

**TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi RTT150 Teleskobu
Coude Tayfçekeri + Andor CCD Düzenneđi İçin
Thorium-Argon Lamba Çizgi Atlası**

Tolgahan KILIÇOĞLU*

**Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü
tkilicoglu@ankara.edu.tr*

Tübitak Ulusal Gözlemevi RTT150 teleskobunun "Coude" odağında kullanılan 1Kx1K SAO RAS CCD'si 2009 yılında 2Kx2K Andor CCD ile değiştirilmiş ve tayfsal gözlemlerde kullanılmaya başlanmıştır. Bu değişiklik nedeniyle yeni CCD için bir lamba kalibrasyon atlasına ihtiyaç duyulmuştur. Aynı zamanda Coude tayfçekeri içerdiği 87 açıklıkla kızılöte bölgenin de bir kısmını içine alan geniş bir dalgaboyu aralığında tayf almaktadır. Ancak bu 87 açıklık için daha önce bir çizgi atlası oluşturulmamıştır.

Bu atlas RTT150 teleskobu Coude tayfçekesine bağlı 2Kx2K Andor CCD için oluşturulmuş olup 3600 – 10500 Å dalgaboyu aralığında toplamda 87 adet açıklığı kapsar. Atlasta çizdirilen ThAr lambası tayfı 300 sn poz süresinde alınmış ve üzerinde hiçbir düzeltme (bias, dark, vb...) yapılmamıştır. Grafiklerin y-eksenleri rasgele sabitlerle ötelenmiş aletsel akılar olduğundan fiziksel bir anlam içermez ve başka zamanda alınmış lamba tayflarıyla uyuşması gerekmez. Atlasta mümkün olması durumunda her açıklığın başında ortasında ve sonunda en az bir çizgi alınmasına dikkat edilmiştir. Atlasta binişik çizgiler kullanılmamış ve en hassas dalgaboyu kalibrasyonu için dalgaboyları sağlıklı belirlenmiş çizgilerden faydalanılmıştır. Atlasta kullanılan çizgiler dalgaboyu kalibrasyonu için yeterli olmakla birlikte istenildiğinde çizgi eklenip çıkartılabilir. Dalgaboyu kalibrasyonunda açıklıklarda 4. dereceden Chebyshev fonksiyonların kullanılmasının yeterli olduğu görülmüştür (IRAF için Function=chebyshev, xorder=4, yorder=4, slope=1). Ancak bu değerler sadece öneri amaçlı olup kalibrasyonun doğru yapılıp yapılmadığı dikkatlice kontrol edilmeli ve gerektiğinde farklı parametreler kullanılmalıdır. Dalgaboyu kalibrasyonu bu atlasla göre sağlıklı şekilde gerçekleştirildiğinde dalgaboyundaki saçılmanın sadece 0.006 Å mertebesinde olduğu görülmektedir.

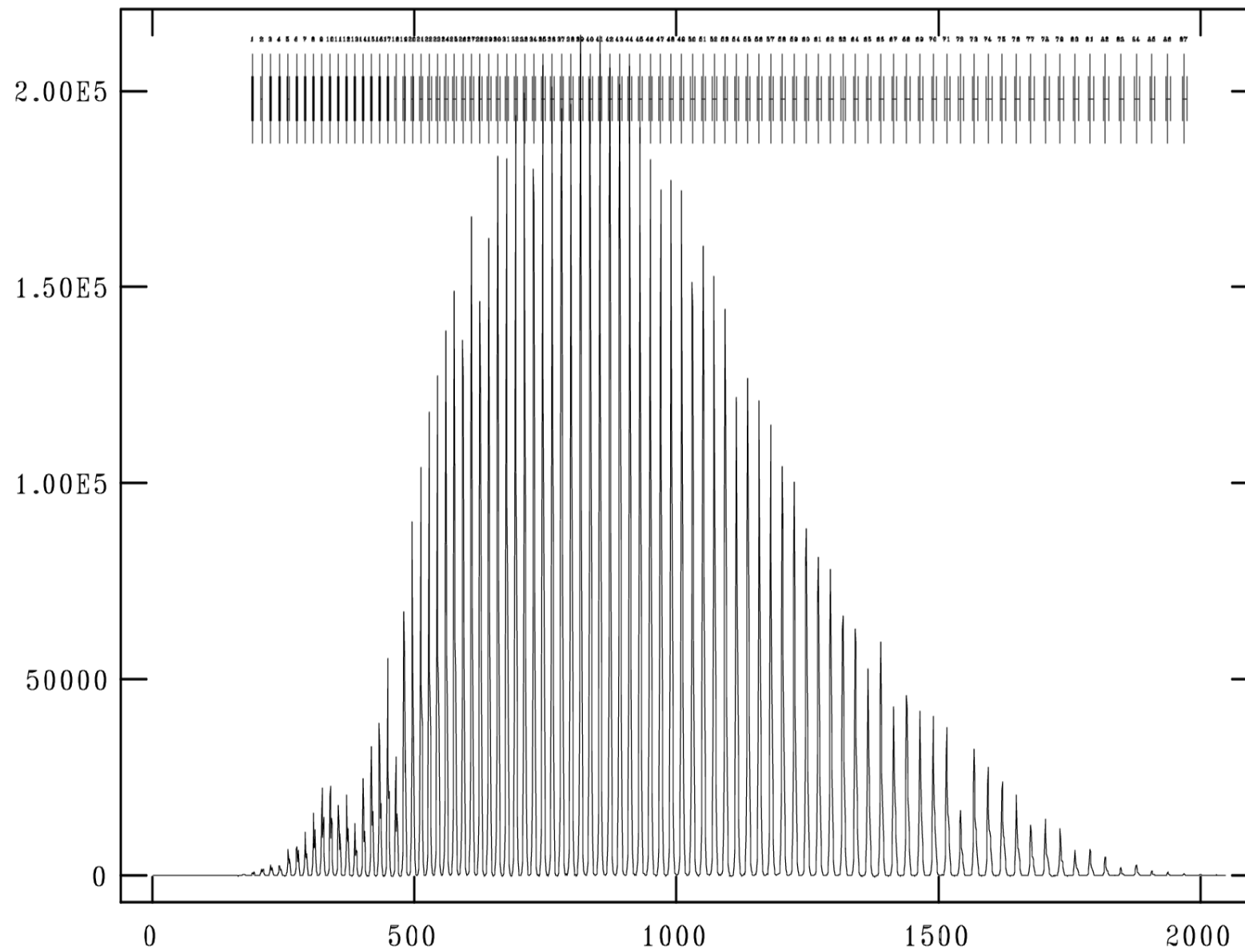
Atladaki dalgaboyu bilgilerinin doğruluğu kontrol edilmiş, atlas kullanılarak deneme kalibrasyonları gerçekleştirilmiş ve herhangi bir hataya rastlanmamıştır. Ancak yazarın bu atlası bireysel olarak hazırladığı unutulmamalıdır. Bu nedenle atlasta (küçük bir ihtimal de olsa) bir hatanın mevcut olması TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'nin sorumluluğunda değildir. Böyle bir hatayı tespit etmeniz durumunda veya tavsiyeleriniz için lütfen tkilicoglu@ankara.edu.tr e-posta adresinden atlası oluşturan kişi ile irtibata geçiniz.

Dr. Tolgahan KILIÇOĞLU

(TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi Teknik Komisyonu Üyesi, 2017)

KAYNAKÇA

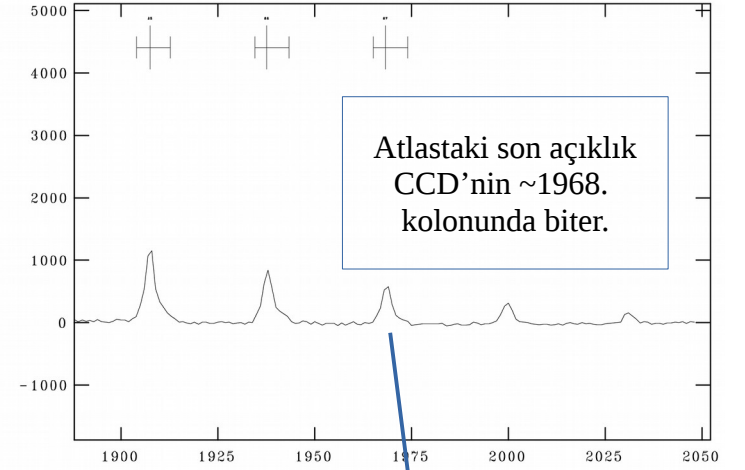
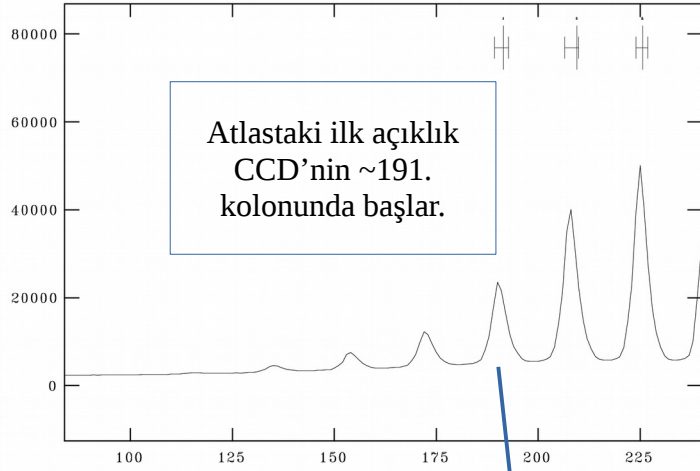
1. Image Reduction and Analysis Facility (IRAF): IRAF is distributed by the National Optical Astronomy Observatories, which are operated by the Association of Universities for Research in Astronomy, Inc., under cooperative agreement with the National Science Foundation.
2. IRAF ThAr Spectral Atlas. İnternet Adresi: http://iraf.noao.edu/specatlas/thar_photron/thar_photron.html (2016 ve 2017 yıllarında erişilmiştir.)
3. Otsuka, M. Thorium-Argon Spectral Atlas for HIDES. İnternet Adresi: <http://www.oao.nao.ac.jp/~hides/thar/hides.thar.pdf>
4. Palmer, B.A. and Engleman, R., Jr., 1983, Atlas of the Thorium Spectrum, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, New Mexico
5. Norlén, G., 1973, Physica Scripta, 8, 249.



A

2.00E5

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87



50000

