doymuş buhar basıncı ( $e'_w$ ) ve ıslak hazne deprasyonu (T-Tw) (ıslak hazne deprasyonu = kuru ile ıslak arasındaki fark) ile rabitalandırılabilir.

$$e' = e'_w - Ap(T - Tw)$$

Esitlikte A, bir sabitedir.

Stevenson Siperinde rasad edilen T ve Tw değerlerinden buhar basıncı, ısha noktası ve nisbi nem değerlerini elde etmek maksadıyla Meteoroloji Bürosu tarafından nesredilen "Higrometrik Tablolar" ve nem sürgülü cedveli, Santigrad dereceye göre, Ap nin T  $\geq$  0 °C için 0.799,

$T < 0^{\circ}\text{C}$  için 0.720 ile ve Fahrenheit dereceye göre,  $AP$  nin  $T \geq 32^{\circ}\text{F}$  için 0.444,  $T < 32^{\circ}\text{F}$  için 0.400 çarpılması ile elde edilen değer esas tutularak hazırlanmışlardır. Bu çarpımda  $P$  nin değeri 1000 milibar olarak alınmıştır. Suya göre doymuş buhar basıncı, bütün sıcaklıklarda standart olarak kullanılmıştır.

ASSMANN Psikrometresi ya da Sapan Psikrometresinde haznelerin havalandırılma nisbeti kontrol edilir ve  $A$  değerleri, Stevenson siper değerlerine uygun düşenden gayri irca tabloları ve sürgülü cedvelde kullanılırlar.

#### PSYCHROMETRIC FORMULA (PSİKROMETRİK FORMÜL)

Psychrometer kelimesine bakınız.

#### PUMPING (POMPALAMA ETKİSİ)

Hamleli bir rüzgâr vasıtasile meydana gelen hava basıncı dalgalanmaları ya da bir geminin salınımından barometredeki civada hasil olan kararsızlık (düzensizlik).

#### PURGA

Buran kelimesine bakınız.

#### PURPLE LIGHT (PEMBE IŞIK)

Güneşin batışından hemen sonra kararmakta olan gökyüzünde, güneşin battığı yerin tam  $25^{\circ}$  yukarısında parlak bir kısım görülür. Bu kısım, gökyüzü karardıkça dahada parlaklaşır ve pembe tona büründüğü görülür. Parlak kısım bir disk içinde yayılır ve güneş ufuktan takriben  $4^{\circ}$  aşağı olduğu zaman azami parlaklık gösterir. İşte bu parlaklık anında doğuda bulunan ve bu parıltı ile aydınlanan beyaz binaların, karla örtülü dağ tepelerinde görülen "son parıltı"nın aynısı pembe renk aldıkları görülür. Pembe ışık diski, güneş batış sür'atinin iki misli sür'atte aşağıya doğru kayar ve aynı zamanda yarı çapı genişler ve ışığı şiddetini kaybetmeye başlar. Sonunda parlak alaca karanlık segmentinin arkasında kaybolur. Arasına ilk pembe ışık ufkun altından geçtiği zaman, olay, daha az şiddette olmak üzere, yeniden vukua gelir. Yeniden vukua geliş, ilkin görülen yükseklikden cüz'ice daha aşağıdır; ne var ki aynı yolu takip eder.

#### PYRANOMETER

Hem yatay bir yüzey üzerinde dağınık radyasyonu (direkt güneş ışını hariç) ölçmek için kullanılan alet tip'ine ve hemde yatay bir yüzey üzerinde alınan umumi radyasyonu (güneş + gökyüzü) ölçmekte kullanılan alet için uygulanan bir terim. Yatay yüzey üzerinde alınan umumi radyasyonu ölçmekte kullanılan alete "solarimetre" de denir.

Alet, genellikle, koruyucu kürevi cam bir örtü altında bulunan ve bir kaydediciye bağlanan termoelektrik bataryadan ibarettir.

#### PYRGOMETER

Gece radyasyonunu ölçmek için kullanılan bir alet. Angström tarafından yapılan alet, yaldızlanmış manganezli şeritten hasil olan radyasyonun siyahlanmış bir şeritten nesredilenden daha az oluşu gerçeğine dayanır.

## PYRHeliometer

Normal olarak gelen direkt güneş radyasyonunu (dağınık radyasyon hariç) ölçmek için kullanılan alet.

Esaslıca üç tip mevcuttur. Angström tip'inde, güneş ışınlarına dik olan siyah ince bir platin şerit vasıtasıyla elde edilen ısı yutma nisbeti, benzeri bir seridi aynı sıcaklığa kadar ısıtmak için lüzumlu olan elektrik akımını ölçmek suretile bulunur. Abbot gümüş diskli pyrheliometer'inde, güneş ışınlarına dik olarak tutulan gümüşlü diskteki sıcaklık artışı direkt olarak ölçülür ve radyasyon şiddeti aletin kalibrasyonunda bahis konusu olan malumatlardan tayin edilir. Üçüncü tip'de düz bir cam plâka ile örtülen ve bir heliostat içine oturtulan termo-elektrik batarya kullanılır. Bu aletle hem direkt ve hemde devamlı kayıt yapılır.

- Q -

## Q - CODE (Q KODU)

Malumat isteklerinde uçak tarafından kullanılan bir harf kodu. Keza uçağa malumat temininde de kullanılır. Kodda muayyen maddeler, meteorolojik malumatları belirtirler; meselâ QFE istasyon seviyesi basıncı QPF ortalama deniz seviyesi basıncını ve QNH altimetre ayarını belirtir.

## QUARTILE (KARTİL)

Bir malumatlar serisi büyüklük bakımından sıralandığı zaman, üzerinde rasad malumatının % 25 nin uzandığı değere "üst kartil"; altında rasad malumatlarının % 25 nin uzandığı değerde "alt kartil" denir. Bu değerler arasındaki farka "kartil arası dizi" denir ve bazı zamanlar dağılma birimi olarak kullanılır.

## QUASI-GEOSTROPHIC MOTION (YARI JEOSTROFİK HAREKET)

Jeostrofik rüzgâra çok yaklaşık olarak bilinen, ya da çok kere yaklaştığı kabul edilen, hava hareketi. Bu tarz faraziye, genellikle geniş makyasta atmosferik hareketin bahis konusu olduğu hallerde muteherdir. Çok kere "Jeostrofik yaklaşma" olarak nitelenen bu faraziye, umumiyetle numerik hava istidlâlleri hazırlamakta kullanılır. Gaye (i) istidlâl icra mekaniğini basitleştirmek (meselâ bir basınç yüzeyi konturlarına rüzgâr sür'at birimi olarak kullanmak suretile); (ii) matematiği basitleştirmek; ve (iii) kısa dalga uzunluktaki bütün dalgaları, küçük amplitüd ve çok yüksek sür'ati yok ederek çözümlenmeyi sinoptik bakımdan çok daha anlamlı hale getirmektir. Faraziye, (iii) cü maddeye göre bir "süzgeç" mekanizma olarak nitelenir.

Hareketi "Jeostrofik" den ziyade "yari jeostrofik" şeklinde nitelerken, zayıf yatay rüzgâr sür'at ya da yönüne bağlı olan yatay diverjans gibi türetilmiş kemiyetlerin, jeostrotik rüzgâr gradyenlerinden alınmayıp başka usullerle tayin edilmelerinin gerekliliği bahis konusudur.

## QUASI - STATIONARY FRONT (YARI DURALAR CEPHE)

Mtteakkip sinoptik haritalarda yeri (aşağı yukarı) değişmeyen cephe. Yari durular cephe durumlarında, dalga teşekkülü şansı fazladır.