

[P03-8] **Polarized H alpha Wings Formed through Electron Scattering and Raman Scattering in Symbiotic Stars**

김효정, 이희원
세종대학교 우주구조와진화연구센터

Many symbiotic stars and young planetary nebulae are known to exhibit prominent and very broad wings around H alpha. Noting that these wings are well fitted by the profiles proportional to $1/(\Delta\lambda)^2$ that delineates the Raman scattering cross section, Lee (2000) proposed that these wings are formed through Raman scattering of UV continuum around Ly beta. However, on the basis of profile analyses only, it is not ruled out that the broad wings may be formed through electron scattering. We adopt a Monte Carlo technique to compute the polarization of electron scattering wings and compare it with that expected from Raman scattering. Our preliminary results show that the electron scattering wings are characterized by lower degree of polarization further from the line center, whereas an opposite trend is expected for Raman scattering. A brief discussion on future spectropolarimetry of symbiotic stars and young planetary nebulae is provided.

[P03-9] **The Search for Young Nearby Stars**

YongHwa Lee¹, Sungsoo S. Kim¹ and Inseok Song²
¹*Kyung Hee University*
²*Gemini Observatory, USA*

태양계에서 수십 parsec 안에 있는 것으로 알려진 성단은 오랜 기간동안 Hyades와 UMa nucleus 뿐이었으나, 각종의 survey 자료와 고분산 분광관측을 통해 5개의 성단/성협이 최근에서야 추가로 발견되었다. 매우 가까이 있는 성단/성협의 발견이 이처럼 어려운 것은, 개개 별들의 나이, 시선속도, 고유운동 등의 많은 정밀한 관측이 필요하기 때문이다. 사실, 태양에서 수십 parsec 밖에 떨어지지 않은 별들의 나이나 3차원 속도성분은 아직까지 거의 대부분 알려져 있지 않다. 우리는 아직 발견(인식)되지 않은 아주 가까운 성단/성협의 구성원일 가능성이 있는 200여 개의 별들을 선별하여 목록으로 만들었고, 이들 중 60여개의 별들에 대해 보현산 1.8m 망원경의 BOES 관측을 2004년 하반기에 수행하였다. 또한 Fuhrmeister & Schmitt (FS) 카탈로그를 이용하여 HIPPARCOS & Tycho-2 카탈로그에 있는 별과 중복되는 별만을 선별하여 거리가 60pc 이내 혹은 고유운동이 100mas/yr 이상인 별을 우선적으로 포함하여 2005년 상반기에 관측을 수행하였다. 여기서 별의 나이를 측정하는 아주 유용한 자료로 쓰이는 Li 6708Å 흡수선과 Ha 방출선의 세기를 구함으로써 관측된 별 중 3개는 젊은 별일 것으로 추정하고 있다. 우리는 이 관측 자료들과 앞으로 수행할 관측으로부터 매우 가깝고 젊은 성단/성협을 새로이 발견할 것으로 기대하며, 이와 같이 발견된 성단/성협들은 항성의 생성과정, 행성계의 생성과정, 젊은 별 주위의 가스외 먼지 등을 매우 가까운 거리에서 연구할 기회를 제공할 것이다.