

# TÜRKİYE'DE SICAKLIK DERECESİNİN DAĞILIŞI

Prof. Besim DARKOT  
İstanbul Üniv. Coğrafya Profesörü

Türkiye gibi yüzey şekilleri çeşitli, birbirine yakın alanları arasında mühim yükselti farkları bulunan büyük bir memlekette, sıcaklık derecesinin ortalama kıymetinin yeryer ve mevsimden mevsime nasıl değiştiğini harta üzerinde göstermeğe çalışmak, faydasız bir iş sayılamaz. Bu bakımdan, şimdiye kadar meydana konan denemeler, senelik ortalamalar ile en sıcak ve en soğuk aylara mahsus izoterm hartalarıdır. Bilindiği gibi, bu türü hartalar çizilirken, muhtelif meteoroloji istasyonlarında kaydedilen sıcaklık ortalamaları deniz seviyesine indirgenir ve böylelikle, yükseltinin etkisi bertaraf edilerek, sıcaklığın her şeyden evvel coğrafi enlem'e ve ikinci derecede de, kara ve denizlerin dağılışı, reliefin genel durumu gibi diğer sebeplere göre, memleket üzerinde nasıl değiştiği gösterilir.

Fakat, genel coğrafya bakımından faydalı mukayeselere imkân veren bu «deniz seviyesine indirgeme» işi, Türkiye gibi ortalama yükseltisi fazla olan bir memleketin yerel coğrafya bakımından incelenmesi sırasında, kendiliğinden birtakım mahzurlar taşımaktadır. Türkiyede sıcaklığın nasıl dağıldığını anlatmak için yalnız deniz seviyesine indirgenmiş sıcaklık derecelerini gösteren izoterm hartaları kullanılması, bilhassa öğretimde, bazı mühim yanlış fikirler doğurabilir: Talebe okul kitaplarındaki izoterm hartalarına bakarak Erzurum'da yaz sıcaklarının Adanadakinden daha fazla olduğu, Konya ile İstanbulun kışı arasında mühim bir fark bulunmadığı düşünmesine kapılabilir.

Avrupa gibi, ortalama yükseltisi pek fazla olmayan bir kıta üzerinde sıcaklık dağılışını, deniz seviyesine indirgenmiş izoterm hartaları üzerinde incelemekte büyük bir mahzur yoktur; zira böyle yerlerde, gerçek sıcaklıklarla deniz seviyesine indirgenmiş olan sıcaklıklar arasındaki fark birkaç dereceyi geçmez. Fakat, bizzat Avrupanın İspanya ve İsviçre gibi relief'i kuvvetli memleketleriyle, Türkiye nev'inden ortalama yükseltisi fazla olan memleketlerde, Asya ve Afrika gibi kıtalarda, yerel coğrafya incelemeleri yapılırken, memleket üzerinde sıcaklığın nasıl dağıldığı gösterilmek istenirse, bu iş için deniz seviyesine indirgenmiş izoterm'lerden büsbütün başka birtakım çizgiler yapmayı de-

nemek gerekli olur. Bunlar ise, gerçek sıcaklıkların dağılışını gösteren hartalardır.

İndirgenmiş izoterm hartalarının bir asırlık geçmişi olduğu halde, gerçek sıcaklıkların dağılışını gösteren aylık ortalama hartalarının meydana konulması, oldukça yeni teşebbüslerden sayılır. Bu hususta misal olarak Sydow-Wagner atlasının Orta Avrupa, Afrika, Kuzey ve Güney Amerika gerçek izoterm hartaları (temmuz ve sonkânun için ikişer harta) hatırlanabilir [1]. Gerçekte bu türlü hartalardan bazıları - meselâ Orta Avrupa gerçek sıcaklık dağılışı hartası - inceleme konusu olan bölgelerde uzun zamandan beri çalışan pek çok meteoroloji istasyonunun varlığı sayesinde, olayları doğruya yakın bir şekilde göstermekte, bazıları ise, -kita hartalarında olduğu gibi- küçük ölçekli ve şematik mahiyette kalmaktadır. Ne olursa olsun, bu türlü hartalara dikkat edilecek olursa, gerçek sıcaklık dağılışının, deniz seviyesinden fazla yüksek ve engebeli olmayan yerlerde, indirgenmiş izoterm hartalarındakine az çok benzediği, fakat engebeli alanlarda, izoterm çizgilerinin tesviye eğrilerini andıran kapalı şekiller meydana getirdiği görülür.

İndirgenmiş izoterm hartaları, meteoroloji istasyonları arasında sıcaklık derecesinin muntazam bir şekilde değiştiği varsayılarak - yani interpolasyon yoluyla - meydana getirilmektedir. Gerek dünyanın, gerekse Avrupa veya Asyanın - umumiyetle küçük ölçekli olan - izoterm hartaları üzerinde, izoterm çizgilerinin Türkiyeden nasıl geçtiği görülmektedir. Bu hartaların en eskilerinde, geçen asır ortalarındanberi memleketimizde muntazam bir plâna tâbi olmaksızın yapılmış meteorolojik kayıtlar kullanılmış, daha sonra, 1914 - 1918 Cihan Harbi sırasında kurulan askerî gözleme merkezlerinin muntazam plânlı, fakat maalesef kısa süren kayıtlarından istifade edilmiştir [2]. Son yıllara kadar memleketimizde çıkan coğrafya ders kitaplarına ve atlaslara dercedilmiş olan bütün Türkiye izoterm hartaları, eski kaynaklardan istifade edilerek meydana getirilen kıta veya bölge (meselâ Akdeniz bölgesi) izoterm hartalarından aynen çıkartılmış ve bazan sadece ölçeği büyütülmüş parçalardan ibaret bulunmaktadır. Fakat son on beş yıl içinde, Türkiyede sıcaklık dağılışına dair bilgilerimiz Devlet Meteoroloji İşleri Umum Müdürlüğü tarafından muntazam bir plâna göre kurulan istasyonların kayıtları sayesinde ehemmiyetli surette artmıştır. Bununla beraber şu noktayı işaret etmek icabeder ki, yeni meteoroloji istasyonlarımızdan ancak bir kısmında sürekli sıcaklık kayıtları yapılıyor. Bu kayıtların değerlendirilmesi için 8 - 10 senelik kayıt serileri birikmiş olması lâzımdır; diğer taraftan sıcaklık kay-

1] Sydow-Wagner atlasının 1932 baskısında sayfa 22, 46, 52, 55 ve 59.

2] Eski kayıtlardan on beş kadarı J. Hann tarafından toplanmıştır. [*Handbuch der Klimatologie*, III, 1911, s. 154—155, 170 — 171]; 1914—18 harp yıllarındaki kayıtlarda eskileri ile beraber, P. Zistler tarafından neşredilmiştir [*Die Temperaturverhältnisse der Türkei*, 1929].

deden istasyonlar, memleketimizin bütün bölgelerine henüz intizamlı denecek bir şekilde dağılmış değildir. Meselâ Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde, hattâ kıyı bölgelerimizin bazı geniş alanlarında istasyonlar yetecek sıklıkta bir şebeke meydana getirmiyorlar. Bundan başka, meteorolojik kayıtlar aylık bültenlerle muntazam şekilde neşredilmekte ise de, buradaki rakamlar umumiyetle, işlemeğe muhtaç bulunduğundan, senelik bültenlerin yayılmasını beklemek zorunluğuna hâsıl oluyor. Bu yıllık bültenler ise, son senelerde mutazaman neşredilmemektedir [1]. Nihayet, gerçek sıcaklık dağılımını gösterebilmek için fazlasiyle muhtaç olduğumuz (yükselti istasyonları) da henüz mevcut değildir: eğer Uludağın mutavassıt yamaçlarında (meselâ Dağ otelinin bulunduğu yerde) ve zirvede (Sığınakta) böyle istasyonlar bulunsaydı ve bunların kayıtlarını Bursa'nınkiyle mukayese edebilseydik, belki de sıcaklığın yükseltiye göre, memleketimizde nasıl bir oran altında değiştiğini ve bu değişikliğin mevsimlere göre nasıl oynamalar gösterdiğini öğrenebilecektik. Hâsılı, Meteoroloji İdaresinin istasyonları memleket üzerinde kâfi derecede sık bir şebeke meydana getirseydi ve bu şebeke üzerinde, hiç olmazsa 8 - 10 senelik tam serilere sahip olsaydık, sadece bunları işliyerek, memleketimiz için memnuniyet verici izoterm hartaları çizebilirdik. Fakat, şebekenin yetecek kadar sık olmaması, bazı istasyonların yeni işlemeğe başlamış, hattâ bir kısmının da birkaç sene işledikten sonra faaliyetini tatil etmiş olması yüzünden, kayıtlarla beraber, eski kayıtların bir kısmından da faydalanmak zorunda kalınmıştır. İşte, bu kaynakları kullanarak, 1933 senesinden beri, İstanbul Üniversitesinin Coğrafya Enstitüsünde, yeni izoterm hartaları meydana getirmeyi denedik. İklim hartalarında tam bilimsel karakter arayanlar, başka başka zamanlara ait ve müddetleri de birbirinden çok farklı seriler kullanılmasından hoşlanmazlar, hattâ yükseltisi fazla olan istasyonlara ait kayıtların deniz seviyesine indirilmesi hususunda da birçok ihtiyatî kayıtlar ileri sürerler. Bununla beraber sıcaklık kayıtları memleketimizden daha seyrek ve daha süreksiz olan memleketlerde bile, bu kayıtları işliyerek izoterm hartaları meydana getirildiği düşünülecek olursa, Türkiye için de yeni izoterm hartaları çizmeyi denemek, pek yersiz bir hareket sayılmaz sanırım. İşte bu şekilde hazırlanan 12 tane aylık ve bir de senelik izoterm hartasından ikisini küçültülmüş olarak ve sıcaklık dağılımını ikişer derecelik farkla gösterecek şekilde, buraya dercediyoruz. Bunlar, memleketimiz için ekseriyetle en sıcak ay olan temmuz ile en soğuk ay olan sonkânun aylarına ait ve deniz

1] İstatistik Umum Müdürlüğü tarafından her yıl neşredilmekte olan İstatistik Yıllığı, bir takım istasyonların sıcaklık kayıtlarını işlenmiş olarak dercetmekte ise de, buradaki sıcaklık istasyonlarının sayısına çok denemez [son çıkan 12 numaralı ciltte 24 istasyon].

seviyesine indirgenmiş iki küçük izoterm hartasıdır (şekil. 1, 2) [1]. Bunlara dayanarak meydana getirdiğimiz aynı ayların daha büyük ölçekli iki gerçek izoterm hartasını da okuyucularımıza takdim ediyoruz (şekil 3, 4).

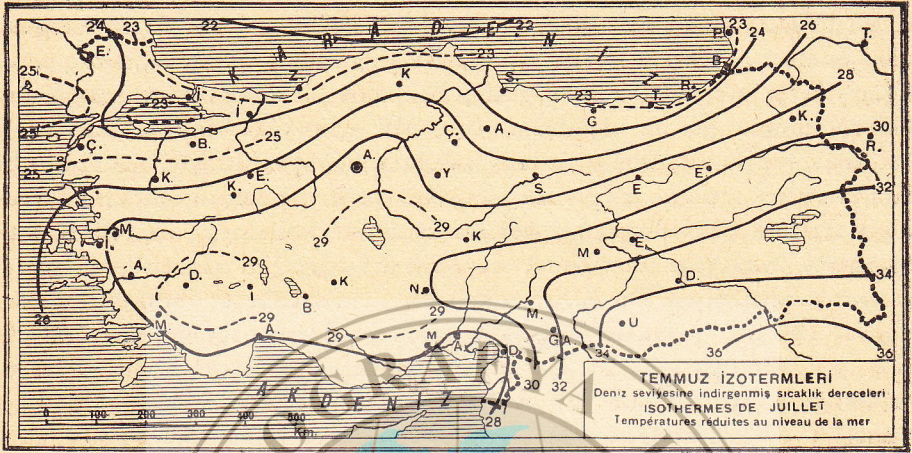
İndirgenmiş izotermeler çizilirken. İstasyonların gerçek sıcaklık ortalamalarını deniz seviyesindeki sıcaklığa karşı düşen değere indirgemek üzere, muhtelif formüller kullanıldı; her yüz metrelik sıcaklık değişmesinin değeri olarak,  $0.5 \pm 0.1$  gibi bir sabit miktar kabul edilmiş olup, bunun maksimum değeri sıcak mevsim (temmuz), minimum değeri de soğuk mevsim için tatbik edildi. Bu noktada ihtiyat ile hareket etmek lâzımdı; zira, Batı ve Orta Avrupada denenmiş olan kışlık ve yazlık sabit miktarlar, henüz memleketimizde hiç bir deneye dayanmamaktadır.

İlk önce, Dergiye koyduğumuz sıcaklık hartalarından ikisine, indirgenmiş izoterm hartalarına bir göz atalım: Bunlar Avrupa atlaslarında, Faik Sabri Duran atlasında [sayfa 22] ve eski okul kitaplarında bulunan izoterm haritaları ile karşılaştırılacak olursa, esas bakımından benzerlik görünmekle beraber, bazı değişiklikler göze çarpacaktır:

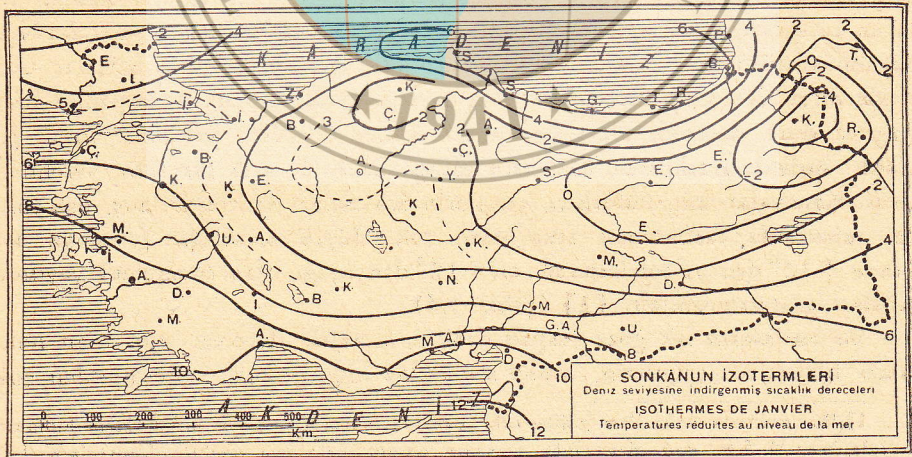
Meselâ, temmuza ait hartada  $26^\circ$  izotermi Tiflis - Ankara - Midilli'den geçen az çok düz bir çizgi olmayıp Anadoluda oldukça geniş bir kıvrım meydana getirmekte,  $28^\circ$  izoterimi bütün Güneybatı Anadoluyu kaplamakta,  $30^\circ$  izotermi ise, Güneydoğu bölgesine münhasır kalmayarak Ceyhan ve Seyhan orta çığırına doğru sokulmaktadır. İhtimal ki Antalya - Denizli - Elmalı arasında  $30^\circ$  izotermimin meydana getirdiği kapalı bir çizgi varsa da, bu alanda kâfi meteoroloji istasyonu bulunmadığı için kesin bir çizgi çizemiyoruz; muhakkak olan bir şey varsa, o da, hartada gösterilmemiş olan  $29^\circ$  izotermimin güney batıya kadar sokulmuş bulunmasıdır.

Sonkânunun indirgenmiş hartası da Anadolunun kuzey doğusunda  $0^\circ$  ilâ  $4^\circ$  izotermilerinin meydana getirdiği kapalı çizgiler bulunması ve bunlar etrafında diğer izotermilerin iç Anadoluya sokulması ile eski hartalara benzeyorsa da, batı Karadeniz bölgesinde Kastamonu çevresinde - belki geniş Doğu Anadolu alçak sıcaklık alanından müstakil, belki de ona ince bir sap ile bağlı, tamamiyle veya hemen hemen kapalı bir  $+2^\circ$  izotermimin varlığı hemen göze çarpmaktadır. Marmara bölgesinde de daha başka neviden kapalı çizgiler

1] Temmuz ve son kânunun, bütün dünyada görüldüğü gibi, memleketimiz için de «ekseriyetle» en sıcak ve en soğuk aylar olduğunu söylemekle beraber, bu bakımdan önemli istisnalar bulunduğu burda işaret etmemiz lâzımdır. Yalnız İstatistik Yılığındaki yirmi dört sıcaklık istasyonu ele alınacak olursa, bunlar arasında Kars, Erzurum, Malatya Sivas, Eskişehir, Adana ve Dörtiyolda ağustos ayı ortalama sıcaklığının temmuzdan yarım ilâ bir derece daha yüksek olduğu, Samsun, Rize, Bolu ve Çorumda ağustos ayında yarım derece kadar fazla bir sıcaklık bulunduğu, Ankara ve İspartada iki ay ortalamasının hemen hemen eşit olduğu görülür. Kışa gelince, Karadeniz kıyılarında şubat ayı ortalamaları [Rize, Samsun] son kânunkinden biraz daha düşüktür. İstanbulda da böyledir.



Şekil : 1



Şekil : 2

bulunması mümkün ise de, bu bakımdan kesin birşey söylemeye şimdilik imkân görülmemektedir.

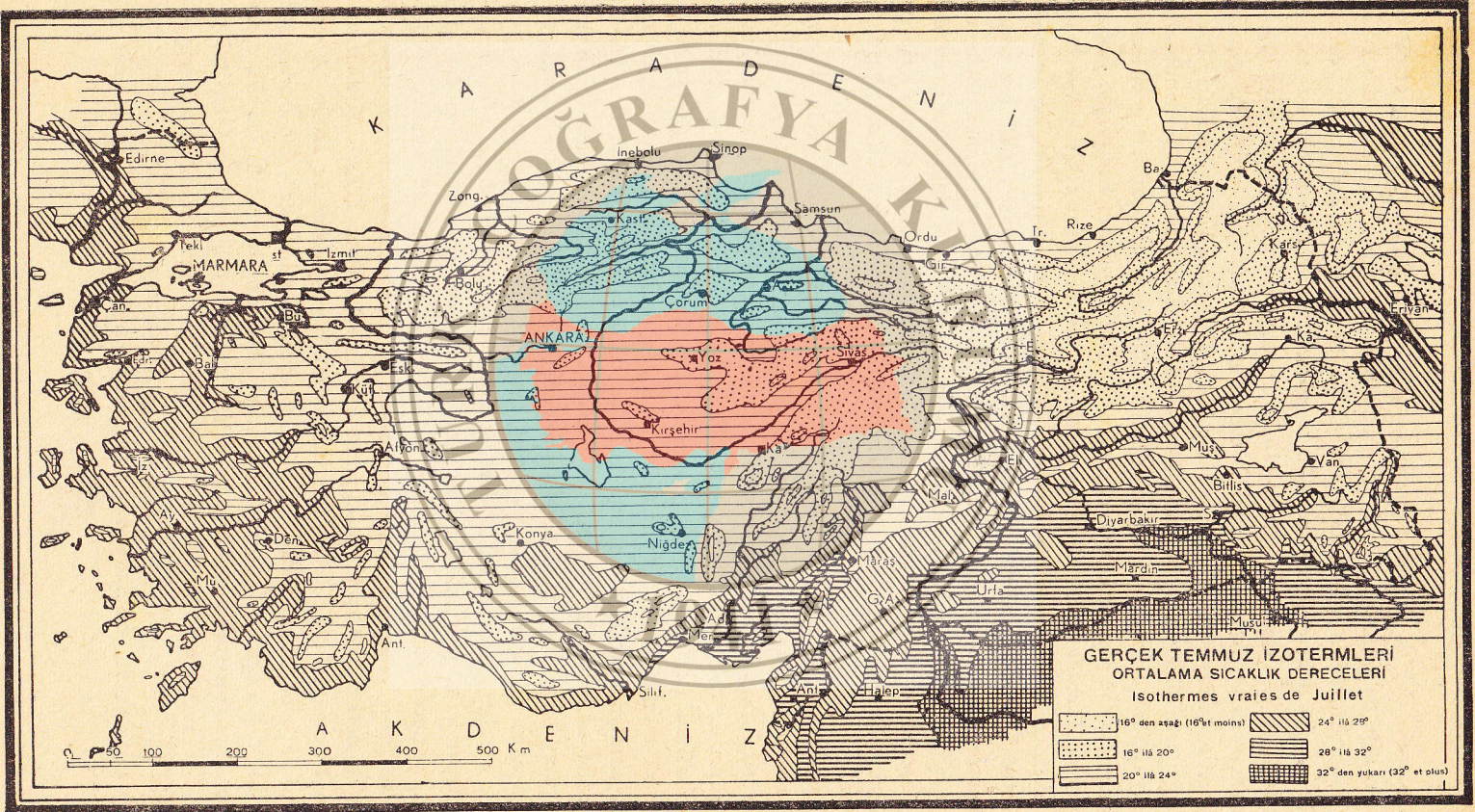
Bu türlü indirgenmiş izoterm hartalarının daha tam serilere dayanarak ileride daha fazla ıslah edileceğinde şüphe yoktur. Fakat yukarıda da söylediğimiz gibi, bunlar, ne derece itinalı yapırlarsa yapılsınlar, memleketimizde sıcaklığın yer yer gerçekten nasıl dağıldığı hakkında bir fikir vermezler. Sıcaklık derecesinin gerçek dağılımını göstermek için, yükseltinin etkisini hesaba katmak suretiyle meydana getirilmiş hartalara ihtiyaç vardır. İşte, bunun için bir taraftan, uzun serilere sahip olan istasyonların kayıtlarından istifade edilerek, diğer taraftan da indirgenmiş izoterm hatlarını kullanarak, az çok şematik mahiyette, fakat yine bir fikir vermeye hizmet edeceğini zannettiğimiz gerçek izotermler çizilmiştir. Bu iş için, ilk önce, Türkiye'nin 1: 800.000 ölçekli büyük hartası paftaları üzerinde tesviye eğrileri pantografla küçültülerek 1: 2.000.000 ölçekli bir relief hartası meydana getirilmiş; diğer taraftan, yine aynı ölçekte bir harta üzerine, yukarıda söylediğimiz, birer derecelik ve deniz seviyesine indirgenmiş izotermler çizilmiştir. Bu son harta, saman kâğıdına alınarak, relief hartası üzerine tatbik olunmuş, indirgenmiş izotermlerle tesviye eğrilerinin kesim noktaları işaret edilerek bu noktalardan her birinin gerçek sıcaklığı ne olması lâzım geleceği ayrı ayrı hesap edilmiştir. Bir kenarı 5 santimetre olan küçük bir dörtgen içinde 20-35 kesim noktası işaret edildiğine göre, aşağı yukarı olarak  $30 \times 80$  santimetre büyüklüğünde bir saha kaplayan bütün harta üzerinde, bu suretle 2000 den fazla istinat noktası tesbit edilmiş bulunduğu anlaşılır. İşte bu noktalardan sıcaklıkları bir olanları birleştirmek suretiyle gerçek izotermler meydana getirilmek istenmiştir. Dergiye koyduğumuz iki harita, temmuz ve son kânun aylarına ait gerçek sıcaklığın dağılımını gösteren 1: 2.000.000 ölçekli iki kanevanın küçültülmüş ve sadeleştirilmiş şeklidir. Bu küçültülmüş hartalar üzerinde birer derecelik izotermleri ayrı ayrı göstermeye imkân olmadığı için, çizgiler dört derecede bir geçirilmiştir. Esasen bu türlü hartalar, ancak şematik oldukları takdirde, olayların gidişi üzerinde açık bir fikir verebilirlerdi. Kanevalar küçültülürken, çizgilerin kıvrımları sadeleştirilmiş, pek yüksek alanlarda rastlanması icap eden çok düşük sıcaklığın [temmuz ayı içinde  $+16^\circ$  den ve son kânunda ise  $-16^\circ$  den aşağı olan dereceler] yayılma sahaları gösterilmemiştir. [1] (Şekil 3,4)

Bu hartaların ilk göze çarpan özeliği, sıcaklık derecesi eşit olan noktaları birleştiren çizgilerin, deniz seviyesine indirgenmiş izotermlerden çok

1] Bu noktada daha ileri gidilseydi, yukarıda bahsedilen sabit miktarların kullanılmasıyla, meselâ Ağrı dağı zirvesinde temmuz ayının ortalama sıcaklık derecesinin  $+3$  veya  $+11$ , sonkânunda ise  $-22$  olduğu söylenebilirdi. Fakat hiç bir deney ile teyit edilmeyen bu türlü fazla teorik ifadelerden kaçınmak daha doğru sayılmıştır..

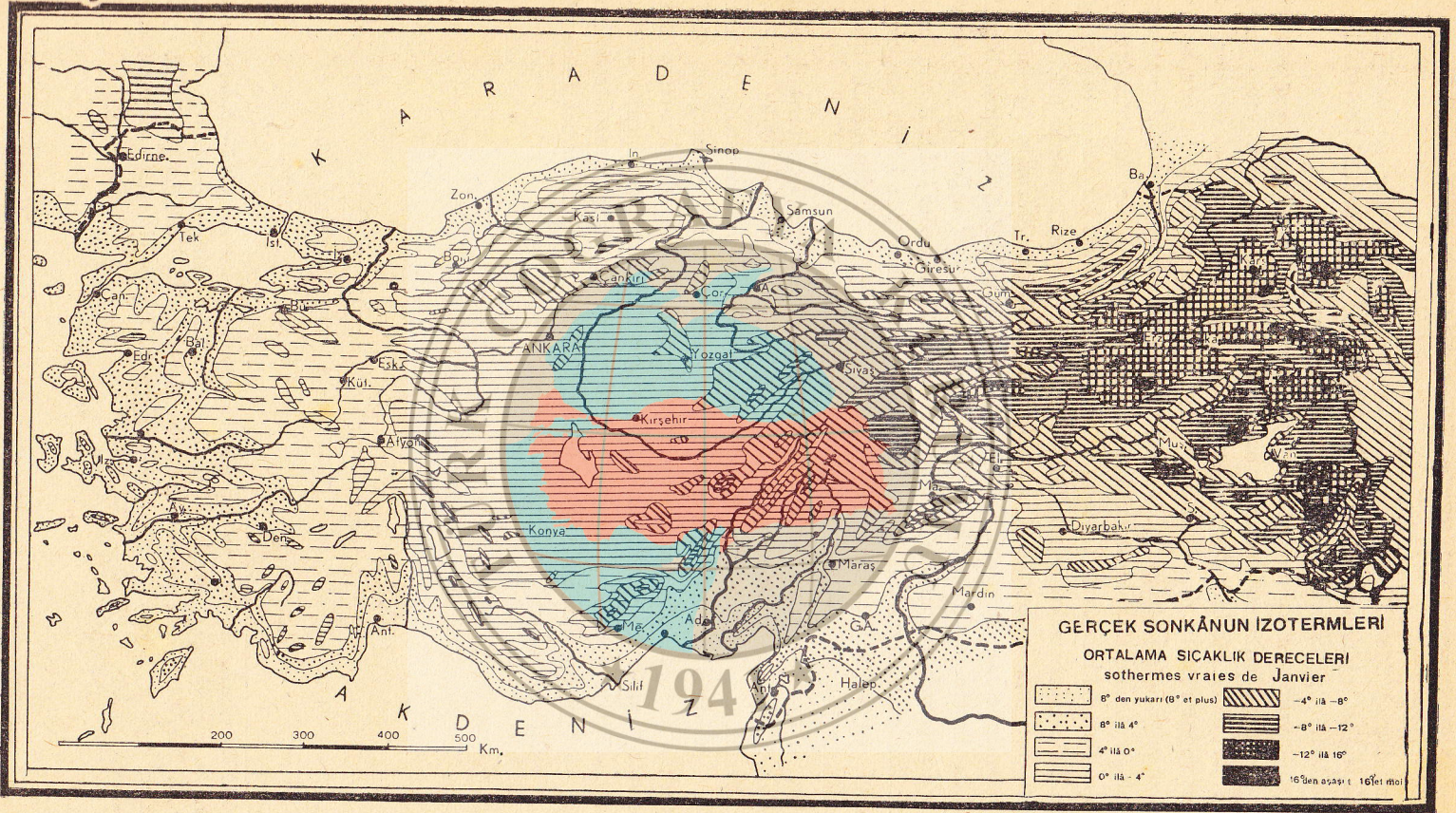
farklı olarak, dağlık sahalarda veya geniş çanaklarda, tesviye eğrilerine benzeyen kapalı çizgiler meydana getirmek yönsemesidir. Sıcaklık derecesinin çekül doğrultusunda gösterdiği değişiklikler, yatay doğrultudaki değişikliklerden çok daha süratli olduğuna göre, bunun böyle olması tabiidir. Bununla beraber, dikkat edilecek olursa, gerçek izotermilerin tesviye eğrilerini aynen aksettirmedeği, coğrafi enlem'in etkisini de belirttiği görülür: Memleketin güneyinde bulunan bir dağ kütleli [meselâ Hakâri dağları] üzerindeki eğriler, küzeyde bulunan dağlar [meselâ Rize dağları] üzerindekiyle karşılaştırılacak olursa aynı yükseltide eşit değerler arzemedikleri görülecektir. Hartalar ne kadar şematik olursa olsunlar, bunlar üzerinde, her yerde, yükseltiden ayrı bir kavram olarak alınması gerekli bulunan relief'in etkisi kuvvetle göze çarpmaktadır. Büyük tezatlar, beklediği gibi, memleketimizin kenar bölgelerinde ve Doğuda görülmekte, geniş ovalar üzerinde ise nisbî bir tecanüs belirmektedir. Bununla beraber, eşit yükseltide olan ve binaenaleyh, aynı tesviye eğrileri ile geçilen düzlüklerin güneyden kuzeye doğru tedricen daha başka izoterm eğrileri ihtiva ettiğini, İç Anadolu'dan alınmış misallerle gösterebiliriz [Konya - Karaman ile Ankara - Kastamonu arasındaki alanların mukayesesi].

Hartalar renkli olarak basılabileseydi ve meselâ en sıcak yerler koyu kırmızı, en soğuk yerler koyu mor ile gösterilse, diğer renkler de münasip şekilde sıralansaydı, temmuz veya sonkânında memleketimizde sıcaklığın dağılışı şüphesiz çok canlı bir şekilde belirtilmiş olurdu. Fakat tek renkli bir harta üzerinde de, münasip çizgi ve noktalar kullanılarak bu gayeye az çok yaklaşmak mümkün olmaktadır : Temmuz gerçek izoterm hartasında, en serin yerler [ortalama sıcaklık derecesi  $16^{\circ}$  den aşağı] seyrek noktalarla,  $16 - 20^{\circ}$  arası daha sık noktalarla, ortalama sıcaklığı  $20^{\circ}$  ile  $24^{\circ}$  arasında olan yerler geniş yatay çizgilerle gösterilmiş, bundan daha yüksek sıcaklıklar için de gittikçe daha sıklaşan eğik veya yatay taramalar kullanılmış, en sıcak yerler [gerçek ortalama sıcaklığı  $32^{\circ}$  den fazla olan yerler] ise kafesli taramalarla göze çarpar hale getirilmiştir. Yaz mevsiminde ortalama sıcaklığın  $24^{\circ}$  yi aşmadığı yerlerde yazların karakteri «oldukça serin veya az sıcak» sayılırsa, nokta ve geniş yatay çizgilerle gösterilen bu alanların, «yazı pek sıcak» kısımlardan derhal seçilmekte olduğuna dikkat edilebilir. Tekmil Karadeniz ve kısmen Marmara bölgesi ile İç Anadolu'nun büyük kısmı ve Doğu Anadolu - Murat ve orta Aras vadisi gibi çukur yerler müstesna - bu durumdadır. Buna karşılık Ege bölgesinin, Akdeniz boyunda dar bir şeritin, fazlaca sıcak olduğu, bu sonuncu bölgede yalnız yüksek dağların, yükselteleri sayesinde, kavurucu sıcaklardan kurtuldukları görülür. Nihayet Güneydoğu Anadolu'nun bu sırada pek sıcak olduğu [ortalama sıcaklık  $32^{\circ}$  den fazlaya kadar] görülür ki, bu sahaya Adana ovasının da katılması gereklidir [ $28^{\circ}$



Şekil : 3





Şekil : 4

ve daha fazla]. Mahallî topoğrafya şartlarının bu şemada görüldüğünden az çok farklı olduğunu söylemeye hacet yoksa da, bu farklar, olayların ana vasflarını değiştirecek mahiyette olmasa gerektir.

Memleketimizde kışın en soğuk ayını temsil eden sonkânun ayına ait gerçek izoterm hartasına gelince, burada da noktalı ve seyrek yatay çizgili alanlar [ortalama sıcaklık derecesi sıfırın üstünde olan yerler], «kışları ılık veya az soğuk yerler» diye alınacak olursa, bu alanların bütün kıyıları boyunca genişliği yüzey şekillerine göre değişen bir şerit meydana getirdiği ve ayrıca, Güneydoğu Anadolu'ya hudutta hemen dokunduğu görülür. Akdeniz kıyısına bakılırsa, buradaki dağların yamacında, her mevsimde anı bir iklim değişikliği var olduğu belirmekte dedir: Dağlık Akdeniz kıyısı boyunca pek geniş olmayan ılık kış sahasının Güneydoğu Anadolu'da, Marmara ve bilhassa Ege bölgesinde memleketin içine doğru az çok sokulduğu, Karadeniz kıyılarında da baştan başa uzandığı, buna karşılık, «kışları soğuk ve çok soğuk yerler» in [ortalama sıcaklığı sıfırın altında olan yerler] İç Anadolu'nun hemen tamamını kapladığı, fakat bilhassa Doğu Anadolu'da bütün kuvvetiyle belirlediği, en şiddetli soğukların, — 12°, hatta — 16° den düşük ortalama sıcaklıklarla Erzurum — Kars yaylalarına rasladığı görülüyor.

İşte, okuyucularımıza takdim ettiğim «gerçek izoterm hartaları» denemesi budur. Memleketimizde sıcaklık kayıtları çoğalıp eskidikçe, daha iyi izoterm hartaları yapılacağına ve bu deneme üzerinde görülen birçok teferruatın gerçeğe daha fazla yaklaşmak üzere tadil ve ıslâh edileceğine şüphe etmiyorum. Denemelerimizin bu türlü çalışmaları teşvik ederek ortaya daha iyi eserler konmasına yardım edeceğini, gerçek izoterm hartalarının Türkiye coğrafyası öğretiminde lüzumlu bir eleman olarak kalmayıp ziraat, topraktan, sudan ve ormanlardan istifade işlerinde, bio-coğrafya incelemelerinde de faydalı akisler bırakacağını ümit ediyorum. [1]

1] 1934 yılında ilk deneme şeklinde hazırlanan bu hartalar, 1942-43 ders yılı için basılan son sınıf coğrafya kitaplarına konulmuştur. Türkiye'nin gerçek izoterm hartaları, Coğrafya Dergisinin ikinci sayısına, metin harici ve renkli olarak, bu sayıdakinden daha büyük bir ölçekte, konacaktır. Aynı sayıda, ayrıca, Türkiye'nin yeni bir yağış hartası bulunacaktır. B. D.

## DISTRIBUTION DES TEMPÉRATURES EN TURQUIE

Prof. Besim DARKOT, İstanbul

Au point de vue de l'étude régionale des pays ayant une grande altitude moyenne et un relief prononcé comme la Turquie, l'emploi des isothermes avec les températures réduites au niveau de la mer ne manque pas d'inconvénients. Les cartes d'isothermes de ce genre peuvent donner l'impression que, par exemple, il fait plus chaud en été à Erzurum qu' à Adana et que l'hiver de Konya ne diffère pas beaucoup de celui d'Istanbul. Pour donner une idée rapprochée sur la distribution des températures vraies en Turquie, nous avons essayé à tracer les isothermes vraies du pays.

Pour que cet essai donne un résultat satisfaisant, il faudrait se baser sur un réseau suffisamment serré de stations météorologiques assez uniformément réparties sur l'ensemble du pays et fonctionnant depuis longtemps. Ces conditions n'étant pas encore complètement remplies, ne possédant, de plus, aucune station d'altitude, nous fumes obligés de nous servir - en dehors des données du Service météorologique de l'État - des séries d'observations de courte durée et des séries anciennes. Si, par ce fait, les cartes que nous avons dressées n'ont aucunement un caractère définitif, offrent déjà quelques choses qui attirent l'attention.

Les deux premières cartes, à plus petite échelle, présentent les températures réduites au niveau de la mer, pour juillet et janvier qu'on peut considérer, en général, comme les mois extrêmes au point de vue de la température. Pour la réduction des températures vraies au 0 m, on s'est servi d'une constante de  $0.^\circ 5 \pm 0.^\circ 1$  [pour 100 m. d'altitude], dont la valeur maxima étant réservée à la saison chaude [juillet].

Les lignes isothermes de ces deux cartes, tout en coïncidant, pour ses grands traits, à ce qu'on observe sur les cartes antérieures de ce genre, présentent cependant, dans le détail, de visibles différences, comme la grande extension de l'aire de hautes températures [29 à 30°] au mois de juillet dans la moitié méridionale de la Turquie et la tendance des isothermes du janvier pour former une aire d'assez basses températures [+ 2°] au N de l'Anadolu.

Quant aux deux autres cartes, à plus grande échelle, ce sont deux esquisses montrant la distribution des températures vraies [cartes d'isothermes

vraies de juillet et de janvier]. Pour les construire, on a tracé, sur une carte aux courbes de niveau, à l'échelle de 1:2 000 000, les lignes isothermes, après la réduction au 0 m et on a déterminé les points d'intersection de ces dernières avec les isohypses. En calculant ensuite la température de chacun de ces points et en réunissant ceux qui ont une température égale, on a obtenu ce que nous appelons les lignes isothermes vraies. Les deux cartes publiées dans cette revue sont les formes réduites et simplifiées de ces esquisses et donnent une idée assez nette sur la distribution réelle des températures.

La particularité qui frappe avant tout est que les isothermes vraies forment, en général, des courbes fermées, ressemblant ainsi aux isohypses dont elles dérivent et diffèrent radicalement du tracé des isothermes réduites au niveau de la mer; elles reflètent, dans le détail, l'influence de la latitude, de la distance à la mer et de l'allure du relief.

En se servant des couleurs, ou tout au moins, en utilisant, d'une façon convenable, les hachures et les points, ces cartes peuvent montrer nettement la distribution des températures pendant les mois considérés le plus chaud et le plus froid de l'année. Sur la carte de juillet, on remarquera facilement que l'aire des étés frais ou modérément chauds [temp. moyenne ne dépassant pas 24°] embrasse toute la région de Karadeniz [Mer Noire], la plus grande partie de la Région de Marmara, de l'Anadolu intérieure et orientale - exceptés dans cette dernière région, les endroits déprimés comme la vallée de Murat Suyu et de moyen Aras. Par contre, les hautes températures règnent dans les régions d'Ege [Egée] et d'Akdeniz [Méditerranée] où seules les parties élevées des montagnes échappent aux grandes chaleurs estivales grâce à leur altitude; enfin, un été très chaud se trouve installé à l'Anadolu sud - orientale [jusqu'à plus de 32°, en moyenne] à laquelle il faut ajouter également la plaine d'Adana [plus de 28°].

Au mois de janvier, on observe que l'aire des hivers tempérés [températures moyennes au-dessus de 4°] constitue, sur toute l'étendue des côtes, une ceinture dont la largeur dépend du relief, et de plus, elle touche presque, à la frontière, à l'Anadolu sud - orientale. Dans cette dernière région et dans la partie intérieure de l'Anadolu occidentale, les moyennes sont assez élevées [0 à 4°], sauf sur les montagnes qui constituent des îlots de froid de faible étendue. Les hivers très rigoureux se localisent sur l'Anadolu orientale et plus particulièrement sur les plateaux de Kars - Erzurum [moyennes de températures au-dessous de - 12 et même - 16°].

Il est superflu de dire que, grâce aux travaux ultérieurs, les cartes d'isothermes vraies seront largement rectifiées et améliorées. Mais on peut

espérer qu'en dehors du service qu'elles rendront à l'enseignement de la géographie du pays, elles seront d'une certaine utilité dans d'autres domaines, pour l'agriculture, l'utilisation du sol, l'exploitation forestière, les études bio - géographiques, etc... [1]

---



---

[1] Le prochain numéro de cette revue contiendra, hors texte et en couleurs, ces deux cartes d'isothermes vraies, ainsi qu'une nouvelle carte pluviométrique de la Turquie.