

ÇOMÜ Gözlemevi'nin Güney Yarım Küre Çift Yıldızları Projesi

Osman Demircan*

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Uzay Bilimleri ve Teknolojileri Bölümü, Çanakkale

Özet

ÇOMÜ Gözlemevi, 2006 yılında tayfsal gözlemleri Yeni Zelanda Mt John Gözlemevi'nde yapılmak üzere büyük ölçekli bir araştırma projesi uygulamaya koymuştur. Edwin Budding'in önderliğinde başlatılan ve hala devam eden projede güney yarım küre yıldız oluşum bölgelerindeki genç çift yıldızların ve yaşlı alan yıldızları olarak değen çift yıldızların tayfsal gözlemleri hedeflenmiştir. Bu güne kadar 30 kadar kaynak gözlenmiş ve bu gözlemlerin analiz sonuçları yirminin üzerinde yayımla duyurulmuştur. İki gözlemevi arasında imzalanacak genel bir anlaşma ile projenin genişletilerek devam ettirilmesi planlanmaktadır. Bu tebliğde, söz konusu proje tanıtılacaktır.

Anahtar Kelimeler: astronomical data bases: miscellaneous, \

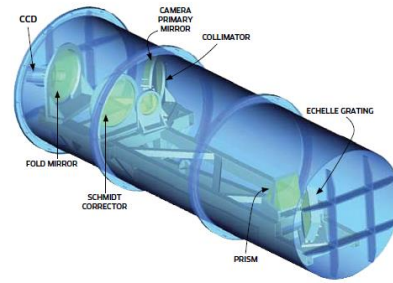
1 Giriş

Türkiye'de ilk kez Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) Gözlemevi 2006 yılında "Güney Yarımküre Çift Yıldızları" projesi geliştirerek Yeni Zelanda Canterbury Üniversitesi, Mt John Gözlemevi ile gözlemsel ortak araştırmalara başlamıştır. Yeni Zelanda Carter Gözlemevi'nden Prof. Dr. Edwin Budding'in girişimiyle başlatılan ortak çalışmalar Güney Yarımkürede farklı gruplardan çift yıldızların tayfsal ve fotometrik gözlemleriyle salt parametrelerinin, kimyasal yapılarının, yaşlarının ve kinematik özelliklerinin bulunmasını amaçlamaktadır. İncelenmesi düşünülen çift yıldızlar i) yıldız oluşum bölgelerindeki genç çift yıldızlar, ii) klasik algoller, iii) ayırık çift yıldızlar, ve iv) değen çift yıldızlar olarak seçilmiştir. Geçen 8 yıllık dönemde "Güney Yarımküre Çift Yıldızları" projesi kapsamında E. Budding, Volkan Bakış, Hicran Bakış, Burcu Özkardeş ve Derya Sürgit Mt John Gözlemevi'nde başarılı çalışmalar yürütmüş ve bu çalışmalar 20'den fazla yayına dönüşmüştür. Bu başarılı gözlemsel çalışmalar nedeniyle Mt John Gözlemevi Müdürü Prof. Dr. John Hearnshaw 02-07 Eylül 2014 tarihlerinde ÇOMÜ Gözlemevi'ni ziyaret etmiş, Mt John Gözlemevinde yürütülen gözlemsel çalışmalarla ilgili bir seminer vermiş, bilimsel işbirliğinin geliştirilmesi için üç yıllık bir işbirliği anlaşması önermiş ve önerilen anlaşma taraflar arasında imzalanarak uygulamaya konmuştur.

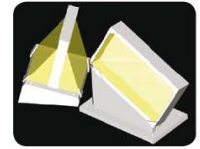
2 Ortak Çalışmalardan Çıkan Yayınlar

- Bakış, V., Bakış, H., Eker, Z., Demircan, O., "eta Muscae: a young detached binary with two identical components", 2007, MNRAS, 382, 609.
- Bakış, H., Bakış, V., Demircan, O., Eker, Z., "The early-type semidetached binary system V716 Centaurus", 2008, MNRAS, 385, 381.
- Bakış, V., Bakış, H., Demircan, O., Eker, Z., "Absolute Dimensions and Apsidal Motion of the Eccentric Binary PT Velorum", 2008, MNRAS, 384, 1657.
- B. Özkardeş, A. Erdem, V. Bakış, "Güney Yarımküre'den Bir W UMa Türü Sistem: CN HYDRI", XVI. Ulusal Astronomi Kongresi ve V. Ulusal Öğrenci Astronomi Kongresi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 8-12 Eylül 2008.
- H., Bakış, V., Bakış ve O., Demircan, "Be Bileşenli Etkileşen

* demircan@comu.edu.tr



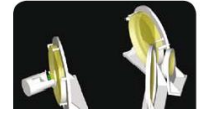
The HERCULES spectrograph at Mount John University Observatory, Tekapo, New Zealand. The spectrograph employs an R2 echelle grating and a collimated beam size of 200mm.



Complete wavelength coverage over a 50mm square detector format is provided by an R2 echelle grating (6.3° blaze angle) with 31.6 lines/mm and a ruled area of 204 x 408mm. The prism has a 50° apex angle and is a made from the highest quality BK7 glass.

Features of the design

- Wavelength coverage from 370nm to 890nm
- High efficiency
- Fibre fed
- Integrated guide optics, calibration lamps, and software control
- Resolving powers up to $\lambda/\delta\lambda = 10^5$
- High stability
- Vacuum enclosed



Şekil 1. Mt John Gözlemevi'nde D= 1 m çaplı teleskopta kullanılan HERCULES tayfçekeri.

- Çift Sistem R Ara", 2008, XVI. Ulusal Astronomi Kongresi ve V. Ulusal Astronomi Kongresi, Çanakkale, vol., 2, 615.
- V., Bakış, O., Demircan, H., Hensberge ve H., Bakış, "Scorpius-Centaurus Oymağındaki Çift ve Çoklu Sistemlerin Özellikleri Örnek Çalışma: Eta Mus ve V831 Centaurus", 2008, XVI. Ulusal Astronomi Kongresi ve V. Ulusal Astronomi Kongresi, Çanakkale, vol., 2, 689.
- D. Doğru, A. Erdem, "Güney Yarımküreden Bir Aktif Yıldız: CF Tuc", XVI. Ulusal Astronomi Kongresi (08– 12 Eylül 2008, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi), Editörler: O. Demircan, A. Erdem, F. Soyduğan, V. Bakış, L. Özçağ, B. Ulaş, s.268-284 (2008).
- Budding, E., Erdem, A., Innis, J. L., Oláh, K., Slee, O. B., "Recent observations of AB Dor and interpretation", AN, Vol.330, Issue 4, p.358-365 (2009).
- Özkardeş, B., Erdem, A., Bakış, V., "A W UMa type system from Southern Hemisphere: CN Hydri", NewA, Volume 14, Issue 5, p. 461-466 (2009).
- Doğru, D., Erdem, A., Doğru, S. S., Zola, S., "The chromospherically active binary CF Tuc revisited", MNRAS, Volume 397, Issue 3, pp. 1647-1660 (2009).
- Özkardeş, B., Erdem, A., Bakış, V., A W UMa type system from Southern Hemisphere: CN Hydri, 2009, NewA, 14, 461.



Şekil 2. Mt John Gözlemevi Müdürü Prof.Dr. John Hershaw ve eşi'nin ÇOMÜ Gözlemevi ziyareti.

- Bakış, V., Bakış, H., Bilir, S., Soydugan, F., Soydugan, E., Demircan, O., Eker, Z., Yaz, E., Tüysüz, M., Şenyüz, T., "The spectroscopic orbits of three double-lined eclipsing binaries: I. BG Ind, IM Mon, RS Sgr", 2010, NewA, 15, 1.
- Bakis, V., Bulut, I., Bilir, S., Bakis, H., Demircan, O., Hensberge, H., "Absolute Dimensions and Apsidal Motion of the Young Detached System LT Canis Majoris", 2010, PASJ, 62, .1291-1299.
- Budding, E., Erdem, A., İnek, G., Demircan, O., "Absolute parameters of young stars - II. V831 Centauri", MNRAS, Volume 403, Issue 3, pp. 1448-1456 (2010).
- Özkardeş, B., Erdem, A., "Absolute parameters of the newly-identified contact binary star IS Canis Major", NewA, Volume 15, Issue 2, p. 247-253 (2010).
- Sürgit, D., Erdem, A., Budding, E., "The Algol binary system KZ Pavonis revisited", MNRAS 407, 497, 2010.
- Bakis, H., Bakis, V., Bilir, S., Yaz, E., Demircan, O., "Orion OB1 Oymak Üyesi IM Mon", XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Bakis, V., Bulut, I., Bilir, S., Bakis, H., Demircan, O., "Üçlü Sistem LT CMA: Astrofiziksel parametreler ve CMA OB1 üyeliği", XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Sürgit, D., Erdem, A., Budding, E., "Çoklu Bileşenli bir Sistem:KZ Pav", XVII. Ulusal Astronomi Kongresi, 31 Ağustos - 4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Özkardeş, B., Erdem, A., "Erken Tür Bir W UMa Sistemi V535 Ara'nın Salt Parametreleri", Ulusal Astronomi Kongresi ve XVI. Ulusal Öğrenci Astronomi Kongresi, 31 Ağustos-4 Eylül 2010, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Bakış, H., Bakış, V., Bilir, S., Mikulašek, Z., Zejda, M., Yaz, E., Demircan, O., Bulut, I., 2011, "Study of Eclipsing Binary and Multiple Systems in OB Associations. I. Orion OB1a - IM Monocerotis", PASJ, Volume 63, pp. 1079.
- Butland, R. J., Budding, E., 2011 "Another component in the multiple system eta Mus" IBVS 6004.
- Bulut, A., Szymanski, T., Çiçek, C., Bulut, İ., Erdem, A., 2011 "Basık Yörüngeli Örtünme Çift Yıldızlar: DN Cru ve V399 Pup" 28 th. International Physics Congress, 06-09 September 2011 Bodrum.
- Nitschelm, C., Hensberge, H., Landin, N. R., Bakis, V., David, M., 2011 "The η Muscae Multiple System", Evolution

of compact binaries. Proceedings of a workshop held at Hotel San Martin, Vina del Mar, Chile 6-11 May 2011. ASP Conference Proceedings, Vol. 447. San Francisco, CA: Astronomical Society of the Pacific, 2011., p.87.

- Özkardeş, B., Sürgit, D., Erdem, A., Budding, E., Soydugan, F., Demircan, O., 2011 "Spectroscopic study of early type binary HX Vel A", From Interacting Binaries to Exoplanets: Essential Modeling Tools, IAU Symposium 282, July 18-22.
- Özkardeş, B., Erdem, A., "Early-type W UMa contact binary system: New data on V535 Ara", 2012 NewA 17, 143.
- Sürgit, D., Erdem, A., "Neglected reverse Algol system: WZ Hor", 2012 NewA 17, 336.
- Özkardeş, B., Sürgit, D., Erdem, A., Budding, E., Soydugan, F., Demircan, O., "Spectroscopic Study of the Early-Type Binary HX Vel A", 2012 IAUS 282, 67.

Erişim:

P02-001: [UAK-2015 Program](#) — [UAK Bildiri](#) — [Turkish J.A&A](#).