

*Osman Demircan*



BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ  
KANDİLLİ RASATHANESİ



# **TÜRKİYE'DE ASTRONOMİ ÇALIŞMALARI 1923-1982**

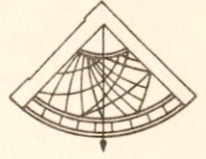
Düzenleyenler

**MUAMMER DİZER — ATILA ÖZGÜÇ**

Istanbul, 1983



BOĞAZICI ÜNİVERSİTESİ  
KANDİLLİ RASATHANESİ



# **TÜRKİYE'DE ASTRONOMİ ÇALIŞMALARI 1923-1982**

Düzenleyenler

**MUAMMER DİZER — ATILA ÖZGÜÇ**



## ÖNSÖZ

Cumhuriyetimizin 50. yıldönümü kutlama çalışmaları arasında, cumhuriyet döneminde Türkiye'de yerli ve yabancı bilim adamları ile aynı dönemde yurt dışında çalışmış Türkiye kökenli bilim adamlarının yayınladıkları araştırmaları ve kısa özetlerini içeren "Türkiye'de Astronomi Çalışmaları, 1935 - 1971" adlı bir kitap yayınlamıştık. Kısa sürede hazırlanan bu katalogda şüphesiz bazı eksiklikler vardı. İkinci baskısında bu kataloğa girmemiş olan eserler, kitabın arkasına ek liste olarak eklenerek eksiklikler giderilmeye çalışılmıştı.

Cumhuriyetimizin kuruluşunun 60. yıldönümünü kutlama nedeniyle söz konusu kitabı 1982 yılı sonuna kadar genişleterek yayınlamayı faydalı bulduk. Cumhuriyet döneminde astronomi konusunda elimize geçen ilk yayını 1935 tarihini taşımasına rağmen, Cumhuriyetimizin kuruluş tarihini vurgulamak amacı ile kataloğa 1923 - 1982 tarihlerini koyduk. Bize gönderilip kitabın baskıya verilmesine kadar elimize geçen çalışmalardan 1982 yılı sonuna kadar yayınlanmış olanlarını kitabımıza aldık. Baskıda ya da basılmak üzere kabul edilmiş olan çalışmalar, düzgün bir referans anlayışı ile verilmeyen, hangi eserin tercümesi olduğu belirtilmeyen, yazar adlarının sırası yazılmıyan eserler kataloğa dahil edilmemiştir.

Çalışmalar yayınlandığı yıl dikkate alınarak alfabetik olarak sıralanıp numaralanmıştır. Herbirinde yazar ve konu adından başka yayınlandığı kaynak ve çoğunun da Türkçe özeti vardır. Konu adları çalışmanın yayınlandığı dilde verilmiştir. Eğer aslında belirtilmişse Türkçe adı da eklenmiştir. Ayrıca kitabın sonunda alfabetik bir "Yazar İndeksi" de bulunmaktadır. Kitap yayına girdikten sonra gönderilen bazı çalışmalar ek liste olarak katalogun sonuna eklenmiştir.

Cumhuriyetimizin 60. yıl dönümünü kutlama nedeniyle hazırladığımız bu katalogta olabilecek eksikliklerden dolayı peşinen özür dileriz.

# 1935

## 1. FREUNDLICH, E. F.

Güneşteki "Limb-efekt" nazariyesine dair.  
Zur Theorie des "Limb-Effektes" auf der Sonne.  
Türk Fiziki ve Tabii İlimler Cemiyeti Arşivi, Sayı: 1  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 1, 1-6, 1935

Güneşin spektrumundaki çizgiler güneşin kenarına yaklaştıkça vaziyelerini değiştirirler. "Limb-efekt" adı verilen bu görünüş bugüne denli izah edilememiştir. Çizgilerin hakikatte vaziyetlerini değiştirmedikleri ve "limb-efekt" in zahiri bir görünüş olduğunu, güneşin kenarına doğru yaklaştıkça çizgilerin genişliklerinin değişmelerinden mütevellit bulunduğunu oranlıyorum. Bu faraziyeyi kontrol etmek için Potsdam'daki Einstein kulesinin telepkopu ile yeni bir spektrograf kullanarak tecrübeler yapmağa başladım. Fakat spektrum çizgilerinin içindeki tafsilatı tetkik etmek için büyük bir dispersiyon gerektiğinden dolayı spektrograf güneşin ziyasını o kadar zayıflatıyordu ki birinci tecrübelerin neticeleri müsait olmadılar. Potsdamda yeni optik aletler vasıtası ile tecrübelere devam edilmesi mümkün olmadı.

## 2. FREUNDLICH, E. F. — GLEISSBERG, W.

Güneşin cazibe sahasında ziyanın inhirafını tayini meselesinde, hata tevazünün dejenere olması hakkında.

Zur Frage der Entartung der Ausgleichung in dem Problem der Bestimmung der Lichtablenkung im Schwerefeld der Sonne.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt 1, Sayı 1, 44-49  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 2, 1935

Güneşin cazibe sahasında ziyanın inhirafına dair Freunlich, von Brunn ve von Klüber'in yaptıkları araştırmalar, rasatlardan hem ziyanın ve hem de fotoğrafik plâkın skala kıymetinin değişmesinden yıldızların plaktaki vaziyelerinde, plâkın merkez noktası ile yıldız arasındaki mesafe ile mütenasip olan bir hata husule gelir, ve yıldız vaziyelerinin ziyanın inhirafından mütevellit olan değişmesi de yıldız ile plâk merkezi arasındaki mesafe ile takriben mütenasiptir. O meselenin riyazi temelini şimdi neşretmekteyiz.

## 3. GLEISSBERG, W.

Deklinasyonun mutlak tayinlerindeki sistematik hataların sebebine dair.  
Zur Frage der Entstehung der systematischen Fehler bei absoluten Deklinationsbestimmungen.

Türk Fiziki ve Tabii İlimler Cemiyeti Arşivi, Sayı: 1  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 1, 25-32, 1935

Fundamental sabit yıldızların muhtelif observatoryumlarda tayin edilmiş olan deklinasyon sistemleri arasında farklar vardır. Bu farkların sebebi Rabe'nin bir yıl evvel yazdığı makaleye göre deklinasyon sistemini tayin etmek için kullanılan teleskopların eğrilmesidir.



Rabe'nin nazariyesini kontrol etmek için Breslau observatoryumundaki "vertikal daire" adlı alet ile hem kutup yıldızının doğrudan doğruya ve hemde kutup yıldızının suni ufuktan inikas ettirilmiş ziyasını rasat ettim. Çünkü bu vertikal daire ufki vaziyette bulunursa eğrilmesinin miktarı rasatlarıma göre ancak 0.372 dir. Bu küçük miktar vertikal daire vasıtasıyla Vilkens tarafından alınmış olan deklinasyon sisteminin hatalarının sebebi olamaz. Breslaudaki vertikal dairenin arz coğrafisine dair yeni bir kıymet rasatlarımdan bulunabilir. Bu yeni kıymet  $51^{\circ} 6' 42''$  . 360 olup Vilkens'in tayin ettiği kıymetten ancak  $0'' .046$  farklıdır. Bundan dolayı rasatlarımdan neticesi Vilkens'in rasatlarının doğru olduğunu gösterir. Deklinasyon sistemleri arasındaki farklar zamanına göre atmosfer refraksiyonunun bazı observatoryumlarda muntazam olmadığından mütevellittir.

#### 4. GLEISSBERG, W.

Graf'ın renk eksenlerinden galaktik renk değişmesine dair araştırmalar.  
Untersuchungen über die galaktische Verfärbung auf Grund der Graffschen  
Farbenexzesse.

Graf tarafından Porto Kristo'da rasat edilmiş olan renk eksenlerinden galaktik hattı üstüva muntikasında bulunan yıldızlar için renk değişmesinin vasati emsalinin 21.4 spektral sınıfı olduğunu tesbit ettim. Sonra Graf'ın renk eksenlerini Henri Draper Katalog'un hatalarından kurtardım ve şu münasebeti buldum: Hatalardan kurtarılmış olan renk eksenleri büyüdükçe genel absorpsiyon da büyüyor. Graf'ın renk eksenlerine riyazi bir temel verip Vin'in şuaat düsturu ve Reley'in difüzyon düsturu vasıtasıyla ( $S_2 - S_1$ ) renk eksenine  $\beta$  difüzyon sabit miktarı arasındaki (6) sayılı muadeleyi ispat ettim. Bu muadeleyi kullanarak 1000 parsekte  $\beta = 0,054 \cdot 10^{-16} \text{ cm}^4$  olduğunu buluruz. Bu kıymet diğer astronomicilerin rasatlarından bulduğum ve 5 sayılı cetvelde bildirdiğim  $\beta'$  nin kıymetlerine nisbeten büyüktür.

#### 5. OKYAY, T.

Über die mehrfachen Kommensurabilitäten im System Planetoid Jupiter- Saturn  
Astronomische Nachrichten Nr. 6112, Band 255, 1935

## 1936

#### 6. FREUNDLICH, E. F.

Yıldız sistemlerinin yapı hassalarına dair araştırma.  
Über Struktureigenschaften der Sternsysteme.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt I, Sayı: 4, 85-91.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 5, 1936.

Yıldız sisteminin içinde bulunan yıldızların birbirine çarpmasıyla, çarpışan yıldızlar kendi hareketlerini kaybederek nüveden dışarıya doğru difüze olurlar, ve nüvedeki kütlelerin gravitasyon sahasının aynı potansiyeli haiz sathları üzerinde bulunur. Bu yazıda, bu faraziyenin doğruluğu, Andromeda nebulasının civarında ve küresel yıldız kümelerinin sathında aynı potansiyeli haiz sathların şekillerinin hesabı ile tetkik edildi.

Bu hesaplar neticesinde yukarıda söylenen yıldız çevresinin teşekkülü için geçmesi lâzım gelen zamanın mertebesi Andromeda nebulasında  $10^9$  yıl ve küresel yıldız kümelerinde  $10^7$  yıl bulundu.

#### 7. GLEISSBERG, W.

Vizüel ve fotoelektrik renk ekseleri arasındaki ilgi.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 3, 1936.

Vizüel ve fotoelektrik renk ekseleri arasındaki ilgiyi araştırmak için Graff'ın vizüel renk kataloğunda, aynı zamanda W. Becker, Elvey ve Stebbinshuffer'in yayınladığı fotoelektrik renk kataloglarının birinde yazılan bütün yıldızları kullandım. Bu yıldızları 2 sayılı çizelgede (cetvelde) bildirdim. 1 çizelgeyi kullanarak bütün renk ekselerini 2 sayılı çizelgede yazılan spektral sınıflara çevirdim. 3 sayılı çizelgede, yıldızların 9 spektral grubunu ayırıp her grubun içinde yıldızları vizüel renk ekselerine göre sıralayarak her yıldızın çevrilmiş olan fotoelektrik renk ekselerini bildirdim. Vizüel renk ekseleri -1,0 ve + 1 olan yıldızların fotoelektrik renk ekselerinin menfi orta kıymetlerini 4 ve 6 sayılı çizelgelerde yazdım. Bu kıymetleri kullanarak fotoelektrik renk ekselerinin sıfır noktalarını düzelttikten sonra 3 sayılı çizelgeden 5 ve 7 sayılı çizelgelerdeki rakamları buldum; bu rakamlar vizüel ve fotoelektrik renk ekseleri 9 dan çok olan yıldızların fotoelektrik renk ekselerini 8 sayılı çizelgede bildirdim.

#### 8. GLEISSBERG, W.

37 B yıldızında renk değişmesiyle dalga boyunun bağıncı.  
Die Abhängigkeit der Verfärbung von der Wellenlänge bei 37 B-Sternen.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt I, Sayı: 3, 61-79.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 4, 1936.

Evrendeki absorpsiyonun transmision emsalı p ve bu emsalın, ışığın dalga boyuna bağlı olmayan kısmı  $p_0$  ise  $f(\nu)$  renk değişmesi fonksiyonunu şu formül ile açıklıyorum:

$$f(\nu) = 2.5 (\log p_0 - \log p) ;$$

burada  $\lambda$  dalga boyu olduğuna göre  $\nu = \lambda^{-1}$  dir.

W. Becker, Elvey, Stebbins ve Huffer'in ölçtükleri fotoelektrik renk ekselerini ve W. Becker'in yayınladığı mavi ve kırmızı renk ekselerini kullanarak, spektrumun  $385 \mu\mu$  den  $703 \mu\mu$  ye kadar olan bölgesine ait renk değişmesi fonksiyonunu hesap etmek için bir usül buldum ve bu usülü B spektral sınıfında bulunan 37 yıldız için uyguladım.

#### 9. GLEISSBERG, W.

65 yıldızın renk değişmesine dair araştırmalar.  
Untersuchungen über die Verfärbung von 65 Sternen.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt II, Sayı 1, 1-14.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 6, 1936.

Bu yazıda renk değişmesi evrendeki absorpsiyondan ileri gelen yıldızlar için adı geçen



fonksiyon ile GRAFF sisteminde ölçülen vizüel renk eksenleri arasında bir ilgi olduğunu ispat ettim. Buna göre, yıldızların renk değişmesinin evrendeki absorpsiyondan ileri gelip gelmediğini tespit etmek için GRAFF sisteminde ölçülen vizüel renk eksenlerini de kullanabilirim. Bundan dolayı aşağıdaki yazıda, adı geçen 37 B yıldızından başka B,A ve F spektral sınıflarında bulunan 65 yıldız için renk değişmesinin sebebini aradım. Bu araştırmanın sonucu şudur:

Kullandığım 65 yıldızın 15 i, evrendeki absorpsiyondan ileri gelen ve SCHALEN teorisine ile izah edilebilen bir renk değişmesi göstermektedir; bunlardan başka spektrumlarının ultraviyole bölgesi üsnormal parlak olan 4 yıldız daha bu cins renk değişmesini göstermektedir.

Yazının sonunda, renk eksenlerinin evrendeki absorpsiyonu araştırmak için kullanılabilmesine dair bazı dıpsel düşünceler gözden geçirdim.

#### 10. GÖKMEN, M. F.

19 Haziran 1936 Küsufu Küllisi.

L'Eclipse totale de Soleil du 19 Juin 1936.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 1, 1936.

19 Haziran 1936 da memleketimizde görülen tam güneş tutulmasına ait hesaplarla ilgili konuları içerir.

## 1937

#### 11. GLEISSBERG, W.

133 yıldızda selektif absorpsiyon münhanisinin şekli.

Über den Verlauf der selektiven Absorption bei 133 Sternen.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt II, Sayı: 2.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 7, 1937.

Aşağıdaki yazıda, muhtelif spektral sınıflarda bulunan 133 yıldız için  $417\mu$  den  $703\mu$  ye kadar olan spektral bölgede yıldız ışığının selektif absorpsiyonu ile dalga boyu arasındaki ilgiyi gösteren fonksiyonu aradım. Kullandığım 133 yıldızın ancak 22 si, interstellar maddeden ileri gelen bir absorpsiyon göstermektedir; bu yıldızlarda selektif absorpsiyon münhanisinin şekli SCHALEN'in teorisine uygundur.

#### 12. TOYDEMİR, N.

Güneşin etrafında yıldızlar arası karanlık homogen bir maddenin mevcudiyetine dair araştırmalar.

Contribution aux recherches sur l'existence d'une matiere obscure interstellaire homogene autour du soleil.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt III, Sayı: 1, (Tablolar, Sayı: 2).

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 8, 1937.

Yıldız ışığının selektif absorpsiyonunun yıldızlar arasında mütecanis surette dağılmış

bir maddeden ileri gelip gelmediğini araştırmak için renk eksesleri ile mesafe arasında hattı bir münasebet aradım. Buna göre 500 parseğe kadar mütecanis dağılmış bir madde- nin mevcut olmadığı anlaşılır. O halde renk ekseslerinin iki sebebi olabilir :

Selektif apsorsiyona sebep olabilecek mevzii küçük bulutlar.

Yıldızın kendi atmosferi içinde bir selektif apsorsiyon. Bu iki şıktan birinin kabulü için, ölçülen renk ekseslerinin gayri kâfi olduğunu gördüm.

Ayrıca renk eksesleri ile galaktal arz arasında ve aynı galaktal arzda bulunan yıldızların mesafeleriyle renk eksesleri arasında münasebetler aradımsa da bu gibi münasebetlerin bulunmadığı sonucuna vardım.

## 1938

### 13. GLEISSBERG, W.

Vizüel yıldız renklerinin ve renk ekseslerinin teorisi.

Theorie der visuellen Sternfarben und Farbenexzesse.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt III, Sayı: 3.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 9, 1938.

Aşağıdaki makalede, gözün renk duyarlığına ait temel tenbihler teorisine dayanmak suretiyle ve normal tenbihlerin Arsiulusal Aydınlatma Komisyonunca saptanmış olan değerlerinin yardımı ile muhtelif spektral sınıflardaki yıldızların vizüel renklerini gösteren integral tenbih miktarlarını ve yıldız renklerinin ton ve meşbuiyetini hesaplayarak renk tonları yıldızlarınkinin aynı olan spektral dalga boylarını determinledim. Sonra, iki dalga boyunun öyle determinledim ki yıldız renklerinin integral tenbih miktarları yıldızların spektrumlarında bu dalga boylarına yöndeşen enerji miktarları ile oranlıdır; bu iki dalga boyuna izokromatal dalga boyları adını verdim. Nihayet, izokromatal dalga boylarının yardımı ile, selektif bir apsorsiyonun yıldız renkleri üzerine yaptığı işleyi araştırıp vizüel renk eksesleri ile apsorsiyon fonksiyonu arasındaki bağıntıyı ispatladım.

### 14. PİŞMİŞ, P.

K—haddin izahına dair araştırma.

On the interpretation of the K—term.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt III, Sayı: 4.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 10, 1938.

Bu araştırma, ilk tip yıldızların radyal sür'atleri mecmuunda daima baş gösteren ve galaktik sistemin hareketi teorisinde çok büyük önemi olan K—teriminin izahına hasredilmiştir.

K—terimi ve  $r_A$  deveran terimi, PLASKETT ve PEARCE'in kataloglarında radyal ve yıldızlar arası sür'atleri verilen yıldızlar muhtelif gruplara ayrılarak ve OORT'un formülü tatbik edilerek asgar murabbalar metodu ile hesap edilmiştir.

Bundan başka K ve  $r_A$  için yalnız radyal sür'atler ile ikinci müstakil bir hesap daha yapılmıştır.



## 1940

## 15. GLEISSBERG, W.

Yıldızların içerisindeki teorindeki minimum integral hakkında.  
On the Minimum Integral in the Theory of the Interior of a Star.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt IV, Sayı 1/2.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 11, 1940.

Aşağıdaki makalede I ile gösterilen integralin, mekanik ve inşia muvazenesinde bulunan bir yıldız modelinde muayyen şartları tahkik eden komşu modellere nazaran en küçük kıymeti aldığını evvelce ispatlamıştım. Bu yazımda I integralinin yerine daha basit şekli haiz bir  $I_2$  integralinin alınabileceğini ispatla bu iki integral arasında ve  $I_2$  ile vasati mecmu tazyik ve vasati inşia tazyiki arasındaki münasebetleri gösterdim.

## 16. GLEISSBERG, W.

Yıldızların içindeki tazyik hakkında yeni bir genel dava.  
A New General Theorem on the Pressure in the Interior of the Stars.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Cilt IV, Sayı 3/4.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 11, 1940.

Bundan biraz evvel SEN tarafından yıldızların iç yapısına dair bir dava neşredilmişti. Aşağıdaki makalede SEN'in davasını hususi bir hal olarak ihtiva eden genel bir dava ispatladım ve bu davadan, yıldızın içinde ve yıldızla aynı merkezi haiz her kısmi kürede vukua gelen tazyik azalmasına dair bir gayri müsavat çıkardım.

## 17. GLEISSBERG, W.

On the Inclination of the Axes of Sunspots.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 12, 1-6, 1940.

Güneşin görülen doğu ve batı yarıkürelerinde gözlenmiş leke alanlarının istatistiğinden, leke ekseninin ortalama sapmasının bulunması için bir metod verilmiştir.

## 18. GLEISSBERG, W.

Küçük planetlere ait rasatlar.  
Observations of Minor Planets.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt V, Sayı 1/2.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 13, 7-9, 1940.

İstanbul Üniversite Rasathanesinin astrografi ile Ağustos 1939 dan beri küçük planetlere dair yaptığım rasatların neticeleri verilmiştir.

## 19. GÖKDOĞAN, N. T.

Effet des condensations locales des etoiles B sur le denombrement general des etoiles.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 12, 7-16, 1940.

Pannekoek B yıldızlarının Galaktik düzlemine uniform dağılmadığını galaktik boylama göre izole gruplar teşkil ettiklerini bulmuştur. Yıldızlar arası absorblayıcı madde dağılımı hakkındaki Schalen'in teorisi doğru ise yıldızların dağılımı saman yolundaki farklı absorbsiyona bağlı olacaktır. Bu düşünceden hareket edilerek B yıldızlarının gerçek ve diğer bütün yıldızların görülen dağılımı arasındaki bağıntının mevcudiyeti araştırılmış ve galaktik düzlemde B yıldızlarının dağılması ile absorbsiyona sebep olan yıldızlar arası madde arasında gerçek bir bağıntı bulunmuştur.

## 1941

## 20. GLEISSBERG, W.

Güneş lekelerinin adedinin önceden hesabı.  
The Prediction of Sunspot Numbers.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 14, 1-6, 1941.

Güneş lekelerinin siklerinin hassalarını ifade eden rakkamlarda keşfettiğim uzun periyotlu ihtizazları kullanarak güneş lekelerinin istikbaldeki inkişafı hakkında bazı miktarları önceden hesaplamağa muvaffak oldum. Aşağıdaki makale bu hesaplara aittir.

## 21. GLEISSBERG, W.

Cunningham kometine ait rasatlar.  
Observations of Comet Cunningham (1940c)  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 14, 7-8, 1941.

Bir kometin Amerikada Cunningham tarafından 5 Eylül 1940 ta keşfedildiğine dair bir haber kometin ilk efemeridi ile beraber 27 Eylül 1940 ta İstanbul Üniversite Rasathanesine gelmiştir. Bu haberde kometin 13 üncü kadirde ve kuyuksuz olduğu bildirilmiştir. Haber geldikten bir gün sonra, kometin bulunduğu gök bölgesinin bir fotoğrafını İstanbul Üniversite Rasathanesinin astrografi ile aldım. Poz müddeti bir saat olan bu fotoğrafta komet 11 inci kadirde olan bir növe ve kısa bir kuyruk göstermekte idi. Kometi on gece de fotoğraf ederek plaklarda kometin koordinatlarını ölçtüm. Bazan kometin parlaklığını tahmin edip kuyruğunun durum zaviyesini de tayin ettim.

## 22. GLEISSBERG, W.

Güneş lekelerinin önümüzdeki sikli hakkında önceden hesaplar.  
Prognose für den nachsten Sonnenfleckenzkyklus.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 15, 1941.

Güneş lekeleri adedinin değişimlerinde keşfettiğim ihtimaliyet kanunlarının vasıtası



ile önümüzdeki leke sikline ait olan prediksyonların ihtimaliyetlerini hesapladım. 1944 yılında veya 1945 yılının ilk aylarında başlayacak olan yeni leke siklinin hem maksimumunun fevkalade yüksekliği ve hem de güneş faaliyetinin çok çabuk artması yüzünden gayet enteresan olacağı pek muhtemeldir.

23. GLEISSBERG, W.

Kometlere ve küçük planetlere ait rasatlar.

Observations of Comets and Minor Planets.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, seri A, Cilt VI, Sayı: 1-2, 56-58.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 16, 1941.

FRIEND (1941 a), PARASKEVOPULOS (1941 c) kometleri ile ayrıca küçük planetler gözlenmiş, bunlara ait özellikler ve değerler verilmiştir.

24. GLEISSBERG, W.

Küçük planetlere ait rasatlar II.

Observations of Minor Planets II.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VI, Sayı: 3-4, 150-153.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 17, 1941.

1939 ve 1940 yıllarında küçük planetlere dair İstanbul Üniversite Rasathanesinin astrografı ile yaptığım rasatların neticelerini bu mecmuanın A serisinin 5 inci ve 6 ncı ciltlerinde çıkan iki makalede bildirmiştim. Tatbik ettiğim rasat metodunu bu makalenin birincisinde anlatmıştım.

Bu rasatlara 1941 yılının ilkbahar ve yaz mevsimlerinde de devam ettim. Astrograf ile aldığım plakları İstanbul Üniversite Rasathanesinin plak ölçme aleti ile ölçerek planetlerin koordinatlarını hesapladım. 21 plak üzerinde 12 planetin 23 mevkiini tayin ettim.

25. KABAKÇIOĞLU, T. O.

Üçlü komansurabilite problemine ait Wilkens teorisinin genelleştirilmesi ve tatbikatı. Verallgemeinerung und Anwendung der Wilkens'schen Theorie im Problem der mehrfachen Kommensurabilitäten.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VI, Sayı: 3-4, 192-223.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 18, 1941.

Bu tezimde WILKENS'in teorisini dairesel hareketten elliptik harekete yani eksentrisitelerin sıfır olmadığı hallere ve serinin bütün terimlerine genelleştirerek bu çeşit komensurabilite hallerinde ikinci mertebeden pertürbasyonların hesaplama metodunu genel şekli ile veriyorum. I. kısımda elemanların değişimi metodu tatbik edilerek kritik argümanın bahsedilen genellikte diferensiyel denkleminin elde edilmesi, II. kısımda elde edilen diferensiyel denklemin değişik haller için çözümleri, III. kısımda ikinci mertebeden pertürbasyonların (ortalama günlük hareket, büyük eksen, ortalama tul için) hesap metotları ve sonuçları verilmiştir. Nümerik hesaplarla öteki elemanlara ait sonuçları bundan sonraki araştırmamda vereceğim.

## 26. TUZEMEN, E.

W. Gleissberg'in bir teoreminin genelleştirilmesi.

Generalisation d'un theoreme de W. Gleissberg.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VI, Sayı 3-4, 237-243.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 19, 1941.

Teorem.  $\rho$  ortalama kesafeti,  $r$  mesafesiyle azalan ve mekanik muvazenet halinde bulunan bir yıldızda  $(3n + 2) (\rho - (n) - P)$  miktarı  $n$  büyüdükçe azalır ve  $n$ 'in sonsuz büyük kıymetleri için

$$G(4/3\pi)^{1/3} \rho^{-4/3} M_T^{2/3}$$

limitine varır.

## 1942

## 27. GLEISSBERG, W.

Yıldız dengesinin integral prensipleri.

Integral Principles of Stellar Equilibrium.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VII, Sayı 1-2, 13-19.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 20, 1942.

Bu makalede aşağıdaki iki teorem ispatlanmıştır:

(I) Kısmi kütle ile birinci kütle eksesi toplamının mecmu tazyike nazaran yüzeyden merkeze kadar alınan integralinin, mekanik denge halinde bulunan bir yıldız için kıymeti aynı yarıçapı, aynı kesafet dağıtımını ve mecmu tazyikin aynı merkezsel ve yüzeysel kıymetlerini haiz olan dengesiz bir konfigürasyona ait kıymetinden büyüktür.

(II) Kısmi kütle ile ikinci kütle eksesi toplamının inşa tazyikine nazaran yüzeyden merkeze kadar alınan integralinin, inşa dengesi halinde bulunan bir yıldız için kıymeti aynı yarıçapı, aynı kesafet dağıtımını ve inşa tazyikinin aynı merkezsel ve yüzeysel kıymetlerini haiz olan dengesiz bir konfigürasyona ait absorpsiyon katsayısı ile kurtulan ortalama enerji miktarı çarpımının yıldızda ve dengesiz konfigürasyonda merkeze olan uzaklıkla aynı surette değişmesi şartıyla kıymetinden büyüktür.

Bu iki teoreme yıldız dengesinin integral prensipleri adı verilebilir.

## 28. GLEISSBERG, W.

Küçük planetlere ait rasatlar. (İlkteşrin 1941-Mart 1942).

Beobachtungen von kleinen Planeten. (Oktober 1941-Marz 1942).

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VII, Sayı 1-2, 41-44.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 20, 1942.

Bu makalede 1941-1942 ders yılında son sınıf matematik talebeleri, Rasathane asistanı EDİBE TUZEMEN ve makale sahibi tarafından yapılan küçük planet rasatlarının neticeleri verilmiştir.



## 29. GLEISSBERG, W.

Güneş lekelerinin enlem değişiminin periyodu.

Die Periode der Breitenvariation der Sonnenflecke.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VII, Sayı 1-2, 83-88.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 20, 1942.

Bu makalede MAUNDER tarafından neşredilen bir grafiği ve WALDMEIER tarafından neşredilen bir cetveli kullanarak bu makaledeki cetvelde bulunan ve  $t(b,n)$  ile gösterdiğim zamanları hesapladım.  $t(b,n)$  zamanı ve  $n$  numaralı leke siklinde güneş lekelerinin ortalama helyografal enleminin  $b$  derece olduğu zamanı göstermektedir. Cetvelin her sütununun altında o sütundaki zamanların ortalama değeri yazılmış bulunmaktadır; bu ortalama değerleri  $T(n)$  ile gösterdim. Güneş lekelerinin burada kullanılan sikllerinin maksimumlarından hesaplanan periyot  $P_2 = 11.38 \pm 1.35$  yıldır, halbuki  $T(n+1) = T(n)$  farklarından hesaplanan periyot  $P_1 = 11.10 \pm 0.41$  yıldır.

Bundan anlaşılıyorki periyodun hesabı için güneş lekelerinin adet değişiminin yerine enlem değişimi kullandığı zaman periyodun tayinindeki ortalama hata, evvelki hatanın üçte birinden aşağıya düşer. Buna göre güneş lekelerinin periyodunun tayini için enlem değişimi yolu adet değişimine tercih edilmelidir.

## 1943

## 30. GLEISSBERG, W.

Güneş lekelerinin onyedinci asırdaki maksimumları.

The Sunspot Maxima in the Seventeenth Century.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VII, Sayı: 3-4, 118-120.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 21, 1943.

"Journal of the British Astronomical Association" mecmuasının 51 inci cildinin 3 üncü sayısında çıkan bir makalede güneş lekelerinin sayısının 1645 ile 1715 arasında pek küçük olduğunu gösteren deliller toplanarak 17 nci asırda güneş lekeleri siklinde görülen bir intizamsızlıktan bahsedilmektedir. Güneş lekelerinin bu azlığının makale sahibi tarafından güneş lekelerinin maksimumlarında keşfedilmiş olan sistematik fluktuasyonların yardımıyla ve güneş lekeleri siklinde bir intizamsızlığın vuku bulduğu farketmeksizin kolayca izah edilebildiği aşağıdaki makalede ispatlanmıştır.

## 31. GLEISSBERG, W.

Önümüzdeki güneş lekeleri siklindeki inişe dair önceden hesap.

Prognose für den Abstieg im kommenden Sonnenfleckenzyklus.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VIII, Sayı: 1, 93-98.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 22, 1943.

Aşağıdaki makalede yeni metodumu önümüzdeki leke siklinde maksimumdan sonra vukua gelecek leke değişimine tatbik ederek relatif sayının pek yavaş inmesinin çok muhtemel olduğu sonucuna vardım. Şimdiye kadar rasat edilen 17 leke siklinden ancak

4 ünde, irca edilmiş inme müddeti yani relatif sayının maksimumundan itibaren maksimum dörtte birine kadar indiği müddet 5 yıldan uzun olduğu halde önümüzdeki leke sıklığında bu müddetin 5 yıldan uzun olmasının probabilitesi % 98 dir; irca edilmiş inme müddetinin 70 aydan uzun olması bile bu kadar yavaş bir iniş şimdiye kadar ancak bir defa rasat edilmiştir. Aşağıdaki makalede yaptığım hesaplara göre % 91 probabilitate ile beklenebilir.

### 32. GLEISSBERG, W.

Küçük planetlere ait rasatlar. (Eylül 1942 — Nisan 1943).

Beobachtungen von kleinen Planeten. (September 1942 — April 1943).

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VIII, Sayı: 2, 120-121.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 23, 1943.

Küçük planetlere dair 1942-43 ders yılında Üniversite talebeleri tarafından nezaretim altında yapılan astrofotografik rasatların sonuçlarını aşağıdaki cetvelde gösterdim. Rasat metodunu ve cetvelin tertibini değiştirmedğim için bu hususlarda Fen Fakültesi Mecmuası seri A, cilt VII, sayfa 41 de neşrettiğim makaleyi zikretmekle iktifa edebilirim.

### 33. GLEISSBERG, W.

Muhtelif helyografal uzunlamalarda güneş lekeleri varyasyonları.

Sunspot Variations in Different Heliographic Longitudes.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VIII, Sayı: 3, 209-217.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 25, 1943.

Güneş lekelerinin güneşin yüzeyi üzerindeki dağılımına dair yapılan araştırmalar güneş aktivitesinin helyografal uzunlama tabii olduğunu göstermiştir. Bu makalede lekelerin varyasyonlarının muhtelif helyografal uzunlamalarda birbirine paralel olarak vukua gelip gelmediği, yani güneş siklinin bütün helyografal uzunlamalarda aynı zamanda aynı safhada bulunup bulunmadığı araştırıldı.

### 34. TÜZEMEN, E.

1942 yılında yapılan Eros rasatları.

Observations de Eros faites en 1942.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt VIII, Sayı: 3, 206-208.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 24, 1943.

Profesör Stracke'nin teklifine uyarak 1942 yılında Eros opozisyon zamanında rasat edildi. Rasatlar ve rasat sonuçları I numaralı tabloda gösterilmiştir. Eros'un hesaplanan ( $\alpha$ ) rektasasyonu ve ( $\delta$ ) deklinasyonu 1942 ekinoksuna aittir. Paralakslar da ayrıca hesap edilmiş ve rasat zamanı genel zaman cinsinden verilmiştir.



## 1944

## 35. GLEISSBERG, W.

Güneş lekeleri siklinin seküler değişimleri.  
 Sakulare Variationen des Sonnenfleckenzyklus.  
 İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt IX, Sayı: 1, 11-18.  
 İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 26, 1944.

Güneş lekeleri sikllerinin seküler değişimlerini meydana çıkarmak için "seküler düzenleme" adı verdiğim şu metodu tatbik ettim: Birbirini takip eden her dört leke sikline ait kemiyetlerin ortalama değerlerini hesaplayıp ard arda gelen böyle iki ortalama değerini yine ortalama değerini tayin ettim. Bu yeni metodla elde ettiğim ilk sonuçları aşağıdaki makalede neşrediyorum.

## 36. GLEISSBERG, W.

Güneş lekelerinin varyasyonundaki siklin realitesinin etüdü.  
 Bemerkungen über Realität des langen Sonnenfleckenzyklus.  
 İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt IX, Sayı:2, 90-95.  
 İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 27, 1944.

Bazı astronomlar harmonik analiz yardımıyla güneş lekeleri eğrisinde bilinen 11 yıllık periyottan başka periyotlar bulmuşlarsa da bu periyotlardan hiç birinin realitesi ispatlanmamıştır. Ben ise düzenleme metodunu kullanarak güneş lekelerinin varyasyonunda yedi tane 11 yıllık sikli ihtiva eden uzun bir siklin mevcut olduğu sonucuna vardım.

## 37. GLEISSBERG, W.

Küçük planetlere dair rasatlar (Eylül 1943 — Nisan 1944).  
 Beobachtungen von kleinen Planeten (September 1943 — April 1944).  
 İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt IX, Sayı: 2, 96-97.  
 İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 28, 1944.

Üniversite talebeleri nezaretim altında küçük planetlerin astrofotografik rasatlarına 1943-44 ders yılında da devam etmişlerdir. Rasatların sonuçlarını aşağıdaki cetvelde gösterdim. Rasat metodunu ve cetvelin tertibini değiştirmedığım için bu hususlarda Fen Fakültesi Mecmuası seri A, cilt VII, sayfa 41 de neşrettiğim makaleyi zikretmekle iktifa edebilirim.

## 38. GÖKDOĞAN, N. T.

Güneşte görülen kara işaretlerin meridyene göre eğimlerinin kutupsal kaymaları ile ilgisi.  
 The inclinations of solar dark markings to the meridian in relation to their polar drift.  
 İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt IX, Sayı: 1, 5-10.  
 İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 25, 1944.

Bu makalede leke bölgelerinde doğan işaretlerin kutba doğru kaymaları da hesaba katıldığına göre güneş yüzeyini sabit olmayan dönme hızından dolayı meydana çıkan eğimleri araştırılmakta ve teorik yolla böylece elde edilen eğimler rasat edilenlerle mukayese edilmektedir. Neticeler, d'Azambuja'ların keşfinin de kara işaretlerin eğimleri problemini aydınlatamamakta olduğunu göstermektedir.

## 1945

39. GLEISSBERG, W.

Sonnenflecken-Prognosen.

Pub. Istanbul Univ. Obs. No: 29, 51-55, 1945.

Güneş lekelerinin 18. sikle ait özelliklerinin önceden tahmini hakkında muhtelif dergilerde yayınlanmış özetler verilmiştir.

## 1946

40. GLEISSBERG, W.

Kombinatoriği ve probabilité hesabına ait bir problem.

Eine Aufgabe dar Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung.

İst. Univ. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt X, Sayı: 1-4, 25-35.

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 30, 1946.

Bir permütasyonda her iki komşusundan büyük veya küçük olan bir elemana ekstrem eleman adı verildiğine göre 1 den  $s$  ye kadar tam sayıların bir permütasyonunda ekstrem elemanların sayısının  $k$  den büyük olmasının  $W(s, k)$  probabilitesi ne kadardır?

bu soruya cevap verebilmek için aşağıdaki problemin çözülmesi lazım geliyordu:

1 den  $s$  ye kadar tam sayıların permütasyonlarından kaç  $k$  ekstrem elemanını ihtiva eder ?

Bu son problemde aranılan sayı  $N(s, k)$  ile gösterilirse  $N(s, k)$  nin hesabına yarayan bir formüle ihtiyacım vardı. Böyle bir formül fakültemizdeki Matematik Enstitüsünün kütüphanesinde mevcut olan literatürde bulunamadığından aşağıdaki makalede (1) numara ile gösterdiğim rekürsion formülünü çıkardım, ve bu formül bugüne kadar belki hiç bir yerde neşredilmediğinden formülün ispatını aşağıda bildirdim.

41. GLEISSBERG, W.

Siklik varyasyonların realitesi için bir kriteriyum.

Ein Kriterium für die Realität zyklischer Variationen.

İst. Univ. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt X, Sayı: 1-4, 36-42.

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 30, 1946.

Bir rasat serisinin siklik bir varyasyon gösterip göstermediğini incelemek için aşağıdaki probabilité kriteriyumunu kurdum :



(1) s rasat değerinden ibaret olan bir rasat serisinde maksimum ve minimumların sayısının toplamı k ise ve bu seri ardarda gelen eşit değerleri ihtiva etmezse rasat serisinde siklik bir varyasyonun mevcudiyetinin probabilitesi  $W(s,k)$  dir.  $W(s,k)$  fonksiyonu, "Kombinatoriğe ve probabiliteler hesabına ait bir problem" başlıklı makalemde bahsettiğim fonksiyondur.

(2) s rasat değerinden ibaret olan bir rasat serisinde maksimum ve minimumların sayısının toplamı k ise ve bu seri ardarda gelen eşit değerlerin n çiftini ihtiva ederse rasat serisinde siklik bir varyasyonun mevcudiyetinin probabilitesi

$$1/2 \sum_{\lambda=0}^n (\lambda^n) W(s, k + 2\lambda) \text{ dir.}$$

Makalemin sonunda yukardaki kriteriyumu güneş lekelerinin uzun sikline tatbik ettim.

## 1947

### 42. GLEISSBERG, W.

Arızlı hataların sıralanmasına dair şartlar.

Bedingungen für die Anordnung zufälliger Fehler.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XII, Sayı: 2, 107-126.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 31, 1947.

Bu makalede, bir sayılar serisinin arızlı hatalar telakki edilip edilemeyeceği problemi incelenmiştir.

## 1948

### 43. GLEISSBERG, W.

Güneş lekelerine dair previzyonlar.

Fen Fakültesinin Yeni Enstitülerinin temel atma merasimi dolayısıyla neşredilen travaylar.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası neşriyatı, 51-55, 1948.

Makalede şimdiye kadar müellif tarafından muhtelif bilimsel mecmualarda yayınlanmış güneş leke previzyonlarının özeti verilmiştir.

### 44. GLEISSBERG, W.

16 numaralı güneş lekeleri siklinin seküler düzenlenmiş kemiyetleri.

Die sakular ausgeglichenen Daten des Sonnenfleckenzyklus Nr. 16.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XIII, Sayı: 4, 237-239.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 32, 1948.

Güneş lekelerinin 11 yıllık sikllerinin karakteristiklerinin sistematik değişimleri ile kendini gösteren uzun leke siklinin, Galilei'nin zamanından beri sürekli olarak mevcut olduğu nu ispatlamak için "seküler düzenleme" adını verdiğim metodu kullanmışım. Bu çalışma da da aynı metod 1947 yılı sonuna kadarki değerlere uygulanmıştır.

45. GÖKDOĞAN, N.

Güneş lekelerinin menşesine dair.

On the Origin of the Sunspots.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XIII, Sayı: 4, 240-242.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 33, 1948.

Bu makalede, farklı hızlarla yanyana akan iki cereyan arasında girdaplar teşekkül edeceği esasına dayanılarak, güneşin yüzeyinde husule gelen lekelerin menşelerinin de böyle girdaplar olup olmayacağı araştırılmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre bu teori, lekelerin yüksek enlemlerde meydana çıkmayışları ile bir maksimum esnasında daha ziyade ekvator civarındaki toplanışlarını açıklar görünmektedir.

46. GÖKMEN, F.

Rubu Tahtası Nazariyatı ve Tersimi.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 2, 1948.

Bu kitap Rubu tahtası tarihleri ve üzerindeki abakların matematik açıklamasını içerir.

47. HOTİNLİ, M.

Güneş lekelerinin perspektif kısalmasına ait AAVSO tarafından yapılan rasatlara dair ilk rapor.

First Report on the Solar Foreshortening Observations of the AAVSO.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XIII, Sayı: 4, 243-245.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 34, 1948.

Profesör Gleissberg'in bir teklifi üzerine rasat programlarını genişletmiş olan American Association of Variable Star Observers (AAVSO) Güneş Bölümü azaları, mutad Güneş lekeleri rasatlarına leke guruplarının Güneş'in merkezi meridyeninden uzaklıklarının tayinini de ilave etmektedirler. Toplanan rasat materyali, AAVSO Güneş Bölümü direktörü Mr. N.J.Heines tarafından her ay buraya gönderilmektedir.

48. ROYDS, T.

Güneşteki protuberanslarla kara işaretler arasındaki bağıntı.

Fen Fakültesinin Yeni Enstitülerinin temel atma merasimi dolayısıyla neşredilen travaylar.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası neşriyatı, 47-50, 1948.

Makalede limbdeki protuberanslar ile kurs üzerindeki kara işaretlerin yükseklik ve şekil bakımından münakaşası yapılmaktadır.



# 1949

## 49. DİZER, M.

1948 güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1948.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 3, 1949.

1948 yılında yapılan güneş leke rasatlarının sonuçları toplu olarak verilmiştir. İçindeki cetvelde leke gruplarının o yıla ait numaraları, enlem, boylam, ilk ve son rasat günleri ile grupların inkişafı gösterilmiştir.

## 50. GLEISSBERG, W.

Zürich ve Amerikan Güneş lekeleri sayıları arasındaki fark hakkında.

On the Difference between Zürich and American Sunspot Numbers.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XIV, Sayı: 1, 72-74.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 35, 1949.

1948 Ocak ayından beri Washington'daki "National Bureau of Standards" ta yeni bir formül ile hesaplanan Güneş lekeleri relatif sayıları Zürich Observatuarında tayin edilen sayılardan sistematik olarak yüksektir. Aşağıdaki makalede bu farkın sebebini araştırmak için Washington'da ve Zürich'te hesaplanan relatif sayıları Washington'daki U.S.Noval Observatory'de tayin edilen leke alanları ile mukayese ettim. Rasat metoduna ve dürbüne tabi olmayan leke alanları güneş aktivitesinin mutlak bir ölçüsünü teşkil etmektedir. Mukayese, sözü geçen farkın Amerikan relatif sayılarının bunlar için kabul edilen esas ölçüden sapmağa başladığından ileri geldiğini göstermektedir.

## 51. GLEISSBERG, W.

Güneş lekelerine ait previzyonlar için formüller.

Formeln zur Sonnenfleckenprognose.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XIV, Sayı: 2, 98-110.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 36, 1949.

Güneş lekelerinin varyasyonlarına ait probabiliteler kanunları yardımıyla previzyon yapma metodunu birkaç makalede izah ettim. Metodun tatbikini kolaylaştırmak maksadıyla aşağıdaki makalede, probabiliteleri 0.90 ve 0.95 olan previzyonları doğrudan doğruya veren formülleri çıkardım.

# 1950

## 52. DİZER, M.

1949 güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1949.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 5, 1950.

1949 yılında yapılan güneş leke rasatlarının sonuçları toplu olarak verilmiştir. İçin-deki cetvelde leke gruplarının o yıla ait numaraları, enlem, boylam, ilk ve son rasat günleri ile grupların inkişafı gösterilmiştir.

53. DİZER, M.

Arzın güneş leke faaliyeti üzerine görülen bir tesiri hakkında.

On an Apparent Earth -- Effect on Sunspot Activity.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XV, Sayı: 3, 205-211.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 38, 1950.

Bu makalede, uzunluğu şimdi iki yüz yıla çıkmış olan Züriç istatistiğinden faydalanarak, güneş leke faaliyeti üzerine arzın durumundan dolayı bir tesirin kendini gösterip göstermediği problemini inceledim. Bunun için mevcut istatistikler her senenin aynı aylarına tekabül eden relatif sayıları toplayarak, bir seri elde ettim. H.W.Clough'un işaret ettiği ekstremum değerler eğer mevcut olsaydı, bu elde edilen seride de kendini göstermesi icap ederdi. Keza, bu elde ettiğimiz seride, aşikar olarak gözükmeyen sistematik değişimin mevcut olmadığını da W. Gleissberg'in "işaret dizisi şartı" ve Kermack ve Mc Kendrick'in "gidiş şartı" ile gösterdim.

Bu problemi incelemeye başladığım zaman, evvela rasat edilmiş relatif sayılar yerine düzenlenmiş relatif sayıları kullanmak istedim. Bu halde çok garip bir yıllık varyasyon meydana çıktı. Bu sistematik değişimin, sırf düzenlenmiş relatif sayıları kullanmaktan ileri gelebileceğini de bu makalede gösterdim.

54. HOTİNLİ, M.

Güneş lekelerinin perspektif kısalmasına ait AAVSO tarafından yapılan rasatlara dair ikinci rapor.

Second Report on the Solar Foreshortening Observations of the AAVSO.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XIV, Sayı: 4, 225-227.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 37, 1950.

Aşağıdaki makalede neşretmekte olduğumuz Tablo, 31 rasat tarafından bütün 1948 senesi zarfında yapılmış olan 4820 rasadın neticesini hülasa etmekte olup ilk rapordaki Tablo gibi tanzim edilmiştir.

55. HOTİNLİ, M.

Güneş lekelerinin perspektif kısalmasına ait AAVSO tarafından yapılan rasatlara dair üçüncü rapor.

Third Report on the Solar Foreshortening Observations of the AAVSO.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XV, Sayı: 4, 340-342.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 39, 1950.

American Association of Variable Star Observers (AAVSO) Güneş bölümü azaları tarafından "Gleissberg projesi" namı altında yapılan rasatlara ait bu üçüncü raporda



neşretmekte olduğumuz tablolar 1948 ve 1949 yıllarında yapılmış olan 9176 rasadın neti-  
celerini hülasa etmekte olup evvelki raporlardaki tablolar gibi tanzim edilmiştir.

56. SİPAHİOĞLU, O. N. — DİZER, M.

20 Şubat 1950 deki büyük magnetik fırtına ve fecr-i şimali.

La grande perturbation magnetique et l'aurore boreale du 20 fevrier 1950.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 4, 1950.

15 Şubat 1950 günü güneşin doğu kenarında  $+10^{\circ}$ ,  $265^{\circ}$  ortalama heliografik koor-  
dinatında oldukça büyük bir leke grubu rasat edildi. Çok faal olan bu grup merkezi merid-  
yenden geçtikten sonra, magnetogramlarımızda 19 Şubattan beri devam eden truble durum  
20 Şubat 1950 de Türkiye saatine 19 da fırtına halini almıştır. Aynı günde ve fırtınanın en  
şiddetli olduğu saat 18 ile 24 arasında memleketimizin  $40^{\circ}$  -  $42^{\circ}$  enlemleri arasındaki  
mıntıkada, yarım ile bir saat devam eden bir fecri şimali hadisesi de görülmüştür.

## 1951

57. DİZER, M.

1950 güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1950.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 6, 1951.

1950 yılında yapılan güneş leke rasatları sonuçları toplu olarak verilmiştir. İçindeki  
cetvelde leke gruplarının o yıla ait numaraları, enlem, boylam, ilk ve son rasat günleri  
ile grupların inkişafı gösterilmiştir.

58. DİZER, M.

1951 (Ocak-Haziran) güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1951 (Janvier-Juin).

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 7, 1951.

1951 (Ocak-Haziran) yılında yapılan güneş leke rasatları sonuçları toplu olarak veril-  
miştir. İçindeki cetvelde leke gruplarının o yıla ait numaraları, enlem, boylam, ilk ve son  
rasat günleri ile grupların inkişafı gösterilmiştir.

59. GLEISSBERG, W.

Ortalama güneş lekeleri eğrisi.

Die mittlere Sonnenfleckenkurve.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XVI, Sayı: 1, 1-13.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 41, 1951.

Aşağıdaki makalede, şimdye kadar rasat edilmiş bütün leke siklerinden faydalanıla-  
rak bir ortalama güneş lekeleri eğrisi elde edilmiş ve bu eğrinin özellikleri incelenmiştir.

Eğriye tekabül eden güneş lekeleri varyasyonlarının yakın bir takribiyetle Stewart-Panofsky formülüne uygun bir şekilde vukua geldiği ispatlanmış ve bundan, yeni lekelerin teşekkülü ile mevcut grupların kaybindan ileri gelen relatif sayı değişimine dair bazı sonuçlar çıkarılmıştır.

#### 60. HOTİNLİ, M.

Güneş lekelerinin perspektif kısalmasına dair.

On the Foreshortening Law of Sunspots.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XVI, 278-294.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 42, 1951.

Bu makalede güneş lekelerinin güneş kursunun merkezden uzaklaştıkları zaman alanlarının maruz kaldığı zahiri küçülmenin  $\cos\alpha$  nisbetinde olmayıp  $\cos\alpha \cdot (1 - \mu \tan\alpha)$  nisbetinde olduğu gösterilmektedir. Burada  $\alpha$  lekenin helyosentrel açısal uzaklığı ve  $\mu = 0.075$  dir. Bilahere bu perspektif kısalma kanununun bir fizik manası olabileceği gösterilmektedir. Nihayet, profesör Gleissberg'in bir teklifi üzerine 1 Ocak 1948 den beri hususi bir rasat programına başlamış olan American Association of Variable Stars Observers Güneş Bölümü azaları tarafından toplanmış olan rasat materyali kullanılarak relatif sayıların Zürih skalasına ircasında kullanılmakta olan k redüksiyon faktörleri ile rasatların rasat edebildikleri en küçük leke alanı (zahiri alan) arasında bir korelasyon bulunmaktadır.

#### 61. TÜZEMEN, E.

Güneş lekelerinin heliografal koordinatlarda bir nomogram vasıtası ile tayini.

La détermination des coordonnées heliographiques des taches solaires à l'aide d'un nomogramme.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 40, 1951.

Bu travayın gayesi, hesapların yerine, kullanışı pek basit ve seri olan abakları ikame etmektir. Bu usulle elde edilecek koordinatlar belki daha az sıhhatli olacaktır, fakat zaten bir çok sebeplerden dolayı kutupsal koordinatlarda pek sıhhatli tayin edilemediğinden bu takribiyet kâfidir.

Tasviri, kullanım tarzı ve hesaplarda faydalanılan trigonometrik formüllerle gerçekleşmesi aşağıda izah edilen nomogram vasıtası ile, Üniversite Observatuarında 1946 Mayısından 1950 Mayısına kadar rasatlanan leke guruplarının helyografal koordinatları tayin edilmiştir.

#### 62. TÜZEMEN, E.

1950 güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1950.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XVI, 295-304.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 43, 1951.

1950 senesinde rasatlanan 320 leke grubunun ortalama heliografal koordinatlarının tayini yapılmış, gruplar rasat zamanlarına göre numaralanmış, ilk ve son rasat günleri tesbit edilip grupların gelişimi incelenmiştir.



## 63. TÜZEMEN, E.

Refraksiyon tesirin rasatlardan yok edilmesi için bir metot.  
 Methode d'elimination de l'effet de la refraction sur les observations.  
 İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XVI, Sayı: 2, 1951.

Bu travayda, İstanbul Üniversitesi Observatuarının astrografi ile yapılan rasatlarda yıldızın günlük hareketinin hızının refraksiyondan ileri gelen değişiminin rasat üzerindeki etkisini, astrografi döndüren mekanizmayı kontrol eden pandülün hızını elektrik yoluyla değiştirmek suretiyle bertaraf etmek için kullanılabilen bir metot tarif ettim. Bu metodu kurmak için ilk önce ortalama refraksiyonun yıldızın görünen hızı üzerindeki etkisini, observatuarımızın coğrafi enleminde, muhtelif saat açılarında ve deklinasyonlarda bulunan yıldızlar için teorik olarak ispatladım. Bundan sonra astrografın dönme hızı ile pandülü işleten akımın şiddeti arasındaki bağıntıyı deneylerle buldum. Böylece elde ettiğim teorik ve denel sonuçlardan faydalanarak refraksiyonun rasatlar üzerindeki etkisini mümkün olduğu kadar bertaraf etmek için pandüle verilmesi lazım gelen ilave akımın şiddetini muhtelif saat açıları ve deklinasyonlar için hesapladım. Nihayet bu sonuçları kontrol etmek için metodumu tatbik ederek gök küresinin 24 bölgesinin fotoğrafını aldım.

## 1952

## 64. DİZER, M.

Etude des films cinematographiques de la chromosphere solaire au bord disque.  
 C — R. 235, 1016-1018, 1952.

Lyot tarafından elde edilen güneş kenarı kromosfer filimleri incelendi. Spiküller 20 km./sn. hızla yükselmekte ve aynı hızla inmekteler. Bunlar 10 yay saniyesine yakın yükselirlerse de gerçekte çok alçaktırlar. Nadiren 13 yay saniyesini geçebilirler. Çok aktif bölgelerde spikül hızları fazla olup daha yukarılara kadar çıkabilirler.

## 65. DİZER, M.

Güneş leke gruplarının bazı özellikleri.  
 Quelques proprietes des groupes de taches solaires.  
 İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XVII, 387-393.  
 İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 46, 1952.

Bazı günlerde güneş üzerinde birden fazla leke grubunun teşekkülü rasat edilir. Bu hal, leke guruplarının teşekkülündeki herhangi bir sebepten dolayı, bunların aynı günde görülmeği tercih etmesinden ileri gelebilir. Yani, belki de aynı bir günde birkaç gurupun meydana gelmeleri bir sistematik kanuna tabi olabilir.

Bu çalışmada bu meselenin realitesini araştırdım. Sonuç olarak denilebilir ki leke guruplarının aynı günde toplu olarak ölmeleri sistematik bir kanun altında cereyan etmektedir.

## 66. HOTİNLİ, M.

Güneş lekelerinin perspektif kısılmasına ve asimetriye ait AAVSO tarafından yapılan rasatlara dair dördüncü rapor.

Fourth Preliminary Report on the Solar Foreshortening and Asymetry Observations of the AAVSO.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XVII, 384-386.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 45, 1952.

American Association of Variable Star Observers (AAVSO) Güneş bölümü azaları tarafından "Gleissberg Projesi" ismi altında yapılmakta olan rasatlara ait bu dördüncü raporda neşrettiğimiz tablolar 1948, 1949 ve 1950 yıllarında 32 rasat tarafından yapılmış olan 12734 rasadın neticelerini hülasa etmekte olup evvelki raporlardaki tablolar gibi tanzim edilmiştir.

## 67. TÜZEMEN, E.

1951 güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1951.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XVII, 70-80.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 44, 1952.

1951 yılında güneş 269 gün rasatlanabilmiştir. Bu günlerde rasatlanan 312 leke gurupunu ilk rasat günlerine göre numaralayıp, ortalama koordinatlarını ilk ve son rasat günlerini, gurupların gelişimini bir cetvel halinde veriyorum.

Ayrıca her ayda yapılan rasat günlerini bugünlerde görülen lekelerin ve gurupların sayılarını, rasatları da aşağıdaki makalenin ikinci tablosunda gösterdim.

## 1953

## 68. BALLI, E.

1952 güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1952.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri A, Cilt XVIII, 178-184.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 47, 1953.

1952 yılında güneş 291 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 182 leke grubu tesbit edilmiştir. Bu grupları ilk rasat günlerine göre numaralayıp, ortalama koordinatlarını, ilk ve son rasat günlerini, gelişimlerini bir cetvel halinde veriyorum.

Her ayda yapılan rasat günlerini, bu günlerde görülen grup ve lekelerin sayılarını, rasatların isimlerini de ikinci bir cetvelde sıralamış bulunuyorum.

## 69. DİZER, M.

Kandilli Rasathanesinde 1949 Ocak ayından 1951 Haziran ayına kadar yapılan güneş leke rasatları.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 9, 1953.



Kandilli Rasathanesinde 1949 Ocak ayından 1951 Haziran ayına kadar yapılan güneş leke rasatları tarih sırasına göre verilmiştir. Ayrıca aylık ortalama Zürich ve Kandilli relatif sayıları ve k sabitleri karşılaştırılmıştır.

#### 70. DIZER, M.

Protüberans rasatları (17 Ekim 1950 den 30 Haziran 1951 e kadar).  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 10, 1953.

17 Ekim 1950 ile 30 Haziran 1951 arasında bir spektroskopla güneş kenarında gözlenen protüberans sonuçları verilmiştir. Cetveller gözlem tarihlerini, saatini, protüberansın durum açısını, yüksekliğini ve alanını ihtiva eder.

#### 71. KREIKEN, E. A.

The Density of Stars of Different Spectral Types.  
Zeitschrift für Astrophysik, Bd. 32, S. 125-132, 1953.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ.

Geçen makaleye göre çiftli sistemlerin periyodu aşağıdaki bağıntı ile verilmiştir:  $\log P = -0.542 \log \rho_{\min} - 0.301$ . Çift yıldızların periyodu dağılımı sırasıyla zayıf bileşenlerin yoğunluk dağılımını vermesi icap eder. Zayıf bileşenlerinin spektral tipleri bilinen örten değişen yıldızlar için bu yoğunluklar araştırıldı ve Cepheitlerinki ile karşılaştırıldı. Örten yıldızlarla ana kol ve dev seriler iyice belirlenmiştir. Örten yıldızların kapladığı Cepheitler tarafından önlenmektedir veya tersi uzun ve kısa periyotlu Cepheitleri ayıran aralık Cepheit kuşaklarının dev seviyeyi kestiği bölge ile çakışmaktadır.

#### 72. TAYŞI, H.

Mira Ceti'nin Periotları ve Maksimum Parlaklıkları hakkında.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 11, 1953.

Uzun periyotlu Mira Ceti yıldızının ışık değişimi düzenleme metodu ile incelenerek periyot uzunluğu hesap edilmiştir.

## 1954

#### 73. BALLI, E.

1953 güneş leke rasatları.  
Observations des taches solaires en 1953.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, Cilt XIX, 56-62.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 48, 1954.

1953 yılında Observatuarımızda rasatlanan 94 leke gurupunu ilk rasat günlerine göre numaralıp, ortalama koordinatlarını, ilk ve son rasat günlerini, gurupların gelişimini bir cetvel halinde veriyorum. İkinci bir cetvelde ise her ayda yapılan rasat günlerini, bu

günlerde görülen gurupların ve lekelerin sayılarını, rasıtların isimlerini göstermiş bulunuyorum. Nihayet üçüncü bir cetvelde 1950-1953 yıllarında güneşin güney ve kuzey yarım kürelerinde rasatlanan leke guruplarının enlemlerini veriyorum.

74. DİZER, M.

Protüberans rasatları (Kasım 1952-Aralık 1953).

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 12, 1954.

Kasım 1952-Aralık 1953 arasında bir spektroskopla güneş kenarında gözlenen protüberans sonuçları verilmiştir. Cetveller gözlem tarihini, saatini, protüberansın durum açısını, yüksekliğini ve alanını ihtiva etmektedir.

75. DİZER, M.

1953 güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1953.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 13, 1954.

1953 yılında yapılan güneş leke rasatları sonuçları toplu olarak verilmiştir. İçindeki cetvelde leke gruplarının o yıla ait numaraları, enlem, boylam, ilk ve son rasat günleri ile grupların inkişafı gösterilmiştir.

76. DİZER, M.

Kandilli Rasathanesinde yapılan protüberans rasatları.

Les Observations des protuberances faites a l'Observatoire de Kandilli (İstanbul).

İst. Univ. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, Cilt XIX, 76-89.

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 49, 1954.

Kandilli Rasathanesinde Ekim 1950 tarihinden itibaren protüberans rasatlarına başlandı. Kandilli Rasathanesinde mevcut 20 cm. açıklığında ve 305 cm. odak uzaklığındaki Zeiss ekvatoryeline protüberans spektroskopu takılarak güneş kenarında protüberanslar rasat edildi.

17 Ekim 1950 den 30 Haziran 1951 e kadar yapılan protüberans rasatları neticesi makalenin sonundaki tablo I de ve bundan başka, aylık rasat neticeleri de tablo II de ve vasati protüberans yüksekliği ile vasati aylık alan değişimi de fig. 2 de gösterildi.

77. DİZER, M.

Kandilli Rasathanesinde yapılan protüberans rasatları (Kasım 1952-Aralık1953).

Observations des protuberances faites a l'Observatoire de Kandilli de Novembre 1952 a Decembre 1953.

İst. Univ. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, Cilt XIX, 278-286.

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 52, 1954.

Kasım 1952 den Aralık 1953 e kadar Kandilli Rasathanesinde 20 cm. açıklığında 305 cm. odak uzaklığında Zeiss ekvatoryal dürbünü ve Zeiss protüberans spektroskopu ile



güneş kenarında rasat edilen protuberansların rasat neticeleri bu makale içindeki Tablo I, II, III de ve Fig. 1 de bulunur.

78. GLEISSBERG, W.

Güneş leke eğrisinin simetrisizliği.

Die Asymmetrie der Sonnenfleckenkurve.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XIX, 219-227.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı : 51, 1954.

Önbir yıllık güneş leke eğrisinin simetrisizliğinin evvelce kullanılan tarifi uygun görülmeyişinden bunun yerine bu travayda aşağıdaki tarif konulmuştur :

$$A_1 = (U - T) / (U + T)$$

burada T minimumdan maksimuma kadar geçen zamanı ve U maksimumdan ardışık minimuma kadar geçen zamanı göstermektedir.

79. GLEISSBERG, W.

Güneş leke gruplarının tasnifi hakkında.

Zur Klassifikation der Sonnenfleckengruppen.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XIX, 316-325.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 53, 1954.

Güneş leke gruplarının gelişim safhalarını göstermek için kullanılan Züriç tasnifi sistemi aşağıdaki makalede incelenmiştir. Bunun için 1952 ve 1953 yıllarında hem Züriç Federal Observatuarında hem de İstanbul Üniversitesi Observatuarında rasatlanan leke gruplarının bu iki observatuarda aynı günde hangi sınıflara kaydedildiği tespit edilmiş ve bu iki tasnif birbiri ile mukayese edilmiştir.

80. GÖKMEN, T.

Rasat serileri için Grup Kriteriyumu.

Group-Sequence Criterion for Series of Observations.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 50, 1954.

Bu makalede

I- Grup dizisinin ortalama uzunluğu,

$$u = g / (g-1),$$

II- Grup dizisinin ortalama uzunluğunun ortalama hatası,

$$\epsilon = \pm 1 / (g-1)\sqrt{g/G}$$

gösterilmiştir.

## 81. KIZILIRMAK, A.

Preliminary report on the amounts of iron dust which daily fall on the surface of the earth.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VI, Fasc. 2, 186-192, 1954.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 3.

Yeryüzüne, hergün, çıplak gözle görülemeyecek kadar küçük, demir tozlarının düştüğü rasat edilmiştir. Ayrıca bu parçacıkların menşelerinin tayini kısa ve uzun terimli "günlük miktarlar" değişimleri incelenmiştir.

## 82. KREIKEN, E. A.

The brightness of scattered star light in different galactic latitudes and longitudes.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VI, Fasc. 1, 32-50, 1954.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 1.

Muhtelif galaktik boylamlarda fotografik ve fotovizüel yüzey parlaklığı iki muhtelif metoda göre hesaplanmıştır.

İlk metottaki yüzey parlaklığı değerleri, doğrudan doğruya yıldızların rasat edilen yüzey dağılımına dayanır. İkinci metotta yüzey parlaklığı yıldızların mutlak kadir eğrileri ve uzayda dağılımlarından hesaplanmıştır.

Bu iki muhtelif yoldan elde edilen yüzey parlaklığı değerlerini mukayese ederek, yıldızların uzay dağılımı ve absorpsiyonu hakkında bazı neticeler çıkarılabilir.

Denklemlerimize giren birçok bilinmeyen sabitlerden ve rasat mutaları kâfi olmayışından, şimdilik sadece, muvakkat neticeler verilebilir. Bu neticelere dayanan sonuçlar kaydı ihtiyatla kabul edilebilir.

## 83. KREIKEN, E.A.

On the Systematic variations in colour along the surface of spindle nebulae.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VI, Fasc. 1, 152-173, 1954.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 2.

Bu makalede, değişik modelde ekstra galaktik sistemler, absorbe edici maddenin ve yıldızların muhtelif şekilde dağılımına göre nazarı itibare alınmıştır. Yıldızların, absorbe edici maddenin içinde bulunması ve absorbe edici maddenin dağılımında yıldızların dağılımından çok farklı olmaması lazım geldiği görülür. Bu şartlar tahakkuk ettiği zaman, normal yıldız dağılımına haiz olan sistemlerde, parlaklık ve renk değişimi rasat edilen şekilde olması lazım gelir.

## 84. KREIKEN, E.A.

Auto correlation analysis of the light curve of Z Ursa Majoris.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VI, Fasc. 2, 174-185, 1954.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 5.

Otokorelasyon metodu Z Ursa Majorisin ışık eğrisine tatbik edildi. Korelogram,



periyodu 195 gün civarında olan bir sönümlü oksilasyondur. Oksilasyon simetrik değildir ve ışık eğrisi ikinci mertebeli bir otoregasyon zinciri ile tarif edilemez. Işık eğrisinin kuvvet spektrumu otokorelasyon fonksiyonuna Fourier transformu yaparak elde edilir. Kuvvet spektrumu, müteakiben, 195, 100 ve 70 inci günlerde üç tepe gösterir. Bu, uyartma stochastik ise, esas tondan başka birinci ve muhtemelen üst tonların mevcut olduğunu ifade eder; böylece,  $\nu$ ;  $2\nu$ ;  $3\nu$  frekanslı bir oskilasyon serisi verir.

Peryot büyük sıhhatle tayin edilemez. Üst tonların mevcudiyetine, daha başka ışık eğrileri, aynı şekilde incelenmeden, katiyetle tespit edilmiş olarak nazarı itibare alınmaması lazımdır.

## 1955

### 85. BALLI, E.

Etude des variations courtes dans la fréquence des taches solaires.  
Ann. d'Astrophys. 18, 118-126, 1955.

1755-1944 yılları arasında rasatlanan güneş leke relatif sayı dizisine Kermack ve McKendrick'in kriteri uygulanarak Güneş aktivitesinin 80 yıllık bir periyodunun varlığı araştırılmıştır.

### 86. BALLI, E.

1954 Güneş leke rasatları.  
Observations des taches solaires en 1954.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XX, 8-11.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 55, 1955.

İstanbul Üniversite Observatuarında yapılması mutad Güneş rasatlarında Güneşin üzerinde görülen leke grupları içindeki lekelerin umbra ve penumbraları çizilmekte ve bunların kutupsal koordinatları ölçülmektedir. Bu mutaların ve "İstanbul Üniversite Observatuarı Yazıları Sayı: 40" da neşrettiğim bir nomogram yardımı ile her leke grubunu helyografal koordinatlarını tayin edip bunları gruplara ayırarak ilk rasat günlerine nazaran numaraladım. Her grubun ortalama koordinatları, ilk ve son rasat günleri ile gelişimleri birinci cetvelde gösterilmiştir. İkinci bir cetvel ise her aydaki rasat günlerini, bu günlerde görülen grup ve leke sayılarını, rasatların isimlerini ihtiva etmektedir.

1954 yılında Güneş 292 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde ancak 52 leke grubu tesbit edilebilmiştir.

### 87. D'AZAMBUJA, L. — DIZER, M.

Tableau des disparitions brusques de protuberances pour la periode 1931-1944.  
Observatoire de Paris, Vol. I, Fasc. X, 71-76, 1955.

Birbirini takip eden iki gözlem aralığında görülmeyen ve ani filament kaybolması olarak tanımlanan olaylar 1939-1944 aralığı içinde tesbit edildi.



## 88. DİZER, M.

Activite des protuberances pour chaque rotation du soleil et pour chaque zone de  $5^{\circ}$  en latitude dans l'intervalle 1938-1944.  
Observatoire de Paris, Vol. I, Fasc. X, 65-69, 1955.

1938-1944 yılları içerisinde her güneş rotasyonunda ve her  $5^{\circ}$  lik enlem kuşağında protüberansların yaşayan kısımları 1, 2, ve 3 sayıları ile tanımlanarak protüberans faaliyeti hesaplandı.

## 89. DİZER, M.

Kandilli Rasathanesinde yapılan protüberans rasatları.  
Observations des protuberances faites a l'Observatoire de Kandilli İstanbul en 1954.  
İst. Univ. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XX.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 54, 1955.

Kandilli Rasathanesinde, Güneş kenarındaki protüberans rasatları, Ekim 1950 ayından itibaren başladı. Geçen senelerde olduğu gibi, 1954 senesinde de protüberans rasatları Kandilli Rasathanesininin 20 cm. açıklığında, 305 cm. odak uzaklığındaki Zeiss ekvatoryal dürbünü ve Zeiss spektroskopu ile yapıldı. Elde edilen neticeler bu makale içindeki Tablo I, II, III, ve Fig. 1 de bulunur.

## 90. GLEISSBERG, W.

16 yüzyıl içinde 80 yıllık Güneş leke siklinin devamı.  
Die Persistenz des 80 jährigen Sonnenfleckenzyklus durch 16 Jahrhunderte.  
İst. Univ. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XX, 263-271.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 57, 1955.

D. J. Schove tarafından Journal of Geophysical Research, 60, 127-149 (1955) te neşredilen "The Sunspot Cycle, 649 B, C, to A, D, 2000" adlı makale ve 1700-1748 müddetine ait yıllık Wolf sayılarına dair M. Kopecky tarafından bana gönderilen bir liste seküler düzenleme metodunun eski mutalara da tatbikini mümkün kılmıştır. Schove'nin makalesindeki liste vasıtasıyla 80 yıllık güneş leke siklinin devamını bugünden geri giderek M.S. 300 yılına kadar takip edebildim. Kopecky'nin gönderdiği mutalar ise 18. yüzyılın ilk yarısında vukua gelen güneş leke minimum ve maksimumlarının ordinatlarının takribi olarak tayinine yaradı. 3 numaralı cetveldeki mutalar yardımı ile son 23 tane 11 yıllık leke sikli için minimum ve maksimumların seküler düzenlenmiş ordinatları hesaplanabilmiştir.

## 91. HOTİNLİ, M.

Güneş lekelerinin perspektif kısalması hakkında not.  
Note on the foreshortening of sunspots.  
İst. Univ. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XX, 17-18.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 56, 1955.



Kopecky ve Mayer tarafından neşredilmiş olan bir tenkide cevap.

92. KREIKEN, E.A.

Some Remarks on the Relation  $P\sqrt{\rho}$  for Spectroscopic Binaries and Eclipsing Binaries.

Zeitschrift für Astropysik, Bd. 37, 96-102, 1955.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 4.

Spektroskopik ve örten çift yıldızların periyodu  $\log P = -0.5 \log \rho_t - 0.225$ , eşitliği ile bulunur. Burada  $\rho_t$  yoldaşın yoğunluğudur. Bu eşitlik Kepler'in üçüncü kanunu ile izah edilebilir. V Crt ve TU Mus sistemleri için bulunan boyutlar fotometrik elemanlarla elde edilenler gibi controversial sonuçlara gitmektedir. Erken yıldızlar ile eksensel dönme periyotları aynı yoğunluktaki çift yıldızların yörüngesel dönme periyodu aynı büyüklüktedir.

93. KREIKEN, E.A.

Some remarks on the analysis of light curves with the autocorrelation method.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VII, Fasc. 1, 253-271, 1955.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 6.

Zaman serilerinin analizinde otokorelasyon metodu ve otokorelasyon fonksiyonunun "kuvvet spektrumu" na açılımı esaslı olarak incelenmiştir. Kuvvet spektrumunun aslı olmayan ikinci derece periyotlar çıkardığı bulunmuştur. Otokorelasyon analizi her halde kıymetlidir. Kuvvet spektrumu analizi daha ziyade formal bir değeri haizdir.

94. KREIKEN, E.A.

Frequency curves of meteorites.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VII, Fasc. 1, 272-303, 1955.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 7.

Enstitüde, hergün küçük miktarda demir tozlarının arz üzerine düştüğü görülmüştür. Hali hazırda, bu demir tozlarının menşei belli değildir. Atmosferdeki bu tozlar, rüzgarla kumların aşınmasından ileri gelmiş olup, tamamen atmosferik bir hadise olabilir. Veya bu tozlar arz dışı menşeli olup meteorlarla alâkalı olabilirler. Bunlardan hangisi olduğuna hüküm vermek için bir kriteriyum, demir tozlarının günlük miktarının mevsimsel değişimlerinin meteorların mevsimsel değişimlerine tekabül edip etmediğine bakmaktır.

Hem vizüel olarak rasat edilen hem de gündüz zamanı rasat edilen meteorların hesaba alınması lazımdır. Whipple tarafından yapılan fotografik araştırmalar ve radyo astronomide elde edilen neticeler (Lovell, Clegg, Porter, Prentice) meteorların güneş sisteminin daimi azaları olduğu ihtimalini gittikçe artırmasına rağmen, meteorların menşeleri katiiyetle bilinmemektedir.

## 1956

95. BALLARIO, M.C. — BALLI, E.

Curve di luce di brillamenti e flocculi in H $\alpha$ .

Memorie della Societa Astronomica Italiana, 27, 291-298, 1956.

Beş rasat periyodu süresinde Arcetri Güneş kulesinden rasatlanan meşale ve erüpsiyonların ışık eğrileri çizilmiştir.

96. DİZER, M.

Sur le cycle de 80 ans de l'activite solarie.

Ann. d'Astrophysique, Vol. 19, 207, 1956.

Helyografik enlemlerdeki 80 yıllık güneş sikli gösterildi. Greenwich'in 1874 den buyana datalarını ve Spörer'in daha önceki gözlemleri kullanılarak bu analiz yapıldı. Güneşin kuzey ve güney yarı kürelerinde ortalama helyografik enlemler arasındaki fark her n-yıl sikli için hesaplandı ve gözlenen bu farkların negatif ve pozitif değerlerindeki güneş rotasyonu sayısı bulundu. Bu değerleri şöylece hesaplamak mümkündür:

$$A = (n-s) / (n+s)$$

burada n, helyografik enlemlerdeki fark pozitif olduğu zamanki güneş rotasyon sayısı, yani, ortalama helyografik enlemlerin kuzey yarı kürede, güneydekenden daha yüksek olması; s ise, farkların değerinin negatif olduğu rotasyon sayısı, yani, güneşin güney yarı küresindeki yüksek enlemlerin fazla olduğu halleri gösterir. Sonuç göstermiştir ki, lekelerin enlemlerinde siklik bir değişim vardır, bu siklin periyodu da 80 yıldır.

97. EGE, D.

A statistical study of pulsating star.

Fourteenth paper: Irregular variables in  $\omega$  Cen.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 109-111, 1956.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 21.

Bu seri makalelerde yapılan çalışmalarda, gayri muntazam değişen yıldızların, log P - A (2) korelasyon düzleminde durumları bir hususiyet arzetti. Şimdiye kadar araştırılan gayri muntazam değişen yıldızların sayısı bu durumu doğru olarak tespit için kafi değildir. Cent. deki değişen yıldızların bir çoğu gayrimuntazam değişen tiptir. Bu tipe ait daha fazla malumat elde etmek için, yazar bu değişen yıldızlardan bir kısmını tetkik etmiştir. Muhtelif tarihlere tekabül etmek üzere bir kaç ışık eğrisi olan sistemler seçilmiştir.



## 98. EGE, D.

Some results of a spectroscopic study of the atmosphere of 31 Cygni.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1. 94-110, 1956.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 24.

31 cyg. sisteminin K tipi komponenti atmosferinde ve tutulmanın muhtelif safhalarında toplam absorbsiyon ölçülmüştür. Bu ölçülerin neticeleri münakaşa edilecektir.

## 99. KREIKEN, E.A.

A statistical study of pulsating stars.  
First paper: The variable stars in  $\omega$  Centauri.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 40-52, 1956.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 8.

$\omega$  Cent. de bulunan külliyyetli miktarda değişen yıldız otokorelasyon ve müteakip kuvvet serisi metodu ile incelenmiştir. Bu suretle esas ve muhtelif üst tonların şiddeti elde edilmiştir. Bu çalışmanın mevzuu bilhassa ilk üst ton A(2) nin izafi şiddetidir. Muhtelif küme tipi değişen yıldızlar ve bir kaç  $\delta$  Cephei tipi yıldızlar için A(2) değerleri müteakib periyotların logaritmasına göre izdüşürülmüştür. Elde edilen diyagramda bir tarafta Bailey c üst-tipi, diğer tarafta a ve b üst-tipleri olmak üzere, aralarındaki fark, A(2) seviyesindeki farktan aşıkardır. Muhtelif üst tipler arasında farklı seviyelerin mevcut olabileceğine dair bir emare mevcuttur.

## 100. KREIKEN, E.A. — ÖZDEN, H. — BALLICA, H.

A statistical study of pulsating stars.  
Second paper: The irregular variable A. R. Her.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc 1, 53-57, 1956.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 9.

Gayrımuntazam değişen küme tipi yıldız A. R. Her'in ışık eğrisine ait tam bir çalışma J. Balász ve L. Detre tarafından yapılmıştır. Bu yazarlar tarafından neşredilen ışık eğrisi otokorelasyon fonksiyonu ve müteakip kuvvet serileri metodu ile tetkik edilmiştir. Log P : A(2) diyagramında değişken gayrımuntazam değişen sistemlerin normal kısmına düşer, fakat ışık eğrisinin seküler değişimi esnasında A(2) noktası korelasyon düzleminde aşağı yukarı yer değiştirir.

## 101. KREIKEN, E.A.

A statistical study of pulsating stars.  
Third paper: The variable stars in Messier 5.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 58-62, 1956.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 10.

Bu yazıda küresel yıldız kümesi Messier 5 deki değişen yıldızlar tetkik edilmiştir.  $\pi(1)$  ; A(2) ; A(3) ve A(4) ün nümerik değerleri tablo halinde gösterilmiştir.



Şekilde A(2) değerleri müteakabil log P değerlerine göre izdüşürülmüştür. Noktaların dağılımında  $\omega$  Cent. için cari olan dağılımdan çok bariz farklar bulunmuştur.

102. KREIKEN, E.A.

A statistical study of pulsating stars.

Fourth paper: The variables in Messier 3.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 63-66, 1956.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 11.

M3 değişen yıldız sisteminin 40 yıldızı tetkik edilmiştir. Neticeler tabloda verilmiş ve grafiklerle de şekilde gösterilmiştir.

103. KREIKEN, E.A.

A statistical study of pulsating stars.

Fifth paper: The variable stars in M 53 and N.G.C. 3201.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 67-71, 1956.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 12.

M 53 deki değişen yıldızlar ve N.G.C. 3201 deki değişen yıldızların ekseriyeti tetkik edilmiştir. Neticeler Tablo 1 ve 2 de verilmiştir. Değişkenlerin korelasyon düzleminde log P ve A(2) arasında dağılımı Şekil 1 ve 2 de görülmektedir.

104. KREIKEN, E.A.

A statistical study of pulsating stars.

Sixth paper: Variables in miscellaneous clusters.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 72-78, 1956.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 13.

Bu makalede yalnız bir kaç değişen yıldız ihtiva eden yıldız kümeleri tetkik edilmiştir. Bütün hallerde periyotlar aynı derecede iyi tayin edilmemiştir. Bu yıldız kümeleri bir kaç Cephei yıldızlarını ihtiva ettiklerinden tetkike dahil edilmesi değerlidir. Tetkik edilen neticeler tablo halinde verilmiş ve grafiklerle de şekilde gösterilmiştir. Şeklin esas özellikleri münakaşa edilmiştir.

105. KREIKEN, E.A.

A statistical investigation of pulsating stars.

Seventh paper: The variable in M 2.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 79-82, 1956.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 14.

M 2 yıldız kümeleri birçok Cepheid değişen yıldızlarını ihtiva etmektedir. A(2) değerlerinin dağılımı ayrı bir özellik gösterir. Küme değişenleri ile noktaların çoğu a 2 seviyesi üzerindedir. M 2 deki Cepheid'lerin a(2) değerleri sistematik olarak diğer kümelere bulunan Cepheid'lerininkinden büyüktür.



## 106. SÜER, B. — SÜER, Y.

The apparent variations of the solar diameter.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 27-33, 1956.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 23.

Güneş çapının rasatlanan değişimi otokorelasyon metodu tatbik edildi. Neticeler esas itibariyle M. Cimino tarafından elde edilen neticelerle mütabıktır.

Değişim periyodu 23 sene civarındadır, fakat bu hakiki manada bir periyot değildir.

Leke sayılarının değişimi ile çap değişimi arasındaki faz değişimi teyit edilmektedir.

## 107. SÜSLÜ, R.

Report on the observations of iron dust.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 34-39, 1956.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 22.

Her gün arz yüzeyine düşen demir parçacıkların sayımına devam edilmiştir. Bir sene zarfındaki değişimi gösteren ilk eğri verilmiştir.

## 108. TAYŞI, H.

T.C. İl ve İlçelerinin Enlem ve Boylamları.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 16, 1956.

Türkiye hudutları içindeki il ve ilçelerin enlem ve boylamları 1/500 000 lik haritadan hesap edildi.

## 109. YILMAZ, F.

1955 Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1955.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, Cilt XXI, 110-117.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 58, 1956.

İstanbul Üniversite Observatuarında yapılması mutlak güneş rasatlarında güneşin üzerinde görülen leke grupları, içindeki lekelerin umbra ve penumbralari çizilmekte ve bunların kutupsal koordinatları ölçülmektedir. Bu mutaların ve "İstanbul Üniversite Observatuarı Yazıları Sayı: 40" da neşredilen bir nomogram yardımı ile her leke grubunun helyografal koordinatlarını tayin edip bunları gruplara ayırarak ilk rasat günlerine nazaran numaraladım. Her grubun ortalama koordinatları, ilk ve son rasat günleri ile gelişimleri birinci cetvelde gösterilmiştir. İkinci bir cetvel ise her aydaki rasat günlerini, bu günlerde görülen grup ve leke sayılarını, rasatların isimlerini ihtiva etmektedir.

1955 yılında güneş 299 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 221 leke grubu tesbit edilebilmiştir.

## 1957

## 110. AVCIOĞLU, K.

1956 kromosferik erüpsiyon rasatları.

Observations des eruptions chromospheriques en 1956.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XXII, 95-102.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 60, 1957.

İstanbul Üniversitesi Observatuvarında 1956 senesi Mayıs ayından itibaren Lyot filtresi ile kromosferik erüpsiyon rasatlarına başlanmıştır.

1956 senesinin Mayıs ayından Aralık ayına kadar erüpsiyon rasat müddetlerinin toplamı 77 saat 53 dakika idi ve 112 erüpsiyon rasat edildi.

## 111. BALLI, E.

1956 fotografik kromosfer rasatları.

Observations photographiques de la chromosphere solaire en 1956.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, Cilt XXII, 225-231.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı : 62, 1957.

İstanbul Üniversitesi Observatuvarı rasat programı 1956 senesi Mayıs ayından itibaren genişletilmiş; senelerden beri yapılmakta olan Güneş leke rasatlarına ilaveten kromosferik rasatlara da başlanılmıştır. Rasatlarda kullanılan Lyot filtresi ile Güneş kromosferi vizüel ve fotografik yollarla rasatlanıp üzerindeki enteresan olaylar tesbit edilebilmektedir.

1957 yılında yapılan kromosfer rasatları bildirilmiştir.

## 112. DİZER, M.

Sur la relation entre les disparitions brusques de filaments et les orages magnetiques.

Anneles des Geophysique, Tome 13, no. 4, 235, 1957.

Ani kaybolan filamentlerle magnetik fırtınalar arasında bağıntı arandı. Güneğin merkezi meridyeni arasında vuku bulan filamentlerin ani kaybolmasının hiç olmazsa kısmen yer magnetik fırtınalarına sebep olduğu tesbit edildi.

## 113. EGE (EZER), D. — KREIKEN, E.A.

A Statistical Study of Pulsating Stars.

Monthly Notice R.A.S. 117, 72-84, 1957.

Halen Ankara Üniversitesi Astronomi kürsüsünde yayınlanan bir seri makaledeki otokorelasyon ve güç analizi saman yolunda ve küresel kümelerde çok sayıdaki RR Lyrae ve Cepheid değişenlerine uygulandı. Bu makalede, önceki makalelerde kullanılan metodun kısa bir özeti bulunmakta ve aynı zamanda bu yolla elde edilmiş üst tonların şiddeti tartışılmıştır. İstatistik gayeler için birinci üst tonun A(1) relatif şiddeti önemlidir. A(1) nin



değerleri periyodun logaritmasına karşı çizilmiştir. P 10 gün periyotları için artan periyotlar ile A(1) de genel bir azalma vardır. Ancak P 10 gün periyotları için A(1) periyotla artmaktadır. A(1) in noktalarının belli bir çizgi boyunca toplanma eğilimleri vardır. Fakat bu çizgileri belli seviyelere karşı geldiğini veya A(1) in noktalarının toplandığı geniş kuşağın limitleri olduğunu söylemek güçtür. Küçük periyotlar için A(1) değerlerinin ani olarak arttığı  $\log P = -0.30$  civarında bir süreksizlik vardır. Bu süreksizlik Bailey'in tali tipi c den a-b ye veya tersine bir geçişe bağlıdır. RW Draconis değişene karşı gelen A(1) noktaları  $\log P = -0.30$  civarındaki ince dik kuşağa toplanmıştır. Farklı galaktik yıldız bulutları ve Macellan bulutlarındaki A(1) noktalarının dağılımları arasında bazı sistematik farkların varlığı görülür.

114. EGE, D. — TEZEL, F. — ARONS, L.

A statistical investigation of pulsating stars.

Tenth paper : Variables in or near the constellation Corona Australis.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 72-76, 1957.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Üniv. No. 16.

Corona Australis takım yıldızının civarında ve içinde bulunan bir takım değişen yıldızlar tetkik edilmiştir.  $\pi$  (1) ve A(f) için elde edilen değerler tabloda verilmiştir. Şekilde A(2) değerleri müteakbil  $\log P$  değerlerine nazaran izdüşürülmüştür. A(2) —  $\log P$  korelasyon düzleminde değişkenlerin dağılımı Sagittarius bulutu için elde edilen dağılımla hemen hemen aynıdır. Bu vaziyet tetkik edilen bölgenin bu bulutun kenarında bulunmasından dolayı şayanı hayret değerlidir.

115. GLEISSBERG, W.

Güneş leke rasatları üzerine mevsimin tesiri olup olmadığı meselesi.

Zur Frage eines Einflusses der Jahreszeit auf die Sonnenfleckenbeobachtungen.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 59, 1957.

Astronomi literatüründe, en büyük Güneş leke gruplarının tercihen ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde zuhur ettiği iddiasına tesadüf edilmektedir. Aşağıdaki makalede bu iddianın doğru olup olmadığı incelenmiştir. Bunun için 1874-1954 yıllarında Greenwich Observatuarında yapılan rasatlara dayanan bir istatistikten faydalanılmıştır. Elde edilen netice en büyük leke gruplarının çoğunun yaz mevsiminde rasatlandığını gösteriyorsa da bu netice bir tesadüfün eseri telakki edilebilir.

116. HOTİNLİ, M.

Sur la variation de la loi de retrecissement des taches solaires.

Ann. d'Astrophys. 20, 45-51, 1957.

Güneş lekelerinin perspektif kısalması olayında cosinus kanunundan sapmanın başlıca nedeninin lekeleri çevreleyen ve lekelerden daha yüksekte bulunan fotosferik fakülalar olduğu kabul edilerek kısalmanın

$$\cos \lambda (1 - \mu \operatorname{tg} \lambda)$$



şeklinde olduğu ve  $\mu$  parametresinin lekenin büyüklüğü ve fakülanın yüksekliğine bağlı olduğu gösterilerek fotosferik fakülaların yükseklikleri hesaplanmaktadır.

117. KREIKEN, E.A.

Note on the autocorrelation analysis of the light curve of the RV Tauri variable R Scuti.

Astron. J. 62, No. 10, 367-371, 1957.

RV Tauri değişen yıldızın ışık eğrilerindeki özellikleri izah etmek için C. Payne-Gaposchkin, V.K. Brenton ve S. Gaposchkin esas bir peryotla bunun üst tonlarının girişimini teklif ettiler. Bu hipotezi kontrol etmek için R. Scuti'nin ışık eğrisi otokorelasyon metodu ile analiz edildi. Netice kifayetsizdir.

118. KREIKEN, E.A.

A statistical study of pulsating stars.

Eighth paper : Variables in special lists.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 49-63, 1957.

Comm. Dept Astronomy Ankara Univ. No. 15.

Hertzprung ve Joy tarafından iki hususi listede verilen Cepheid değişen yıldızları tetkik edildi. Muvakkaten d1 d2 seviyeleri olarak gösterilmiş olan iki ilave seviyenin mevcut olduğu bulundu. Işık eğrileri modelinin değişim şekli  $P = 10$  gün civarına çevrilmiştir. Bu noktadan evvel ışık eğrilerinde asimetri period ile azalır. Bu noktadan sonra asimetri period ile artar. Joy tarafından verilen ışık eğrilerinden görülür ki ilave bir d3 seviyesi mevcut olabilir, fakat bu daha fazla delil olmadan kabul edilemez. Joy aynı şekilde tetkik edilen hız eğrilerini de verir. Muntazam değişimi teyid eden pozitif delil yoktur. Faz period ile artar. Bu artış muntazam olmayabilir.  $P = 10$  gün civarında bir kesiklik olabilir.

119. KREIKEN, E.A. — ANDAÇ, N. — ULUSOY, I.

A statistical investigation of pulsating stars.

Ninth paper: Variables in the Sagittarius cloud.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 63-71, 1957.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 17.

Sagittarius bulutunda bulunan küme ve Cepheid tipi değişen yıldızlardan bir kısmı tetkik edildi. A(2) değerlerini log P ye nazaran izdüşümü c1, c2, c3, a1, a2, d1 ve d2 seviyelerinin mevcut olduğunu gösterir. Yalnız birkaç sistem c seviyesine aittir. Sistemlerin ekserisi a1 ve a2 seviyelerindedir. a1 seviyesindeki sistemler Sgt. kümelerle nisbetle daha fazladır. Diğer bakımlardan da dağılım, küresel kümelerde bulunanlardan belirli bir şekilde ayrılır. a seviyesi kümelerde olduğundan çok daha kısa peryotlara kadar uzanır. Sistemler d1 seviyesi boyunca istisnasız, pozitif istikametteki o seviyedenki sistemlerden ayrılır. Log P civarındaki kesiklik çok aşikardır, fakat bu limit haricinde sistemin dağılımı pek belirli değildir.



## 120. KREIKEN, E.A.

A statistical study of pulsating stars.

Eleventh paper: The variables in and near the constellation Carina.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 77-82, 1957.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 18.

Bu makalede Carina bulutunda bulunan bir takım değişen yıldızlar tetkik ediliyor. Sönük değişkenler için materyal tam değildir. Küme tipi değişenler iyi temsil edilmiyorlar, fakat bu materyalin tamam olmayışından ileri gelebilir.

Sagittarius bulutunun umumiyetle popülasyon II yıldızlarını, Carina bulutunun popülasyon I yıldızlarını ihtiva ettiği düşünülür. Peryodu P1 gün olan Cepheidler iyi temsil ediliyor ve  $A(2) - \log P$  düzleminde dağılımın, Sagittarius bulutunda muteber olan dağılımdan katıyetle ayrıldığını işaret etmek enteresandır. Maamafih bu neticeyi umumileştirmek için henüz çok erkendir.

## 121. KREIKEN, E.A.

A statistical study of pulsating stars.

Twelfth paper: The variables in the Magellanic clouds.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 83-92, 1957.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 19.

Küçük ve büyük Magellan bulutunda bulunan bir takım Cepheid tipi değişen yıldızlar analiz edilmiştir. Kullanılan ışık eğrileri H. Shapley ve yardımcıları tarafından neşredilen eğrilerdir. Her iki bulut için  $A(2)$  değerleri mütakabil logaritma değerlerine göre izdüşürülmüştür. Küçük bulutta d1 seviyesi büyük buluttakinden ve bizim kendi sistemimizdekinden daha kısa periyotlara doğru uzanır. Bu nokta Shapley tarafından birçok kerreler işaret edilmiştir. Bulutlardaki  $A(2)$  değerleri bizim kendi sistemimizdekinden sistematik olarak daha büyük görülür.

Küçük bulutta d2 seviyesi pek belli değildir, büyük bulutta bu seviye hemen hemen görülmez. Her iki bulutta d3 seviyesi açık olarak görülür. Değişkenlerin  $A(2)$  ve  $\log P$  ye nazaran bulutlardaki dağılımı, Carina yıldız bulutu için bulunan dağılım ile mukayese edilebilir. Seviyelerin gözüktükleri dereceler popülasyon tipleri ile alâkalı olabilir.

## 122. KREIKEN, E.A. — SÜSLÜ, R.

A statistical study of pulsating stars.

Thirteenth paper: An analysis of galactic Cepheids.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 93-112, 1957.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 20.

C. Payne ve S. Gaposchkin tarafından "Milton" alanlarında rasat edilen Cepheid ve RR Lyrae yıldızları tetkik edilmiştir. Keza tetkik edilmiş olan ortalama koordinatlardan ortalama ışık eğrileri elde edilmiştir. Yıldızların c sayısı küçüktür ve muhtelif basamaklar hakkında başka bir şey söylenemez. a yıldızları için iki basamağın mevcut olup olmadığı veya yalnız  $A(2)$  değerlerinin büyük dağılımı ile oldukça geniş bir bandın olduğu şüphelidir. Filhakika a basamakları, dönüm noktasına kadar,  $P = 10$  gün civarında olduğu



görülmektedir. d1 basamaklarının, farklı fakat birbirine yakın iki basamaktan müteşekkil olduğu mümkündür. Fakat bir hükme varmak için müteakip rasat materyaline ihtiyaç vardır.  $P = 10$  ötesinde, küresel yıldız kümelerinden Cepheidlerden müteşekkil bir d4 basamağının belirtisi vardır. Bugün için, bütün basamaklar sıfır statistik olarak tetkik edilmelidir. Onların fiziksel gerçekleri, ancak müteakip ispatları mevcut olursa, bilinebilecektir.

### 123. YILMAZ, F.

1956 Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1956.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XXII, 103-116.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 61, 1957.

İstanbul Üniversitesi Observatuarında mutad güneş rasatlarında güneşin üzerinde leke grupları, içindeki lekelerin umbra ve penumbraları çizilmektedir. Böylece elde edilen resimler üzerinde grupların helyografal koordinatları tayin edildikten sonra bunları gruplara ayırarak ilk rasat günlerine nazaran numaraladım. Her grubun ortalama koordinatları, ilk ve son rasat günleri ile gelişmeleri birinci cetvelde gösterilmiştir. İkinci bir cetvel ise her aydaki rasat günlerini, bugünlerde görülen grup ve leke sayılarını, rasatların isimlerini ihtiva etmektedir.

1956 yılında güneş 299 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 529 leke grubu tesbit edilmiştir.

## 1958

### 124. DİZER, M.

1957 senesinde Kandilli Rasathanesinde yapılan protüberans rasatları.

Observations des protuberances faites a l'Observatoire de Kandilli-İstanbul en 1957.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, Cilt XXII, 50-67.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı : 63, 1958.

Geçen senelerde olduğu gibi, 1957 senesinde de Güneş kenarındaki protüberansların rasadı Kandilli Rasathanesinin 20 cm. açıklığında, 305 cm odak uzaklığındaki Zeiss ekvatoryal dürbününe takılan Zeiss protüberans spektroskopu ile yapıldı. Elde edilen neticeler makale içindeki cetvellerde gösterilmiştir.

### 125. ÖZDOĞAN, I.

Güneşin radyo-elektrik aktivitesi ve ani başlangıçlı magnetik fırtınalar arasındaki münasebetler hakkında.

Sur les relations entre l'activite radio-electrique solaire et les Orages magnetiques a debut brusque.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XXIII, Sayı: 2, 155-168, 1958.

Travay iki kısımdan ibarettir: Birinci kısımda, umumi olarak, Güneş olaylarıyla Arz magnetik alanı değişimleri arasındaki münasebetler gözden geçirilmiştir. İkinci kısımda



bu münasebet serisinden, radyo-elektrik bakımdan Güneş lekelerinin aktivitesiyle ani başlangıçlı magnetik fırtınaların ilgisi incelenmiştir. Bu maksat ile ele alınan Güneş faaliyeti- nin (1 Ocak 1952 - 30 Eylül 1956) aralığında görülmüştür ki, radyo-elektrik bakımdan aktif olan lekeler ile mukayese edildiklerinde, aktif olmayan lekelerin Güneş merkez merid- yeninden geçişlerine rastlayan magnetik fırtına sayısı daha fazladır. Bu netice daha evvel, diğer araştırmacılar tarafından (1 Ocak 1947 - 30 Aralık 1951) devresinde varılana zıttır; dolayısıyla ani başlangıçlı fırtınalar ile lekelerin radyo-elektrik aktivitesi arasında direkt bir bağ bulunmaması gerekir.

Diğer taraftan aynı magnetik pertürbasyonların Güneş kromosfer indifalarıyla da ilgisi tesbit edilememiştir.

#### 126. ÖZEMRE, K.

Variations de l'etoile HD 162 428.  
C. R. Acad. Sci. 246, 704, 1958.

1953-1957 yılları arasında yapılan rasatlarda HD 162 428 yıldızının spektrum de-ğişkenliği incelenmiştir.

#### 127. ÖZEMRE, K.

Variation du spectre de l'etoile HD 218 393.  
C.R. Acad. Sci. 247, 428, 1958.

HD 218 393 yıldızının 1953-1957 yılları arasındaki spektrum değişkenliği görülmüş ve hidrojen çizgi profili incelenmiştir. Rojas-Herman şemasına göre yıldız BOIII-II sınıfına sokulmuştur.

#### 128. TAYŞI, H.

Türkiyeye Mahsus Evkâtı Şer'iyeye Cetvelleri.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 19, 1958.

Türkiyede her enlem ve boylam için kullanılabilecek evkatı Şer'iyeye cetvelleri verilmiştir.

## 1959

#### 129. DİZER, M.

1954 Güneş leke rasatları  
Observations des taches solaires en 1954.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 20, 1959.

1954 yılında yapılan Güneş leke rasatları sonuçları toplu olarak verilmiştir. İçinde-ki cetvelde leke gruplarının o yıla ait numaraları, enlem, boylam, ilk ve son rasat günleri ile grupların inkişafı gösterilmektedir.



## 130. DİZER, M.

1958 senesinde Kandilli Rasathanesinde yapılan protüberans rasatları.

Observations des Protuberances faites a l'Observatoire de Kandilli - İstanbul en 1958.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 21, 1959.

1958 yılında bir spektroskopla güneş kenarında gözlenen protüberans sonuçları verilmiştir. Cetveller gözlem tarihini, saatini, protüberans durum açısını, yüksekliğini ve alanını ihtiva etmektedir.

## 131. DİZER, M.

Note Sur les Foyers de l'Activite Solair.

Bull. Turkish Phys. Soc. No. 36, 1959.

Güneş yüzeyindeki meşale ve lekeler güneşin faal bölgelerini işaret eder. Böyle bir bölgede evvela bir meşale alanı ve birkaç saat sonra da leke gözlenir. Lekelerin meşale merkezi boylamına oranla dağılımı tesadüfi olmadığı ortaya kondu. Yapılan istatistik çalışmada 1843 faal merkeze ait lekelerin %51 meşalenin batısında, %19 doğusunda ve %30 da aynı boylamda bulunmakta idi. Bu sistematik dağılım aynı bir olayın farklı iki görünüşü olan meşalelerin bir radyasyon lekelerin ise korpüsküler kökenli olduğundan, olayın meydana geldiği güneşin iç bölgelerinin güneş yüzeyine oranla daha hızlı dönmesi lekelerin meşale alanının batı bölgelerinde görülmesine neden olur.

## 132. GÖKMEN, T.

İstanbul Kandilli Rasathanesi Saat İşaretleri Neşriyatı.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 22, 1959.

Bu yazımızın I inci kısmında astronomik zaman tarifi üzerinde kısa bir bilgi verdikten sonra II inci kısımda saat işaretleri neşriyatı için kullanılmakta olan aletler izah edilmekte ve bunların muhtemel hataları incelenmektedir. Son kısımdaki cetvellerde ise 1/11/1957 tarihinden 31/12/1958 tarihine kadar zaman muhafızlarımızın ve neşrettiğimiz saat işaretlerinin Paris Rasathanesi tarafından Pontoise verici istasyonu vasıtasıyla neşredilen saat işaretlerine göre hataları verilmiştir.

## 133. HOTİNLİ, M.

1957 Güneş kromosferi rasatları.

Observations de la chromosphere solaire en 1957.

İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, Cilt XXIV, 166-205.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 65, 1959.

İstanbul Üniversite Observatuarında 1957 senesinde kromosfer 245 gün rasatlanmış ve bütün rasat müddetlerinin toplamı 246 saat 54 dakika tutmuştur. Bu rasatlar esnasında 769 fotoğraf çekilmiş ve 469 erüpsiyon görülmüştür. Erüpsiyonlardan 220 tanesi kuzey yarımkürede ve 249 tanesi de güneşin güney yarımküresinde rasatlanmıştır. Merkezsel



meridyene göre dağılım şu şekildedir: 235 tane erüpsiyon batı yarımkürede 229 tane doğu yarım kürede ve 5 tane de güneşin merkezsel meridyeni üzerinde.

Tablo I de muhtelif önemdeki erüpsiyonların frekansları ve ortalama devam müddetleri verilmiştir. Tablo II, III, IV ve V de sırasıyla vizüel ve fotografik rasat zamanları, filamentlerin karakteristik sayıları ve erüpsiyonların başlangıcının ve sonunun zamanları, önemleri ve koordinatları, mümkün olduğu hallerde de, erüpsiyonun maksimum şiddete eriştiği zamanlar verilmiştir.

134. KREIKEN, E.A.

Outline of a Method for Determining the Absorption in the Surroundings of the Sun.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VII, Fasc. 1, 1-25, 1959.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 25.

Aşağıda, rasat edilen spektroskopik parallakslar, radyal hızlar ve öz hareketlerden ortalama uzay absorpsiyon katsayısını tayin için bir metot sunulmuştur.  $\Phi(x, y, z/S)$  dağılımın güneşin hemen civarında sabit olduğu farzedilmiştir. Bu makul bir faraziye dir. Bu sebepten, hız kanunu doğrultulara bağlı olmayıp herhangi bir eksen boyunca sabit olmalıdır. Gök yüzünün muhtelif bölgelerinde eksen olarak yarı çap vektörü ve  $\alpha$  ve  $\delta$  dairelerine teğet ve dik doğrultuları seçmek uygundur. a yı ihtiva eden hareket denklemleri çıkarılır. Bunlardan a nın nümerik değeri kolayca bulunabilir.

135. KREIKEN, E.A.

Some remarks on the motions of the stars in the Perseus group.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome VIII, Fasc. 1, 34-45, 1959.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 26.

Bu makalede, hareket eden Perseus grubu istikametinde, uzay absorpsiyon katsayısını tayin etmeye teşebbüs edilmiştir. Smart'ın grubu hareket eden bir grup olmadığı hakkındaki fikri teyit edilir. a için  $a = 0.00103$  mag/parsek değeri elde edilir. Bu makalede tatbik edilen metottan çıkan mutlak kadirler fazla tahmin edilmiş olarak görülürler. Absorpsiyon katsayısı ve mutlak kadir değerlerindeki başlıca belirsizlik tetkik edilen yıldızlar için ortalama uzay hızı hakkındaki bilgimizin mükemmel olmamasından ileri gelir. Elde edilen esas netice; a nın tayini için evvelki makalede geliştirilen metodun iyi neticeler vereceğini göstermesidir.

136. ÖZEMRE, K.

Be tipindeki yıldızların spektrel değişimleri.

Sur les variations spectrales des étoiles du type Be.

Türk Fizik Derneği Bülteni No. 39, 1959.

137. YILMAZ, F.

1957 yılının ilk yarısında Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires au premier semestre de l'année 1957.



İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XXIII, 201-209.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 64, 1959.

İstanbul Üniversitesi Observatuarında mutad Güneş rasatlarında Güneşin üzerinde görülen leke grupları, içindeki lekelerin umbra ve penumbraları çizilmektedir. Böylece elde edilen resimler üzerinde grupların helyografal koordinatları tayin edildikten sonra bunları ilk rasat günlerine nazaran numaraladım. Her grubun ortalama koordinatları, ilk ve son rasat günleri ile gelişimleri birinci cetvelde gösterilmiştir. İkinci bir cetvel ise her aydaki rasat günlerini, rasatların isimlerini, bu günlerde görülen grup ve leke sayılarını ihtiva etmektedir.

1957 yılının ilk yarısından Güneş 143 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 332 leke grubu tesbit edilebilmiştir.

### 138. YILMAZ, F.

1957 yılının ikinci yarısında Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires au deuxieme semestre de l'annee 1957.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 66, 1959.

İstanbul Üniversitesi Observatuarında mutad güneş rasatlarında güneşin üzerinde görülen leke grupları, içindeki lekelerin umbra ve penumbraları çizilmektedir. Böylece elde edilen resimler üzerinde grupların helyografal koordinatları tayin edildikten sonra bunları ilk rasat günlerine nazaran numaraladım. Her grubun ortalama koordinatları ilk ve son günleri ile gelişimleri birinci cetvelde gösterilmiştir. İkinci bir cetvel ise her aydaki rasat günlerini, bu günlerde görülen grup ve leke sayılarını, rasatların isimlerini ihtiva etmektedir.

1957 yılının ikinci yarısında güneş 156 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 366 leke grubu tesbit edilebilmiştir.

## 1960

### 139. GÖKDOĞAN, N. — PECKER, J.C.

Sur la determination objective des ecarts a l'equilibre thermodynamique local.  
C.R. 250, 1980—1982, 1960.

Model seçimine bağlı kalmadan, abondans ve osilatör kuvvetleri kullanmadan yersel termodinamik dengeden itibaren sapmaları saptamanın mümkün olacağı gösterilmiştir.

### 140. KREIKEN, E.A. — SÜER, B.

Note on the H—R diagram of binary stars.

Ann. d'Astrophy. Tome 23, No. 4, 1960.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 36.

Yıldızların evrim izlerini belirtmek için, en az kütleyle sahip ana koldaki çift yıldızların bileşkeninin dağılım diyagramı olan H—R ile bir çalışma yapıldı. Bu evrim izlerinin



teğet olduğu sadece birkaç zarf çizilebilmektedir. Bu zarfların şeklinden erken yıldızların izlerini yatay iken, geç yıldızların izlerinin eğildiğini söylemek mümkündür. Bu teori ile uyuşmaktadır. Fakat gözlenen olaylarla uyuşmamaktadır. İyice belirlenmiş kütleler ile her ayrı bileşke için mümkün evrim izlerinin gözlenmesi ters sonuçlara götürmektedir.

141. ÖZEMRE, K.

1958 kromosferik erüpsiyon rasatları.

Observations des eruptions chromospheriques en 1958.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 68, 1960.

İstanbul Üniversitesi Observatuvarında 1958 senesinde 465 erüpsiyon rasat edilmiştir. Bunların toplam rasat müddetleri 294 saat 13 dakika'ya erişmektedir. Bu rasatlar Lyot filtresi ile yapılmaktadır. Rasat günleri, rasadın başlangıcı, sonu ve rasatlar birinci cetvelde gösterilmiştir. İkinci cetvelde: Birinci sütunda erüpsiyonların rasat edildiği günler, ikinci ve üçüncü sütunda erüpsiyonların görüldüğü müddetin başlangıcı ve sonu (eğer erüpsiyonun başlangıcı ve sonu tesbit edildi ise altı çizilmiştir), dördüncüde şiddet, beşinci ve altıncı sütunlarda erüpsiyonların helyografik koordinatları gösterilmiştir.

142. YILMAZ, F.

1958 Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1958.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 67, 1960.

İstanbul Üniversitesi Observatuvarında mutata Güneş rasatlarında Güneşin üzerinde görülen leke grupları, içindeki lekelerin umbra ve penumbraları çizilmektedir. Böylece elde edilen resimler üzerinde grupların helyografal koordinatları tayin edildikten sonra bunları ilk rasat günlerine nazaran numaraladım. Her grubun ortalama koordinatları, ilk ve son rasat günleri ile gelişimleri birinci cetvelde gösterilmiştir. İkinci bir cetvel ise her aydaki rasat günlerini, rasatların isimlerini, bu günlerde görülen grup ve leke sayılarını ihtiva etmektedir.

1958 yılında Güneş 307 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 819 leke grubu tesbit edilebilmiştir.

## 1961

143. BALLI, E.

1959 Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1959.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 71, 1961.

İstanbul Üniversitesi Observatuvarında yapılan Güneş rasatlarında Güneşin üzerinde görülen leke grupları içindeki lekelerin umbra ve penumbraları çizilmekte ve Stonyhurt şebekeleri vasıtası ile leke gruplarının helyografal koordinatları tayin edilmektedir. Lekeler



ilk rasat günlerine nazaran numaralanıp koordinatlarına göre gruplara ayrılarak yaşadıkları bütün günler devamınca gelişimleri verilmektedir. Her grubun ortalama koordinatları, ilk ve son rasat günleri, gelişimleri birinci cetvelde gösterilmiştir. İkinci bir cetvel ise her aydaki rasat günlerini, bu günlerde görülen grup ve leke sayılarını, rasatların isimlerini ihtiva etmektedir.

1959 yılında Güneş 280 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 830 leke grubu tesbit edilebilmiştir.

144. BALLI, E. —GÖKDOĞAN, N. —HOTİNLİ, M. —KANDEL, R. —KIRAL, A. PECKER, J.C.

Güneş fotosferinde elementlerin bolluklarının tayini. Genel abaklar ve demire ait abaklar.

Determination des abondances dans la photosphere solaire.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XXVI, 23-52.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 72, 1961.

İstanbul Üniversitesi Observatuarında lokal termodinamik denge ve bolluk problemlerini münakaşa etmek maksadı ile Güneş spektrumunda rasatlanan çizgilerin etraflı bir etüdünü ele almış bulunuyoruz. Bu araştırmanın hemen başlangıcında bugüne kadar çizilmemiş veya çizilip de neşredilmemiş bazı grafiklerin lüzumunu hissettik. Bu çalışma şüphesiz ki oldukça uzun bir zamana ihtiyaç gösterecektir. Bundan dolayı benzer çalışmalar yapmak isteyenlere faydalı olur düşüncesi ile bu grafikleri neşretmeğe karar verdik.

145. BALLI, E.

1959 Güneş kromosferi rasatları.

Observations de la chromosphere solaire en 1959.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 73, 1961.

İstanbul Üniversitesi Observatuarında 1959 senesinde Güneş kromosferi 103 gün rasatlanmış, rasat müddetlerinin toplamı 131 saat 45 dakikayı bulmuştur. Bu rasatlar Lyot filtresi ile yapılmaktadır. Güneş kromosferi fotografik veya vizüel yollarla rasatlanıp üzerindeki enteresan olaylar tesbit edilmektedir.

Rasat günleri, rasat müddetleri, filamentlerin karakter sayısı ve rasatlar birinci cetvelde verilmiştir. İkinci cetvelde ise erüpsiyonların rasat edildikleri gün, rasat müddetlerinin başlangıç ve sonu, şiddetlerin derecesi ve, tesbiti mümkün olduğu taktirde bu şiddetin maksimum anı, helyografal koordinatları gösterilmektedir. Son cetvel muhtelif şiddetteki erüpsiyonların frekansları ile ortalama devam müddetlerini ihtiva etmektedir.

146. BALLI, E.

Filament ve protuberans alanlarının oranı.

Sur le rapport des aires des filaments a celles des protuberances.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XXVI, 122-132.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 74, 1961.

Güneşin kromosfer tabakasında rasatlanan filamentlerle protuberanslar aynı bir



olayın farklı iki görünüşünden ibarettir. Bu makalede, filament ve protüberans alanlarının (Kodaikanal Rasathanesi tarafından neşredilmiş mutalardan itibaren), muhtelif enlem dereceleri için teşkil edilmiş oranları (Tablo I) tetkik edilmektedir. Güneş leke faaliyetinin maksimum ve minimum seneleri için oranların çok farklı olduğu yani yıllık oranların her enlem derecesi için çok değiştiği gözönüne alınarak bir Güneş leke sikline tekabül eden zaman aralığındaki ortalama değişimler tetkik edilip, teşkili mümkün olan dört sikle ait eğriler incelenmiş ve bazı ipotezlere dayanarak hesaplanan oranların minimum senelerindeki değişime uyduğu sonucuna varılmıştır.

147. EZER, D.

A Finite-Difference Approximation Method for the Solution of Stellar Models. Report of Astronomy Depart. Indiana University, 1961.

148. EZER, D.

Models of Massive Pure Hydrogen Stars. Astron. J. 133, 159-165, 1961.

Galaksimiz başlangıçta saf hidrojen oluşsaydı, elementlerin oluşumlarının ilk merhaleleri böyle ortamlardan meydana gelen iri yıldızlarda olacaktı. Kütleleri 1 den 2000  $M_{\odot}$  ne kadar değişen saf hidrojen yıldızlarının "ana kol" modelleri yapılmıştır. Böyle modellerde oldukça yüksek ortalama yoğunluk olduğu ve çekirdeklerinde konveksiyon hüküm sürdüğü bulunmuştur. Ancak modellerin çoğu tamamiyle şekilseldir. Çünkü helyum oluşumu böyle yıldızların ana kola tamamen indikleri zaman olmuştur. Kütleleri 26  $M_{\odot}$  dan büyük yıldızlarda karbon sikli esnasında enerji üretiminden dolayı ana kol yapısını değiştiren  $C^{12}$ , bu ilk helyumdan meydana gelir.

149. EZER, D.

The density gradient in the atmosphere of the K-type component of 31 Cygni. Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome IX, Fasc. 1, 40-60, 1961. Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 29.

Bu araştırma 31 Cygni'nin 1951'de vuku bulan son tutulmasından alınan spektrumlara dayanmaktadır. Elde edilen neticeler şöyle hülasa edilebilir.

Her bir rasat gününe tekabül eden, K-tip yıldızın kenarından itibaren olan yükseklik kilometre olarak hesap edilmiştir.

Rasat edilen her bir atmosferik seviye için büyüme eğrisi (Curve of growth) türbü-lent hız  $\xi = 0$  ve  $\xi = 20$  km/sn için ayrı ayrı inşa edilmiştir.

Büyüme eğrisinin hesabında demir için kullanılan f-değerleri King and King'in labaratuvar neticelerinden alınmış ve H. Kopfermann ve G. Wessel'in eşeline irca etmek için 3.2 faktörü ile çarpılmıştır. Diğer elementler için f-değerleri muhtelif kaynaklardan elde edilmiştir.

Her bir atmosferik seviye için  $\xi = 0$  ve  $\xi = 20$  km/sn alınarak inşa müteakbil büyüme eğrisinden her bir atomik ve iyonizasyon seviyelerindeki izafi atom sayıları tayin edilmiştir.

Atmosferin ortalama yoğunluk gradyeni büyüme eğrisi vasıtasıyla bulunur. Bu araştırmadaki atomik ve iyonik seviyelerin çoğu için gradyan birbirine uygundur. Yalnız



Ti I ve Mn I istisna teşkil ederler. Bundan başka  $\xi = 0$  ve  $\xi = 20$  km/sn için çıkarılan iki takım gradyen mütakabilen hemen hemen aynıdır.

Eğer yoğunluklar  $n = n_0 e^{-ah}$  formülü ile yüksekliğin fonksiyonu olarak ifade edilirse a için rasatlar  $a = 0.81 \times 10^{-12}$  ortalama değerini verirler. Rasatlanan gradyen hidrostatik denge hipotezine göre hesaplanan gradyenle mukayese edilmiştir. Demir için hidrostatik denge hipotezi, rasatlanan gradyenden üç bin kerre büyük netice verir.

Mc Crea'nın türbülent teorisi tecrübe edilmiştir. Mc Crea'nın denkleminde türbülent hız için 20 km/sn konulursa, elde edilen gradyen yine dokuz misli büyüktür.

Bu sebepten, K-tipi dev yıldız atmosferinin muhtemelen hidrostatik dengede olmayıp, bunun yerine dinamik bir şeklin hakiki yapıya daha yakın olduğuna dair elimizde bir vesika daha mevcuttur.

#### 150. KIRAL, A.

Otokorelasyon metodu ve Güneş faaliyetinin sikkleri.

La methode d'autocorrelation et les cycles de l'activite solaire.

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 70, 1961.

D.J. Schove'nin Journal of Geophysical Research, 60, 127-146 (1955) de neşrettiği "The Sunspot Cycle, 649 B.C. to A.D. 2000" adlı makalesindeki mutaları kullanarak otokorelasyon metodu ve kuvvet spektrumu yardımıyla W. Gleissberg'in kendi seküler düzenleme metodu ile bulmuş olduğu Güneş lekelerinin 80 senelik uzun peryodunu başka bir yolla elde ettim. Bu araştırma bundan başka Güneş faaliyetinin 11 senelik siklinin 2, 9 ve 18 katı olan peryotların yeniden bulunmasını mümkün kılmış ve bu değerler arasında başka sikklerin mevcut olmadığını göstermiştir.

Mutalara otokorelasyon metodunun tatbikinde müstakil değişken olarak zaman yerine on bir yıllık sikk numarasının kullanıldığına dikkati çekmek lazımdır.

#### 151. KIZILIRMAK, A.

Verallgemeinerung der Formeln für die differentielle galaktische Rotation in der polytropischen Lösung.

Astronomische Nachrichten, Band 286, Heft 3, 1961.

Kreiken'in galaktal düzlem için çıkardığı, galaksinin diferensiyel rotasyonuna ait formül herhangi bir galaktal enlem için genelleştirilmiştir.

#### 152. KREIKEN, E.A.

A Discussion of the light curve of the RV Tauri variable AC Herculis.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome IX, Fasc. 1, 82-97, 1961.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 27.

Payne-Gaposchkin, Brenton ve Gaposchkin RV Tauri değişken yıldızların ışık eğrilerindeki karışık değişimlerin alt tonların pulsasyonundan ileri gelebileceği fikrini ileri sürdüler. Nazari esas peryod "aslı" peryod ile kesişerek "klasik" peryodu verir. Esas peryodun diğer peryotlara oranı tam sayı değerlerine eşit değildir. R. Scuti'nin otokorelogramında bu esas peryod gözükmemiştir. 2:1 oranında iki peryod vardır.



Birincisi klasik peryoda tekabül eder ve orijinal ışık eğrisinde otoregressiv tipin değişimlerinden meydana gelebilir. İkincisi "asli" peryoda tekabül eder ve orijinal eğrideki harmonik terimlerden meydana gelir. Başka bir RV Tauri tipi değişken yıldızı için otokorelasyon metodunun tatbikinde lüzumlu olan tevsî edilmiş süreklilik ve homojenlik şartlarını karşılayan bir ışık eğrisi mevcut değildir.

Bir çok tevsî edilmiş ışık eğrileri mevcut olduğundan süreklilik şartının atılıp atılmayacağı suali düşünülebilir. Bir misal olarak AC Herculis'in ışık eğrisi tetkik edilmiştir. Korrelogramda ve müteakıl kuvvet spektrumunda iki peryot mevcuttur. Peryotlar 2:1 oranındadır. Birincisi klasik peryoda tekabül eder ve orijinal ışık eğrisindeki harmonik değişimlerden ileri gelebilir. Esas peryot için hiç bir emare bulunmaz. Neticeler yalnız bazı ihtiyatlarla kabul edilebilir.

153. KREIKEN, E.A.

Note on the zero point correction of Galactic Cepheids.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome IX, Fasc. 1, 98-115, 1961.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 28.

Bu makalede geliştirilen metod hali hazırda yok edilmesi güç olan sistematik tesirlerle epeyce hassastır.

154. KREIKEN, E.A. — ESKİOĞLU, A.N.

A Study Of The Light Curves Of M Type Variables.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome IX, Fasc. 1, 61-81, 1961.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 30.

Birçok uzun peryotlu değişen yıldızların ışık eğrilerindeki birinci üst tonların izafi şiddetlerinin  $A(1)$  değerleri tayin edilmiştir.

Bu  $A(1)$  ve  $\log(P)$  arasında, peryot arttıkça  $A(1)$  değerleri artacak şekilde açık bir münasebet vardır.

Alt seviyelerin mevcudiyetine ait bir emare yoktur. Bu sebepten  $A(1)$  değerlerinin herhangi hususi tip popülasyonla alakalı olmadığı aşikardır. Bu neticenin tetkik edilen yıldızların radyal hız ve öz hareketlerinden çıkarılan neticelerle teyit edildiği görülür.

155. KREIKEN, E.A.

Representation of stellar systems by polytropic gas-spheres.

Ann. d'Astrophysique, Tome 24, No. 3, pp. 219-236, 1961.

Gök cisimlerini polytropik gaz küreleri ile tarif etmek için çalışılmıştır. Bu gök cisimleri için küresel simetrinin göz önünde bulunması önerilir. Galaktik sistem için çalışan bir model münakaşa edilmiştir. Üç büyüklüğün belirlenmesi lazımdır.  $n =$  polytropik indeks,  $\alpha =$  yapısal sabit ve  $\rho_c =$  merkezel yoğunluk. Küresel küme dağılımı için  $n = 5$  değeri elde edilmiştir.  $n = 5$  polytropik küresi "Plummer modeli" olarak bilinir. Çünkü Plummer küresel kümelerin çalışılmasında bunu çok kullanmıştır.  $n = 5$  indeksi bütün yıldızlar sistemleri için geçerli olduğu kabul edilir. Lokal galaktik sistem için  $\alpha$  ve  $\rho_c$  nin nümerik değerleri galaktik merkezden 8.2 kpc uzaktaki ve kütle içinden  $R = 8.2$  kpc deki



bir noktadaki  $V_s = 275$  km/sec lik akış hızından bulunmuştur. Plummer modelinin avantajı bu model için geçerli alan dağılım fonksiyonunun analitik olarak ifade edilebilmesidir. Bu ifadeler tek sistem için ( $\alpha = 1, \rho_c = 1$ ) ve lokal galaktik sistem için bulunmuştur.

156. ÖZEMRE, K.

Üç Be yıldızının spektral değişimleri.

Etudes sur les variations spectrales de trois étoiles de type Be.

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 69, 1961.

Bu çalışmamız, spektrumlarında emisyon çizgileri gösteren üç B yıldızının spektral değişimlerinden faydalanarak, bu yıldızların ve emisyon meydana getiren zarfların yapısı ve inkişafı hakkındaki araştırmamızı ve bundan elde ettiğimiz bazı neticeleri ihtiva etmektedir.

## 1962

157. ESKİOĞLU, A.N.

La Repartition des Variables RR Lyr et leur Nombre Total.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome XII, 1-19, 1962.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 31.

Pulsasyon yıldızları hakkında keşfedilmiş peryot-parlaklık bağıntısı üzerinde zaman zaman yapılmış olan düzeltme ve denemeler sayesinde, RR Lyr ler için de

$$M = 0.17 - 0.2 \log P$$

özel hali mevcuttur. Bu değişen yıldızların her ne kadar mutlak parlaklıkları sıfır civarında ise de, hesaba sıhhat vermek için, mezkur bağıntıdan hareket ederek ve soğurma da göz önüne alınarak, Kukarkin kataloğundan çıkarılan RR Lyr'lerin mesafeleri ve galaktik dik koordinatları hesaplanmıştır. Böylece elde edilen koordinatlardan faydalanılarak eksenlere dik, birer kiloparsek aralıklı tabakalarda bulunan RR Lyr sayılarının değişim grafikleri aranmıştır. Araştırmayı daha da aydınlatmak maksadı ile boylamına dağılım ve uzaydaki yığılma noktaları bulunmuştur.

158. EZER, D. — CAMERON, A. G. W.

High-Luminosity, Full Convective Contracting Sun I.

Astron. J. 67 575, 1962.

Güneşin erken büzülme fazında tamamen konvektif ve yüksek lüminositelerde olduğu Hayaski tarafından ileri sürülmüştü. Fotosferin birim bir optik derinlikte görülmesi lazım geldiği ve bunun için de fotosferik yoğunluğun ve sıcaklığın gereken opasiteyi sağlamak için fazla olması lazım geldiği, bu kabul ele alınarak araştırıldı.



159. EZER, D. — CAMERON, A.G.W.

High - Luminosity, Full Convective Contraction Sun II.  
Astron. J. 67, 572, 1962.

Ezer - Cameron'un A.J. 67, 575, 1962 deki makalesinde açıklanan yeni modeldeki enteresan bazı büyüklükler bu makalede verilmiştir.

160. EZER, D — CAMERON, A.G.W.

Early Solar Evolution.  
Sky and Telescope, XXIV, 6, 328-330, 1962.

Güneşin ve güneş sisteminin erken evrimi ve yaşı anlatılmıştır.

161. EZER, D.

Stellar Evolution and Interior.  
The American Soroptimist. 35, 10, 1962.

162. DİZER, M.

Long-lived filaments and geomagnetic storms.  
The Observatory, 82, 250-253, 1962.

Uzun hayat süreli filamentlerle jeomagnetik fırtınalar arasındaki bağıntı süperpoze epok metodu ile incelendi. Bunun için "favourable" ve "unfavourable" yarıküre tarifleri verildi.

163. ÇÖKLÜ, A. — UZEL, F.

Report on the determination of the coordinates of the astronomical observatory of the Ankara University.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome XII, 20-22, 1962.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 34.

Ankara Fen Fakültesi Astronomi Rasathanesi'nin coğrafya koordinatları üzerine kısa bir rapor verilmektedir.

164. DİZER, M.

Sudden disappearance of filaments and geomagnetic activity.  
Ann. de Geophysique, 18, 388-389, 1962.

Mart 1919 - Haziran 1954 periyodu arasındaki ani kaybolan filamentlerin jeomagnetik etkisi süperpoze epok metodu kullanılarak incelendi. Sonuçlar ne limbde, ne de merkezsel meridyeni geçerken ani kaybolan filamentlerin jeomagnetik fırtınalarla bir bağıntısı olmadığını gösterdi. Güneş kursu üzerindeki filamentlerle M - bölgelerinin

karşılaştırılması teyid edilmemiştir.

165. GÖKDOĞAN, N. — HOTİNLİ, M. — PECKER, J.C.

Ecarts a l'equilibre et abondances dans les photospheres solaire et stellaires.  
VII. Les ecarts a l'E.T.L. dans le cas du Fer.  
Ann. d'Astrophysique, 25, 324-336, 1962.  
Pub. İstanbul Univ. Obs. No. 75.

Güneş diskinin merkezindeki demir çizgilerinin merkezsel şiddeti bazı multipler için analiz edildi. Çizilmiş olan LTE den uzaklaşmalar önemlidir ve alçak seviyelerdeki geçişlerde olduğu gibi yüksek seviyeli geçişlerde de gayet simetrik gözükmektedir.

166. GÖKGÖZ, A. — HACK, M. — KENDİR, I.

Study of the spectrum and radial velocities of  $\zeta$  Tauri in 1958 and 1959.  
Memorie della Societa Astronomica Italiana, XXXIII, 3, 1-15, 1962.

Kabuk ve spektrel çizgilerin toplam şiddetleri ölçülmüş ve 1950-1956 aralığında yapılan gözlemlerle bir karşılaştırma yapılmıştır. 1958 de bir maksimum şiddet bulunmuş; 1958 den 1959 a kadar da kabul çizgilerinin şiddetleri azalmaya başlamıştır. Elektron yoğunluğu, radyasyon dilusyonu ve kabuğun mikro turbulansı belirlenmiş ve iyonizasyon temperaturü, FeI ve FeII nin iyonizasyon dengesinden çıkarılmıştır. Yaygın atmosferden oluşan Balmer ve metalik çizgilerin radyal hızları yayılmaktadır. Balmer ve metalik çizgilerden elde edilen radyal hızlar arasında sistematik bir fark olup, 20 km/s dir.

167. KIZILIRMAK, A.

Tables for the rapid evolution of the effects of differential galactic rotation in radial direction.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome XII, 23-29, 1962.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 32.

Diferensiyel galaktik rotasyon için E.A. Kreiken tarafından politropik gaz küreleri teorisine dayanılarak bulunan ve yazar tarafından genelleştirilen yeni formüller, bugüne kadar kullanılan Oort formüllerine benzemektedir. Fakat fazla olarak  $r^2$  ve  $r^3$  terimlerini ihtiva etmektedir. Radyal hızlara ait indirgeme hesaplarında bu yeni formüllerin uygulanmasını kolaylaştırmak için, katsayılara ait iki cetvel düzenlenmiştir.

168. KIZILIRMAK, R.

A Statistical Study Of Some M-Type Variables Of Long Period.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, Tome XII, 30-40, 1962.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 33.

Bu çalışmada, otokorelasyon metodu ve müteakip kuvvet spektrumu analizi kullanılarak, M-tipindeki uzun peryotlu yıldızların ışık eğrilerinin analizi yapılmıştır. Bu metodun tatbikinde, üst tonların amplitütlerini esas tonun cinsinden elde etmekteyiz. Böylece ilk



üst ton A(1) in izafi şiddeti ile logP arasındaki bağıntı incelendi. logP—A(1) dağılımında Pop I yıldızlarına ait eğik kol Pop II yıldızlarının tefrikine imkan vermektedir: fakat bu tarif çok kesin değildir.

169. KREIKEN, E.A.

Representation of stellar systems by polytropic gas spheres II.

Ann. d'Astrophysique, 25, 271-278, 1962.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 38.

Politropik model  $n=5$  için EDDINGTON ve JEANS in bağıntılarını kullanarak tek yönde tüm hız dağılımları hesaplandı. Bu yolla elde edilen eğri yıldız sistemlerinin gözlenmesi ile elde edilen eğri ile karşılaştırıldı. Bu sistemlerin yapısal sabitleri olan  $\alpha$  ve  $\rho_c$  yi bulmak ve aynı zamanda kütleli bulmak için faydalanılabilir. Diğer metotlarla elde edilen kütle değerleri ile bu yolla elde edilen kütle değerleri birbirlerine uymaktadır.

## 1963

170. BALLI, E.

1961 Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1961.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, Cilt XXVIII, 53-61.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 77, 1963.

İstanbul Üniversitesi Observatuarında 1961 yılında yapılan fotosferik güneş rasatlarında, güneş üzerinde görülen leke gurupları verilmiştir.

1961 yılında güneş 257 gün rasatlanabilmiştir ve üzerinde 261 leke grubu tesbit edilmiştir.

171. DİZER, M.

Influence of sunspot activity on the geomagnetic activity in the northern and southern solar hemispheres.

Ann. de Geophysique, 19, No. 1, 1963.

Jeomagnetik aktivite şiddetinin solstisler civarında minima ve ekinokslar civarında maksima gösteren semi-annual değişime sahip olması W. Gleissberg tarafından güneşin kuzey ve güney yarıküredeki leke faaliyeti etkisi sonucu olduğu işaret edildi. Bu makalede problem daha etraflı olarak incelendi, ve güneşin N ve S yarı küresindeki aktivite farkının jeomagnetik aktivitede görülmediği bulundu.

172. DUBOIS-SALMON, A.—GÖKDOĞAN, N. — PECKER, J.C.

Sur une generalisation de la theorie de Milne-Eddington des courbes de croissance.

Notes et Informations Publ. Obs. Paris Fasc. 15, 1963.

Büyüme eğrilerinin hesaplanmasında kullanılan muhtelif metotların değer ve hataları hakkında bir inceleme.

173. ESKİOĞLU, A.N.

Sur la repartition, pour les variables a longue periode, des projections des vitesses sur la tangente au cercle dont le centre est au centre de la Galaxie et qui passe par le Soleil.

C.R. 256, 2118-2120, 1963.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 42.

Uzun peryotlu değişenler için güneşten merkezi galaksi merkezinde bulunan ve güneşten geçen daire teğeti üzerindeki hız projeksiyonlarının dağılması incelenmiştir. Bu amaçla peryodu 225 günün altında değişen yıldızlar kullanılmıştır.

174. ESKİOĞLU, A.N.

Courbes de Lumiere de RS Ophiuchi (1958) et de WZ Sagittae (1946).

Ann. d'Astrophysique, 26, 331-342, 1963.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 43.

17 Temmuz ve 31 Ekim 1958 tarihleri arasında Meudon Rasathanesi tarafından alınan RS Ophiuchi'nin plakları çap metodu ve A. Lallemand fotometresi ile ölçüldü. Bütün değerler homojen bir sisteme çevrildikten sonra bu novanın fotografik ve görülen parlaklığını zamana bağlı bir fonksiyon olarak veren ışık eğrileri çizildi. İlk eğri 199 ikincisi 697 gözleme dayanarak çizilmiştir. Aynı metodla WZ Sagittae'nin 1946 daki patlamasının ışık eğrileri 157 fotografik ve 79 görünen parlaklık için elde edildi.

175. EZER, D. — CAMERON, A.G.W. — STEIN, R.F.

Application of Nonlocal Mixing Length Theory to Stellar Structure calculations. Astron. J. 68, 278, 1963.

Güneşin yapısı erken büzülme fazındayken yeni bir lokal olmayan Mixing Length teorisi ile hesaplandı.

176. EZER, D. — CAMERON, A.G.W.

The Early Evolution of the Sun.

Icarus 1, 422-441, 1963.

Hayaski, büzülme safhalarında güneş büzülme modellerinde fotosfer sınır şartlarının iyi seçilmesi halinde, güneşin ilk büzülmesinde çok parlak ve tamamen konvektif olduğunu gösterdi. Bizde bu yargıya tamamen uyan bir model dizisi geliştirdik. Yer çekimi stabilitesi ile uyuşan ilk güneşin maksimum yarıçapı  $57 R_{\odot}$  dir. Bu güneşin parlaklığının 450 katıdır. İlk güneş sıkıştığında,  $3 R_{\odot}$  yarı çapına yaklaşıncaya kadar tamamen konvektif kalır. Lüminozite  $1.7 R_{\odot}$  yarı çapına erişilene kadar düşmeğe devam eder. Güneşin ana kola varabilmesi için 2 milyon yıla ihtiyaç vardır. Fakat bu sayı konveksiyon teorilerinin



tutarsızlığından dolayı belirsizliğe sahiptir. Eğer ilk güneş maddesi yeryüzündeki deuteriumun hidrojen oranı nisbetinde ise deuteriumu yakmak için daha  $3 \times 10^5$  yıla ihtiyaç vardır. Bu sayılar önceki çalışmalarda elde edilenlerden çok düşüktür. Konveksiyon teorilerinden dolayı güneşin dış konveksiyon bölgesindeki lityum yanma derecesi de belirsizdir.

177. GÖKDOĞAN, N. — PECKER, J.C.

Point de vue sur la theorie des courbes de croissance.  
J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer, 3, 151-156, 1963.

Büyüme eğrisi teorisi hakkında inceleme ve yapılan bir tartışma.

178. GÖKGÖZ, A. — HACK, M. — KENDİR, I.

Study of the spectrum of Zeta Tauri in 1960.  
Memorie della Societa Astronomica Italiana, XXXIV, 1, 1-17, 1963.

Zeta Tauri'nin 10 A/mm dispersiyonlu beş şebeke spektrogramı radyal hızlar ve çizgi şiddetleri için ölçülmüştür. Şimdi kabuk durgundur. Bununla beraber, ilk araştırma kabuğun 1958 de 50 km/s, 1959 da 80 km/s lik hızlarla yayıldığını gösterdi. Bazı spektrogramlar kuvvetli bir merkez emisyonu gösteriyor. Kabuğun belli bir hacimindeki FeII ve CrII atomlarının sayısı 1960 daki sayıdan 100 defa küçüktür. Mikro turbulans değişmemiş ve kabuktaki radyasyon dilisyonu 1958-59 daki mertebesindeki gibidir.

179. GÖKMEN, T.

İstanbul Kandilli Rasathanesi saat işaretleri yayınları.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 26, 1963.

Zaman hakkındaki açıklamalardan sonra bölüm III de saat işaretleri yayınlarına ait cetvellerde Kandilli Rasathanesi saat işaretlerinin zaman muhafaza edicilere göre hataları gösterilmiştir. Pontoise verici istasyonu tarafından yayınlanan saat işaretlerindeki hataların 10 ms den daha küçük olduğu göz önüne alınır, yayınlanan saat işaretlerinin hata sınırlarını, B.I.H. tarafından tesbit edilen  $TU_2$  lere göre, tayin etmek için 10 ms ilave etmek lazımdır.

180. HOFMANN, K. — HOFMANN, D.

Mach prensibine göre evren tasavvurumuzun ifadesi.  
Das Mach-Prinzip als Aussage unserer Welt.  
Ege Univ. Fen Fak. İlmî Raporlar Serisi No. 10, 1963.  
Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 2.

Bu makalede, sonlu-sınırlı ve sonsuz-sınırsız evrenin mevcudiyetinin delili olan belirli olayların izah edilmesine çalışılmış ve bu olayların Mach prensibine uyan evren kavramlarına nasıl tatbik edildiği gösterilmiştir.



## 181. KIZILIRMAK, A.

A-Yıldızları ve delta-Cepheidlerde  $V_{\eta}$  Bileşenleri.  
 Über die Komponenten  $V_{\eta}$  bei den A-Sterne und delta-Cepheiden.  
 Ege Üniv. Fen Fak. İlmi Raporlar Serisi No. 9, 1963.  
 Publ. Dept. Astronomy Ege Üniv. No. 1.

A-yıldızlarından meydana gelen normal bir topluluk içindeki Pop. II yıldızlarının Pop. I yıldızlarından ayırt edilmesi denenmiştir. Aynı deneme delta-Cepheidler için de yapılmıştır.

## 182. KIZILIRMAK, A.

Güneş civarındaki absorpsiyonun tayinine ait bir metodun kullanılması hakkında.  
 Über die Anwendung einer Methode zur Bestimmung der Absorption in der Umgebung der Sonne.  
 Ege Üniv. Fen Fak. İlmi Raporlar Serisi No. 12, 1963.  
 Publ. Dept. Astronomy Ege Üniv. No. 3.

E.A.Kreiken tarafından geliştirilen bir metoda göre belli bir doğrultuda ve belli bir spektral sınıfta çok sayıda yıldızların gözlenen radyal hızları bilinirse, statistik olarak bu hızlardan aranan absorpsiyon katsayısı ve bu arada güneşin relatif radyal hızı bulunabilir. Burada A-spektral sınıfındaki yıldızlar ele alınmış ve bahis konusu metod kullanılmıştır. Böylece çeşitli doğrultular için, Güneş civarında (500 pc uzağa kadar) absorpsiyon katsayısının sayı değerleri ve Güneşin relatif radyal hızı hesaplanmıştır.

## 183. KREIKEN, E.A.

The Dynamical Properties of Spherical System.  
 Ann. d'Astrophysique, 26, 68-79, 1963.  
 Comm. Dept. Astronomy Ankara Üniv. No. 39.

Son zamanlarda R. Woolley küresel kümeler sisteminin dönen küresel sistem olabileceğini önerdi. Böyle bir "demonize" sistemde güneşin hızıyla kümelerin değişik grupları arasında sistematik farklar olması gerekir. Maksimum fark, kümeler galaktik düzlemde ve yaklaşık olarak merkezden güneş mesafesinde iken meydana gelir. Bu, gözlem verilerine uygun gibi görülür. Küresel sistemin bir parçası dönerken bütün sisteminin demonize olduğu şüphe götürmez bir gerçektir. P II yıldızlarının yörünge hızlarının tangent bileşeni göz önünde tutulursa durum budur. Politropik çözüm ile sadece iki popülasyon tipinin varlığı kabul edilebilir ki bunlar da Baade tarafından ortaya konan P I ve P II tipleridir. Ara popülasyon tipleri P I ve P II yıldızlarının karışımını ortaya koyarlar.

## 1964

## 184. BALLI, E.

1963 Güneş leke rasatları.  
 Observations des taches solaires en 1963.



İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 81, 1964.

İstanbul Üniversitesi Observatuvarında 1963 yılında yapılan fotosferik güneş rasatları verilmiştir.

1963 yılında Güneş 256 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 108 leke grubu tesbit edilmiştir.

185. DİZER, M.

Astronomi (Lise III Fen)  
İnkilap Kitapevi, 1964.

Lise programına göre hazırlanmış konuları içerir.

186. EZER, D. — CAMERON, A.G.W.

The Contraction phase of Solar Evolution.  
"Stellar Evolution" ed. R.F. Stein and A.G.W. Cameron, Plenum Press, 1964.

187. GÖKDOĞAN, N. — PECKER, J.C.

Note sur l'utilisation des courbes de croissance.  
Ann. d'Astrophysique, 27, 417-422, 1964.  
Publ. Istanbul Univ. Obs. No. 82.

Bazı multipler aynı eksitasyon potansiyeline yükseldiği zaman bile iki farklı multiplere tekabül eden büyüme eğrileri mutlaka gerçekleşmez. Güneş için gösterilen bu olay büyüme eğrilerinden bulunan bolluk değerlerinde ciddi şüpheler uyandırır. Bunun kökeni muhtemelen LTE den diferensiyel amortisman veya diferensiyel uzaklaşmadır.

188. KREIKEN, E.A.

The possible residual rotation of the system of globular clusters.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, XIII, 1-6, (1963-1964).  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 40.

Küresel kümelerin rotasyon hareketine malik olduğuna dair müsbet delillerin bulunması için çalışılmaktadır. Bu maksatla küresel kümelerin radyal hızları kullanıldı ve çeşitli kümelere nazaran güneşin hızı tayin edildi. Neticeler 50 Km/sn lik bir rotasyon hızının mümkün olabileceğini göstermektedir. Fakat bu neticeler kesin değildir.

189. KREIKEN, E.A.

The distribution of the tangential velocities with P II stars.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, XIII, 7-16, 1963-1964.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 40.

Bu kısımda güneş civarında bulunan Pop II yıldızları için yarıçap vektöre dik olan

$V_{\theta}$  hızlarının dağılımı incelenecektir.  $V_{\theta}$  hız eğrileri uzay hızı bilinen yıldızların uzaydaki vektörel bileşenlerinden elde edilmişlerdir. Güneş civarındaki yıldızlar için  $V_{\theta} = V_{\eta}$  dir. Yıldızları P I ve P II gibi iki guruba ayırmak için total hız kullanılır. Neticeler genç yıldızlarda P II tipine pek nadir rastlandığını göstermektedir.

190. KREIKEN, E.A. — YILMAZ, N.

The velocity of P II stars as a function of age.

Ann. d'Astrophysique, 27, 672-680, 1964.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 41.

$V_{\theta} = \sqrt{(1+e) \cdot k \cdot V_{sc}}$  bağıntısı tartışılmıştır. Radyal hızlar kullanılarak  $V_{\theta} \cos i$  ve  $V_{\theta} \sin i$  hızları ( $\Delta s$ ) nin bir fonksiyonu olarak alınıp hız dağılımlarını gösteren RR Lyra yıldızları diyagramı çizilmiştir.

191. ÖZEMRE, K.

1962 Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1962.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 80, 1964.

İstanbul Üniversitesi Observatuarında 1962 yılında yapılan fotosfer rasatlarında saptanan güneş lekeleri verilmiştir.

1962 yılında güneş 247 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 135 leke grubu tesbit edilebilmiştir.

192. POHL, E. — KIZILIRMAK, A.

Beobachtungsergebnisse an Veranderlichen Sternen.

Astronomische Nachrichten, 288, 2/3, 1964.

Fotoelektrik ve vizüel gözlemlerin sonucu olarak 54 örten değişen yıldızla ait 177 minimum, 5 RR Lyrae yıldızına ait 26 maksimum, 11  $\delta$  Cephei yıldızına ait 11 maksimum, 6 Mira yıldızı ve Yarı düzgün değişene ait 22 maksimum ile 1 minimum bildirilmiştir.

193. YILMAZ, F.

1960 Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1960.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 76, 1964.

İstanbul Üniversitesi Observatuarında 1960 yılında yapılan Güneş rasatlarında görülen leke grupları verilmiştir.

1960 yılında Güneş 271 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 527 leke grubu tesbit edilebilmiştir.



## 194. YILMAZ, F.

Güneş aktivite merkezlerinde meşale alanlarının değişimi.  
Über die Veränderung der Fackelflachen in Sonnen-Aktivitätszentren.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 78, 1964.

Bu yazıda Freiburg (Almanya) Fraunhofer enstitüsünde mevcut materyalden istifade ederek, üç güneş aktivite merkezinde leke gruplarının, H-alpha ve Ca kromosferik meşale alanlarının inkişafı incelendi. Bilhassa aktivite merkezlerinin maksimum safhasından sonra, leke grubu aktivitesinin azalma hızına göre, bu iki meşale alanının ne şekilde değiştiği tetkik edildi. Maksimumdan sonra leke grubu aktivitesindeki ani bir azalmanın meşale alanlarının genişlemesine, buna mukabil leke aktivitesindeki tedrici bir azalmanın ise meşale alanlarında buna paralel şekilde bir küçülmeye sebep olduğu tesbit edildi. Ayrıca leke aktivitesinde ani bir azalmanın Ca meşale alanının H-alpha meşale alanına nazaran batıya doğru bir kayma meydana getirmesine de sebep olduğu tesbit edildi.

## 195. YILMAZ, F.

Bipolar leke gruplarının bazı özellikleri.  
Some properties of bipolar sunspot groups.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 79, 1964.

Bu yazıda İstanbul Üniversitesi Observatuarında 1951 yılı başından 1958 yılı ilk yarısına kadar yapılmış güneş fotosfer rasatlarından 450 bipolar leke grubunun bazı özellikleri incelendi. Bu özelliklerin 450 grup için değişimi tetkik edilip, bunların ortalama değerlerinden de en genel bir bipolar leke grubunun şekli bulundu. Ayrıca bunların içinden seçilen uzun ömürlü 10 leke grubunda, ön ve arka lekelerin boylam hareketi tetkik edilip arka lekelerin ön lekeye nazaran doğruya doğru daha büyük bir öz hareketi olduğu tesbit edilmiştir.

## 1965

## 196. AKYOL, M.Ü.

Ege Üniversitesi Astronomi Rasathanesi hakkında ilk rapor.  
Preliminary Report on the Astronomical Observatory of Ege University.  
Ege Univ. Fen Fak. İlmi Raporlar Serisi No. 21, 1965.  
Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 4.

Kurudağ'da "Ege Üniversitesi Astronomi Rasathanesi" adı altında yeni bir rasathane kurulmuş ve faaliyete geçmiştir. Astronomi koşulları ve arazi yapısı bakımından rasathanemizin bazı özellikleri, iklim durumu ve çalışma programı gerekli koordinatları, dökümanlarla birlikte bu yazıda özet olarak sunulmaktadır.

## 197. AYDIN, C. — HACK, M. — İŞLİK, S.

Spectrographic observations of Zeta Tauri from 1961 to 1964.  
Memorie della Societa Astronomica Italiana, XXXVI, 3, 22, 1965.



Zeta Tauri'nin spektroskopik gözlemlerinin sonuçları verilmiştir. Bu yıldızın gözlenmesi birbirini takip eden üç devirde yapılmıştır: 16 Kasım 1961 - 26 Mart 1962; 5 Şubat 1963 - 14 Nisan 1963; 8 Ekim 1963 - 26 Ocak 1964. Kabuk çizgilerinin radyal hızlarından çıkarıldığı gibi, kabuk bir kontraksiyon fazına girmiştir ve kontraksiyon hızı 1961 den 1964 e kadar azalmıştır. Keza tabakalaşmanın delili de bulunmuştur: Kabuğun dış bölgelelerinde, burada Balmer çizgileri, metalik çizgilerin olduğu alt tabakaların kontraksiyon hızından daha düşük bir hızla kontraksiyona uğradığını gösteriyor.

198. BALLI, E. — KIRAL, A. — PECKER, J.C.

Teşekkül derinliklerinin hesaplanması için abaklar.  
Abaques pour le calcul des profondeurs de formation.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 83, 1965.

Meudon Güneş modeli ile, herhangi bir eksitlenme potansiyelinde bulunan nötral veya iyonlaşmış bütün çizgilerin "teşekkül derinliği" hesabını mümkün kılacak grafikler çizilmiştir.

199. BOURGOIS, G. — ESKİOĞLU, A.N. — KAZES, I. ve NGUYEN—OUANG—RIEU.

Etude du rayonnement radioelectrique de deux regions de la galaxie.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 46.

Özellikleri daha önce yazılmış olan radyo teleskopun ilk kayıtları yardımıyla elde edilen galaksinin iki bölgesine ait gözlem sonuçlarını burada verilmektedir.

200. ÇEVİK, K. — DOĞAN, N. — ESKİOĞLU, N. — GÖKGÖZ, A. — KENDİR, I. — ÖZGÜL, E. — TÜFEKÇİOĞLU, Z. — YILMAZ, N.

The Observatory of Ankara.  
Edited by Francis Kreiken, 21, 1965.

Bu makale Astronomik gözlemevi tarihini, NATO yaz okulunu ve aletlerini, bilimsel ve teknik personelini ve son olarak 1954 den 1964 e kadar olan bir yayın listesini geniş olarak vermektedir.

201. DUNCOMBE, R.L. — TÜFEKÇİOĞLU, Z. — LARSON, G.

Rectangular Coordinates of Mercury 1800-2000.  
U.S. Naval Obs. Cir., 106, 1-218, 1965.

Bu sirkülerde rektangüler helyosentrik ekvatoryal koordinatlar gökcismi yörüngelelerinin nümerik integrasyonlarında, Merküre yaklaşan tabii veya yapma uydular için hesaplanmıştır. 1950.0 in ortalama ekinoksu ve ekvatoru için bulunmuştur. Onlar Newcomb'un Merkür'ün hareketinin genel teorisinden hesaplanmış ve J.D. 2378492.5 den J.D.2452048.5 e kadar her ikinci gün için cetvel halinde gösterilmiştir.



## 202. ESKIOĞLU, A.N.

Relation entre l'amplitude et la duree du cycle pour les novae recurrentes et les variables du type U Geminorum.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, XIV, 33-36, 1965.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 47.

Amplitüd ile sıkl arasındaki bağıntı ilk defa Kukarkin ve Parenago tarafından yayınlanmıştı. Bugün kesin olarak bilinen U Geminorum yıldızlarının sayısı eskiye nazaran daha fazla olduğundan, son bilinen duruma göre bu bağıntının yeni bir şekli kurulmuştur.

## 203. EZER, D. — CAMERON, A.G.W.

A study of solar evolution.

Canadian J. Physics, 43, 1497-1517, 1965.

Güneş modelleri evrim safhaları Henyeyin model yapım metodu kullanılarak hesaplandı. Bu safhalar, güneş yerçekim potansiyel enerjisinin modelin termal ve iyonize enerjilerine kıfayet ettiği, stabilitenin eşliğinden başlatılmıştır. Halihazırdaki güneş karakteristikleri konveksiyon teorisinde kullanılan karışım yolunun iki basınç yüksekliğine eşit olduğu zaman tekrarlandığı ve güneş kozmik ışın ölçmelerine dayanan ilk güneş helyum fazlalaşması ele alınarak bulunmuştur. Güneş büzülme fazı esnasında yüksek lüminoziteye sahip olduğu ve ana kola birkaç milyar senede eriştiği bulunmuştur. Bazı modellerin karakteristiklerinin tabloları verilmiştir.

## 204. EZER, D. — CAMERON, A.G.W.

Early Contraction Phase of Stellar Evolution.

Astron. J. 70, 139, 1965.

$0.5 M_{\odot}$  ile  $100 M_{\odot}$  arası kütleli yıldızların gravitasyonel büzülme fazları, ana kola yaklaşımları ve ana koldaki durumları incelenmiştir.

## 205. EZER, D. — CAMERON, A.G.W.

Solar Evolution with varying G.

Astron. J. 70, 675, 1965.

Daha önceki güneş modellerinden yeni bir model dizisi hesaplandı. Bu hesaplamada tansör alana ilave olarak skaler alanın da varlığı kabul edildi. Gravitasyonel bağlama katsayısı  $G$  nin zamanla değiştiği görüldü.

## 206. GLEISSBERG, W.

The eighty-year solar cycle in auroal frequency numbers.

J. British Astr. Ass. 75, 4, 1965.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 45.

Bu makalede Schowe tarafından tahakkuk ettirilen kutup ışığı frekans sayısının 80 yıllık güneş siklini gösterdiği sonucuna varılmıştır. Bu sonuca varmak için seküler düzenleme metodu kullanılmıştır.

207. GÖKDOĞAN, N. — KIRAL, A.

Güneş spektrumunun 4000 Å dan küçük dalga boylarındaki sürekli zemini.  
Note sur le Continu de l'Atlas d'Utrecht au-dessous de 4000 Å.  
İst. Univ. Fen Fak. Mec. Seri C, XXX, 61-64.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 85, 1965.

Güneş spektrumuna ait Utrecht Atlasında 4000 Å dan küçük dalga boylarında müteakip iki planşta görülen aynı çizgilerin merkez ve kanat şiddetlerinden itibaren sürekli spektrumun yüksekliğinin tesbit edilip edilemeyeceği araştırılmış ve bu sonucun 1950 yılında Michard tarafından elde edilen yüksekliğe uygun olduğu gösterilmiştir.

208. OMAÏ, C.G.

Light Curve of SU Fornacis.  
Astron. J. 70, , 484-485, 1965.

SU Fornacis bölgesinin yaklaşık olarak bin plağı, 1900 den 1952 ye kadarki zaman aralığında Harvard gözlemlerinin Boyden istasyonundan alınmış ve SU Fornacis'in ışık eğrisi Harvard patrol plaklarının üç farklı serisinden hesaplanmıştır.

209. ÖZEMRE, K.

1960-63 Güneş kromosferi rasatları.  
Observations de la chromosphere solaire en 1960-63.  
İst. Univ. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, XXX, 47-60.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 84, 1965.

İstanbul Üniversitesi Observatuarında 1960 senesinde güneş kromosferi 140 saat 20 dakika, 1961 senesinde 60 saat 00 dakika, 1962 senesinde 99 saat 55 dakika ve 1963 senesinde 174 saat 30 dakika rasatlanmıştır. Rasat günleri, rasadın başladığı ve bittiği zamanlar, filamentlerin karakter sayısı ve rasatlar birinci cetvelde verilmiştir. İkinci cetvelde ise erüpsiyonların rasat edildikleri günler, erüpsiyonların görüldüğü müddetin başlangıcı ve sonu şiddetleri ve helyografal koordinatları gösterilmiştir.

210. YILMAZ, F.

1964 Güneş leke rasatları.  
Observations des taches solaires en 1964.  
İst. Univ. Fen Fak. Mec. Seri C, XXX, 113-117.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 86, 1965.



İstanbul Üniversitesi Observatuvarında 1964 yılında yapılan Güneş rasatlarında görülen leke grupları verilmiştir. 1964 yılında Güneş 274 gün rasatlanabilmiş ve üzerinde 73 leke grubu tesbit edilmiştir.

## 1966

### 211. DOĞAN, N.

Sur les Changements Journaliers et Saisonniers dans le Nombre des Particeles Micrometeoriques et leux Origine.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, 15, 25-52, 1966.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 48.

20 Haziran 1962 gününden itibaren iki sene müddetle cam levhalar üzerine düşen meteorik parçacıklar her gün sayıldı ve aynı zamanda parçacıkların boyutları ölçüldü. Parçacıklar bir elektromıknatis ile toplandığından çalışmalarım sadece demir parçacıklarına inhisar etmektedir. Ölçülen parçacıklar büyüklük ve şekil bakımından ayrılık göstermektedir.

### 212. EZER, D. — CAMERON, A.G.W.

Early and Main Sequence Evolution of Low Mass Stars.

Astron. J., 71, 389, 1966.

### 213. EZER, D.

The early contraction phases of the stars.

Proceedings of I.A.U. Symposium on Late-Type Stars, 357-367, 1966.

Farklı kütleli ve farklı bileşimli yıldızların evrimi gravitasyonel büzülme halinde incelendi. H-R diyagramındaki teorik eşdeğer zaman çizgileri çok fazla yıldızsal kütlelerin arasında yapılan, yıldızların büzülme fazlarının evriminin teorik olarak yapıldığı çalışmalarımız yardımıyla elde edilmiştir. T Tauri yıldızlarının bulunduğu genç NGC 2264 kümesinin gözlem sonuçlarının gravitasyonel büzülme fazında elde edildiği teorik çalışmalarımız sonuçlarından anlaşılmaktadır.

### 214. EZER, D. — CAMERON, A.G.W.

Solar Evolution with Varying G.

Canadian J. Physics, 44, 593-615, 1966.

Erken güneş evrimi yazarlarının model-kol hesaplamaları, değişen G kozmolojisinindeki duruma genişletilmiştir. Değişen G güneşinde sabit G güneşinden daha az lityum boşalması olur ve değişen G güneşinde çok daha fazla olan toplam helyum oluşumundan ötürü merkezdeki hidrojenin yakılma zamanı luminosite oranından daha az düşer. Halihazırda değişen G modeli, sabit G modelinin  $^8\text{B}$  nötrino akısının 4 katıdır. Bunun deneysel olarak gösterilmesi gerekir.

215. GÖKMEN, T.

İstanbul Kandilli Rasathanesinin Enlemi.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 27, 1966.

Kandilli Rasathanesinin Zaman Bölümündeki 90 mm lik Askania-Bamberg geçiş aleti pilyesinin enlemi Horrebow-Talcott metodu ile tayin edilmiştir. Aletin her iki nivo-sunun nivo taksimat değerleri rasathanedeki nivo taksimat ölçme aleti ile bulunmuş ve mikrometre vidasının bir devrinin yay saniyesi cinsinden değeri de ekvatorial yıldızların rasadı ile hesaplanmıştır.

216. GÖKMEN, T. — ÜÇER, C. — ÜÇER, B.S. — ÖZTÜRK, İ.

20 Mayıs 1966 Halkalı Güneş Tutulması.

İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 28, 1966.

Mayıs 1966 tarihli halkalı güneş tutulmasının merkezsel çizgisi Türkiye'nin kuzey batısından geçer. Memleketin büyük bir kısmından da parçalı tutulma olarak gözlenecektir. Bu halkalı tutulmanın bölgesel şartlarının hesaplanması için IBM 1620 elektronik beyni için bir program hazırlandı ve ilk ve son kontaklar için durum açıları bazı noktalar için bulundu. Bu hesaplanan büyüklüklerle tutulmaya ait bir harita hazırlandı.

217. HEYMANN, D.

Bursa ve Çanakkale Meteoritlerindeki asal gaz izotopları.

Ege Univ. Fen Fak. İlmi Raporlar Serisi No. 28, 1966.

Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 5.

Ege Üniversitesi Astronomi Kürsüsü tarafından IAFA'ya gönderilen Bursa ve Çanakkale meteoritlerinde He, Ne ve Ar gaz analizlerinden elde edilen sonuçları bildirmektedir.

218. POHL, E. — KIZILIRMAK, A.

Beobachtungsergebnisse an Bedeckungsveränderlichen.

Astronomische Nachrichten, 289, 4, 191-193, 1966.

52 örten değişen yıldızın 61 fotoelektrik ve 102 vizüel olarak gözlenmiş minimumları verilmiştir.

219. YILMAZ, F.

Die Entfernung des galaktischen Sternhaufens Tr. 35.

Z. Astrophys., 64, 54-60, 1966.

Tr. 35 galaktik kümenin UBV üç renk fotometresinde uzaklığı saptanmıştır.



220. YILMAZ, F.

Die Entfernung des ringförmigen offenen Sternhaufens NGC 6683.  
Z. Astrophys. 64, 61-66, 1966.

NGC 6683 halka şeklindeki yıldız kümesinin RGU sisteminde üç renk fotometrisi ile uzaklığı saptanmıştır.

## 1967

221. AKYOL, M.Ü.

Ege Üniversitesi Rasathanesinde Foucault Sarkacı Üzerine Bir Çalışma.  
A Study on the Foucault pendulum at Ege University Observatory.  
Ege Üniv. Fen Fak. İlmi Raporlar Serisi No. 48, 1967.  
Publ. Dept. Astronomy Ege Üniv. No. 6.

Sunulan bu çalışmada Foucault sarkacının okuyucuya tarihi yönden tanıtılması, aletin özellikleri, bir maddesel noktanın, iki eğrilik yarıçapı ile karakterize edilen bir yüzey üzerinde sarkaca benzer hareketi, Foucault sarkacının küçük genlikli salınımları incelenerek sarkacın devinme periyodu ve salınım periyodu çıkarıldıktan sonra Yer'in dönmesinden ileri gelen peryot düzeltmesi için yeni bir yöntem verilmiştir.

222. DİZER, M.

The Sun and an Artificial Satellite.  
Sky and Telescope, 33, 123, 1967.

Kandilli Rasathanesinde H $\alpha$  filtresi ile gözlem yaparken güneş önünden geçen yapay uydunun hakkında kısa açıklama.

223. DİZER, M.

Flare Isophote.  
Solar Physics 2, 1, 1967.

Tübitak projesi olarak yürütülen "Erüpsiyonların mikrofotometrik ve morfolojik incelenmesi" adlı proje için elde edilen bir erüpsiyonun izofotona ait etraflı açıklama.

224. EZER, D. — CAMERON, A.G.W.

Early and Main Sequence Evolution of Stars in the Range, 0.5 to 100 Solar Masses.  
Can. J. Phys., 45, 3429, 1967.

Daha önce yapılan güneş evölüsyon çalışmaları, kütlesi güneş kütesinin 0.5, 0.7, 2, 5, 10, 20, 50 ve 100 katı olan yıldızlar için genişletildi. Evölüsyon hesaplamaları enerji stabilitesi eşliğinden başlatıldı. Ana kola yaklaşımları ve (100 güneş kütle modeli hariç) ana

koldaki hidrojen boşalması boyunca devam edildi. Bütün modellerin tamamen konvektif Hayashi fazında olduğu gözlemlendi. Kütle tanziminde Iben'in evrim çalışmaları ile uygunluk vardır. Farklar hesaplamalardaki değişik opasitelerden ileri gelmektedir. Bu hesaplardan yapılan Hertzsprung-Russel diyagramındaki aynı evrim yaş çizgileri Walker'in gözlemleriyle uyuşmamaktadır. Bunun sebebi de kütle kaybının ve ilk yıldız evrimlerindeki dönmenin ihmal edilmesindedir.

225. EZER, D. —CAMERON, A.G.W.

Evolution of Stars of Low Mass.  
Can. J. Phys. 45, 3461, 1967.

Kütelleri 0.1 —0.4 güneş kütlesi arasında olan yıldızlar için erken ve ana kol halindeki modellerin evrimi incelendi. Hertzsprung-Russel diyagramındaki evrim izlerinin genel özelliği elde edilen orta kütleli yıldızlar için aynıdır.

226. ÖZEMRE, K.

L'etude spectrale de l'etoile HD 217 050.  
Ann. Astrophys. 30, 495-512, 1967.

Metal bir zarf gösteren HD 217 050 Be yıldızı Haute Provence Rasathanesinde alınan yüksek dispersiyonlu 8 spektrum yardımı ile incelendi. İlk kısım spektrumların etrafı incelenmesini, merkezi yıldız tipinin ( $B_2$ III) idandifikasyonunu, spektral çizgi şiddet değişimlerini ve yıldızın ve zarfının görünen rotasyon hızını ihtiva eder. V/R oranı çok küçük titreşimler göstermektedir ve kompleks spektral çizgilerin incelenmesi zarfın döndüğünü işaret eder.

227. SOYTÜRK, E.

Isophote of the Artificial Satellite for Experimental Verification of Astronomical Seeing.  
Planet. Space Sci. 15, 1799-1800, 1967.

23 Ağustos 1966 da güneş önünden geçen yapma uydunun mikrofotometrik incelenmesi.

228. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Elliptic Restricted Three Body Problem and Numerical Determination of the Trojan Orbits.  
Eliptik halde Şartlı Üç Cisim Problemi ve Trojan Yörüngelerinin Nümerik Tayini.  
T.C. Genelkurmay, ARGE D. yayınları, 71, 1-46, 1967.

Üç cisim problemindeki üç cisim denklemleri eliptik hal için çıkarılmıştır. Lagranj noktalarının stabilitesi bulunmuştur. Neticeler Güneş-Jüpiter sistemindeki Trojan astroidlerine uygulanmış ve bu yörüngelerin periyodisitesi saptanmıştır.



## 229. YAVUZ, İ.

Spektroskopische und photometrische Untersuchung des Bedeckungsveränderlichen BV 344.

Abhandlungen der Hamburger Sternwarte, 5, 61, 1967.

Bu çalışmada, BV 344 yakın çift yıldızın spektroskopik ve fotometrik araştırmasına, yakın çift yıldızlar üzerine önceden yapılan araştırmaların ilgi çekici olması üzerine girilmiştir.

Çalışma modern metotlarla yapılmış olup, yörünge elemanlarını ve bileşenlerin hal büyüklüklerini ( $R, L, T_{\text{eff}}, \rho, M(\text{kütle}),$  ve  $M(\text{mutlak parlaklık})$ )  $\alpha = 2.35$  kütle oranı varsayımı altında verir.

## 1968

## 230. AYDIN, C.

Chemical composition and physical structure of 6 early-type stars.

Rep. Oss. Astr. Trieste, No. 365, 1968.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 49.

Unsöld metodu ile 5 O—tipi ve bir B—tipi yıldız incelenmiştir. Bu araştırmanın esas amacı H/He oranının belirlenmesidir. O—tipi yıldızların atmosferlerinin sıcaklıkları  $35\ 000^{\circ}\text{K} - 25\ 000^{\circ}\text{K}$  arasında değiştiğinde, H ve He atomları pratik olarak hepsi bir defa iyonize olmuşlardır; toplam bolluk gözlemlerden elde edilen verilerle 2. eksite halindeki nötral atomların sayısına Boltzmann—saha formülünü uygulayarak elde edilir. H/He oranı daha sıcak yıldızlardaki ve daha soğuk yıldızlardaki sıcaklıktaki belirsizlikten daha az etkilenir.

## 231. BALLI, E.

1966 Güneş leke rasatları.

Observations des taches solaires en 1966.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, XXXII, 65-75.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 87, 1968.

Makalede, helyografal koordinatlar ve rasat şemaları yardımı ile leke gruplarına ait bazı istatistikel bilgi hazırlanmış ve sonuçlar cetvel halinde verilmiştir.

## 232. BALLI, E.

On the sunspot groups classification.

Memorie della Societa Astronomica Italiana, 39, 445-451, 1968.

## 233. BALLI, E.

Observation et statistique des taches solaires en 1968.

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 96, 1968.

1968 yılına ait Üniversite rasathanesinde yapılan fotosferik rasatlar verilmiştir.

234. BRANT, H. —NARANAN, S. —RAPPAPORT, S. —ZWICK, F. —ÖGELMAN, H. —  
BOLDT, E.

Upper Limit on X-rays from a New Supernova.  
Nature, 218, 856-857, 1968.

34 günden az hayat süreli olan SN 1967h süpernovasının optik lüminozitesinin X-ışın oranının üst limiti, 900 senilik Süpernova olan Crab nebuladan elde edilen oranın sekiz katı olduğu bulundu.

235. DİZER, M.

Güneş araştırmaları için monokromatik polarizan filtre.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 29, 1968.

Güneş araştırmaları için kullanılan monokromatik polarizan filtre yapısını, tesiri ve ne gibi gözlemlerde kullanılacağı hakkında etraflı açıklamalar verilmiştir.

236. DİZER, M.

Filamentler ve geomagnetik fırtınalar arasındaki bağıntı.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 33, 1968.

Filamentler ve geomagnetik fırtınalar arasındaki bağıntı etraflı olarak incelendi.  
Bu araştırmada :

- Uzun hayat süreli filamentler ile magnetik fırtınalar arasındaki bağıntı,
- Filamentli günler ve M-fırtınalı günler arasındaki bağıntı,
- Ani kaybolan filamentlerle magnetik fırtınalar arasındaki bağıntılar ele alındı.

237. DİZER, M.

A typical twisted surge on November 10, 1967.  
Solar Physics 4, 99-100, 1968.

10 Kasım 1967 de güneş kenarında gözlenen twisted surge hakkında araştırma notu.

238. DİZER, M.

Kandilli Observatory, İstanbul.  
Solar Physics 3, 491-492, 1968.

Kandilli Rasathanesi, aletleri, personeli, çalışmaları ve girişimleri hakkında rapor.



## 239. DİZER, M.

Manyetik faaliyetin 27 günlük periyodu hakkında.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 34, 1968.

Güneşin yüzeyinde bazı boylam kuşaklarının siklik bir aktivite göstermesinin manyetik fırtına faaliyetinde tezahürü problemi incelendi.

## 240. DİZER, M.

14-17 Ağustos 1968 Viyana'da toplanan "Uzayın barışçı amaçlarla araştırılması ve kullanılması konferansı" hakkında rapor.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 36, 1968.

14-17 Ağustos 1968 tarihinde Viyana'da toplanan "Uzayın barışçı amaçlarla araştırılması ve kullanılması" konferansında edilen intibalar ve bilimsel açıklamaların özeti verilmiştir.

## 241. EZER, D.—CAMERON, A.G.W.

Solar Spin-Down and Neutrino Fluxes.  
Astrophysical Letters, 1, 177-179, 1968.

Davis'in güneşten gelen B<sup>8</sup> nötrino akısını tesbit edememesinin yüksek merkezsel hidrojen denilirdi geldiğini öne sürdük. Bu hızlı dönen çekirdeğin Spin-Down'u ile beraber dönen akımlardan doğabilir. Akı için Davis'in üst limitiyle hemen hemen aynı olan bir alt limit teklif edilmiştir.

## 242. GÖKDOĞAN, N.

L'astronomie en Turquie.  
Ciel et Terre 84, 261-263, 1968.

Türk rasathanelerinin kısa bir tarihçesi verilmiştir.

## 243. İŞLİK, S.

Chemical composition and physical structure of 7 peculiar F-type stars.  
Rep. Oss. Astr. Trieste, No. 366, 1968.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 50.

İki metal çizgili yıldız 28 And ve Teta-Cep, büyüme eğrisi metodu ile incelenmiş ve metalik çizgili yıldız 63 Tau ve normal yıldız 30 L Mi ile karşılaştırılmıştır. Bu son yıldız az derecede metalikliğe sahiptir. Bundan başka 4 yıldız daha incelendi (-HD 29499, 51 Tau, 79 Tau ve 97 Tau ) Bunlar normal olarak bilinen yıldızlardır, bununla beraber Golay tarafından yapılan çok renkli fotometrik sınıflandırma bu yıldızların da metalik çizgi yıldızlarıyla aynı özelliğe sahip olduğunu göstermektedir.

## 244. KARAALİ, S.

Küme yıldızlarının renk indekslerinin tayinine dair yeni bir metot.

A new method for the determination of colour-indices of the cluster stars.

İst. Univ. Fen Fak. Mec. Seri C, XXXII, 193-221.

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 90, 1968.

Odak dışında alınan yıldız spektrumlarının bazı dalga boylarına tekabül eden şiddet farklarını, renk-indeksi için bir ölçü olarak kabul eden yeni bir metotla 26 Pleiades yıldızının (V-I) renk indekslerinin tayininde kullanılan "Grafik Metodu" "Cebirsel Metot" tan daha iyi sonuç verdi. Fotografik kadiri 8 den sönük yıldızlar ölçülemedi.

## 245. ÖZEMRE, K.

HD 217 050 yıldızının spektrel incelenmesi.

L'etude spectrale de l'etoile HD 217 050. (II).

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 89, 1968.

Bu çalışmamız, zarflı HD 217 050 yıldızının, Haute Provence rasathanesinin 193 cm lik teleskopuna monte edilmiş spektrograf yardımıyla 1960-1961 de alınmış 8 spektrumun detaylı bir etüdünü ihtiva etmektedir.

## 246. YILMAZ, F.

Samanyolu düzleminde, merkezin aksi yönünde bir yıldız alanının RGU fotometri ile tetkiki.

RGU- Photometrie in einem Milchstrassenfeld in Richtung des Antizentrums.

İst. Univ. Fen Fak. Mec. Seri C, XXXII, 85-105.

İst. Univ. Obs. Yazıları, Sayı: 88, 1968.

Bu araştırmada Samanyolu düzlemi içinde ve Güneşe nazaran Samanyolu merkezinin aksi yönünde bir alanın üç renk fotometrisi ile (RGU sistemi) tetkiki ele alınmıştır. Bu alanın yıldızlarının iki renk diyagramındaki dağılımları tetkik edildiğinde, normal olmadığı ve yine dev yıldızların bu diyagramdaki dağılımlarına göre bir apsorpsiyon bulutunun mevcudiyeti, daha sonra da bu bulutun 1400 ila 1700 parsek arasında bulunup, 1.25 kadirlik bir apsorpsiyon meydana getirdiği tesbit edildi.

## 1969

## 247. AYDIN, C.

The spectral variations of CU Virginis (HD 124224).

Rep. Oss. Astr. Trieste, No. 388, 1969.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 52.

HD (124224) (AOp) nin radyal hız değişimi ve spektral çizgileri incelendi. 9 şebeke spektrogram (dispersiyon 23 A/mm) ölçümleri H I ve Si II çizgileri ile alınan radya



hızların 0.4P minimum, 0.8 ve 1.0 P fazları arasında maksimum olduğunu göstermiştir. Si II çizgileri ile elde edilen radyal hızlar H I çizgisiyle elde edilenden büyüktür. H I ve Si II radyal hız grafikleri He I şiddet değişimi için aynı fazla, Si II çizgileri ile 180 derece faz farkıyla değişir.

248. AKYOL, M.Ü.

Ufuk aydınlanmasının Foto-elektrik Gözlemleri.  
Photo-electric Observations of the Sky Illumination.  
Ege Üniv. Fen Fak. İlmî Raporlar Serisi No. 88, 1969.  
Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 10.

Bu çalışmada rasathane ufkunun çeşitli yönlerde ve yüksekliklerde aydınlanma şiddeti ve dağılımı fotoelektrik gözlem tekniği ile ölçülüp değerlendirilmiştir. Bazı faydalı sonuçlara varılmaktadır.

249. DİZER, M.

Isophotol photometry and morphological changes in the flares.  
Solar Physics 10, 416-428, 1969.

İzodansitometre aracı kullanılarak, H-alpha polarizan filtresi ile alınan erüpsiyon fotoğraflarının H-alpha daki parlaklıkları ölçülmüştür. Elde edilen erüpsiyon izofotolarından, erüpsiyonlardaki morfolojik değişimler hakkında bazı bilgiler elde edildi ve erüpsiyonun H-alpha daki total enerjisi hesaplandı.

250. DOĞAN, N.

Research on the 27 day recurrence of sunspot groups.  
Oss. Astrofis. Catania Pub. No. 126, 1969.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 51.

Bu araştırmada 1849-964 periyodunda güneş leke gruplarının jeofiziksel rotasyona göre dağılımları incelenmiştir. Şu sonuçlar bulunmuştur:

- 1) Leke dağılımı minimum devrede daha az üniformdur.
- 2) Çeşitli yazarların kaydettikleri gibi tercih edilen boylamlar vardır.
- 3) Aynı boylamsal bölgeler karışmış görülmüştür.

251. KARAALİ, S.

1967 Güneş leke rasatları.  
The sunspot observations in 1967.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, XXXV, 31-49.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 91, 1969.

Makalede, 1967 yılında yapılan rasatlarda, rasat şemaları yardımı ile leke gruplarının koordinatları tayin edilmiş ve bunlara ait bazı istatistiksel bilgi hazırlanıp sonuçlar cetvel halinde verilmiştir.

## 252. KIRAL, A.

The stellar group Ba 6.  
Astron. Astrophys. 2, 22-24, 1969.

Ba 6 yıldız kümesinin uzaklığı ve çapı saptanmıştır.

## 253. KIRAL, A.

The galactic cluster NGC 2254.  
Astron. Astrophys. 2, 25-27, 1969.

RGU üç renk fotometrisi yardımıyla NGC 2254 galaktik kümenin uzaklığı, çapı, renk eksenini saptanmış, kuvvetli bir gelişim olayı bulunmuştur.

## 254. KIRAL, A.

The stellar group Ba 7.  
Astron. Astrophys. 3, 327-330, 1969.

Ba 7 yıldız kümesinin incelenmesi yapılmıştır.

## 255. KIZILIRMAK, A. —BUCHWALD, V.F. —MOORE, C.B.

Kayakent demirli göktaşı.  
The Iron Meteorite Kayakent.  
Ege Univ. Fen Fak. İlmî Raporlar Serisi No. 68, 1969.  
Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 7.

85 kg. ağırlığında bir demirli göktaşının, Nisan 1961 de, Türkiye'nin Kayakent yöresine düşmüş olduğu haber verilmiştir. Bu taş, 1.30 mm band genişliğinde orta boy bir oktahederdir. Kimyasal analizinde %8.09 Ni ve % 0.46 Co bulunmuştur. Bilinen kimyasal gruplardan III A ya ilişkin görülmektedir.

## 256. KIZILIRMAK, A. —KURUTAÇ, M. —GUNGÖR, Z.

Fotoelektrik Gözlem tekniği ve Zenit indirilmesi.  
Ege Univ. Fen Fak. İlmî Raporlar Serisi No. 78, 1969.  
Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 8.

Bu çalışmada en pratik yol olarak kabul edilebilecek bir gözlem sırası çok renk ve dar bant fotometresi için açıklanmıştır. Parlaklığında değişme gösteren yıldızların ışık eğrisinin elde edilmesi ve zenit düzeltmesinin nasıl yapılacağı açıklanmış ve ayrıca bu düzeltme için kullanışlı bir nomogram verilmiştir.

## 257. KURUTAÇ, M. —İBANOĞLU, C.

New elements for three eclipsing binaries.



I.B.V.S. No. 369, 1969.

Bu makalede, üç örten değişen yıldızın (VW Cep, UX Her, AK Her) Ege Üniversitesi Rasathanesinde elde edilen fotoelektrik minimum gözlemleri ile bu minimum zamanları kullanılarak bulunan yeni ışık öğeleri sunulmaktadır.

258. MARAN, S.P. —ÖGELMAN, H.

Pulsar Periods and Rapid Changes in the Terrestrial Rotation Rate.  
Nature, 224, 349, 1969.

Dünyanın dönme hızındaki rastgele değişimlerin, pulsarların ölçülen  $\Delta P/P$  değerini büyük ölçüde etkilediği hakkında bir çalışma.

259. ÖGELMAN, H.

Discrete source interpretation of recent high energy cosmic gamma ray measurements.  
Nature. 221, 753-754, 1969.

Bu makalede sonuç olarak, her ne kadar bütün X-ışınları kaynaklarının idantik olarak davrandığını düşünmek zayıf bir ihtimal ise de, ortalama olarak onların 100 MeV a kadar -2.0 lik diferansiyel indeksleri olduğunu kabul ederek, gözlenen gamma ışınları akısı ve eldeki kabul edilmiş galaktik kozmik ışın akısı ve hareketli gaz dağılımını açıklamak olanaksızdır. Bu kaynaklar için tahmin edilen gamma ışınlarının akı düzeyi şimdiki balon dedektörlerinin başlangıç duyarlığına yakındır ve yakın gelecekte doğru ölçümler yapılmalıdır.

260. TUFEKÇİOĞLU, Z.

On the Librational Orbits in the Elliptic Restricted Three Body Problem.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, 18A, 1-9, 1969.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 53.

Bu çalışmada biz Rabe'nin ilk şartlarından birinin eliptik halde de periyodik yörünge verdiğini gösterdik. Szbehely ise eliptik hali analitik olarak inceledi. Bu yazıda bizim nümerik neticelerimizle Szbehely'in analitik neticeleri arasındaki uygunlukları göstereceğiz.

261. YAVUZ, İ.

The Spectroscopic Orbital Elements of Eclipsing Binary IZ Per.  
Die spektroskopischen Bahnelemente des Bedeckungsveränderlichen BV 224 .  
Astron. Astrophys. 2, 328, 388-389, 1969.

IZ Per BV 224 (HD 9234) çift yıldızının spektroskopik yörünge elemanları 22 adet spektrumdan hesaplanmıştır. Sadece bir komponent spektroskopik olarak belirlenebilmiştir. Yörünge elemanlarının belirlenmesinde Wilsin ve Russel metodu kullanılmıştır.

## 1970

262. ENGIN, S.

The spectra of the two metallic-line star V1 and V2 Draconis.  
Memorie della Societa Astronomica Italiana, XLI, 1, 33-45, 1970.

V1 ve V2 Dra vizüel çift yıldızlarının spektrumları incelenmiştir. Bu yıldızlar iki komponent metalik çizgili yıldızlardır. Aynı sıcaklıkta normal yıldızlarla karşılaştırılmışlardır.

263. FICHTEL, C.E. — KNIFFEN, D.A. — ÖGELMAN, H.B.

Gamma-ray astronomy balloon results.  
I.A.U. Symposium No. 37, 315-320, 1970.

Yüksek enerji gamma-ışın astronomisi önemi ve bunun kozmik ışınlarla ilişkisi ve kainattaki yüksek enerji olayları 10 yıldan fazla bir zamandan beri bilinmektedir. Son altı-sekiz sene zarfında, nokta kaynakların araştırılması ki bunlar genellikle balon deneyleri ve expoler 11 ve OSO-3 denemeleri nokta kaynakların mevcudiyetini ortaya koymakta başarısızlığa uğradılar. Daha sonra, Clark (1968) OSO-3 ile galaktik merkez civarı yönünde yüksek intensite ile anizotropik celestial gamma-ışın akılarının mevcudiyetini müspet olarak buldu. Bu konuşmada, bu sorularla ilgili balon çalışmalarımızın neticelerini ve gelecek aylarda yeni büyük gamma-ışın sayacımızla neler elde etmeyi ümit ettiğimizi izaha çalışacağım.

264. KNIFFEN, D.A. — FICHTEL, C.E. — ÖGELMAN, H.B.

Gamma-ray astronomy results at balloon altitudes.  
Acta Physica Aca. Sci. Hungariae 29, Suppl. 1, 93-99, 1970.

Bu çalışmada atmosferik gamma-ışınlarının intensite, enerji spektrumu ve zenit açısına bağlılığı da ölçüldü. Aşağıya doğru olan şiddet diğer ölçülere uymaktadır, ancak yukarı doğru hareket eden şiddet  $> 100$  MeV OSO-III neticeleriyle takriben 3 faktöründe azdır. Haziran 1969 balon uçuşundaki 50cmX50cm spark oda gamma-ışın teleskop neticeleri takdim edildi.

265. HAZER, S.

Güneş Faaliyeti ile Jeomagnetik Pertürbasyonlar Arasındaki Bağlantı.  
Correlation Between Solar Activity And Geomagnetic Perturbations.  
Ege Univ. Fen Fak. İlmi Raporlar Serisi No. 84, 1970.  
Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 9.

Bu çalışmada Güneş faaliyeti ile Jeomagnetik pertürbasyonlar arasındaki bağıllık derecesi araştırılmış ve özellikle Güneş faaliyetinin etkisinin Jeomagnetik



pertürbasyonlarda ne kadar gecikmeyle kendini gösterdiği incelenmiştir.

266. IBANOĞLU, C. — GÜLMEN, O.

Photoelectric light curve of KP Aql  
I.B.V.S. No. 502, 1970.

KP Aql örten çift yıldızı Ağustos-Ekim 1970 arasında 11 gece fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Ağustos 1968 ile Ekim 1970 arasında elde edilen 5 min zamanı ile daha önce yayınlanmış olan 15 min zamanından yeni ışık elementleri elde edilmiştir. Işık eğrisi üzerinde 0.825-0.925 evreler arasında beklenmedik bir değişim gözlenmiştir.

267. ÖGELMAN, H. —BERTSCH, D.

Search for short pulses of energetic photons from supernovae using the atmospheric fluorescence.  
Acta Physica Aca. Sci. Hungariae 29, Suppl. 1, 35-44, 1970.

Bu makalede, ikinci floresans ışığı gözlemek için kurulan fotomultiplier sistemi anlatıldı. Bu sistem Eylül 1968 de beri çalışmaktadır. Süpernova benzeri olayların üst limit hızı, yazıda anlatıldığı gibi her biri için 86 saatlik bir hassasiyetle verildi. Haziran 1969 da ikinci bir sistem çalıştırıldı. Şimdi iki istasyon aynı anda taban çizgisi 175 km olan bir alanda, mevzii gürlüğü kaynaklarını yok eder mahiyette çalışmaktadır. 45 saatlik gözlemlerde, sadece aynı anda şimşek benzeri olaylar gözlenmiştir.

268. ÖZDOĞAN, İ. —BULAT, T.

L'eclipse de Soleil du 20 Mai 1966.  
Solar Eclipses and the Ionosphere, 273-280, Plenum Press 1970.

20 Mayıs 1966 halkalı güneş tutulması sırasında panoramik tipten ve sürekli bir yazıcı ihtiva eden bir sondör kullanılmıştır. Bu sondör ile 1 MHz - 20 MHz arasında sürekli bir frekans yayınıyla, gözlem süresi boyunca muhtelif tabakalara ait elektronik yoğunluk hesap edilmiştir. Makalede elde edilen gözlemlerin analizi yapılmıştır.

269. POHL, E. —KIZILIRMAK, A.

Photoelectric minima of eclipsing binaries.  
I.B.V.S. No. 456, 1970.

Nürnberg Rasathanesi ile Ege Üniversitesi Rasathanesinin ortaklaşa yürüttükleri minimum gözlemleri programı içerisinde 1968-1969 yılları boyunca elde edilen 71 örten değişen yıldızla ait 169 minimum zamanı ve bu minimum zamanlarının seçilen ışık öğelerine göre O-C farkları çizelge halinde verilmektedir.

270. YILMAZ, F.

Dreifarben-Photometrie der galaktischen Sternhaufen NGC 7226, NGC 7245,

IC 1442 und Be 94.

Astron. Astrophys. 8, 213-222, 1970.

RGU sisteminde 3 renk fotometri ile dört galaktik kümenin uzaklık ve sınıfları tayin edilmiştir.

## 1971

271. AKYOL, M.Ü.

Ege Üniversitesi Rasathanesinde Tekrenk Sönükleştirme.

The Monochromatic Extinction at Ege Univ. Observatory.

Ege Univ. Fen Fak. İlmî Raporlar Serisi No. 122, 1971.

Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 13.

Ege Üniversitesi Rasathanesinde tekrenk atmosfer sönükleştirmesi 1970 yazında dört gecelik bir seri tayfsal gözlemden tayin edilmiştir. Atmosferdeki toz miktarı dikkate değerdir.

272. ASLAN, Z.

On the kinematic reduction of relative proper motion to absolute and proper motions of RR Lyrae variables.

The Observatory, 91, 980, 14-20, 1971.

Görel öz hareketlerin mutlağa kinematik indirgemesinin mümkün sistematik hataları üzerinde durulmuştur. Ortalama paralakslar kinematik ile ve bazı yarı düzenli değişkenlerin FK4 öz hareketleri ile karşılaştırılarak incelenmiştir. Kinematik metodun sistematik ve gelişigüzel hatalardan etkilendiği gösterilmiştir.

273. ASLAN, Z.

On the secular parallaxes of faint stars.

The Observatory, 91, 980, 11-14, 1971.

Galaksiler esas olarak alınan mutlak seküler paralakslar ile, seçilmiş bölgelerdeki öz hareketlerin dispersiyonları esas olarak alınan ortalama paralakslar arasındaki çelişki, bazı araştırmacılar tarafından bulunmuştur. Ortalama paralakslara bağlı olarak uyuşmama, Biennendijk tablolarında ve tahmin edilen RR Lyrae alanlarında verilmiştir.

274. BOZKURT, Ş.

M3 Küresel Kümesi Yöresindeki Sıkışık Gökadalarının Fotografik Işıkkölçümü.

Photographic Photometry of Compact Galaxies around the Globular Cluster M3.

Ege Univ. Fen Fak. İlmî Raporlar Serisi No. 118, 1971.

Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 11.



Bu çalışmada, fotoelektrik olarak saptanmış olan ayar yıldızlarından yararlanarak 110 yıldızın ve 157 sıkışık gökadasının (kompakt galaksi) fotografik ışıkölçümü yapılmıştır

275. CLUBE, S.V.M. —ASLAN, Z.—RUSSO, T.W. —CLEMENTS, E.D.

The Proper Motions of RR Lyrae Variables, II.  
Royal Observatory Bulletins. 161, 175-221, 1971.

Çoğunlukla, güneş yarıküresindeki 54 RR Lyrae Değişkenlerinin fotografik öz hareketleri verilmiştir. İkinci devir plaklar Cape 13-inç astrografi ile elde edilmiş ve birinci devir durumları, birkaç hal hariç, Astrographic Catalogue'den alınmıştır. Keza referans yıldızların radyal öz hareketleri de tablo halinde gösterilmiştir. Değişkenlerin radyal öz hareketleri, "number count parallaxes" ve sabit güneş hareketi kullanılarak mutlak öz hareketlere indirgenmiştir. Dispersiyon ve "number count parallaxes" üzerinde durulmuştur.

276. DİZER, M. —YAZICI, M.N.

Isophotometric Measurements of Mercury.  
Astrophys. Space Sci. 13, 106-109, 1971.

9 Mayıs 1970 Merkür gezegeninin transit geçişi sırasında alınan filimlerin izofotometrik ölçümleri yapıldı. Bu nokta Merkür'ün Güneş önünde ve beyaz ışıktaki izofotunu ve H-alpha ve beyaz ışıktaki güneş lekesi umbrasının Merkür ile mukayesesinin sonuçları verilmiştir.

277. DOĞAN, N.

1970 yılı Güneş leke gözlemleri.  
Observations des Taches Solaires en 1970.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, Serie A, 20A, 87-123, 1971.  
Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 55.

Bu çalışmada 1556 numaralı Güneş rotasyonundan 1568 numaralıya kadar olan rotasyonlarda hasıl olan güneş leke gruplarıyla bu grupların gelişimleri verilmiştir. Ayrıca bu lekelerin Güneşin kuzey ve güney enlemlerine ne şekilde dağıldığı gösterilmiştir.

278. EZER, D. —CAMERON, A.G.W.

Pre-main Sequence Stellar Evolution With Mass Loss.  
Astrophys. Space Sci. 10, 52-70, 1971.

Yıldız rüzgarları ile kütle kaybı oranı yarı ampirik formülasyon ile verilmiştir. Ana kol öncesi (T Tauri) durumunda yıldızların evrim çalışmaları değişik orandaki kütle kayıpları için verilmektedir. HR diyagramlarında değişik kütle kaybının eşit evrim zaman çizgilerindeki pozisyonlarda küçük değişimler yaptığı bulunmuştur. Genç kümelerin HR diyagramlarındaki noktalarının yayılmasının oluşumları esnasındaki yayılmadan ileri geldiği neticesine varılmıştır. Bu da tipik yıldızlar arası bulutun şiddetli hidrodinamik

sıkışması ile yıldız oluşumunun başladığı yolundaki kanaatle uygun düşmektedir.

279. EZER, D.—CAMERON, A.G.W.

The Evolution of Hydrogen-Helium Stars.  
Astrophys. Space Sci. 14, 399-421, 1971.

Truran ve Cameron'un çalışmalarına göre galakside yıldızların ilk oluşumunda büyük kütlelerin mevcudiyeti anlaşılmaktadır. Helyum oluşumuna nükleosentez sebebiyet veriyse, yıldızların ilk kuşağı %80 hidrojen ve %20 helyum ihtiva edeceti. Bu da daha önce güneşin evrimi çalışmalarında bulunan %22 helyumla uygun olacaktı. Şimdiki buluş 5, 10, 20, 30, 100 ve 200  $M_{\odot}$  yıldızlarının ana kol evrimine dayanmaktadır. Bu kütleler arasındaki normal yıldızlar normal olarak ana kol üzerinde hidrojeni CN-sikli ile helyuma dönüştürürler. Halihazırdaki 5 ve 10  $M_{\odot}$  hidrojen helyum yıldızları proton-proton zincirleri ile hidrojeni helyuma dönüştürmeleri için merkez sıcaklıkların yüksek olması gerekir. Böyle yıldızlardaki ortalama yoğunluk ve yüzey sıcaklığı normal yıldızlardan daha fazladır.

280. EZER, D.—CAMERON, A.G.W.

Structure of Hydrogen-Helium Stars.  
B.A.A.S. 3, 240, 1971.

281. İBANOĞLU, C.

Photoelectric light curves of PV cassiopeiae.  
I.B.V.S. No. 555, 1971.

Bu makalede PV Cas çift yıldızının 1970 yılında yapılan 11 gecelik gözlemleri sunulmaktadır. İki renk ışık eğrileri ilk kez elde edilerek yörünge döneminin daha önce verilenin iki katı olduğu kanıtlanmaktadır.

282. KARAALİ, S.

NGC 7245 ve NGC 7226 nın üç renk fotometrisi.  
Three-colour photometry of NGC 7245 and 7226.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, XXXIV, 149-152.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı: 92, 1971.

Daha önce RGU üç renk fotometre sistemi ile incelenen NGC 7245 ve NGC 7226 kümeleri şimdi de UBV sistemi ile incelenmiş ve "Çakıştırma metodu" ile hesaplanan uzaklıklar bundan önce bulunan değerlerle karşılaştırılmıştır.

283. KARAALİ, S.

1964-66 Güneş kromosferi rasatları.  
Observations of the solar chromosphere in 1964-66.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, XXXIV, 153-163.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı : 94, 1971.



İstanbul Üniversitesi Observatuvarında 1964, 1965 ve 1966 yıllarında yapılan kromosfer gözlemleri verilmiştir.

284. KIZILIRMAK, A. —POHL, E.

Photoelectric minima of eclipsing binaries.  
I.B.V.S. No. 530, 1971.

Ege Üniversitesi Rasathanesi ve Nürnberg Rasathanesinde 1970 yılı boyunca elde edilen fotoelektrik minimum zamanları çizelge halinde verilmektedir. Üç farklı kaynaktan alınan ışık elementlerine göre O-C sapmaları hesaplanmış ve aynı çizelgede verilmiştir.

285. KIZILIRMAK, A.

Bazı örten değişenlerin dönem analizleri.  
Analysis of Periods Some Eclipsing Variables.  
Ege Univ. Fen Fak. İlmi Raporlar Serisi No. 120, 1971.  
Publ. Dept. Astronomy Ege Univ. No. 12.

Örten değişen yıldızların "O-C" değerleri kullanılarak onların peryotlarını analiz etmek için pratik bir yöntem sunulmaktadır. RZ Cas, XX Cep, Kp Agl ve AT Peg değişen yıldızlarının bu yöntemle yapılan hesaplardan elde edilen sonuçlar dönemler ve  $T_{\odot}$  için daha iyi değerler vermiştir.

286. KOPECKY, M. —SOYTÜRK, E.

The Relation Between Electric Conductivity in Faculae and in the Bildberg Model of the Photosphere.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 40, 1971.

Bildberg fotosfer ve aşağı kromosfer modeli ile faküla modelinde farklı optik ve geometrik derinliklerdeki elektrik iletkenlik değerleri verildi.

287. ÖZGÜÇ, A.

Kandilli Rasathanesinde Solar Seeing.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı : 38, 1971.

Bu araştırmada Kandilli Rasathanesinde 1965-1970 yılları arasında yapılmış olan güneş leke gözlemleri sırasında saptanan görüntü kalitesini belirleyen  $\alpha$  değerlerinin değişimleri ve meteorolojik etmenlerin bu kalite değerlerine etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre kalite değeri ilkbahar ve yaz başlangıcında en iyi değerine varmakta; havadaki bağıl nem ve rüzgar hızı ile doğru orantılı olarak değişmektedir.

288. ÖZGÜÇ, A. —YAZICI, M.N.

Statistical Sunspot Results in Kandilli Observatory From 1955 to 1968.  
İst. Kandilli Rasathanesi Yayınları, Sayı: 39, 1971.

1955-1968 yılları arasında Kandilli Rasathanesinde yapılan güneş leke gözlemleri helyografal enlem, boylam, tip ve sayılarına göre incelendi ve istatistikler yapıldı. Her ay için R ve k faktörleri hesaplandı. Sonuç olarak anlaşıldı ki güneşin kuzey yarı küresi güney yarıküresinden daha aktiftir.

289. TULUNAY, Y.K. — SAYERS, J.

Characteristica of the mid-latitude trough as determined by the electron density experiments on Ariel-3  
J. Atmosph. Terr. Phys. 33 1737-1761, 1971.

290. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Aplication of Hansen's Method to the Earth-Neptün System.  
Hansen metodunun Yer-Neptün Sistemine uygulanması.  
T.B.T.A.K. III. Science Congress 25-27 Oct. 1971, Ankara Astronomical Sec. Paper No. 1. 1-106, 1971.

Hill tarafından 1890 da Jüpiter ve Satürn teorisi için değiştirilerek, ve 1949 da Clemence tarafından birinci dereceden Mars teorisi için kullanılan Hansen'in pertürbasyon metodu şimdi de Yer-Neptün sistemine uygulanmıştır. Böylece Yerin güneş etrafındaki eliptik hareketinden dolayı Neptün'ün etkilenmesi bulunmuştur.

291. YILMAZ, F.

M 37 galaktik kümesi civarında çok kırmızı bir yıldız.  
Ein extrem roter Stern in der Nahe des Galaktischen Sternhaufens M 37.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, XXXIV, 51-52.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı : 93, 1971.

M 37 galaktik kümesi civarında bir yıldız sahası incelenirken G-R renk indeksi 7 olan bir kırmızı yıldız rastlandı. Bu yıldızın bu kadar büyük bir renk indeksi göstermesi, belki bir karbonlu yıldız olması ile izah edilebilir.

292. YILMAZ, F.

1965 Güneş leke gözlemleri.  
The sunspot observations made in 1965.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri C, Cilt XXXIV, 165-170.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı : 95, 1971.

İstanbul Üniversitesi Observatuvarında 1965 yılında yapılan fotosferik gözlemlerde gözlenen leke gruplarının gelişimleri bir cetvel halinde verilmektedir.



## 1972

255. AYDIN, C.

Atmospheres of A-Type Supergiants  
Astron. Astrophys. 19, 369-380, 1972.

294. AYDIN, C.

Atmospheres of A-Type Supergiants.  
Astron. Astrophys. Suppl. 7, 331-354, 1972.

295. BOLCAL, Ç.

Li isoelektrik dizisi için osilatör şiddetlerinin yeni potansiyel fonksiyonu ile yeniden hesaplanması.  
İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri 1972.

296. DOĞAN, N.

Sunspot Observations for the Year 1971.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, 21 A, 47, 1972.

297. EZER, D. — CAMERON, A.C.W.

Effects of sudden mixing in the solar core on solar neutrinos and ice ages.  
Nature, 240, 180-182, 1972.

298. EZER, D.

Theoretical evolution of a hydrogenhelium star of  $3M_{\odot}$  from the pre-main sequence to the core helium-exhaustion phase.  
Astrophys. Space Sci. 18, 226-245, 1972.

299. EZER, D.

Hidrojen ve Helyum yıldızlarının yapısı ve gelişimi  
İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

300. FEAST, M.W. — WOOLLEY, R. — YILMAZ, N.

The Kinematics of Semi-Regular Red Variables in the Solar Neighbourhood  
M.N.R.A.S. 158, 23, 1972.

301. GÖKDOĞAN, N.

Kepler'den Önce ve Sonra Astronomide Gelişmeler

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

302. HAZER, S.

Kepler ve Mars Gözlemleri

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

303. HIDAJAT, B. — AKYOL, M.Ü.

A new flare star in Aquila

I.B.V.S. No. 623, 1972.

Bu çalışmada tayfında ısısal salma çizgisi gösteren  $12^m$  lik bir yıldız ele alınmıştır. Üç farklı gecede 4 tayf elde edilmiştir.

304. IŞIKARA, A.M.

Arz'ın Magnetik alanına ve İyonosfere Güneşin ve Ayın Etkileri

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

305. KINACI, S.R.

Atarcaların yapısı ve ışınım mekanizması

Ege Üniv. Fen Fak. İlmi Raporlar Serisi No. 185, 1972.

Bu yazıda, atarcaların yapısı ve ışınım mekanizması için bir model önerilmiştir. Bu modelde, yıldız dönerken, yıldızın manyetik uçlak bölgesinden yayınlanan elektromanyetik dalgalar, gözlemciyi bir deniz feneri gibi süpürür. O zaman gözlemci ışınımları atma olarak alır. Işınımlar, yıldızın ortak bir bölgesinde, bir bölük elektronlar tarafından sürekli olarak yayıldığından, koherent, uçlaşmış ve yeğin olur.

306. KIRAL, A.

Kepler ile 400 Yıl

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

307. KIZILIRMAK, A.

Uluğ Bey'in Yıldız Kataloğu üstüne

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

308. KIENLE, H.

Johannes Kepler 1571-1630.

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.



## 309. KOÇER, D.

Li Iso-elektrik Dizisi için Osilatör Şiddetlerinin "Ouantum Defeet Method" ile Hesaplanması.

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

## 310. MOTZ, L. — DUVEEN, A. (Çevirenler: GÖKDOĞAN, N.—HOTİNLİ, M.—KIRAL, A.)

Astronomide Temel Bilgiler II

İ.Ü. Fen Fak. Yayınları, No. 114, 1972.

## 311. MOTZ, L. —DUVEEN, A. (Çeviren : YILMAZ, F.)

Astronomide Temel Bilgiler III

İ.Ü. Fen Fak. Yayınları No. 116, 1972.

## 312. ÖGELMAN, H.

Kepler'in Süpernovası

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

## 313. ÖZEL, M.E. —AYDOĞDU, M. —FISHER, A. —ÖGELMAN, H.

Atmosferde etkin güneş olayları ile ilgili milisaniye süreli ışımalar

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

## 314. ÖZEMRE, A.Y.

Kepler'de Pitagorcu Düşüncenin Evrimi

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

## 315. ÖZEMRE, K.

Kepler Kanunları ve Arz - Güneş uzaklığının tayini

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

## 316. POHL, E. — KIZILIRMAK, A.

Photoelectric minima of eclipsing binaries

I.B.V.S. No. 647, 1972.

1971 yılı boyunca Ege Üniversitesi Rasathanesi ile Nürnberg Rasathanesinde yapılan fotoelektrik gözlemlerden elde edilen 47 örten değişen çift yıldızla ait 99 minimum zamanı ile bu minimum zamanlarının seçilmiş üç farklı ışık ögesine göre O-C sapmaları çizelge halinde verilmektedir.

317. TULUNAY, K.K.

Topside electron density measurements made by the Ariel-3 satellite during the geomagnetic storm of May 25-27 1967.  
Planet. Space Sci. 20, 1299-1307, 1972.

318. TULUNAY, Y.K.

Magnetically symmetrical detection of the mid-latitude electron density trough by the Ariel-3 satellite,  
J. Atmosph. Terr. Phys. 34, 1547-1551, 1972.

319. WILSON, R.H. Jr.

Relations Between Kepler and Tycho Brahe  
İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

320. YAVUZ, I.

Fehrenbach Metoduyla Radial Hız tayini ve Bununla ilgili Bazı Mülahazalar  
İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

321. YILMAZ, F.

Scutum Bölgesinin RGU Fotometrisi  
İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri, 1972.

## 1973

322. ASLAN, Z.

Absolute Magnitudes of Semi-Regular Variables from Statistical Parallaxes  
M.N.R.A.S. 165, 337, 1973.

323. ASLAN, Z. — TÜFEKÇİOĞLU, Z.

On the absolute magnetudes of N-type stars  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, 22 A, 167-171, 1973.

Değişen olduğu bilinmeyen N-tipi yıldızların ortalama visuel mutlak kadiri, diferansiyel galaktik dönmeden hesap edilmiş ve N-tipi yarı düzenli değişen yıldızlar ile kümeler ve çift yıldızlardaki N-tipi yıldızların mutlak kadirleriyle karşılaştırılmıştır. Sonuç, değişken olmayan yıldızların değişen yıldızlara, parlaklıkça, maksimum ışıktan ziyade ortalama ışıpta kıyaslanabilir olduğunu gösteriyor.



324. CHITRE, S.M. — EZER D. — STOTHERS, R.

Solar Neutrinos and a Central Magnetic Field in the Sun.  
Astrophys. Lett. 14, 37, 1973.

325. DİZER, M.

Güneş Erüpsiyonlarının Mikrofotometrik ve Morfolojik incelenmesi.  
Kandilli Rasathanesi, Güneş Fiziği Yayınları, 1973.

Kandilli Rasathanesinde hidrojen-alfa filtresi ile gözlenen önemli bazı erüpsiyonların morfolojik değişimleri incelendi ve enerji hesabı yapıldı.

326. DİZER, M. — İNÖNÜ, E.

1923 - 1966 Döneminde Astronomi Dalındaki Araştırmalara Türkiye'nin katkısını gösteren bir Bibliyografya ve Bazı Gözlemler.  
TB TAK IV Bilim Kongresi, Ankara, 1973.

1923 - 1966 döneminde Türkiyede çalışmış yerli ve yabancı bilim adamları ile aynı dönemde yurt dışında çalışmış Türkiye kökenli bilim adamlarının yayınları göz önüne alınarak yapılan istatistik bir çalışmayı içerir.

327. DİZER, M.

Kandilli Rasathanesi Kitaplığı, Yazma Eserler Kataloğu I.  
Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Yayınları No. 6, 1973.

Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Kütüphanesinde mevcut el yazması kitaplardan 150 nin içeriğini kapsar.

328. DİZER, M. — ÖZGÜÇ, A.

Kandilli Rasathanesi Kitaplığı, Takvim Kataloğu .  
Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Yayınları, No. 7, 1973.

Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Kütüphanesinde mevcut 271 el yazması Takvimin içeriğini kapsar.

329. DİZER, M. — BEYAZIT, S. — ÖZGÜÇ, A.

Türkiye'de Astronomi Çalışmaları.  
Kandilli Rasathanesi, 50. yıl yayınları, No. 1, 1973.

1935 - 1971 döneminde Türkiye'de çalışmış yerli ve yabancı bilim adamları ile aynı dönemde yurt dışında çalışmış Türkiye kökenli bilim adamlarının astronomi konusu ile ilgili yayınlarının özetlerini içerir.

330. DİZER, M.

Kandilli Rasathanesi.

Kandilli Rasathanesi, 50. yıl yayınları No. 2, 1973.

Bu kitab içinde İslamda rasathaneler kısaca açıklandıktan sonra, Osmanlı'da ilk rasathane, Rasathane-i Amire ve Kandilli Rasathanesinin gelişimi ve yaptığı işler açıklanmıştır.

331. DİZER, M. — SOYTÜRK, E.

19 Haziran 1936 Tam Güneş Tutulması.

Kandilli Rasathanesi Güneş Fiziği Yayınları, 1973.

19 Haziran 1936 yılında Türkiye'de gözlenen tam tutulma sırasında alınan korona resmi mikrofotometrik yöntemle incelendi. İnceleme sonucunda güneş koronasının aktivite maksimumunda olduğu ortaya kondu.

332. DİZER, M.

Observations of the Chromospheric Flares at Kandilli Observatory during the year 1965.

Pub. Kandilli Observatory, 1973.

1965 yılında H-alfa ile yapılan fler gözlemleri ile, flerlerin, hesap edilen nomogram ve düzenlenen tablolarla alanlarının tayini verildi.

333. DOĞAN, N.

Observations des Taches Solaires en 1972.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara 22 A, 121, 1973.

334. KARAALİ, S.

The sunspot observations made in 1971.

İst. Univ. Fen Fak. Mec. Seri C, XXXVI, 129-141, 1973.

Makalede, 1971 yılında yapılan rasatlarda rasat şemaları yardımı ile leke gruplarının koordinatları tayin edilmiş ve bunlara ait istatistiksel bilgiler hazırlanıp sonuçlar cetvel halinde verilmiştir.

335. KIZILOĞLU, Ü. — ÖGELMAN, H.B. — TÜMER, T.

Çok Tüplü Otomatik Atmosferik Işımlar Dedektörü.

TÜBİTAK IV Bilim Kongresi, 1973.



336. ÖGELMAN, H.

Milisecond time scale atmospheric light pulses associated with solar and magnetospheric activity.

J. Geophys. Res. 78, 3033-3039, 1973.

337. ÖGELMAN, H.

Milisecond time scale atmospheric light pulses associated with magnetospheric activity.

Proc. NATO Adv. Stu. Ins. Planetary Atmospheres, 1973.

338. ÖGELMAN, H.B. -- KIZILOĞLU, Ü. -- ÖZEL, M. E.

Uzayda Oluşan Kısa Süreli X-Işın Patlamalarının Tesbiti  
TÜBİTAK IV Bilim Kongresi, 1, 1973.

339. ÖZEL, M.E. -- ÇOKESEN, M. -- ÖGELMAN, H.B. -- TÜMER, T.

Monte-Karlo metodunun SAS-B gama ışınları teleskobuna uygulanması.  
TBTAK IV. Bilim Kongresi Tebliğleri, No. 208, 1973.

340. STOTHERS, R. -- EZER, D.

Solar neutrinos and the influence of opacity, thermal instability, additional neutrino sources, and a central black hole on solar models.

Astrophys. Lett. 13, 45-48, 1973.

341. TAYLOR, H.A. -- TULUNAY, Y.K.

Near-simultaneous measurements of the plasma trough and plasmatail from OGO-4 and Ariel-3.

Proc. Chapman Memorial Symposium June 18-22, Boulder, U.S.A. 1973.

342. TULUNAY, Y.K.

Global electron density distributions from the Ariel-3 satellite at mid-latitudes during quiet magnetic periods.

J. Atmosph. Terr. Phys. 35, 233-254, 1973.

343. TULUNAY, Y.K. -- HUGHES, A.R.W.

A satellite study of the mid-latitude trough in electron density and VLF radio emissions during the magnetic storm of 25-27 May 1967.

J. Atmosph. Terr. Phys. 35, 153-163, 1973.

## 1974

344. AKYOL, M.Ü. — HIDAJAT, B. — BALAZS, L.G. — VOELCKER, K.

A photographic search for red stars in Aquila-Cygnus.  
Astron. Astrophys. Suppl. 18, 427-445, 1974.

Galaktik bölgenin belli bir bölümündeki kırmızı ötesi yıldızların, küçük dispersiyonlu prizim objektifle alınan spektrumlarının sonuçları verilmiştir.

345. BOZKURT, Ş.

UBV photometry of the southern open cluster NGC 5822  
Rev. Mex. Astron. Astrophys. 1, 89-100, 1974.

NGC 5822 içinde ve civarındaki  $V=15.50$  ye kadarki 424 yıldızın fotoelektrik ve fotografik UBV fotometrisi yapılmıştır.  $A_V = +0.54$  görsel absorpsiyona göre ortalama renk indeksi  $+0.18$  bulundu. Gerçek uzaklık modülü  $9.33$  ve küme uzaklığı  $735$  pc bulundu. Açısal yarıçapı  $54'$ dir. Zindaff yöntemi ile yaşı  $2,76 \times 10^8$  yıl bulundu.

346. CARSON, T.R. — EZER, D. — STOTHERS, R.

Solar neutrinos and the influence of radiative opacities on solar models.  
Astrophys. J. 194, 743-744, 1974.

347. DOĞAN, N.

Observations des Taches Solaires en 1973.  
Comm. Astronomy Dep. Ankara Univ. 63, 23 A, 29, 1974.

348. ENGİN, S.

The Metallic-Line Star HD 153286  
Astrophys. Space Sci. 29, 343, 1974.

349. ENGİN, S.

The Spectrum of the Ap Star HD 111133. I  
Astron. Astrophys. 32, 93, 1974.

350. ENGİN, S.

The Spectrum of the Ap Star HD 111133  
Astron. Astrophys. Suppl. 16, 237, 1974.



## 351. EZER, D.

The early evolution of the Sun

1963 NATO, Summer Institute in Galactic Structure. ed. by E.A. Kreiken and Z. Tüfekçioğlu, 218, 1974.

## 352. GREBOWSKY, J.M. — TULUNAY, Y.K. — CHEN, A.J.

Temporal variations in the dawn and dusk mid-latitude trough position modelled and measured

Planet. Space Sci. 22, 1089-1099, 1974.

## 353. HUGHES, A.R.W. — GIBBONS, W. — TULUNAY, Y.K.

Medium-latitude ELF and VLF emissions and the mid-latitude trough in electron density

Inter-Union Symp. Solar-terrestrial Physics June 12-22, Sao Paulo, Brazil, 1974.

## 354. İBANOĞLU, C.

Photometric Orbit of V2 CVn and the Variation of its Light Curve

Astron. Astrophys. Suppl. 13, 119-126, 1974.

V2 CVn nin sarı ve mavi ışıktaki toplam 928 fotoelektrik gözlemi 1971 ve 1972 gözlem mevsimlerinde elde edildi. Işık eğrisinde bazı değişmeler bulundu ve bunların tartışılması yapıldı. Dokuz minimum epok elde edildi ve bunlardan düzeltilmiş ışık ögeleri bulundu. Işık eğrileri analiz edildi ve her bir ışık eğrisinden sistemin sabit geometrik elemanları hesaplandı.

## 355. İBANOĞLU, C.

The eccentric orbit of PV Cassiopeiae

Astron. Astrophys. 35, 483-486, 1974.

PV Cas örten çift yıldızının B ve V renklerinde fotoelektrik gözlemleri yapılmıştır. PV Cas, başminimumu örtme ve parçalı tutulmaları olan Algol türü bir dizgedir. Sistemin dönemi 1.75046986 gündür. Min II 0.5 evreden önce meydana gelmekte ve tutulmaların süreleri yaklaşık olarak eşittir. Yörüngenin basıklığı ve enberi boylamı hesaplanmıştır.

## 356. İBANOĞLU, C. — GÜLMEN, Ö.

Photometric orbit of KP Aquilae

Astron. Astrophys. 35, 487-490, 1974.

KP Aql örten çift dizgesi B ve V renklerinde gözlenmiştir. Herbir renkte toplam 726 gözlem elde edilmiştir. 13 min zamanı elde edilerek yeni ışık ögeleri bulunmuştur. Dizge için 2 kat dönem önerilmiştir. Tutulmalar tam tutulmadır ve yörünge elementlerinin çözümü bileşenlerin eş parlaklık ve çapta olduğunu göstermektedir.

357. KIZILIRMAK, A. -- POHL, E.

Photoelectric minima of eclipsing binaries.

I.B.V.S. No. 937, 1974.

Ege Üniversitesi Rasathanesi ile Nürnberg (Almanya) Rasathanesinde 1972-1973 yıllarında elde edilmiş 73 örten değişen çift yıldız ilişkin 246 minimum zamanı çizelge halinde verilmektedir.

358. KNIFFEN, D.A. -- HARTMAN, R.C. -- THOMPSON, D.J. -- BIGNAMI, G.F. -- FICHTEL, C.E. -- TÜMER, T. -- ÖGELMAN, H.

Gamma radiation from the Crab nebula above 35 MeV.

Nature, 251, 397-399, 1974.

359. KREIKEN, E.A. -- TÜFEKÇİOĞLU, Z. (Editör)

Summer Institute in Galactic Structure at Ankara University

Ankara Üniv. Fen Fak. Yayın. Genel : 121, Ast: 3, 1974.

Comm. Dept. Astronomy Ankara Univ. No. 64.

360. ÖGELMAN, H. -- SWANK, J.H.

Neutron stars with main sequence binary companions as low luminosity X-ray sources.

Astron. Astrophys. 37, 101-104, 1974.

361. ÖGELMAN, H. -- ÖZEL, M.E.

On the possible detection of an energetic photon pulse from the recent supernova in NGC 5253.

Galaxies and relativistic astrophysics, Proc. 1972, 228-232, 1974.

362. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Gök Mekaniği

Ankara Üniv. Fen Fak. Yayınları Genel :120, Ast: 2, 1974.

Ders Kitabı olarak hazırlamıştır.

363. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

A Numerical Integration of the Lunar orbit

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara 23 A, 1, 1974.

364. YILMAZ, F.

Density gradients for disc and halo stars in the direction to the galactic polar region (M3).



İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 38, 93-101, 1973  
 Pub. Ist. Univ. Obs. Nr. 98

Galaktik kutup bölgesinde M3 küresel kümesi etrafında 2,72 derece karelik bir alan RGU fotometri metodu ile yeniden incelenip, halo ve disk yıldızları birbirinden ayrılmış ve her iki tip için ayrı ayrı değişik mutlak parlaklık sınıfına göre yoğunluk fonksiyonları çizilmiştir. Elde edilen neticeler, bu bölgeden 8 derece uzaklıkta bulunan SA 57 neticeleri ile karşılaştırılmıştır.

## 1975

365. ASLAN, Z.

N, Tipi Sabit ve Değişen Yıldızların Mutlak Parlaklıkları  
 M.S.B. ARGE Daire Başk. Sayı : 195, 1975.

366. BİGNAMİ, G.F. — FICHEL, C.E. — HARTMAN, R.C. — KNİFFEN, D.A. —  
 ÖGELMAN, H.B. — THOMPSON, D.J. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T.

High energy galactic gamma radiation from the SAS-2 satellite  
 B.A.P.S. 20, 656, 1975.

367. BOZKURT, Ş. — IBANOĞLU, C. — GÜLMEN, Ö. — GÜDÜR, N.

About the variability of the eclipsing variable star Nq Herculis.  
 I.B.V.S. No. 1021, 1975.

Nq Her örten değişen dizgesi 1972 yılında 8 gece B ve V renklerinde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Nq Her in parlaklığında değişim olmaması önceki bulguları da doğrulamaktadır.

368. DİZER, M.

Astronomi (Edebiyat III)  
 İnkilab Kitabevi, 1975

Lise programına göre hazırlanmış konuları içerir.

369. DOĞAN, N.

Research on the Recurrence of Sunspot Groups During a Rotation Period of  
 27.25 Days.  
 Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, 24,1,1975.

370. ENGİN, S.

Preliminary Results of the Study of the CR-Star UMA  
 IAU Colloquium No : 32, 1975.

371. FICHEL, C.E. — HARTMAN, R.C. — KNIFFEN, D.A. — THOMPSON, D.J. — BIGNAMI, G.F. — ÖGELMAN, H. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T.

High energy galactic gamma radiation observed by the SAS-2 satellite.  
14 th Inter. Cosmic Ray Con. 1, 29-34, 1975.

372. FICHEL, C.E. — KNIFFEN, D.A. — ÖGELMAN, H.B. — THOMPSON, D.J.

High Energy Gamma Rays from Vela and Cygnus  
14 th. Inter. Cosmic Ray Con. 1, 106-111, 1975.

373. FICHEL, C.E. — HARTMAN, R.C. — KNIFFEN, D.A. — THOMPSON, D.J. — BIGNAMI, G.F. — ÖGELMAN, H. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T.

High-energy gamma-ray results from the second Small Astronomy Satellite.  
Astrophys. J. 198, 163-182, 1975.

374. GOODALL, C.V. — HOPKINS, H. — TULUNAY, Y.K. — D'ARCY, R.

Topside ionosphere electron density measurements  
Proc. R. Soc. Lond. A 343, 189-206, 1975.

375. GÜDÜR, N.

Photoelectric narrow-band photometry on H-beta and H-gamma of Beta Lyrae system.

Sci. Rep. Faculty of Sci. Ege Univ. 218, 1975.

Bu çalışmada Beta Lyr örten çift yıldızının H-beta ve H-gamma Balmer çizgileri, darbandlarda fotoelektrik olarak gözlenmiş ve bir dönem içindeki değişimler araştırılmıştır. 28 gecede 528 gözlem noktası elde edilmiştir.

376. KIRBIYIK, H.

Isıtılan Yıldız Atmosferlerinde Meydana Gelen Hidrodinamik Olaylar.  
Silahlı Kuvvetler 1. Ulusal Fizik Sempozyumu, Ankara, 1975.

377. KIZILOĞLU, Ü. — ÖGELMAN, H.B. — TÜMER, T.

7 Tüplü Otomatik Atmosferik Hızlı Işımlar Dedektörü  
Silahlı Kuvvetler 1. Ulusal Fizik Sempozyumu, 209, 1975.

378. KNIFFEN, D.A. — BIGNAMI, G.F. — FICHEL, C.E. — HARTMAN, R.C. — ÖGELMAN, H. — THOMPSON, D.J. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T.

Distribution of cosmic gamma rays in the galactic anticenter region as observed by SAS 2.

14 th. Inter. Cosmic Ray Con. 1, 100-105, 1975.



379. MAMMANO, A. — ROSINO, L. — YILDIZDOĞDU, Ş.

Spectroscopic Observations of Z Andromedae and CI Cygni from 1968 to 1973.  
Sherwood and Plaut (eds.), Variable Stars and Stellar Evolution, 401-404.  
IAU, 1975.

Simbiotik yıldızlar Z And ve CI Cyg nin 1968, 1971-73 yılları arasındaki nova benzeri parlamalarının spektral gözlemlerle değişimleri incelenmiştir.

380. MILLER, N.J. — GREBOWSKY, J.M. — TULUNAY, Y.K.

Coincident observations of the plasmopause and plasma trough movements  
AGU Meeting June, Washington, D.C., U.S.A. 1974.

381. ÖGELMAN, H. — FICHTEL, C.E. — KNIFFEN, D.A.

Observations of low energy gamma-ray bursts with SAS-2.  
Nature, 255, 208-210, 1975.

382. ÖGELMAN, H.B. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T. — KIZILOĞLU, Ü.

Yüksek enerji kısa zaman astronomisinde son gelişmeler.  
TBTA V. Bilim Kongresi, yayın no. 276, 117, 1975.

383. ÖGELMAN, H.B. — BİGNAMÍ, G.F. — FICHTEL, C.E. — HARTMAN, R.C. —  
KNIFFEN, D.H. — THOMPSON, D.J. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T.

Distribution of cosmic gamma rays in the galactic anticenter region as observed  
by SAS-2.  
B.A.P.S. 20, 656, 1975.

384. ÖKE, G. — TULUNAY, Y.K.

Ariel 3 ve Ariel 4 Uydu Elektron Yoğunluğu Verilerinin Orta Enlemlerde Karşılaştırılması.  
TBTA 5. Bilim Kongresi Yayını, 1975.

385. ÖZEL, M.E. — TÜMER, T. — ÖGELMAN, H.B.

SAS-2 uydusu gama ışınları teleskopunun Monte Karlo metodu ile kalibrasyonu  
V. Bilim Kongresi tebliği, 120, 1975.

386. POHL, E. — KIZILIRMAK, A.

Photoelectric minima of eclipsing binaries.  
I.B.V.S. No. 1053, 1975.

Ege Üniversitesi Rasathanesi ile Nürnberg (Almanya) Rasathanesinde 1974 yılı

boyunca elde edilmiş 40 örten çift yıldızla ilişkin 74 minimum zaman çizelge halinde verilmektedir. Çizelgede seçilmiş üç farklı ışıkgeçirine göre hesaplanmış O-C değerleri de verilmiştir.

387. THOMPSON, D.J. — FICHEL, C.E. — KNIFFEN, D.A. — ÖGELMAN, H.B.

SAS-2 high - energy gamma-ray observations of the Vela pulsar.  
Astrophys. J. Lett. 200, L79 - L82, 1975.

388. TİNCER, T. — TULUNAY, Y.K. — ARAS, N.K.

Atmosferdeki SO<sub>2</sub> ve H<sub>2</sub>S ve Bunların Meteorolojik Etkenlere Göre Değişimi,  
TBTA 5. Bilim Kongresi Yayını, 1975.

389. TOPAKTAŞ, L.

RGU Three - Colour Photometry of an Anticentre Field near M 35  
Astron. Astrophys. Suppl. 20, 269-288, 1975.

M 35 yanında 2.32 derece karelik alanda 15.5 kadire kadar 2400 yıldızın RGU sisteminde fotometrisi yapıldı. Yıldızlararası kızarma fonksiyonu, farklı yıldız guruplarının yoğunluk fonksiyonları ve parlaklık fonksiyonları saptandı.

390. TOPAKTAŞ, L.

RGU Photometry of a Field to the Direction to the Galactic Centre.  
Astron. Astrophys. Suppl. 22, 207-219, 1975.

Küçük Sagittarius bulutunda galaktik merkezde 0.065 derece karelik bir alanda 17.2 ci kadire kadarki 1608 yıldızın RGU sistemiyle fotometrisi yapılmıştır. Yıldızlar arası kızarma fonksiyonu, farklı yıldız gurupları için yoğunluk fonksiyonları ve parlaklık fonksiyonları saptanmıştır.

391. TULUNAY, Y.K. — GREBOWSKY, J.M.

A model of the temporal variations in the dawn and dusk mid-latitude trough position observed by Ariel-3 and Ariel-4.  
Ann. Geophys. 31, 29-36, 1975.

392. TÜFEKÇİOĞLU, Z. — KILAN, N.K.

Fortran IV Programlama Dili.  
Ankara Üniv. Fen Fak. Yayınları Genel:123, Ast: 4, 1975.

Ders Kitabı olarak hazırlamıştır.



## 393. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Photoelectric photometry at the Ankara University Observatory.  
Comm. Astron. Dept. Univ. Ankara, Nr. 71, 1975.

Ankara Üniversitesi Rasathanesinin faaliyetleri arasına şimdi bir de yıldızların fotoelektrik fotometrisi dahil edilmiştir. Burada, Rasathanenin ana aletlerini, yeni fotoelektrik sistemi ve gözlemsel programı özetlemekteyiz.

## 394. TÜMER, T. — ÖZEL, M.E. — ÖGELMAN, H.B.

SAS-B gama ışınları teleskopu uydusu verilerinin analiz sonuçları.  
V. Bilim Kongresi tebliği, 121, 1975.

## 1976

## 395. ASLAN, Z.

Absolute Magnitudes of Semi-Regular Variables in Stellar Groups.  
The Observatory 96, 149, 1976.

## 396. BECKER, W. — FENKART, R. — SCHALTENBRAND, R. — WAGNER, R. — YILMAZ, F.

Photometric Catalogue for Stars in Selected Areas and Other Fields in the RGU-System (II).  
Astron. Inst. Univ. Basle, 1976.

Seçilmiş bölgeler : 71, 94, 141, M3, M13, NGC 4147 bölgeleri kataloglanmıştır.

## 397. BOZKURT, Ş. — İBANOĞLU, C. — GÜLMEN, Ö. — GÜDÜR, N.

Photometric orbit of the eclipsing binary system X Trianguli  
Astron. Astrophys. Suppl. 23, 439-446, 1976.

X Tri örten çift sistemi mavi ve sarı renklerde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Her iki renkte de 282 gözlem noktası elde edilmiştir. Sistem Algol türünden olup tam tutulma gösteren derin bir baş minimuma sahiptir. Yeni minimum zamanları elde edilmiş ve daha sağlıklı ışık eğeleri bulunmuştur. Işık eğrileri iki farklı yöntem kullanılarak çözülmüş, yörünge elementleri sunulmuştur.

## 398. BOZKURT, Ş. — GÜLMEN, Ö. — İBANOĞLU, C. — GÜDÜR, N.

Photoelectric light curves of CN And  
I.B.V.S. No. 1087, 1976.

CN And örten çift sistemi B,V filtrelerinde fotoelektrik olarak gözlenmiştir.

Parlaklık ve renk değişim eğrileri elde edilerek sunulmuştur.

399. BOZKURT, Ş. — GÜDÜR, N. — GÜLMEN, Ö. — İBANOĞLU, C.

BV Photometry of BM Cas  
I.B.V.S. No. 1117, 1976.

Bileşenlerinden birisi Cepheid türü değişen olan uzun dönemli örten çift BM Cas B ve V filtrelerinde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Bir dönem boyunca parlaklık ve renkteki değişme kabaca ortaya çıkartılmıştır.

400. DİZER, M.

Fotosfer Olayları.  
Kandilli Rasathanesi Yayınları, 1976.

Fotosferde gözlenen olayların şimdiye kadar elde edilmiş istatistik özelliklerini içermektedir.

401. EZER, D.

İzafiyet ve Astrofizik  
Silahlı Kuvvetler I. Ulusal Fizik Sempozyumu, Ankara, 1976.

402. EZER, D. — İBRAHİM, A.

İlk oluşan bir yıldız modeli  
Türk Fizik Derneği, I ci Fizik Kongresi, Ankara, 1976.

403. GÖKMEN, T.

Annular solar eclipse of April 29, 1976.  
Pub. Istanbul Univ. Obs. Nr. 99, 1976.

404. GREBOWSKY, J.M. — MAYNARD, N.C. — TULUNAY, Y.K. — LANZEROTTİ, L.J.

Coincident observations of ionospheric troughs and the equatorial plasmopause,  
Planet. Space Sci. 24, 1177-1185, 1976.

405. GÜDÜR, N. — İBANOĞLU, C. GÜLMEN, Ö. — BOZKURT, Ş.

Photoelectric light-curves and minima of TZ Bootis  
I.B.V.S. No. 1086, 1976.

TZ Boo örten çift sisteminin mavi ve sarı renklerde fotoelektrik olarak gözlemleri yapılmıştır. Her iki renkte toplam 132 gözlem noktası elde edilmiş, minimum zamanları kullanılarak yeni ışık öğeleri bulunmuştur.



406. GÜDÜR, N. — GÜLMEN, Ö. — İBANOĞLU, C. — BOZKURT, Ş.

Photoelectric B,V photometry of AI Hya  
I.B.V.S. No. 1118, 1976.

Sistem B,V renklerinde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Elde edilen ışık eğrileri verilmektedir.

407. GÜLMEN, Ö. — İBANOĞLU, C. — BOZKURT, Ş. — GÜDÜR, N.

Photoelectric light curves of AS Cam  
I.B.V.S. No. 1090, 1976.

AS Cam örten çift sisteminin B,V filtrelerinde fotoelektrik olarak gözlemleri yapılmıştır. Sistemin parlaklığının tutulmalar dışında da değiştiği gözlenmiştir. Öte yandan yan minimumda kayma vardır.

408. HARTMAN, R.C. — FICHTEL, C.E. — KNIFFEN, D.A. — LAMB, R.C. — THOMPSON, D.J. — ÖGELMAN, H.

SAS-2 observations of high energy gamma rays.  
B.A.A.S. 8, 429, 1976.

409. İBANOĞLU, C.

New observations of the white dwarf eclipsing binary V471 Tauri  
I.B.V.S. No. 1088, 1976.

Beyaz cüce bileşenli V471 Tau örten çift sisteminin B ve V filtrelerinde fotoelektrik olarak gözlemleri yapılmıştır. Işık eğrisinde bozulmalar ortaya çıkartılmıştır. Sistemin, sıcak bileşenin örtülmesi anındaki parlaklığı sabit olmayıp, tutulmalar dışındakine benzer bir değişme göstermektedir.

410. İBANOĞLU, C. — BOZKURT, Ş. — GÜDÜR, N. — GÜLMEN, Ö.

Photoelectric minima and light curves of BS Draconis  
I.B.V.S. No. 1100, 1976.

Bileşenleri aynı tayf türünde olan BS Dra örten çift sisteminin gözlemleri B ve V renklerinde fotoelektrik olarak yapılmıştır. Dört baş minimum ve üç yan minimum elde edilerek ışık eğrileri yeniden hesaplanmıştır. Parlaklık ve renk değişim eğrileri sunulmuştur

411. KARAALİ, S.

Observations of the solar chromosphere in 1967-1969.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 39, 77-107, 1976.

Pub. Ist. Univ. Obs. Nr. 100, 1976.

Makalede 1967-1969 yılları arasında yapılan kromosfer rasatlarının zamanları, filamentlerin karakter sayısı, erüpsiyonların şiddet ve helyografal koordinatları verilmiştir.

412. KIRBIYIK, H.

Treatment of Extended Stellar Atmospheres in Radiative equilibrium,  
METU, J. Pure and Applied Sci. 9, 267, 1976.

413. KIRBIYIK, H. — SIMTH, R.C.

Circulation Currents in Irradiated Atmospheres  
M.N.R.A.S., 176, 103, 1976.

414. KIRBIYIK, H.

Işımasal Dengedeki Az Uzantılı Yıldız Atmosferlerinin İncelenmesi,  
Türk Fizik Derneği Kongresi, Tebliğ özetleri, 1976.

415. KIZILOĞLU, U. — ÖGELMAN, H.B. — TÜMER, T.

Çok Tüplü Atmosferik Işımalar Dedektörü ve Veri Çözümleme Yöntemleri.  
Türk Fizik Derneği I. Fizik Kongresi 35, 1976.

416. KOÇER, D.

A simple apparoxtimation method for computing radial wave functions and its application to the calculation of the dipole absorption oscillator strengths.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seci C, 39, 169-187, 1976.

Schrödinger dalga denklemini çözerken kullanılan potansiyel fonksiyonu üslü bir fonksiyon içerdiğinden zor hesap yöntemleri gerekmektedir. Bu nedenle biz, üslü fonksiyonun verdiği potansiyel eğrisini yaklaşık iki doğru ile göstererek Schrödinger denklemini lineer iki potansiyel fonksiyonu ile çözmeyi düşündük. Bu durumda daha basit bir yöntem elde edilmiş oldu ve daha önce başka yollarla bulunmuş bazı sonuçlarla olumlu bir uygunluk gösterdi.

417. MOTZ, L. — DUVEEN, A. (Çevirenler : BALLI, E. — ÖZEMRE, K.)

Astronomide Temel Bilgiler I  
İst. Üniv. Fen Fak. Yayınları, No. 136, 1976.

418. ÖGELMAN, H. — FICHTEL, C.E. — KNIFFEN, D.A. — THOMPSON, D.J.

A search of the SAS-2 data for pulsed gamma-ray emission from radio pulsars.  
Astrophys. J. 209, 584-591, 1976.



419. ÖGELMAN, H.B. — MARAN, S.P.

The origine of OB associations and extended regions of high-energy activity in the Galaxy through supernova cascade processes.  
Astrophys. J. 209, 124-129, 1976.

420. ÖZEL, M.E.

Yaygın evrensel gama akısı üzerine  
Türk Fizik Derneği 1. Fizik Kongresi, Ankara, Tebliğ özetleri, s.29, 1976.

421. ÖZGÜÇ, A.

Solar activity in the years 1969-1973  
Kandilli Obs. Pub. Second Ser. 1, 1976.

Bu makalede Kandilli Rasathanesinde 1969-1973 yılları arası gözlenen günlük güneş lekesi relatif sayıları ile gurup ve leke sayıları verilmiştir. Bu değerlerdeki artışlardan, güneşin azalan aktivitesinde ikinci bir maksimum ortaya çıkmaktadır. Bu değerlerden başka lekelerin helyografal enlem ve boylamları, tip ve sayıları incelenmiş ve aylık k reduksiyon faktörleri hesaplanmıştır.

422. POHL, E. — KIZILIRMAK, A.

Photoelectric minima of eclipsing binaries  
I.B.V.S. No. 1163, 1976.

1975 yılında Ege Üniversitesi Rasathanesi ve Nürnberg Rasathanesinde fotoelektrik olarak gözlenen yıldızların minimum zamanları verilmiştir.

423. SANVER, M.

Güneş Sistemini Oluşturan Bireyler ve Güneş Sistemi Oluşum Modelleri  
İ.T.Ü. Maden Fakültesi, Jeofizik Kürsüsü Yayınları, 1976.  
Ders Notu olarak hazırlanmıştır.

424. THOMPSON, D.J. — FICHTEL, C.E. — KNIFFEN, D.A. — LAMB, R.C. — ÖGELMAN, H.B.

SAS-2 gamma-ray observations of PSR 1747-46.  
Astrophys. Lett. 17,173-176, 1976.

425. TOPAKTAŞ, L.

RGU Photometry of a Field in the Direction of Galactic Longitude 330  
Astron. Astrophys. Suppl. 26, 19-30, 1976.

Norma bölgesindeki 0.12 derece karelik galaktik alanda 16cı kadire kadarki 2164

yıldızın RGU sisteminde fotometrisi yapılmıştır. Yıldızlararası kızarma fonksiyonu, farklı yıldız gurupları için yoğunluk fonksiyonları ve parlaklık fonksiyonları saptanmıştır.

426. TULUNAY, Y.K. — TAURIANINEN, A. — DEMİR, O.

A comparison of the relative locations of the mid-latitude electron density trough and the scintillation boundary  
J. Atmosph. Terr. Phys. 38, 217-218, 1976.

427. YEGİNGİL, İ. — BARMORE, F.E. — KIZILOĞLU, N.

Pepsios Spektrometresiyle dünya atmosferindeki sodyum miktarının tayini  
Türk Fizik Derneği I. Fizik Kongresi s:53, 1976.

428. YILMAZ, F.

Dreifarben- Photometrie des Galaktischen Sternhaufen NGC 3766  
Astron - Astrophys. Suppl. 26, 1-7, 1976.

Galaktik küme NGC 3766 nın 17 ci kadire kadarki yıldızlarının RGU fotometrisi yapıldı. Renk parlaklık diyagramı 237 yıldızın fiziksel üye olarak kabul edilebileceğini gösterir. 65 yıldız alana aittir. Bir evrimsel etki vardır. Küme Carina spiral kola aittir.

## 1977

429. BECKER, W. — FENKART, R. — FANG, Ch. — FÜNFSCHILLING, H. —  
SVOLOPOULOS, N. — TOPAKTAŞ, L. — WOODEN, W. — YILMAZ, F.

Photometric Catalogue for Stars in Selected Areas and Other Fields in the RGU -  
System (III)  
Astron. Inst. Univ. Basle, 1977

Samanyolunun Perseus I, NGC 1664, M37 I, M37 II, NGC 6067 ve Sagittarius I bölgeleri kataloglanmıştır.

430. BECKER, W. — FENKART, R. — GSCHWIND, P. — HERSPERGER, T. —  
SPAENHAVER, A.M. — TOPAKTAŞ, L.

Photometric Catalogue for Stars in Selected Areas and Other Fields in the RGU—  
System (IV)  
Astron. Inst. Univ. Basle, 1977

Samanyolunda M35 H, M35 T, Sgr II, Small Sgr Cloud ve Aquila 1 bölgeleri kataloglanmıştır.



## 431. DEMİRCAN, O.

Frequency domain light curve analysis of partially eclipsing binary systems: with an application to beta Persei (Algol).  
Astrophys. Space Sci. 47, 459-488, 1977.

## 432. DEMİRCAN, O.

Fourier analysis of the light curves of eclipsing variables XIII.  
Astrophys. Space Sci. 52, 189-199, 1977

## 433. DİZER, M.

Da'irat al-Muaddal in Kandilli Observatory and Some Remarks on the Earliest Recorded Islamic Values of the Magnetic Declination.  
J. His. Arabic Science 1, 257, 1977

15. yy. dan 19. yy. a dek kullanılan örneği çok azalmış, Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Müzesinde bulunan Da'ırar al-Mu'addel'in açıklaması ve kullanışı verilmiştir. Ayrıca al-wafa'i tarafından verilen  $7^{\circ}$  E magnetic deklinasyon değerinin kendisi tarafından bulunduğu ileri sürülmektedir.

## 434. DİZER, M.

Astronomi  
Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, Ön Lisans Yüksek Okulu, 1977

Boğaziçi Üniversitesi Ön Lisans Okulu Astronomi Programı çerçevesinde konuları içerir.

## 435. DOĞAN, N.

Sunspot Observations for the Year 1974.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, 25, 1, 1977

## 436. DOĞAN, N.

Sunspot Observations for the Year 1975.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, 25, 35, 1977

## 437. FICHEL, C.E. — KNIFFEN, D.A. — HARTMAN, R.C. — THOMPSON, D.J. — ÖGELMAN, H. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T.

Celestial diffuse gamma-ray emission observed by SAS-2 and its interpretation. Recent advances in gamma-ray astronomy 191-200, 1977.

438. FICHTEL, C.E. — HARTMAN, R.C. — KNIFFEN, D.A. — THOMPSON, D.J.—  
ÖGELMAN, H.B. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T.
- SAS-2 observations of the diffuse gamma radiation in the galactic latitude  
interval 10-90.  
Astrophys. J. Lett. 217, L9-L13, 1977.
439. HACK, M. — YILMAZ, N.
- The High Galactic Latitude O Type Star HD 93521  
Astrophys. Space Sci. 48, 483, 1977.
440. HARTMAN, R.C. — FICHTEL, C.E. — KNIFFEN, D.A. — LAMB, R.C. —  
THOMPSON, D.J. — BIGNAMI, G.F. — ÖGELMAN, H. — ÖZEL, M.E. —  
TÜMER, T.
- SAS-2 Galactic gamma-ray results II. Localized sources.  
The structure and content of the Galaxy and galactic gamma rays, 15-25, 1977.
441. KIZILOĞLU, Ü. ÖGELMAN, H.B. — TOKDEMİR, F. — TÜMER, T.
- AN Automated Photomultiplier System for Detecting Atmospheric Scintillation  
Pulses of Cosmic Origin  
15 th ICRC Proc. Plovdiv, 9, 39, 145, 1977.
442. ÖGELMAN, H. — BEVERMANN, K.P. — KANBACH, G. — MAYER —  
HASSELWANDER, H.A. — CAPOZZI, D. — FIORDILINO, E. — MOLteni, D.
- Increase in the pulsational period of 3UO900-40.  
Astron. Astrophys. 58, 385-388, 1977.
443. ÖGELMAN, H. — AYAŞLI, S. — HACINLIYAN, A.
- Gamma-ray pulsars.  
The Structure and content of the galaxy and galactic gamma rays, 109-115, 1977.
444. ÖGELMAN, H. — ROTHSCILD, R. (Editör)
- Recognition of Compact Astrophysical Objects.  
NASA SP-421, 1977.
445. ÖZEL, M.E. — ÖGELMAN, H.B. — TÜMER, T. — FICHTEL, C.E.—  
HARTMAN, R.C. — KNIFFEN, D.A. — THOMPSON, D.J.
- Comparison of high energy gamma rays from  $|\text{b}| > 30^\circ$  with the galactic neutral  
hydrogen distribution.  
15th Int. CR. Conf. Plovdiv, Conference Papers, 1, 30-36, 1977.



446. ÖZEL, M.E. — ÖGELMAN, H.B. — TÜMER, T.

Yüksek samanyolu enlemlerinde gözlenen gama ışınları.

TBTAK VI. Bilim Kongresi tebliği, TBTAK yayın no. 357, s.35, 1977.

447. PİŞMİŞ, P. — BOZKURT, Ş.

A Study of the diameter and luminosity function of open clusters based on starcounts

Astron. Astrophys. Suppl. 30, 81-87, 1977.

NGC 1647, 2099, 2439, 2482, T 9 ve NGC 2539 açık kümelerinin içlerinde ve civarlarında Schmidt plakları üzerinde yapılan yıldız sayımları, kümelerin çaplarını ve bunların üç tanesinin parlaklık fonksiyonlarının elde edilmesini sağlamıştır.

448. POHL, E. — KIZILIRMAK, A.

Photoelectric minima of eclipsing binaries

I.B.V.S. No. 1358, 1977.

1976 yılında Ege Üniversitesi Rasathanesi ve Nürnberg rasathanesinde fotoelektrik olarak gözlenen yıldızların minimum zamanları verilmiştir.

449. THOMPSON, D.J. — FICHTEL, C.E. — KNIFFEN, D.A. — ÖGELMAN, H.B.

SAS-2 high-energy gamma-ray observations of the Vela pulsar. II.

Astrophys. J. Lett. 214, L 17 - L 18, 1977.

450. THOMPSON, D.J. — FICHTEL, C.E. — HARTMAN, R.C. — KNIFFEN, D.A. — BIGNAMI, G.F. — LAMB, R.C. — ÖGELMAN, H. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T.

SAS-2 galactic gamma-ray results I. Diffuse emission

The structure and content of the Galaxy and galactic gamma rays, 3-13, 1977.

451. THOMPSON, D.J. — FICHTEL, C.E. — HARTMAN, R.C. — KNIFFEN, D.A. — LAMB, R.C. — BIGNAMI, G.P. — ÖGELMAN, H.B. — ÖZEL, M.E. — TÜMER, T.

Recent high energy gamma-ray results from SAS-2.

Space Research XVII, 769-774, 1977.

452. TULUNAY, Y.K. — ATAKTÜRK, S.

Ankara İyonosferinde Ölçülen Toplam Elektron Mikdarlarının Dağılımı.

TBTAK 6. Bilim Kongresi Yayını, 1977.

453. TUNCA, Z.

Photoelectric observations of Delta Ceti

I.B.V.S. No. 1259, 1977.

Beta CMA türü değişen olan Delta Ceti yıldızı B ve V renklerinde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Bütün gözlem değerleri için gerekli olan indirgeme ve düzeltmeler yapılmıştır. Yeterli gözlem verisi olmadığından (O-C) değerlerinde düzenli bir değişimden söz edilememektedir.

454. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

The period and photoelectric light curves of AB Andromedae  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara 25, 25, 1977  
Comm. Astronomy Dep. Univ. Ankara, No. 77

455. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Photoelectric Minima of AB And and X Tri  
I.B.V.S. No: 1254, 1977.

456. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Photoelectric Minima of Oph, AB And., and X Tri.  
I.B.V.S. No: 1368, 1977.

457. YAVUZ, I.

Die Bestimmung der Cornu-Hartmanschen dispersionformel durch eine  
Polynomapproximation.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, 25, 77, 1977.  
Comm. Astronomy Dep. Univ. Ankara No. 80.

458. YILMAZ, N.

Etudes Spectrales de quelques etoiles O-B.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, 25, 55, 1977.  
Comm. Astronomy Dep. Univ. Ankara, No: 79.

O ve B tipinden HD 202214 ve HD 19374 (53 Ari) anakol yıldızları ile HD 152234 ve HD 152236 üst dev yıldızlarının atmosferleri spektroskopik olarak incelenerek bu yıldızların atmosferik parametreleri ile bollukları, lokal termodinamik denge ve lokal termodinamik dengeden sapma halindeki yıldız atmosferleri modelleri vasıtası ile tayin edildi.

## 1978

459. ALKAN, H.

Fourier analysis of the light curves of eclipsing variables, XX.  
Astrophys. Space Sci. 58, 453-475, 1978.



460. ALKAN, H. — EDALATI, M.T.

Fourier analysis of the light curves of eclipsing variables, XXIII.  
Astrophys. Space Sci. 59, 431-441, 1978.

461. ASLAN, Z.

Improved Ephemeris for HD 128141  
I.B.V.S. No: 1462, 1978.

462. ASLAN, Z.

Photoelectric Times of Minima and the Period of UV Psc.  
I.B.V.S. No: 1511, 1978.

463. AYDIN, C. — HACK, M. — YILMAZ, N.

Spectroscopic Study of the Eclipsing Binary V367 Cygni  
Astrophys. Space Sci. 53, 345-370, 1978.

464. AYDIN, C. — HACK, M.

The Ultraviolet Spectrum of the Manganese Stars Alfa Andromedae and Beta Tauri.  
Astron. Astrophys. Suppl. 33, 27-61, 1978.

465. AYDIN, C. — FARAGGIANA, R.

Spectroscopic Study of the Shell Star 48 B  
Astron. Astrophys. Suppl. 34, 51-66, 1978.

466. BRUCK, M.T. — MARŞOĞLU, A.

The Stellar Content of the North-East Outer Arm and Halo of the Small Magellanic Cloud  
Astron. Astrophys. 68, 193-197, 1978.

İngiliz Schmidt teleskop fotoğrafları kullanılarak Küçük Magellan bulutunun doğu kısmında iki bölgede 21,2 ci kadire kadar B ve V de fotografik fotometri yapıldı. Kolun ve halonun parlaklık fonksiyonu hesaplandı.

467. DEMİRCAN, O.

The evaluation of certain integrals encountered in the Fourier analysis of light curves of eclipsing variables.  
Astrophys. Space Sci. 53, 257-260, 1978.

468. DEMİRCAN, O.

Fourier analysis of the light curves of eclipsing variables, XV.  
Astrophys. Space Sci. 56, 389-401, 1978.

469. DEMİRCAN, O.

Fourier analysis of the light curves of eclipsing variables, XVI.  
Astrophys. Space Sci. 56, 453-472, 1978.

470. DEMİRCAN, O.

Fourier analysis of the light curves of eclipsing variables, XXI.  
Astrophys. Space Sci. 59, 313-332, 1978.

471. DERMAN, E. — FRANCO, M.L. — STALIO, R.

BUSS Observations of the Hg-Mn Star X Andromedae.  
High Resolution Spectrometry. Ed. M. Hack, pp. 671, A.O.T. 1978.

472. DİZER, M.

A Loop Prominence System Observed on May 24, 1972.  
Solar Physics 59, 357-360, 1978.

24 Mayıs 1972 günü 11 895 numaralı McMath alanında kompleks bir grup üzerinde bir loop flare gözlemlendi. H-alpha ve Ca K filtreleri ile gözlenen bu loop protüberansın gelişimi ve bir flare bağıllığı incelendi. 0.5 - 20 Å arasında X-ışın emisyonunun flare-loop sisteminden yayımlandığı bulundu.

473. DOĞAN, N.

Sunspot Observations for the Year 1976.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, 26, 1, 1978.

474. EBERSBERGER, J. — POHL, E. — KIZILIRMAK, A.

Photoelectric minima of eclipsing binaries.  
I.B.V.S. No. 1449, 1978.

1977 yılında Ege Üniversitesi Rasathanesi ve Nürnberg Rasathanesinde gözlenen yıldızların minimum zamanları ve (O-C) değerleri verilmiştir.

475. GÖKDOĞAN, N.

Spektroskopiye Giriş  
İ.Ü. Fen Fakültesi Yayın. No. 142, 1978.



## 476. GÜDÜR, N.

A two-colour photoelectric investigation of the eclipsing binary system AG Persei. *Astrophys. Space Sci.* 57, 17-39, 1978.

AG Per ayrınc örten çift sistemi Ege Üniversitesi Rasathanesinde Aralık 1974'den Aralık 1975'e kadar 12 gece gözlenmiştir. Sarı ve mavi renklerin herbirinde yaklaşık 460 gözlem noktası elde edilmiştir. Yazarın gözlemlerine dayanan yeni yörünge büyük eksenimi hareketi parametreleri ve diğer bütün minimumlar verilmiştir. Yörünge öğelerinin çözümleri Kitamura Yöntemi, Wood'un üç eksenli elipsoid modeli ve Kopal'ın frekansalan üzerine Fourier Analizi Yöntemi kullanılarak yapılmıştır. AG Per için mevcut tayfsal verilerin kullanılmasıyla, gözlemsel yörünge yarı büyük eksenin hareketine ilişkin sabit hesaplanmıştır.

## 477. HARTMAN, R.C. — KNIFFEN, D.A. — THOMPSON, D.J. — FICHTEL, C.E. — ÖGELMAN, H.B. — TÜMER, T. — ÖZEL, M. E.

Galactic Plane Gamma Radiation.  
NASA technical momerandum 79651, 1978.

## 478. İBANOĞLU, C.

B-V Photoelectric photometry of white-dwarf eclipsing binary V471 Tauri. *Astrophys. Space Sci.* 57, 219-232, 1978.

Işık eğrisi kendine has değişimler gösteren ve şimdiye kadar alınlmamış bir çift sistem olan V471 Tau'nun iki renk fotoelektrik gözlemleri yapılmıştır. Işık eğrisinde gözlenen değişimler RS CVn-çiftlerinde gözlenen değişimlere benzer şekilde azalan evrelere doğru kayan bir dalga göstermektedir.

## 479. KIZILOĞLU, U. — ÖGELMAN, H.B.

Atmosferik Işımlar Yöntemi ile X-ışın Çift Yıldızlarının Aranması.  
Türk Fizik Derneği II Fizik Kongresi, 38, 1978.

## 480. KOPAL, Z. — DEMİRCAN, O.

Fourier analysis of the light curves of eclipsing variables, XIV.  
*Astrophys. Space Sci.* 55, 241-261, 1978.

## 481. KURUTAÇ, M.

Fourier analysis of the light curves of eclipsing binaries in the case of transit eclipses, with application to the eclipsing system YZ Cassiopeiae.  
*Astrophys. Space Sci.* 57, 71-98, 1978.

Bu makalenin amacı halkalı tutulmanın sona erdiği evreye kadar örtme için Fourier yaklaşımını vermektedir. Ayrıca bu yaklaşım YZ Cas örten çift sistemine uygulanmıştır.

Sonuçlar Kopal'ın tam tutulmalar için elde ettiklerinden daha karmaşık olarak çıkmıştır. Bununla beraber çözüm, özel fonksiyon tablolarına baş vurmaksızın, birbiri ardına yaklaşıtımlarla elde edilebilmektedir.

482. ÖZEL, M.E.

Gama Işınları ve mini kara delikler  
Çağdaş Fizik, 3, 14, 1978.

483. ÖZEMRE, K.

Identification et vitesses radiales des raies spectrales de l'étoile P Cygni.  
Istanbul Üniv. Obs. Yazıları, No. 101, 1978.

P Cygni yıldızı 1960-1968 yılları arasında alınmış 6 spektrumdan ayrıntılı olarak incelenmiştir. Sonuçta, spektrumun çizgilerinin radyal hızları arasındaki farklar, eksitlenme enerjileri de göz önüne alınırsa, bu çizgilerin, yıldız yüzeyinde 25 km/sn ve en dış tabakalarda 260 km/sn lik bir hızla yayılmakta olan atmosferin farklı tabakalarında meydana geldiği görülür.

484. SANCHEZ, M. —ESPARRAGOSA, M. —FERNANDE, J.B. —GÖLBAŞI, O.—  
NAVAS, J. —ORTE, A. —PARRA, F. —VINITI, I.

Observaciones de saturno con el astrolabio danjon del Observatorio de Marina  
(1970-1978).  
Instituto y Observatorio de Marina, Bull. Astronomico No. 7, 1978.

Bu çalışmada, San Fernando'da (Cadiz), Instituto y Observatorio de Marina'da bulunan, OPL No.37 Danjon Astrolabı ile yapılan gezegen gözlemleri verilmektedir. Danjon Astrolabı ve kullanılan metodun özelliği nedeniyle, Satürn'ün 10 yıl kadar gözlenemeyecek olması, gözlem aralığının önemini göstermektedir. Çalışmada toplam olarak, 380 geçiş gözlenmiştir. Bunlardan 116 sı çift geçiştir. Deklinasyon ve rektasansiyondaki düzeltmeler tablo halinde verilmiştir.

485. SEZER, C.

On the period of the Ap Variable HR 8861  
I.B.V.S. No. 1384, 1978.

Ap türü bir yıldız olan HR 8861'in U.V.B. renklerinde fotoelektrik gözlemleri yapılmıştır. Elde edilen dört minimumdan yeni ışık öğeleri hesaplanmıştır.

486. TULUNAY, Y.K. —GREBOWSKY, J.M.

Temporal variations in the noon and midnight mid-latitude trough positions  
measured by Ariel-4 and modelled.  
J. Atmosph. Terr. Phys. 40, 845-855, 1978.



## 487. TUNCA, Z.

On the period change of the Beta CMA variable BW Vul.  
I.B.V.S. No. 1386, 1978.

Beta CMA türü değişen yıldız BW Vul, ubvy sisteminde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. O-C değişimi iki kısma ayrılarak farklı iki ışık ögesi hesaplanmıştır.

## 488. TUNCA, Z.

Maximum times of BW vulpeculae.  
I.B.V.S. No. 1515, 1978.

Beta CMA türü değişen bir yıldız olan BW Vul Ege Üniversitesi Rasathanesinde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Elde edilen maksimum zamanları ve O-C sapmaları verilmektedir.

## 489. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Photoelectric Minima of DI Peg.  
I.B.V.S. No. 1495, 1978.

## 490. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Photoelektrik analysis of the eclipsing binary U Ophiuchi.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara 26, 25, 1978.  
Comm. Astronomy Dep. Univ. Ankara, No. 82.

Bu çalışmada U Ophiuchi örten çift yıldız sisteminin 1977 yazında yapılan gözlemleri sunulmaktadır.

## 491. TÜMER, O.

Photoelectric minima and light curves of the eclipsing variable DO Cassiopeiae.  
I.B.V.S. No. 1413, 1978.

Beta Lyr türü örten çift sistem olan DO Cas'ın parlaklığı değişmektedir. Elde edilen minimum zamanları verilmekte, ışık eğrileri sunulmaktadır.

## 492. YAVUZ, İ.

Der Einfluss des Schwarzschilds effektes über die Bahn und Systemelemente der helligkeitsmassig schwach und kurzperiodischen spektroskopischen Doppelsternsysteme.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, 26, 43, 1978.  
Comm. Astronomy Dep. Univ. Ankara, No. 83.

## 1979

493. ARTAC, E. — TULUNAY, Y.K.

Ionospheric total electron content measurements from Turkey during the solar eclipse of 29 April 1976.

METU J. Pure Appl. Sci. 12, 223-229, 1979.

494. AVCIOĞLU, K.

Mouvements des ions dans l'atmosphère de P Cygni (I)

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 44, 101-105, 1979.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, No. 108.

Bu çalışma, P Cygni yıldızının zarfında bulunan iyonlaşmış elementlerin radyal hızlarının, göz önüne alınan spektral çizgilere tekabül eden aşağı eksitlenme seviyelerinin enerjisi ile iyonlaşma enerjileri toplamının fonksiyonu olarak değişimine dayanmaktadır.

495. AYDIN, C.

Spectroscopic Study of the Supergiant Star 6 Cassiopeiae.

Astrophys. Space Sci. 64, 481-507, 1979.

496. BALLI, E.

Observation et statistique des taches solaires en 1970.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 42-43, 191-209, 1979.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, No. 104.

Makalede, 1970 yılında İstanbul Üniversitesi Rasathanesinde yapılan güneş leke gözlemlerine ait istatistiksel bilgiler verilmektedir.

497. BECKER, W. — ESİN, F. — FENKART, R. — KANDEMİR, G. — TOPAKTAŞ, L.

Photometric Catalogue for Stars in Selected Areas and Other Fields in the RGU-System (VI)

Astron. Inst. Univ. Basle, 1979.

Samanyolunda Messier 35 (W), Norma III, Sagittarius III ve Cygnus 1-4 bölgeleri kataloglanmıştır.

498. DEMİRCAN, O.

Fourier techniques for an analysis of eclipsing binary light curves I.

Astrophys. Space Sci. 61, 499-506, 1979.



499. DEMİRCAN, O.

Fourier techniques for an analysis of eclipsing binary light curves. II.  
Astrophys. Space Sci. 61, 507-515, 1979.

500. DEMİRCAN, O.

Fourier techniques for an analysis of eclipsing binary light curves. III.  
Astrophys. Space Sci. 62, 189-201, 1979.

501. DEMİRCAN, O.

Fourier techniques for an analysis of eclipsing binary light curves. IV.  
Astrophys. Space Sci. 62, 235-240, 1979.

502. DİZER, M.

The Astrolabe Tag i al-Din at Kandilli Observatory.  
The Second International Symposium for the History of Arabic Science.  
Univ. Aleppo, 5-12 April 1979.

Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Müzesinde bulunan 1976 tarihinde Andrien Descrollieres tarafından imal edilmiş astrolabın tanımı verildi ve bu aletin 1577 de İstanbul Rasathanesini kuran Tag-i al-Din tarafından kullanılmış olması üzerinde duruldu.

503. DİZER, M.

İslam Dininin Astronomi ile İlişkisi.  
Diyanet Dergisi, Cilt 18, Sayı 2, s.79, 1979.

İslam dininin gereksinme gösterdiği bütün astronomi bağıntıları açıklandıktan başka özellikle Hicri-Kameri Aybaşlarını hesap etmek için yeni bir hesap yöntemi verilmiştir.

504. DOĞAN, N.

Güneş Fiziği ve Tutulmalar.  
Ankara Üniv. Fen Fak. Yayınları, Genel: 131, Ast: 6, 1979.

Ders kitabı olarak hazırlanmıştır.

505. EVREN, S. — TUNCA, Z. — TÜMER, O.

A New light curve of the eclipsing variable W UMa.  
I.B.V.S. No. 1577, 1979.

W UMa örten çift sisteminin ışık eğrisi B ve V renklerinde fotoelektrik olarak elde edilmiştir.

506. GÜDÜR, N. — GÜLMEN, O. — İBANOĞLU, C. — BOZKURT, Ş.

Two-colour Photometry of Eclipsing Binary BS Dra.  
Astron. Astrophys. Suppl. 36, 65-72, 1979.

BS Dra örten çift yıldızının ışık eğrisi fotoelektrik olarak B ve V de elde edildi ve iki farklı yöntemle analizi yapıldı. Sistemin mutlak boyutları da Popper'in 1977 de verdiği spektroskopik elemanlara göre elde edildi. Her iki bileşenin de ana kolda olduğu ve ayrık bir sistem olduğu bulundu.

507. HARTMAN, R.C. — KNIFFEN, D.A. — THOMPSON, D.J. — FICHTEL, C.E. — ÖGELMAN, H.B. — TÜMER, T. — ÖZEL, M.E.

Galactic Plane gamma-radiation.  
Astrophys. J. 230, 597-606, 1979.

508. KANDEMİR, G.

RGU three-color photometry of a field in Norma.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, No. 109, 1979.

Norma bölgesinde 0.28 derece karelik bir alanda RGU üç-renk fotometrisinin yöntemleri kullanılarak yıldız istatistiği yapılmıştır. Asal kol yıldızlarının ve geç tip devlerin yoğunluk fonksiyonları 1-2 kpc. de bir sonraki spiral kolun varlığını göstermektedir. Işıma günü fonksiyonu da yoğunluk fonksiyonuna uygun sonuç vermektedir.

509. KARAALİ, S.

RGU - Photometry of a Field in the Direction to the Scutum Cloud  
Astron. Astrophys. Suppl. 35, 241-248, 1979.

Scutum bulutu doğrultusunda 5,2 derece karelik bir alanda 13.5 kadire kadarki 1608 yıldızın RGU sisteminde fotometrisi yapıldı. Alan, galaktik ekvatora paralel olarak dört bölgeye ayrıldı ve her biri için kızarma hesaplandı. Üç absorbsiyon bulutu tanımlanabildi.

Parlaklık fonksiyonları iki farklı uzaklık aralığı için hesaplandı. Bunlar ortalama parlaklık fonksiyonundan ve güneş civarınınkinden farklı degillerdir.

510. KARAALİ, S.

The sunspot observations made in 1972.  
İst. Univ. Fen Fak. Mec. Seri C, 42-43, 211-224, 1979.  
İst. Univ. Obs. Yazıları, No. 105.

Makalede, 1972 yılında yapılan rasatlarda rasat şeması yardımı ile leke gruplarının koordinatları tayin edilmiş ve bunlara ait istatistiksel bilgi hazırlanıp sonuçlar cetvel halinde verilmiştir.



## 511. KIZILOĞLU, Ü.

Possible Detection of the Trasiient Source AO 535 + 26 Through Atmosperic Scintillation Technique.  
16 th ICRC Proc. V:2, OG-4, Kyoto, 1979.

## 512. MARŞOĞLU, A.

Galaksi merkezinin aksi yönünde M 35 civarında bir bölgenin UBV fotometrisi ve bunun aynı bölgenin RGU fotometrisi ile karşılaştırılması.  
İst. Üniv. Fen Fak. Monografileri No. 30, 1979.

## 513. MARŞOĞLU, A.

UBV Photometry of an anticenter field near M 35 and comprasion with the RGU photometry of the same field.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 44, 1-22, 1979.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, No. 106, 1979.

Karşılaştırma için, RGU fotometrisi Topaktaş tarafından yapılmış M 35 civarında bir alanın fotografik UBV fotometrisi yapılmıştır. Her iki sistemle elde edilen sonuçlar birbirine çok iyi uymaktadır.

## 514. MARŞOĞLU, A.

The supspot observation made in 1969.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 42, 175-190, 1977.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları No. 107, 1979.

Makalede, 1969 yılında İstanbul Üniversitesi Rasathanesinde yapılan güneş leke gözlemlerine ait istatistiksel bilgiler verilmektedir.

## 515. MILLER, N.J. — GREBOWSKY, J.M. — MAYR, H.G. — HARRIS, I. — TULUNAY, Y.K.

The F- layer positive response to a geomagnetic storm in June 1972.  
J. Geophys. Res. 84, 6493-6500, 1979.

## 516. SOYTÜRK, E. — ÖZGUÇ, A.

Observations of solar flares at Kandilli Observatory during the year 1966.  
Kandilli Obs. Pub. Second Ser. No. 2, 1979.

Bu çalışma Kandilli Rasathanesinde 1966 yılında gözlenen flerleri içermektedir. Çalışmada gözlenen flerlerin yalın listelenmesi ve bazı özelliklerinin istatistik dökümü öngörülmüştür. H-alfa gözlem saatleri ve meteorolojik koşullar, flerlerin enlem ve boylam dağılımları, yaşam süreleri, yükseliş süre ve oranları ve H-alfa çizgi genişliği değişimleri incelenmiştir.

517. TEKTUNALI, H.G.

A Spectrographic Study of the Magnetic Star Iota Coronae Borealis (Ap).  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 44, 81-99, 1979.

Aşırı keskin çizgili bir spektrumu olan, manyetik  $\iota$ CrB (Ap) yıldızı, Haute Provence da alınan 7 spektrogram kullanılarak çalışıldı.

Yıldızın atmosferine ait çeşitli elementlerin iyonlarının radyal hızları hesaplandı ve liste olarak verildi. Aynı zamanda hidrojenin Balmer çizgileriyle yapılan çalışma sonucu bir negatif radyal hız progresyonu tespit edildi.

518. THOMPSON, D.J. — FICHTEL, C. — SIMPSON, C. — ÖZEL, M.E.

SAS—2 Observations of Earth Albedo gamma-rays.  
B. A. P. S. 24, 603, 1979.

519. TULUNAY, Y.K.

The Behaviour of the Ionospheric Total Electron Content over ANKARA,  
METU Pure Appl. Sci. 12, 231-254, 1979.

520. TUNCA, Z. — TÜMER, O. — KURUTAÇ, M. — İBANOĞLU, C.

Period variation and the new light curves of V471 Tauri  
Astrophys. Space Sci. 64, 421-425, 1979.

V471 Tau örten çift sisteminin ışık eğrisi ve dönem değişimi tartışılmıştır. İban-oğlu tarafından elde edilen 191 günlük göç dönemi yeni gözlemlerle çok iyi uyumaktadır. Yörünge dönemi yüzyılda bir saniye dolayında azalmaktadır, ki bu  $1 \times 10^7$  güneş kütlesi kadar kütle taşınımına karşılık gelmektedir. Bundan başka, O-C diyagramı parabolik değişim üzerine bindirilmiş belirgin bir sinüs eğrisi gösterir. Sinüs eğrisinin yarı dönemi 3,1 yıl dolayındadır.

521. TUNCA, Z. — TÜMER, O. — EVREN, S.

Photoelectric minima and new light elements of W UMa  
I.B.V.S. No. 1607, 1979.

W UMa örten çift yıldızının Ege Üniversitesi Rasathanesinde 1979 yılında elde edilen minimumları verilmiş, O-C sapmalarının sinüs benzeri değişime gösterdiği varsayılarak ışık öğeleri yeniden hesaplanmıştır.

522. TÜMER, O. — KURUTAÇ, M.

The photoelectric minima and the light curve of the eclipsing binary HU Tauri  
(BV 312).  
I.B.V.S. No. 1547, 1979.

Bu çalışmada HU Tau örten çift yıldızının Ege Üniversitesi Rasathanesinde elde



edilen ışık eğrileri sunulmaktadır. Ayrıca minimum zamanlarıyla O-C sapmaları da verilmiştir.

523. WILLIS, D.M. — TULUNAY, Y.K.

Statistics of the largest sunspot and facular areas per solar cycle.  
Solar Physics 64, 237-246, 1979.

524. WILSON, R.H.

Visual measures of 193 double and multiple stars.  
Astron. Astrophys. Suppl. 35, 193-195, 1979.

Johannesburg'daki 26 1/2 inch'lik ve Armagh'da ki 10 inch'lik mercekli teleskoplarla yapılan 174 çift yıldızın mikrometrik ölçümleri ile Goddard Space Flight Center'deki 20 ve 36 inch'lik aynalı teleskoplarla yapılan 19 çift yıldızın girişim ölçümleri verilmiş ve tartışılmıştır.

525. YILMAZ, F.

Absorption and density gradients in the direction of Cygnus.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 42-43, 11-68, 1977.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları No. 103, 1979.

Bu yazı, Cygnus takım yıldızı yönündeki bir bölge üzerinde seçilmiş dört alanın RGU- fotometrik sisteminde incelenmesi ve bu incelemeden elde edilen sonuçlar hakkındadır.

## 1980

526. ASLAN, Z.

On the Space Distribution of Semi-Regular Variables.  
Astron. Astrophys. 90, 355, 1980.

527. AVCIOĞLU, K.

Mouvements des ions dans l'enveloppe de P Cygni (II).  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 44, 117-134, 1979.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları No. 111, 1980.

Çalışmada P Cygni zarfının hızlanarak genişleyen ve termodinamik denge halinde bulunmayan bir hacim elemanı içindeki iyonların radyal hızları ile gözönüne alınan spektral çizgiye tekabül eden aşağı eksitlenme seviyesinin enerjisi ile iyonlaşma enerjileri toplamı arasında teorik bir bağ elde edilerek atmosferdeki element bolluğunun tayin edilebileceği gösterilmiştir.

528. AYAŞLI, S. — ÖGELMAN, H.

Gamma-rays from pulsars.  
Astrophys. J. 237, 227-235, 1980.

529. DEMİRCAN, O.

Fourier techniques for an analysis of eclipsing binary light curves, V.  
Astrophys. Space Sci. 67, 367-374, 1980.

530. DEMİRCAN, O.

Fourier techniques for an analysis of eclipsing binary light curves VI a.  
Astrophys. Space Sci. 67, 375-386, 1980.

531. DEMİRCAN, O.

Fourier techniques for an analysis of eclipsing binary light curves VI b.  
Astrophys. Space Sci. 72, 281-286, 1980.

532. DEMİRCAN, O.

Fourier techniques for an analysis of eclipsing binary light curves VII.  
Astrophys. Space Sci. 72, 287-291, 1980.

533. DİZER, M. (Editör).

International Symposium on the Observatory in İslam.  
Kandilli Rasathanesi yayınları, 1980.

İstanbul Rasathanesinin kuruluşunun 400. yılını kutlama amacı ile düzenlenen Uluslararası Sempozyumda yerli ve yabancı Bilim adamlarının konu ile ilgili tebliğlerinin içerir.

534. DOĞAN, N.

Sunspot Observations for the Year 1977.  
Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, No. 1, 1980.

535. ERTAN, A.Y. — TUNCA, Z. — EVREN, S. — TÜMER, O. — KURATAÇ, M.— İBANOĞLU, C.

The light curves of RT CrB  
I.B.V.S. No. 1737, 1980.

RS CVn türü örten çift sistem RT CrB Ege Üniversitesi Rasathanesinde B ve V renklerinde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Toplam 288 gözlem noktası elde edilmiştir. Işık eğrisindeki gözlem noktasında saçılma fazla olmasına rağmen yine de tutulmaları



dışında dalga benzeri bozulma görülmektedir. Dalganın genliği sarı renkte 0.04, mavi renkte 0.03 kadirdir.

536. ERTAN, A.Y. — TUNCA, Z. — TÜMER, O. — EVREN, S. — KURUTAÇ, M. — İBANOĞLU, C.

The maximum times and new light elements of 28 Aquilae.  
I.B.V.S. No. 1855, 1980.

Delta Scuti türü değişen yıldız olan 28 Aql'nın Ege Üniversitesi Rasathanesinde fotoelektrik ortaband gözlemleri yapılmıştır. Elde edilen maksimum zamanları ile hesaplanan ışık öğeleri verilmektedir.

537. EVREN, S. — TUNCA, Z. — TÜMER, O. — ERTAN, A.Y. — İBANOĞLU, C. — KURUTAÇ, M.

New light curves of RS CVn.  
I.B.V.S. No. 1732, 1980.

RS CVn örten çift sistemi Ege Üniversitesi Rasathanesinde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Gözlemler B ve V renklerinde yapılmıştır. Çiftin ışık eğrisinde tutulmalar dışında açıkça dalga benzeri bozulma görülür. Bu dalganın maksimumu ve minimumu 0.22 ve 0.72 evrelere karşılık gelmektedir.

538. FICHEL, C.E. — HARTMAN, R.C. — KNIFFEN, D.A. — THOMPSON, D.J. — ÖGELMAN, H.B. — TÜMER, T. — ÖZEL, M.E.

Tabulated Data from SAS-2 high Energy gamma ray Telescope.  
NASA Technical memorandum 79650, 1980.

539. GÜDÜR, N. — GÜLMEN, Ö.

The new photoelectric ephemeris and light curves of NN Cephei  
I.B.V.S. No. 1881, 1980.

NN Cep örten çift sisteminin fotoelektrik gözlemleri yapılmıştır. Sistem Beta Lyr türünde ışık eğrisi göstermektedir. Özellikle B rengindeki ışık eğrisinin minimum omuzlarında çökmeler görülmektedir.

540. GÜLMEN, Ö. — İBANOĞLU, C. — GÜDÜR, N. — BOZKURT, Ş.

Two colour photometry of the eclipsing binary CD Tauri.  
Astron. Astrophys. Suppl. 40, 145-150, 1980.

CD Tau örten çift sistemin ışık eğrisi mavi ve sarı renklerde fotoelektrik olarak elde edilmiş, Kitamura ve Wood yöntemleri kullanılarak çözülmüştür. Bilinen tayfsal öğelere dayanılarak salt öğeler elde edilmiştir. Sistemin bir ayırık çift olduğu ve her iki bileşenin de ana kol üzerinde bulunduğu sonucuna varılmıştır. Gözlemsel veriler

kullanılarak sistemin fotometrik ıraksımı da hesaplanmıştır.

541. HAMZAOĞLU, E.

H and K emissions in V471 Tauri.

I.B.V.S. No. 1860, 1980.

Beyaz cüce bileşenli örten değişen V471 Tau, 1980 yılı Mart ayında Asiago Rasathanesinde tayfsal olarak gözlenmiştir. Ca II nin H ve K salma çizgilerinin yeğinliklerinin ışık eğrisindeki dalga biçimi bozulmayla ilişkisi araştırılmıştır.

542. İBANOĞLU, C. — KURUTAÇ, M. — TÜMER, O. — EVREN, S. — TUNCA, Z. — ERTAN, A. Y.

Light curve variation of RT Lacertae.

Astrophys. Space Sci. 72, 61-70, 1980.

Hall tarafından RS CVn türü değişen olarak sınıflandırılan RT Lac örten değişeni 1978 ve 1979 yaz mevsiminde B ve V renklerinde gözlenmiştir. Birbiri ardına iki gözlem mevsiminde yapılan gözlemler sistemin tutulmalar dışında ortalama olarak B renginde 0.12 ve V renginde 0.15 kadar parladığını göstermiştir. Öte yandan, RT Lac, Milone tarafından 1965 yılında gözlendiğinde daha sönüktü. Sistemin toplam parlaklığı yan minimum ortasında sabit kaldığı halde baş minimum ortasında ve tutulmalar dışında artmıştır. Buradan, sistemdeki böylesi ilginç ışık değişiminin soğuk bileşenden ileri geldiği sonucuna varılabilir.

543. KIRBIYIK, H. — YILDIZ, C.

Çift yıldız sistemlerinde dış kaynaklı radyasyonun yıldız atmosferlerinin aydınlanmayan yönüne geçme miktarı.

TÜBİTAK Doğa Dergisi, Aralık, 1980.

544. MOTZ, L. — DUVEEN, A. (ÇEVİRENLER: HOTİNLİ, M. — KIRAL, A.)

Astronimide Temel Bilgiler IV

İst. Üniv. Fen Fak. Yayınları No. 153, 1980.

545. ÖKTEN, A.

The sunspot Observations made in 1973.

İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 44, 211-220, 1979.

İst. Üniv. Obs. Yazıları, No. 110, 1980.

Makalede, 1973 yılında İstanbul Üniversitesi Rasathanesinde yapılan güneş leke gözlemlerine ait istatistiksel bilgiler verilmiştir.



546. ÖZEL, M.E.

Diffuse gamma rays and galactic hydrogen distribution.  
Astron. Astrophys. 81, 33-36, 1980.

547. ÖZEL, M.E. — DICKEL, J.R. — WEBBER, J.C.

Upper limit to any 59.35-s periodic radio emission at 18 cm from CG 195.  
Nature, 285, 645-647, 1980.

548. SEZER, C.

Photoelectric minima of the eclipsing binary DM Persei.  
I.B.V.S. No. 1899, 1980.

DM Per örten çift sisteminin fotoelektrik gözlemleri yapılmış elde edilen minimum zamanları verilmiştir.

549. TÜMER, O. — KURUTAÇ, M. — TUNCA, Z. — EVREN, S. — ERTAN, A.Y. — İBANOĞLU, C.

B, V Light curves of SZ Pac.  
I.B.V.S. No. 1741, 1980.

RS CVn türü örten çift sistem SZ Pac'in gözlemleri Ege Üniversitesi Rasathanesinde iki renkte fotoelektrik olarak yapılmıştır. Sistemin ışık eğrisinin asimetric, maksimumlardaki parlaklığın birbirinden farklı olduğu bulunmuştur.

550. TÜMER, O. — EVREN, S. — TUNCA, Z.

New photoelectric times of minima and the period variations of the eclipsing variable W UMa.  
I.B.V.S. No. 1783, 1980.

Kısa dönemli örten değişen sistem W UMa 1980 yılında B ve V renklerinde fotoelektrik olarak gözlenmiştir. 1903 yılından 1980 yılına kadar yapılan fotoğrafik ve fotoelektrik minimum zamanları toplanmış ve (O-C) değerleri hesaplanmıştır. (O-C) diagramı incelendiğinde ışık öğelerinin düzensiz değişimler yaptığı görülmektedir.

551. TÜMER, O. — EVREN, S.

Photoelectric minima of DO Cassiopeiae.  
I.B.V.S. No. 1863, 1980.

DO Cas örten çift sisteminin elde edilen minimum zamanları ve O-C sapmaları verilmektedir.

552. WILSON, R.H.

Measures of visual double stars.

Astron. Astrophys. Suppl. 39, 197-198, 1980.

Johannesburg'da 26 1/2 inch'lik teleskopa bağlanmış Repsold mikrometresi ile 120 çift yıldızın ölçümleri yapılmış ve çizelge halinde verilmiştir.

553. YEĞİNGİL, I. — ÖGELMAN, H. — KIZILOĞLU, N.

Investigation of sodium in the upper atmosphere.

J. Geophys. Res. 85, 5507-5510, 1980.

## 1981

554. ASLAN, Z.

On the K-Term and Dispersion Ratios of Semi-Regular Variables.

M. N.R.A.S. 195, 31, 1981.

555. ASLAN, Z.

On the Period of Light Variation in the RS CVn System HD 86590

I.B.V.S. 1941, 1981.

556. ASLAN, Z. — GÖREN, M. — DERMAN, E.

Photoelectric Light Curves of CK Bootis, HD 128141

I.B.V.S. No:2043, 1981.

557. ASLAN, Z. — AŞIR, A. — ENGİN, S. — TÜFEKÇİOĞLU, Z. — YILMAZ, N.

Times of Minima for Seven Eclipsing Binaries.

I.B.V.S. No:1908, 1981.

558. AYASLI, S. — JOSS, P.C.

Thermonuclear flashes on accreting neutron stars: a systematic study.

B.A.A.S. 13, 527-528, 1981.

559. AYASLI, S.

The gamma-ray spectra of radio pulsars.

Astrophys. J. 249, 698-703, 1981.



560. BECKER, W. — BRODBECK, K. — GARCIA-PELAYO, J.M. — FENKART, R. — KARAALI, S. — SCHUBARTH, A. — SPAENHEUER, A. — TOPAKTAŞ, L.

Photometric Catalogue for Stars in Selected Areas and Other Fields in the RGU-System (VII).

Astronomical Inst. Univ. Basle, 1981.

Samanyolunda NGC 581, NGC 2158, Scutum 1, Scutum 2, Scutum 3, Scutum 4 ve Scutum a-d bölgeleri kataloglanmıştır.

561. BIANCHINI, A. — HAMZAOĞLU, E. — SABBADIN, F.

The old-nova GK Per (1901)

Astron. Astrophys. 99, 392-393, 1981.

Yaşlı nova GK Per'in echellogram'ları sistemin 1.904 günlük bir yörünge dönemi ve 0.4 lük bir dış merkezliğe sahip olduğunu göstermektedir ki bu özellik ona klasik yaşlı novalar içerisinde önemli bir yer sağlamaktadır. Bu sonuç Kraft (1964)'in sonucuyla tamamen uyuşmakta, Paczynski (1965) tarafından verilen 0.685 günlük dönemin geçersizliğini göstermektedir. Çoğu yazar da bizim bulduğumuz sonucu benimsemektedir.

562. BIANCHINI, A. — SABBADIN, F. — HAMZAOĞLU, E.

The orbital period of the old-nova GK Per (1901)

I.B.V.S. No. 1988, 1981.

GK Per'in elde edilen 40 tayfı incelenerek yörünge dönemi yeniden hesaplanmıştır.

563. BOLTON, C.T. — ASLAN, Z. — KAMBER, K.W. — LYONS, R.W.

HD 86590 A Short Period RS CVn Binary System.

Astron. J. 86, 1267, 1981.

564. DEMİRCAN, O.

Light Curve Analysis for the Basic Spherical Model of Eclipsing Variables in the Frequency Domain.

Photometric and Spectroscopic Binary Systems, 125-154, D. Reidel, 1981.

565. DEMİRCAN, O. — GÜDÜR, N.

The light and period variations of OO Aquilae.

Photometric and Spectroscopic Binary Systems, 413-439, D. Reidel, 1981.

W Ursa Majoris türü OO Aquilae sisteminin fotoelektrik B ve V gözlemleri sunulmuş ve parlaklık ve dönem değişimleri incelenmiştir.

566. DENKER, H. — DİZER, M.

Rub'ul müceyyeb'in hesap cedveli olarak kullanılması.

I. Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi, İ.T.Ü. 91-103, 1981.

13. yy.dan itibaren İslam bilim adamlarının trigonometrik fonksiyon ve bağıntılarının hesabında kullanılan rub'ul müceyyeb'in bir hesap cedveli olarak kullanılacağı ortaya kondu.

567. DİZER, M.

The Evolution of the Calender.

Pub. Kandilli Observatory, 1981.

Babillerden itibaren takvimin gelişimi ve özellikle Hicri-Kameri takvimin hesabı açıklandı.

568. DİZER, M.

The Relation of İslam to Astronomi.

Pub. Kandilli Observatory, 1981.

İslam Ülkeleri ile toplanan Takvim Komisyon üyelerine Küresel Trigonometri bağıntıları ile namaz vakitleri, Takvim ve Kible doğrultusunun hesap yöntemleri verildi.

569. DİZER, M. -- MEYER, W.

The celestial globe of Kandilli made by Ja'far ibn Dawlatshah-al-Kirmanı  
History and Philosophy of Science, Hamdard. press, Pakistan. 1981.

Kandilli Rasathanesi Bilim tarihi müzesinde mevcut 1383-84 yılında yapılmış gök küresinin açıklaması yapılmıştır.

570. DOĞAN, N.

Sunspot Observations for the Year 1978.

Comm. Fac. Sci. Univ. Ankara, No. 1, 1981.

571. ERTAN, A. Y.

Analysis of the light curves of the eclipsing system V548 Cygni  
Astrophys. Space Sci. 77, 391-408, 1981.

V548 örten çifti Ege Üniversitesi Rasathanesinde mavi ve sarı ışıkta, 1975 yılında fotoelektrik olarak gözlenmiştir. Her bir renkte toplam olarak 857 gözlem elde edilmiştir. Üç minimum zamanı elde edilerek yeni ışık elementleri çıkartılmıştır. Kitamura ve Wood yöntemleriyle yörünge analizleri yapılmıştır. Sistem, parlaklığı ikinci bileşenden daha büyük üçüncü bir cisme sahiptir.



## 572. ERYURT—EZER, D.

Advanced evolutionray phase of a first-generation star.  
Astrophys. Space Sci. 79, 265-287, 1981.

## 573. ESİN, F.

Observational isochrones determined by open clusters and their comparisons with theoretical results.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 137-150, 1981.

Bu çalışmada dört ayrı yaş için gözlemsel isochron elde edildi. Bu iş, aynı yaştaki açık kümelerin ortak Renk-Parlaklık diagramlarının çizilmesi ile gerçekleştirildi. Elde edilen isochronlar belli bir kimyasal bileşim koşulu altında yapılmış, asal kol sonrası gelişimi ile ilgili teorik sonuçlarla karşılaştırıldı.

## 574. EVREN, S.—TÜMER, O.—TUNCA, Z. —ERTAN, A.Y. —KURUTAÇ, M.—İBANOĞLU, C.

The maximum times and new Light elements of 44 Tauri  
I.B.V.S. No. 2028, 1981.

Yıldızın elde edilen maksimum zamanları verilmekte, yeni ışık elementleri hesaplanarak sunulmaktadır.

## 575. HAMZAOĞLU, E.

Simultaneous photoelectric and single-trail spectroscopic observations.  
Astron. Astrophys. 104, 65-68, 1981.

Beyaz küce bileşenli V471 Tauri örten çiftinin tayfsal gözlemleri verilmektedir. H-gamma ve Ca II nin H,K çizgilerinin davranışı araştırılmıştır. H-gamma'dan elde edilen dikine hızlar öteki soğurma çizgilerinden ve KOV bileşenin kuvvetli H,K salma çizgilerinden elde edilen dikine hız eğrileriyle uyuşmamaktadır. Tek çizgi tayfı, Ca II nin çizgisinin geniş bir soğurma çizgisi içinde iki salma çizgisi olduğunu göstermektedir.

## 576. HAMZAOĞLU, E.

Spectral analysis of the eclipsing variable V471 Tauri  
Astrophys. Space Sci. 77, 221-233, 1981.

Beyaz küce bileşenli örten çift V471 Tauri'nin tayfsal gözlemleri sunulmaktadır. CaII nin H ve K salma çizgilerinin fotoelektrik gözlemlere göre davranışı araştırılmış ve salma çizgisi yeğİnliğinin minimumu ile göç dalgasının maksimum konumu arasındaki olası ilişki kurulmuştur.

## 577. HAMZAOĞLU, E.

Preliminary results from the spectra of V471 Tauri  
(Letter to the editor)  
Astrophys. Space Sci. 80, 517-520, 1981.

Beyaz cüce bir bileşeni olan bu ilginç örten değişene ilişkin bulgular verilmektedir. Ca II nin H ve K soğurma çizgilerinin oldukça genişlemiş olduğu ve ikiye ayrılmış salma bileşenleri bulunduğu bulunmuştur. Ca II (H ve K) nin kuvvetli merkezi salma bileşenlerinden çıkartılan dikine hızlar, var olan metal soğurma çizgilerinden elde edilen ortalama dikine hız eğrisiyle uyuşmakta fakat H-gamma ortalama dikine hız eğrisiyle uyuşmamaktadır. Belli yörünge evrelerinde H-alpha çizgisi salma biçiminde ortaya çıkmaktadır.

## 578. HAMZAOĞLU, E.

Further spectroscopic observations of V471 Tauri  
I.B.V.S. No. 1951, 1981.

V471 Tauri'nin 1980 Şubat ayında elde edilen 22 tayfı verilmekte, bulunan sonuçlar sunulmaktadır.

## 579. HOTİNLİ, M.

On Sunspot umbra models.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 39-54, 1980.  
Pub. İst. Univ. Obs. No. 114, 1981.

Daha önce bulmuş olduğumuz formülleri umbra çapları yerine, umbra alanlarının merkez-kenar değişimlerine uygulayacak şekilde değiştirdik. Silindir şeklindeki umbra modeline uygulandığı takdirde umbra alanlarında gözlenen merkez-kenar değişiminin 600 ile 800 km arasında bir "wilson-çöküntüsü" ile kolayca izah edilebildiği görülmektedir. Wilson çöküntüsü için bulmuş olduğumuz bu miktar, başka yollardan bulunmuş olan sonuçlar ile iyileri uyum içindedir.

## 580. KANDEMİR, G.

RGU Three-Colour Photometry of a Field in Norma (Norma III)  
Astron. Astrophys. Suppl. 43, 239-246, 1981.

17 ci limit kadirine kadar 1501 yıldız kullanılarak Norma bölgesinde 0.28 derece karelik bir alanda yıldızlararası kızarma, uzay yoğunlukları ve ışımagücü fonksiyonları incelenmiştir.

## 581. KARAALİ, S.

A combined RGU-photometry of six fields in the direction to the Scutum Cloud.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 65-92, 1980.  
Pub. İst. Univ. Obs. No.115, 1981.



Scutum Bulutu doğrultusunda bulunan farklı büyüklük ve farklı limit kadirde altı alanın RGU fotometrisi birleştirilmiştir. Her grup için ayrı ayrı kızarma tayin edilmiştir. Farklı uzaklıklarda üç absorpsiyon bulutu bulunmuştur. Dördüncü bir bulut sadece daha sönük limit kadirdeki yıldızları içeren daha yüksek enlemdeki grupta keşfedilmiştir.

## 582. KOÇER, D.

Metallic-line stars in Praesepe open cluster: Model atmosphere analysis and abundances.

Ist. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 9-27, 1980.

Pub. Ist. Univ. Obs. No. 113, 1981.

HD 73730 ve HD 73618 metal çizgili yıldızların 3600-4950 Å dalga boyu aralığında, model atmosfer yöntemi ile spektral incelenmesi yapılmış ve bu incelemede konvektif denge varsayımı geçerli kabul edilmiş çizgi örtmesi hesaba katılmamıştır.

Gözlenen ve hesaplanan miktarların kıyaslanması sonucu yıldızların atmosfer parametreleri saptanmıştır.

## 583. KOÇER, D.

The sunspot observations made in 1975.

Ist. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 187-203, 1980.

Ist. Üniv. Obs. Yazıları, No. 120, 1981.

Makalede, 1975 yılında yapılan gözlemlerde gözlem şemaları yardımıyla leke gruplarının koordinatları saptanmış ve bunlara ait istatistiksel bilgiler hazırlanıp sonuçlar çizelge halinde verilmiştir.

## 584. KURUTAÇ, M. — İBANOĞLU, C.

BV photometry of selected RS CVn type eclipsing binaries.

Photometric and Spectroscopic Binary Systems, 389-403, D. Reidel, 1981.

Bu makalede RS CVn türü örten çift RS CVn, Z Her, RT CrB, RT Lac, AR Lac, LX Per ve SZ Psc'nin gözlemleri sunulmaktadır. Bu yıldızların tutulmalar dışındaki ışık eğrileri, bu tür çiftlerin ortak özelliği olan dalga biçimi bir bozulma göstermektedir. Çiftlerin bazılarının göç dönemleri de tahmin edilmiştir.

## 585. KURUTAÇ, M. — İBANOĞLU, C. — TUNCA, Z. — ERTAN, A.Y. — EVREN, S. — TÜMER, O.

Two-colour photoelectric investigation of AR Lacertae.

Astrophys. Space Sci. 77, 325-346, 1981.

RS CVn türü örten çift AR Lac 1978 ve 1979 yıllarında iki renk, B ve V de gözlenmiştir. Gözlemler sırasında çok sayıda minimum elde edilerek yeni ışık elementleri hesaplanmıştır. Yörünge döneminin  $14.6 \text{ s} \text{ yüzyıl}^{-1}$  lık bir değerle azaldığı bulunmuştur. Sistemin B ve V renklerinde elde edilen ışık eğrileri tutulmalar dışında dalga benzeri bir

bozulma göstermektedir. Dalga benzeri bozulmanın minimumları bir yılda  $0^{\text{P}}.40$  lık bir kayma yapmıştır ki bu dalga benzeri bozulmanın kayma döneminin 2.5 yıl dolayında olduğunu gösterir. Başminimumun tam tutulma kısmında parlaklıkta önemli değişimler gözlenmiştir. Bu değişme, azalan evrelere doğru hareket eden bozucu dalgaya dayandırılabilir.

586. MILLER, N.J. — MAYR, H.G. — GREBOWSKY, J.M. — HARRIS, I. — TULUNAY, Y.K.

A Magnetospheric Signature of some F Layer Positive Storms.  
J. Geophys. Res. 86, 3346-3652, 1981.

587. ÖZEL, M.E. — KIZILOĞLU, Ü. — TOKDEMİR, F.

Observations of Vela X-I By SAS-II Anticoincidence Dome above 150KeV.  
17 th ICRC Proc. 1, XG1. 2-4, 18, 1981.

588. ÖZEL, M.E. — KIZILOĞLU, Ü. — TOKDEMİR, F.

Observations of Vela X-I by SAS- 2 Anticoincidence Dome.  
I. Int. Cosmic Ray Con. Proc. 1, 18, 1981.

589. SABBADIN, F. — HAMZAOĞLU, F.

Photographic and spectroscopic observations of planetary nebulae  
Astron. Astrophys. 94, 25-28, 1981.

V-VI-4, Sh2-271, Sh2-266, NGC 1985, NGC 6765 ve M2-55 bulutsuların fotoğrafik ve tayfsal araştırmalarını sunuyoruz. Bu bulutsular Perek ve Kohoutek (1967)'in Gökada Gezegenimsi Bulutsuları Kataloğu'nda yer almasına karşın bizim sonuçlarımız NGC 6765 ve M2-55 in gerçek Gezegenimsi Bulutsu, V-VI-4 ün düşük uyarımalı H II bölgesi, NGC 1985 in bir yansıtma bulutsusu ve Sh2-266 un peculiar bir yıldızdan atılmış ve uyarılmış az uyarımalı bir bulutsuz olduğunu göstermektedir.

590. SABBADIN, F. — HAMZAOĞLU, E.

A Spatial- kinematical Model for the planetary nebula NGC 650-1.  
M.N.R.A.S. 197, 363-368, 1981.

591. TEKTUNALI, H.G.

The spectrum of the Cr star epsilon Ursae Majoris  
Astrophys. Space Sci. 77, 41-58, 1981.

Cr yıldızı epsilon UMA'nin 14 Coude spektrumu incelendi. Çeşitli iyonların radyal hızları ölçüldü. Radyal hızlardaki balmer progresyonunun varlığı şüphelidir. Bazı çizgilerin değişebilirliği CaII nin K çizgisi için farklıdır. Kaba ve ince analiz yapıldı. Bu analizlerin sonuçları karşılaştırıldı ve iyi uyumda olduğu bulundu.



592. THOMPSON, D.J. — SİMPSON, G.A. — ÖZEL, M.E.

SAS- 2 observations of the Earth albedo gamma radiation above 35 MeV.  
J. Geophys. Res. 86, 1265-1270, 1981.

593. TOPAKTAŞ, L.

Photographic photometry of the open clusters NGC 2910, NGC 2925, Ru 79 and Ru 82 in Vela II and NGC 6031 in Norma II  
Astron. Astrophys. Suppl. 45, 111-117, 1981.

Vela II ve Norma II alanlarındaki dört açık kümenin RGU ve UBV sistemlerinde fotometrileri yapıldı.

594. TOPAKTAŞ, L.

RGU photometry of a Field in the Large Sagittarius Cloud (Sgr III)  
Astron. Astrophys. Suppl. 46, 93-99, 1981.

Limit parlaklığı G de 16.3 kadire kadar olan 0.103 derece karelik galaksi merkezinde Büyük Sagittarius bulutundaki 1649 yıldızın RGU sisteminde fotometrik çalışması yapıldı. Yıldızlararası kızarma fonksiyonu, farklı yıldız gruplarının yoğunluk fonksiyonları ve parlaklık fonksiyonları saptandı.

595. TOPAKTAŞ, L.

Revised RGU photometry of an anticenter field around NGC 2129  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 93-106, 1980  
Pub. İst. Univ. Obs. Nr. 116, 1981.

NGC 2129 galaktik kümesi etrafında 1959 yıldız içeren 1.09 derece karelik galaksi merkezinin aksi yönünde bir yıldız alanı bugünkü RGU sistemine indirgenmiş ve yeniden tartışılmıştır. Yıldızlararası kızarma fonksiyonu, farklı yıldız grupları için yoğunluk fonksiyonları ve ışınımgücü fonksiyonları yeniden elde edilmiştir. Kızarmayı 360 ve 670 pc uzaklıktaki iki yıldızlararası bulut meydana getirmektedir.

596. TULUNAY, Y.K.

Orta ve Yüksek Enlemlerde Üst İyonosfer: Ariel 4 Uydusundan Isıl Elektron Yoğunluğu Gözlemleri.  
Doğa Bilim Dergisi : Cilt 5, 1981.

597. TUNCA, Z. — EVREN, S. — İBANOĞLU, C. — TÜMER, O. — ERTAN, A.Y.

The maximum times and the light elements of 28 Andromedae  
I.B.V.S. No. 2027, 1981.

28 And'in elde edilen dokuz maksimum zamanından yararlanılarak ışık elementleri hesaplanmıştır.

598. TUNCA, Z. — İBANOĞLU, C. — KURUTAÇ, M. — EVREN, S. — TÜMER, O. — ERTAN, A.Y.

Two colour photoelectric light curves of WW Dra  
I.B.V.S. No. 2040, 1981.

Minimum zamanları derlenerek ışık elementleri hesaplanmış, elde edilen iki renk ışık eğrileri verilmiştir.

599. TÜMER, O. — ERTAN, A.Y. — EVREN, S. — TUNCA, Z. — İBANOĞLU, C.

The maximum times and new light elements of kapa Bootis  
I.B.V.S. No. 1937, 1981.

Bazı Delta Scuti türü değişenlerin orta ve dar band ışık ölçümleri sırasında kapa Boo'in oniki maksimum zamanı elde edilerek parlaklık değişim dönemi yeniden hesaplanmıştır.

600. WILLIAMS, S.R. — DICKEL, J.R. — ÖZEL, M.E.

Negative visual search for CG 195.5  
B.A.A.S. 13, 550, 1981.

601. WILSON, R.H.

The motions of 4 southern double stars.  
Astron. Astrophys. 43, 99-101, 1981.

B912 ve HDO 275 in yörüngeleri gösterilmiş, 1215 ve SEE 331 in yörüngeleri de doğrusal formüllerle temsil edilmiştir.

## 1982

602. ALTAŞ, L. — ATAÇ, T.

Curve of growth analysis of the spectrum of Arcturus for Fe and Ti.  
Kandilli Obs. Heliophys. Ser. Pub. Second Serie Nr. 3, 1982.

Bu makalede, adı geçen yıldızın spektrumundaki Fe ve Ti çizgileri saptanmış ve eşdeğer genişlikleri ölçülmüştür. Yeni literatürden alınan osilatör şiddetleri kullanılmıştır. Bu değerler arasında homogenlik sağlamak için en küçük kareler yöntemi ile FeI, FeII, Ti ve Ti II çizgilerinin eksitasyon sıcaklığı, mikroturbüent hızları ve bollukları hesaplanmış ve sonuçlar münakaşa edilmiştir.

603. ALTAŞ, L. — ATAÇ, T.

A compilation of some oscillator strengths for selected FeI transitions.



Kandilli Obs. Heliophys. Ser. Pub. Second Serie Nr. 6, 1982.

Fe I in belli geçişleri için seçilmiş log gf değerlerinin çoğaltılması verilmiştir. Oxford tekniği ile ölçülen osilatör şiddetlerin çok duyarlı olduğu kabul edilmektedir. Bu yüzden Oxford verileri temel alınmış ve bu verilerin fonksiyonu olarak diğer bir bölüm osilatör şiddetleri uyarlanmıştır. Böylece (0.00–0.12 eV), (0.86–1.01 eV) ve (1.49–1.61 eV) aralıklarında 77 tane yeni değer elde edilmiştir.

604. ATAÇ, T. — VATANDAŞLAR, S.

Solar activity in the years 1978-1979.

Kandilli Obs. Heliophys. Pub. Second Seri Nr. 5, 1982.

Bu çalışmada Kandilli Rasathanesinde 1978-1979 yıllarında gözlenen güneş lekelerinin, leke, grup ve relatif sayıları ile helyografal enlem ve boylamları, tip ve sayıları verilmiş ve her ay için k redüksiyon faktörleri hesaplanmıştır.

605. ATAÇ, T. — BÖLGE, H.

A redermination of the excitation temperature and FeI abundance in Procyon. Kandilli Obs. Heliophys. Ser. Pub. Second Ser. Nr. 10, 1982.

Ölçülen osilatör şiddetlerinin değeri, kullanılan aygıtların duyarlılığının artması sonucu giderek daha doğru olmaktadır. Foy (1972) nın FeI için yayınladığı osilatör şiddetlerini kullanarak Procyon'daki FeI atomlarının bolluğu ve atmosferindeki eksitasyon sıcaklığı yeniden belirlendi.

606. BALLI, E. — KARAALİ, S.

Genel Astronomi I : Çözümlü Problemler, I.

İst. Üniv. Fen Fak. Yayınları, No. 174, 1982.

Genel Astronomi I dersi ile ilgili 65 problem çözümleriyle verilmiştir.

607. BECKER, W. — MARSOĞLU, A.

RGU— photometry of the Field Vela II

Astron. Astrophys. 112, 133-140, 1982.

Vela doğrultusunda 0.31 derece karelik bir alanda 16.8 ci kadire kadarki toplam 2132 yıldız RGU sisteminde ölçüldü. Yıldızlararası kızarma fonksiyonu, farklı parlaklık grupları için yoğunluk fonksiyonu ve parlaklık fonksiyonu hesaplandı. Üç tane absorbsiyon bulutu idantifiye edilebildi ve 7 kpc den daha uzak olan absorbsiyonun düzensiz olduğu görüldü. Geç tip devlerin büyük bir çoğunluğu, iki renk diyaqramına ana kolunun sol tarafında bir kol meydana getiriyor. Birkaç dev bunun sağ tarafındadır. Geç tip devlerin uzay yoğunluğu hemen hemen 3.5 kpc kadar sabittir ve güneş civarında %20 ila %30 kadar daha azdır.

608. BIANCHINI, A. — SABBADIN, F. — HAMZAOĞLU, F.

The old-nova GK Per. II. Optical Outbursts.  
Astron. Astrophys. 106, 176-178, 1982.

609. BOLCAL, C.

A Simple Approximation on Potential Function and its Application to the  
Calculation of Photoionization cross-section.  
Ist. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 107-120, 1982.

Bağlı-serbest geçişlerde fotoiyonizasyon tesir kesitlerini bulmak için Schrödinger dalga denkleminin radyal çözümlerine ihtiyaç vardır. Bu denklemdaki potansiyel fonksiyonunun üslü bir ifade almasının çözümleri belirlemekte getirdiği zorlukları kaldırmak için potansiyel, iki lineer terimle ifade edildi ve denklem çözüldü. Burada lityumsu ve sodyumsu bazı elementler için kuramsal fotoiyonizasyon tesir kesitlerin hesabına geçildi.

610. BOLCAL, Ç.

The radial velocities of three Ap stars.  
Kandilli Obs. Heliophys. Ser. Pub. Second Ser. Nr. 7, 1982.

HD 25823, HD 224166 ve HD 26385 Ap yıldızlarının radyal hızları  $12.4 \text{ \AA/mm'lik}$  dispersiyonlu spektrumlarından belirlendi. İlk iki yıldızın radyal hızları daha önceki çalışmalardan farklı bulunmadı. HD 26385 için 11 elementin ortalaması olarak radyal hız  $10.5 \text{ km/sec}$  bulundu.

611. BOLCAL, Ç.

The spectroscopic analysis of the silicon stars.  
Kandilli Obs. Heliophys. Ser. Pub. Second Ser. Nr. 8, 1982.

Spektrumlarında Si II 4128, Si II 4131 ve Si II 4200 çizgilerinin gösterdikleri anormal şiddetler nedeni ile silisyum yıldızları olarak sınıflandırılmış bulunan HD 25823, HD 26385, HD 35298 ve HD 224166 yıldızları model atmosfer yöntemi ile ayrıntı olarak incelendi. Bulunan atmosfer parametreleri ile kurulan modeller kullanılarak element bollukları hesaplandı. Bu yıldızların element bollukları bakımından da silisyum yıldızı özellikleri gösterdikleri görüldü.

612. BOZKURT, Ş.

Photoelectric observations of V 836 Cygni.  
I.B.V.S. No. 2124, 1982.

Sistemin 1981 yılındaki gözlemleri esnasında elde edilen minimum zamanları ve bunlardan yararlanılarak düzeltilen ışık eğeleri verilmektedir. Ayrıca renk ve ışık eğrileri sunulmaktadır.



613. DERMAN, E.

Spectroscopic Analysis of Alpha Andromedae  
Astrophys. Space Sci. 88, 135-158, 1982.

614. DERMAN, E. — YILMAZ, N. — ENGİN, S. — ASLAN, Z. — AYDIN, C. —  
TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Times of Minima for Eight Eclipsing Binaries.  
I.B.V.S. No. 2159, 1982.

615. DİZER, M.

A Calculation Method for the Visibility Curve of the New Moon.  
Boğaziçi University, Kandilli Observatory, 1982.

Kavuşum zamanını takiben güneş-ay arasındaki açısal uzaklığının  $8^\circ$  olduğu zaman-  
da güneş batarken ay yüksekliğinin  $5^\circ$  olduğu noktaların hesabı ile yeni hilalin visibilite  
eğrisi çizildi. Bu çizimi yapabilmek için güneş ve ayın ekliptikel ve ekvatoryal koordinatları  
ve yeni hilalin hesap yöntemleri açıklandı. Ayrıca bu hesabı yapabilmek için bir bilgisayar  
programı verildi.

616. DOĞAN, N.

İstatistik Astronomi I.  
Ankara Üniv. Fen Fak. Yayınları, Genel: 136, 1982.

Ders kitabı olarak hazırlanmıştır.

617. ERTAN, A.Y. — TÜMER, O. — TUNCA, Z. — İBANOĞLU, C. — KURUTAÇ, M. —  
EVREN, S.

The light curve variations in AR Lacertae.  
Astrophys. Space Sci. 87, 255-268, 1982.

AR Lac örten çifti 1980 ve 1981 yıllarında B ve V renklerinde gözlenmiştir. Göz-  
lemler sırasında elde edilen yeni minimum zamanları sistemin döneminin kısaltmaya devam  
ettiğini göstermektedir. Tutulmalar dışındaki dalga benzeri bozulmaların iki maksimumu  
vardır ve ardışık iki yıl içerisinde şekilleri birbirine benzemektedir.

618. EVREN, S. — ERTAN, A.Y. — TUNCA, Z. — İBANOĞLU, C. — KURUTAÇ, M. —  
TÜMER, O.

Photoelectric photometry of Z Herculis.  
Astrophys. Space Sci. 87, 51-59, 1982.

Sistem 1978 den 1981 yılına kadar gözlenerek iki renk ışık eğrileri elde edilmiştir.  
Tutulmalar dışındaki dalga benzeri bozulma çıkartılmıştır. Dalga genliği büyümekte, dalga

minimumu da 1.4 yıllık bir dönemle azalan evrelere doğru kaymaktadır. Dalga biçimi bozulma kesilmiş Fourier serisiyle temsil edilmeye çalışılmıştır.

619. GÖKDOĞAN, N. — AVCIOĞLU, K. — KOÇER, D.

The experimental curve of growth in function of different sets of oscillator strengths.

E.G. Mariolopoulos et al. (eds), Compendium in Astronomy, 97-103, D. Reidel, 1982.

Osilatör şiddet ölçümlerinin deneysel büyüme eğrisi üzerindeki etkisini göstermek için, farklı üç osilatör şiddet grubu ile güneş demiri için üç eğri oluşturuldu. Bu yolla bulunan eksitasyon sıcaklıkları farklıdır.

620. GÜDÜR, N. — GÜLMEN, Ö. — SEZER, C.

Photoelectric observations of the eclipsing binary IM Aurigae.  
I.B.V.S. No. 2098, 1982.

IM Aur örten çifti 11 gece gözlenerek renk ve parlaklık değişim eğrileri elde edilerek sunulmuştur. Ayrıca çiftin ışık öğeleri yeniden hesaplanmıştır.

621. GÜLMEN, Ö.—GÜDÜR, N. — SEZER, C.

Photoelectric photometry of NN Cephei  
I.B.V.S. No. 2099, 1982.

Sistemin renk ve ışık eğrileri sunulmakta elde edilen yeni minimum zamanları verilmektedir.

622. GÜLMEN, Ö. —GÜDÜR, N. — SEZER, C.

The first photoelectric light curves and the period of V909 Cygni  
I.B.V.S. No. 2245, 1982.

Sistemin minimum zamanları ve yeni ışık öğeleri verilmekte ve elde edilen ışık eğrileri sunulmaktadır.

623. HACK, M. — ENGIN, S. — YILMAZ, N.

Radial Velocities of CH Cygni During the Outburst Started in 1977  
Astron. Astrophys. 113, 250, 1982.

624. HAMZAOĞLU, E. — SABBADIN, F.

Spektroscopic observations of V 471 Tauri  
I.B.V.S. No. 2092, 1982.



625. HAMZAOĞLU, E. — KESKİN, V. — EKER, T.

Two (O-C) residuals of W Ursae Majoris system  
I.B.V.S. No. 2083, 1982.

1982 Ocak 16 ve 17 geceleri elde edilen ışık eğrileri ve minimum zamanları verilmektedir.

626. HAMZAOĞLU, E. — KESKİN, V. — EKER, T.

Photoelectric observation of W UMa  
I.B.V.S. No. 2102, 1982.

W UMa'nın renk ve ışık eğrileriyle elde edilen minimum zamanları verilmektedir.

627. HAMZAOĞLU, M. — HAMZAOĞLU, E. — EKER, T.

Photoelectric observation of W UMa  
I.B.V.S. No. 2151, 1982.

6 Nisan 1982 gecesi elde edilen ışık eğrileri ve minimum zamanları verilmektedir.

628. HAMZAOĞLU, M.

Evidence for the variation of brightness within the primary minima in W UMa  
I.B.V.S. No. 2196, 1982.

W UMa'nın 1982 yılında elde edilen gözlemleri bir araya getirelerek baş minimumdaki parlaklık değişimleri tartışılmaktadır.

629. İBRAHİM, A. — ERYURT-EZER, D.

Structure and Pulsational Stability of  $10 M_{\odot}$  and  $20 M_{\odot}$  First Generation Stars on the Zero-Age Main-Sequence.  
J. Pure Appl. Sci. METU. 13. 3, 1982.

630. KIZILOĞLU, N. — EZER, D.

Solar Models and neutrion problem  
Sun and Planetary System. Eds. W. Fricke and G. Teleki, D. Reidel, 1982.

631. KIZILOĞLU, Ü. — KIZILOĞLU, N.

Nötron yıldızları  
Fizik Mühendisliği, 3, 25, 84, 1982.

632. KIZILOĞLU, Ü. — ÖGELMAN, H.B. — TOKDEMİR, F. — DERMAN, E.

IUE Uydusu ve Hd 210334 Yıldızının UV Spektrumu  
Türk Fizik Derneği IV Fizik Kongresi, 72, 1982.

633. KOÇER, D.

A list of line identification, equivalent width data and radial velocity measurements of two metallic-line and one normal stars in Praesepe open cluster.  
Kandilli Obs. Heliophys. Ser. Pub. Second Ser. Nr. 9, 1982.

12.4 Å/mm dispersiyonda alınmış spektrumlarla HD 73730, HD 73618 metal-çizgili yıldızların ve Hd 73449 normal A tipi asal kol yıldızının 3600-4950 Å dalga boyu aralığında, çizgi tanısı eşdeğer genişlik ölçümü ve radyal hız ölçümü yapılmıştır. Radyal hız ölçümü sonuçlarından metal-çizgili yıldızların çift yıldız oldukları sonucuna varılamamıştır.

634. MENTEŞE, H.

Spectroscopic study of the star Beta Comae Berenices (G0)  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 29-38, 1980.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları Sayı:112, 1981.

Bu araştırmada, beta Com yıldızının spektrumunun mavi bölgesindeki çizgilerin identifikasyonu yapıldı. Effektif sıcaklık ve yüzey gravitesinin tayini için De Jager ve Neven (1967-1968) tarafından hesaplanan teorik profiller kullanıldı. Ti, Cr, Mn ve Fe elementleri için eksitasyon sıcaklıkları hesaplandı. Çeşitli elementler için bulunan eksitasyon sıcaklıklarının birbirine yakın oluşundan ve Güneş ile yapılan karşılaştırmadan, beta Com yıldızının atmosferinin termodinamik denge halinde olduğu kanısına varıldı.

635. MENTEŞE, H.

The sunspot observations made in 1974.  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 177-186, 1980.  
İst. Üniv. Obs. Yazıları, Sayı:119, 1981.

Makalede, 1974 yılında yapılan rasatlarda, rasat şemaları yardımı ile leke gruplarının koordinatları tayin edilmiş ve bunlara ait istatistiksel bilgi hazırlanıp sonuçlar cetvel halinde verilmiştir.

636. MENTEŞE, H.

Dependence on reddening of interstellar column density in the direction of O stars  
Astrophys. Space Sci. 82, 173-187, 1982.

Bu makalede, IUE ile alınmış yüksek ayırma güçlü SWP spektrumları kullanarak 14 O-tipi yıldız incelendi. Yıldızlar seçilirken Galakside farklı yönlerde ve geniş bir yıldızlar arası kızarma sırasında olmalarına dikkat edildi.



637. ÖZEL, M.E.

Uydularla yapılan gama ışın patlaması gözlemleri.  
M.E.T.U. Ankara, 1982.

638. ÖZGÜÇ, A.

Güneşin Kuzey-Güney Yarıkürelerinde Leke Aktivitesindeki Asimetri  
Kandilli Rasathanesi Güneş Fiziği Servisi Bilimsel Yayınlar, 1982.

Bu çalışmada 1878-1976 yılları arasındaki her rotasyon için hesaplanan güneşin kuzey ve güney yarıküresindeki ortalama günlük leke alanları kullanılarak dokuz çevrim boyunca güneşin iki yarıküresindeki aktivite asimetrisi incelenmiştir. Bunun sonunda söz konusu asimetrinin iki yarıküre arasındaki aktivitenin faz farkından ileri geldiği ve bu farkında en fazla 48.3 yıl olduğu bulundu.

639. ÖZKAN, T. — DERMAN, E.

The longitudinal distribution of sunspots and the RS CVa starspot model  
Astrophys. Space Sci. 87, 211-216, 1982.

İstanbul Üniversitesi gözlemevinde 1979 da yapılan gözlemler kullanılarak güneş lekelerinin boylamsal dağılımları araştırıldı. Tüm aktiviteyi hesaba katmak için leke alanlarına dayanan yeni bir ağırlık sistemi elde ettik ve hesaplarımızda kullandık. Ele alınan dağılımı diferensiyel rotasyonun etkilediği görüldü. Lekelerin boylamsal dağılımı uniform olmayıp iki farklı boylamda iki maksimum yaptığı ortaya kondu. Elde edilen sonuç, RS CVn tipi çift yıldız ışık eğrilerinde görülen burulma dalgası üzerine kurulan yıldız lekeleri modelinin ana kabullerinden birini doğrulamaktadır.

640. POHL, E. — EVREN, S. — TÜMER, O. — SEZER, C.

Photoelectric minima of eclipsing binaries.  
I.B.V.S. No. 2189, 1982.

Ege Üniversitesi ve Nürnberg rasathanelerinde 1980/81 yıllarında elde edilen minimum zamanları verilmektedir.

641. SABBADIN, F. — HAMZAOĞLU, E.

The Expansion velocity field within the planetary nebulae NGC 40 and NGC 7026  
Astron. Astrophys. 109, 131-135, 1982.

642. SABBADIN, F. — HAMZAOĞLU, E.

Internal motion in planetary nebulae.  
Astron. Astrophys. 110, 105-110, 1982.

643. SEZER, C.

Photoelectric photometry of the eclipsing binary DM Persei.  
I.B.V.S. No. 2101, 1982.

DM Per örten çiftinin renk ve ışık eğrileri verilmekte, ışık eğrisindeki değişimler tartışılmaktadır.

644. SEZER, C. — GÜDÜR, N. — GÜLMEN, Ö.

Photoelectric minima and light curves of V478 Cygni.  
I.B.V.S. No. 2100, 1982.

Minimum zamanları kullanılarak ışık ögeleri hesaplanmıştır. İki renk ışık eğrileriyle renk değişim eğrisi de sunulmaktadır.

645. SOYTÜRK, E. — ÖZGÜÇ, A.

Evolution of Overall Photographic and Isodansitometric Investigation of McMath Plage Region 14943 in H-alpha and Ca-K lines, September 7-24, 1977 and Associated geomagnetic and SFA events.

World Data Center A for Solar-Terrestrial Physics, U.S.A. Report UAG-83, Part I, 15-21, 1982.

646. SOYTÜRK, E. — ÖZGÜÇ, A.

Morphological Structure and Energy Content of Flares of September 19, 1977 in H-alpha and Ca-K lines and Associated Geomagnetic and SEA E vents.

World Data Center A for Solar-Terrestrial Physics, U.S.A. Report UAG-83, Part I, 33-37, 1982.

647. SOYTÜRK, E. — ÖZGÜÇ, A.

Morphological Structure and Energy Content of Flare of November 22, 1977 in H-alpha and Ca-K lines and Associated Geomagnetic Events.

World Data Center A for Solar-Terrestrial Physics, U.S.A. Report UAG-83 Part II, 478-483, 1982.

648. TEKMAN, T. — ALTAŞ, L.

Solar activity in the years 1974-1977

Kandilli Obs. Heliophys. Ser. Pub. Second Serie. Nr. 4, 1982.

Bu çalışmada Kandilli Rasathanesinde 1974-1977 yılları arasında gözlenen güneş lekelerinin tip ve sayıları ile çeşitli istatistiksel bilgileri verilmiştir. Her gün için R relatif sayı ile k redüksiyon faktörleri hesaplanmıştır.



649. TOPAKTAŞ, L. — FENKART, R.P.

Photographic RGU photometry of five southern open clusters in Vela II.  
Astron. Astrophys. Suppl. 49, 475-482, 1981.

Vela II alanında beş açık küme (Ru 77, Ru 78, Ru 83, Pi 16 ve Ba 20) RGU sisteminde incelenmiştir. Bunlardan yalnız Pi 16 daha önce incelenmişti, Ba 20 ise daha önce fiziksel bir grup olarak tanınmamıştı. Fotometrik parametreler ve kümelerin galaktik düzlemdeki izdüşüm pozisyonları verilmiştir.

650. TÜMER, O. — İBANOĞLU, C. — KURUTAÇ, M. — TUNCA, Z.

Photoelectric light and colour variations in V471 Tauri  
Astrophys. Space Sci. 83, 269-278, 1982.

V471 Tau örten çiftinin ışık eğrileri ve dönemindeki değişmelere ilişkin yeni bir araştırma sunulmuştur. Gözlemsel veriler yeniden incelenerek (i) sistemin dönemindeki azalmanın yavaşladığı, (ii) ortalama parlaklığının, uzun dalga boyunda daha fazla olmak üzere, arttığı bulunmuştur. Son yedi yıl içerisinde parlaklıktaki artmanın B renginde 0.15 kadir, V renginde 0.18 kadir olduğu bulunmuştur. Buradan sistemin 1980 yılındaki renginin 1973 dekine göre 0.03 kadir daha kırmızı olduğu sonucuna varıyoruz.

651. YILDIZDOĞDU, F.Ş.

The Symbiotic Star Cl Cygni  
İst. Üniv. Fen Fak. Mec. Seri C, 45, 121-136, 1980.

Cl Cygni simbiyotik yıldızının 1969-1974 evresinde Asiago Rasathanesinin 122 cm. lik teleskobuyla alınan spektrumlarından 11 tanesi Geartner Comparator yardımıyla ölçülmüştür. Yıldızın en aktif olduğu bu evrede çizgi tanımı yapılmış ve çizgilerin şiddet değişimleri spektral değişiklikler, ışık eğrisiyle karşılaştırılarak verilmiştir.

EKLER

## 1964

652. AYDIN, C. -- HACK, M. -- İŞLİK, S.

Contraction Phase of the Shell of T. Tauri  
Estratto dalle Memorie della Societa, Astronomica Italiana, V. 39, 3, 1964.

## 1966

653. GÖKMEN, T.

Annular Solar eclips of May 20, 1966.  
Pub. Kandilli Obs. 1966.

654. ÖGELMAN, H.B. -- DELVAILLE, J.P. --GREISEN, K.I.

Search for Point Sources of High Energy Gamma Rays.  
Phys. Rev Letters. 16, 441, 1966.

655. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Çök Mekaniğine Giriş  
T.C. Genelkurmay ARGE yayını, Sayı: 61, 1966.

## 1968

656. EHLERS, V.J. --KABASAKAL-TULUNAY, Y.--SHUGART, H.A.--TEZER, O.

Hyperfine structure constants of  $Ga^{67}$  and  $Ga^{72}$   
Phys. Rev. 176, 25-48, 1968.

657. FICHTEL, C. -- ÖGELMAN, H.B.

Experimental Tests of Supernovae Origin of Cosmic Rays.  
NASA Techn. Note TND-2732, 1968.

658. TÜFEKÇİOĞLU, Z.

Yer Basıklığının Suni Peyk Hareketine Tesiri.  
T.C. Genelkurmay ARGE yayını, Sayı: 73, 1968.

## 1969

659. FICHTEL, C. -- KNIFFEN, D. -- ÖGELMAN, H.

Gamma Ray Astronomy Balloon Results.  
Astrophys. J. 158, 193, 1969.



660. KABASAKAL-TULUNAY, Y. —RAMASWAMY, M.K.

Inner-Bremsstrahlung spectrum of  $\text{Fe}^{55}$  detected using a Ge (Li) detector.  
 Il Nuovo Cimento, 618, 220-223, 1969.

661. ÖGELMAN, H. — WAYLAND, J.R. (Editör)

Lectures in High-Energy Astrophysics.  
 NASA SP-199, 1969.

662. ÖGELMAN, H. — SOBIESKI, D.

A Search for Ultrashort Light Pulse from Pulsars.  
 Nature, 223, 47, 1969.

663. ROSS, R.—EHRMANN, C. —FICHTEL, C. —KNIFFEN, D.—ÖGELMAN, H.B.

A Gamma Ray Telescope Utilizing Large Area Wire Spark Chambers.  
 IEEE Transaction on Nucl. Sc. NS-16, 304, 1969.

## 1970

664. ÖGELMAN, H. — WAYLAND, J.R. (Editör)

Experimental Techniques of High Energy Astrophysics.  
 NASA SP-243, 1970.

665. ÖGELMAN, H.

Extensive Air Shower Arrays as Detectors of Prompt Gamma Rays from  
 Supernovae Explosions.  
 Nature 228, 1181, 1970.

## 1971

666. EZER, D.

Çok küçük kütleli yıldızlar.  
 TÜBİTAK IV Bilim Kongresi, Ankara, 1971.

## 1976

667. ÜÇER, C.

Annular Solar eclips of April 29, 1976.  
 Pub. Kandilli Obs. 1976.

## YAZAR İNDEKSİ

- AKYOL, Ü. : 196, 221, 248, 271, 303, 344  
 ALKAN, H. : 459, 460  
 ALTAŞ, L. : 602, 603, 648  
 ANDAÇ, N. : 119  
 ARAS, N.K. : 388  
 ARONS, L. : 114  
 ARTAÇ, E. : 493  
 ASLAN, Z. : 272, 273, 275, 322, 323, 365, 395, 461, 462, 526, 554, 555, 556,  
 557, 563, 614  
 AŞIR, A. : 557  
 ATAÇ, T. : 602, 603, 604, 605  
 ATAKTÜRK, S. : 452  
 AVCIOĞLU (ÜZEMRE), K. : 110, 126, 127, 136, 141, 156, 191, 209, 226, 245, 314, 315, 417,  
 483, 494, 527, 619  
 AYAŞLI, S. : 443, 528, 558, 559  
 AYDIN, C. : 197, 230, 247, 293, 294, 463, 464, 465, 495, 614, 652  
 AYDOĞDU, M. : 313  
 BALAZS, L.G. : 344  
 BALLARIO, M.C. : 95  
 BALLI (TÜZEMEN), E. : 26, 34, 61, 62, 63, 67, 68, 73, 85, 86, 95, 111, 143, 144, 145, 146,  
 170, 184, 198, 231, 232, 233, 417, 496, 606  
 BALLICA, H. : 100  
 BARMORE, F.E. : 427  
 BAYAZIT, S. : 329  
 BECKER, W. : 396, 429, 430, 497, 560, 607  
 BERTSCH, D. : 267  
 BEVERMAN, K.P. : 442  
 BIANCHINI, A. : 561, 562, 608  
 BIGNAMI, G.F. : 358, 366, 371, 373, 378, 383, 440, 450, 451  
 BOECAL, Ç. : 295, 609, 610, 611  
 BOLDT, E. : 234  
 BOLTON, C.T. : 563  
 BOURGOIS, G. : 199  
 BOZKURT, Ş. : 274, 345, 367, 397, 398, 399, 405, 406, 407, 410, 447, 506, 540,  
 612  
 BÖLGE, H. : 605  
 BRANT, H. : 234  
 BRODBECK, K. : 560  
 BRUCK, M.T. : 466  
 BUCHWALD, V.F. : 255  
 BULAT, T. : 268  
 CAMERON, A.G.W. : 158, 159, 160, 175, 176, 186, 203, 204, 205, 212, 214, 224, 225,  
 241, 278, 279, 280, 297  
 CAPOZZI, D. : 422  
 CARSON, T.R. : 346  
 CHEN, A.J. : 352  
 CHITRE, S.M. : 324  
 CLEMENTS, E.D. : 275  
 CLUBE, S.V.M. : 275



- ÇEVİK, K. : 200  
 ÇÖKESEN, M. : 339  
 ÇÖKLÜ, A. : 163
- D'ARCY, R. : 374  
 D'AZAMBUJA, L. : 87  
 DELVAILLE, J.P. : 654  
 DEMİR, O. : 426  
 DEMİRCAN, O. : 431, 432, 467, 468, 469, 470, 480, 498, 499, 500, 501, 529, 530,  
 531, 532, 564, 565
- DENKER, H. : 566  
 DERMAN, E. : 471, 556, 613, 614, 632, 639  
 DICKEL, J.R. : 600  
 DİZER, M. : 49, 52, 53, 56, 57, 58, 64, 65, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 87, 88, 89,  
 96, 112, 124, 129, 130, 131, 162, 164, 171, 185, 222, 223, 235,  
 236, 237, 238, 239, 240, 249, 276, 325, 326, 327, 328, 329, 330,  
 331, 332, 368, 400, 433, 434, 472, 502, 503, 533, 566, 567, 568,  
 569, 615
- DOĞAN, N. : 200, 211, 250, 277, 296, 333, 347, 369, 435, 436, 473, 504, 534,  
 570, 616
- DUBOIS-SALMON, A. : 172  
 DUNCOMBE, R.L. : 201
- EBERSBERGER, J. : 474  
 EDALATI, M.F. : 460  
 EHLERS, V.J. : 656  
 EHRMANN, C. : 663  
 EKER, T. : 625, 626, 627
- ENGİN, S. (İŞLİK) : 197, 243, 262, 348, 349, 350, 370, 557, 614, 623, 652  
 ERTAN, A.Y. : 535, 536, 537, 542, 549, 571, 574, 585, 597, 598, 599, 617, 618  
 ESİN-YILMAZ, F. : 109, 123, 137, 138, 142, 193, 194, 195, 210, 219, 220, 246, 270,  
 291, 292, 311, 321, 364, 396, 428, 429, 458, 497, 525, 573
- ESKİOĞLU, A.N. : 154, 157, 173, 174, 199, 200, 202  
 ESPARRA GOSA, M. : 484  
 EVREN, S. : 505, 521, 535, 536, 537, 542, 549, 550, 551, 574, 585, 597, 598,  
 599, 617, 618, 640
- EZER-ERYURT (EGE), D. : 97, 98, 113, 114, 147, 148, 149, 158, 159, 160, 161, 175, 176,  
 186, 203, 204, 205, 212, 213, 214, 224, 225, 241, 278, 279, 280,  
 297, 298, 299, 324, 340, 346, 351, 401, 402, 572, 629, 630, 666
- FANG, Ch. : 429  
 FARAGGIANA, R. : 465  
 FEAST, M. W. : 300  
 FENKART, R. : 396, 429, 430, 497, 560, 649  
 FICHEL, C.E. : 263, 264, 358, 366, 371, 372, 373, 378, 381, 383, 387, 408, 418,  
 424, 437, 438, 440, 445, 449, 450, 451, 477, 507, 518, 538, 657,  
 659, 663
- FIORDILINO, E. : 422  
 FISHER, A. : 313  
 FRANCO, M.L. : 471  
 FREUDLICH, E.F. : 1, 2, 6  
 FUNFSCHILLING, H. : 429

- GARCIA-PELAYO, J.M. : 560  
 GIBBONS, W. : 353  
 GLEISBERG, W. : 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28,  
 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 50, 51, 59,  
 78, 79, 90, 115, 206  
 GOODALL, C.V. : 374  
 GÜKDOĞAN (TOYDEMİR), N. : 12, 19, 38, 45, 139, 144, 165, 172, 177, 187, 207, 242, 301, 310,  
 475, 619  
 GÜKGÖZ, A. : 166, 178, 200  
 GÜKMEN, M.F. : 10, 46  
 GÜKMEN, T. : 80, 132, 179, 215, 216, 403, 653  
 GÜLBAŞI, O. : 484  
 GÜREN, M. : 556  
 GREBOWSKY, J.B. : 352, 380, 391, 404, 486, 515, 586  
 GREISEN, K.I. : 654  
 GSCHWIND, P. : 430  
 GÜDÜR, N. : 367, 375, 397, 398, 399, 405, 406, 407, 410, 476, 506, 539, 540,  
 565, 620, 621, 622, 644  
 GÜLMEN, Ü. : 266, 356, 367, 397, 398, 399, 405, 406, 407, 410, 506, 539, 540,  
 620, 621, 622, 644  
 GÜNGÖR, Z. : 256  
 HACINLIYAN, A. : 443  
 HARK, M. : 166, 178, 197, 439, 463, 464, 623, 652  
 HAMZAOĞLU, E. : 541, 561, 562, 575, 576, 577, 578, 589, 590, 624, 625, 626, 627,  
 641, 642  
 HAMZAOĞLU, M. : 627, 628  
 HARRIS, I. : 515, 586  
 HARTMAN, R.C. : 358, 366, 371, 373, 378, 383, 408, 437, 438, 440, 445, 450, 451,  
 477, 507, 538  
 HASSELWANDER, H.A. : 422  
 HAZER, S. : 265, 302  
 HERSPERGER, T. : 430  
 HEYMAN, D. : 217  
 HİDAJAT, B. : 303, 344  
 HOFMAN, D. : 180  
 HOFMAN, K. : 180  
 HOPKİNS, H. : 374  
 HOTİNLİ, M. : 47, 54, 55, 60, 66, 91, 116, 133, 144, 165, 310, 544, 579  
 HUGHES, A.R.W. : 343, 353  
 IŞIKARA, A.M. : 304  
 İBANOĞLU, C. : 257, 266, 281, 354, 355, 356, 367, 397, 398, 399, 405, 406, 407,  
 409, 410, 478, 506, 520, 535, 536, 537, 540, 542, 549, 574, 584,  
 585, 597, 598, 599, 617, 618, 650  
 İBRAHİM, A. : 402, 629  
 İNÖNÜ, E. : 326  
 JOSS, P.C. : 558  
 KABAKÇIOĞLU, T.O. : 25  
 KAMBER, K.W. : 563  
 KANBACH, G. : 442  
 KANDEL, R. : 144  
 KANDEMİR, G. : 497, 508, 580



- KARAALÍ, S. : 244, 251, 282, 283, 334, 411, 509, 510, 560, 581, 606  
 KAZES, I. : 199  
 KENDİR, İ. : 166, 178, 200  
 KESKİN, V. : 625, 626  
 KIENLE, H. : 308  
 KILAN, N.K. : 392  
 KINACI, S.R. : 305  
 KIRAL, A. : 144, 150, 198, 207, 252, 253, 254, 306, 310, 544  
 KIRBIYIK, H. : 376, 412, 413, 414, 543  
 KIZILIRMAK, A. : 81, 151, 167, 181, 182, 192, 218, 255, 256, 269, 284, 285, 307, 316, 357, 386, 422, 448, 474  
 KIZILIRMAK (SÜSLÜ), R. : 107, 122, 168  
 KIZILOĞLU, N. : 427, 553, 630, 631  
 KIZILOĞLU, Ü. : 335, 338, 377, 382, 415, 441, 479, 511, 587, 588, 631, 632  
 KNIFFEN, D.A. : 263, 264, 358, 366, 371, 372, 373, 381, 383, 387, 408, 418, 424, 437, 438, 440, 445, 449, 450, 451, 477, 507, 538, 659, 663  
 KOÇER, D. : 309, 416, 582, 583, 619, 633  
 KOPAL, Z. : 480  
 KOPECKY, M. : 286  
 KREIKEN, E.A. : 71, 82, 83, 84, 92, 93, 94, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 113, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 134, 140, 152, 153, 154, 155, 169, 183, 188, 189, 190, 359  
 KURUTAÇ, M. : 256, 257, 481, 520, 522, 535, 536, 537, 542, 549, 574, 584, 585, 598, 617, 618, 650  
 LAMB, R.C. : 408, 424, 440, 450, 451  
 LANZEROTTI, L.J. : 404  
 LARSON, G. : 201  
 LYONS, R.W. : 563  
 MAMMANO, A. : 379  
 MARAN, S.P. : 238, 419  
 MARŞOĞLU, A. : 466, 512, 513, 514, 607  
 MAYER : 442  
 MAYNARD, N.C. : 404  
 MAYR : 586  
 MENTEŞE, H. : 634, 635, 636  
 MEYER, W. : 569  
 MILLER, N.J. : 380, 515, 586  
 MOLTENI, D. : 422  
 MOORE, C.B. : 255  
 NARANAN, S. : 234  
 NAVAS, J. : 484  
 NGUYEN-OUANG-RIEV : 199  
 OKYAY, T. : 5  
 OMay, C.G. : 208  
 ORTE, A. : 484  
 ÖGELMAN, H. : 234, 258, 259, 267, 312, 313, 336, 337, 358, 360, 361, 371, 373, 378, 381, 408, 418, 437, 440, 442, 443, 444, 450, 507, 528, 553, 659, 661, 662, 664, 665

ÜGELMAN, H.B.	: 264, 335, 338, 339, 366, 372, 377, 382, 383, 385, 387, 394, 415, 419, 424, 438, 441, 445, 446, 449, 451, 477, 479, 538, 632, 654, 657, 663
ÖKE, G.	: 384
ÖKTEN, A.	: 545
ÖZDEN, H.	: 100
ÖZDOĞAN, İ.	: 125, 268
ÖZEL, M.E.	: 313, 338, 339, 361, 366, 371, 373, 378, 382, 383, 385, 394, 420, 437, 438, 440, 445, 446, 450, 451, 477, 482, 507, 518, 538, 546, 547, 587, 588, 592, 600, 637
ÖZGÜÇ, A.	: 287, 288, 328, 329, 421, 516, 638, 645, 646, 647
ÖZGÜL, E.	: 200
ÖZKAN, T.	: 639
ÖZTÜRK, İ.	: 216
PARRA, F.	: 484
PECKER, J.C.	: 139, 144, 165, 172, 177, 187, 198
PİŞMİŞ, P.	: 14, 447
POHL, E.	: 192, 218, 269, 284, 357, 386, 422, 448, 474, 640
RAMASWAMY, M.K.	: 660
RAPPAPORT, S.	: 234
ROSINO, L.	: 379
ROSS, R.	: 663
ROTHSCHILD, R.	: 444
ROYDS, T.	: 48
RUSSO, T.W.	: 275
SABBADIN, F.	: 561, 562, 589, 590, 608, 624, 641, 642
SANVER, M.	: 423
SANCHEZ, M.	: 484
SCHALTENBRAND, R.	: 396
SCHUBARTH, A.	: 560
SEZER, C.	: 485, 548, 620, 621, 622, 640, 643, 644
SHUGART, H.A.	: 656
SIMPSON	: 592
SİPAHİOĞLU	: 56
SMITH, R.C.	: 413
SPAENHAVER, A.M.	: 430, 560
SOBIESKI, D.	: 662
SOYTÜRK, E.	: 227, 286, 331, 516, 645, 646, 647
STALIO, R.	: 471
STEIN, R.F.	: 175
STOTHERS, R.	: 324, 340, 346
SÜER, B.	: 106, 140
SÜER, Y.	: 106
SVOLOPOULOS, N.	: 429
SWANK, J.H.	: 360
TAURIANINEN, A.	: 426
TAYŞI, H.	: 72, 108, 128
TİNCER, T.	: 388
TEKMAN, T.	: 648
TEKTUNALI, H.G.	: 517, 591



TEZEL, F.	: 114
TEZER, O.	: 656
THOMPSON, D.J.	: 358, 366, 371, 372, 373, 378, 383, 387, 408, 418, 424, 437, 438, 440, 445, 449, 450, 451, 477, 507, 518, 538, 592
TOKDEMİR, F.	: 441, 587, 588, 632
TOPAKTAŞ, L.	: 389, 390, 425, 429, 430, 497, 560, 593, 594, 595, 649
TULUNAY (KABASAKAL), Y.	: 289, 317, 318, 341, 342, 343, 352, 353, 374, 380, 384, 388, 391, 404, 426, 452, 486, 493, 515, 519, 523, 586, 596, 656, 660
TUNCA, Z.	: 453, 487, 488, 505, 520, 521, 535, 536, 537, 542, 549, 550, 574, 585, 597, 598, 599, 617, 618, 650
TUFEKÇİOĞLU, Z.	: 200, 201, 228, 260, 290, 323, 359, 362, 363, 392, 393, 454, 455, 456, 489, 490, 557, 614, 655, 658
TÜMER, O.	: 491, 505, 520, 521, 522, 535, 536, 537, 542, 549, 550, 551, 574, 585, 597, 598, 599, 617, 618, 640, 650
TÜMER, T.	: 335, 339, 358, 366, 371, 373, 377, 378, 382, 383, 385, 394, 415, 437, 438, 440, 441, 445, 446, 450, 451, 477, 507, 538
ULUSOY, İ.	: 119
UZEL, F.	: 163
UÇER, C.	: 216, 667
UÇER, S.B.	: 216
VATANDAŞLAR, S.	: 604
VINITI, I.	: 484
VOELCKER, K.	: 344
WAGNER, R.	: 396
WAYLAND, J.R.	: 661, 664
WILLIAMS, S.R.	: 600
WILSON, R.H. Jr.	: 319, 524, 552, 601
WOODEN, W.	: 429
WOOLLEY, R.	: 300
YAVUZ, İ.	: 229, 261, 320, 457, 492
YAZICI, M.N.	: 276, 288
YEGİNGİL, İ.	: 427, 553
YILDIZ, C.	: 543
YILDIZDOĞDU, Ş.	: 379, 651
YILMAZ, N.	: 190, 200, 300, 439, 463, 557, 614, 623
ZWICK, F.	: 234

140