

Trascripción íntegra del artículo de Javier Alcolea (astrónomo del Observatorio Astronómico Nacional), publicado en el periódico saguntino "El Afilador" días después de la finalización del curso que tuve el inmenso placer de impartir, no sólo por compartir mis conocimientos, si no por con quien los compartí.

Ángel Biarge Bitria



Crisoles de luz de estrellas

Por: Javier Alcolea



Alumnos, profesores y directores en la Escuela Taller de Sigüenza.

El pasado 13 de julio y con la presencia del Príncipe de Asturias, tuvo lugar en la isla canaria de La Palma la inauguración del mayor telescopio óptico/infrarrojo del mundo, el Gran Telescopio de Canarias. Una semana más tarde, sucedió en Sigüenza un hecho que no por ser menos conocido deja de ser notable y novedoso. El viernes 20, el último de los primeros diecisiete telescopios artesanales seguntinos captaba su primera luz.

Del 16 al 20 del pasado mes se ha celebrado en la hospedería Porta Coeli y en la Escuela Taller (el viejo matadero municipal) de Sigüenza, el ya tradicional Curso de Astrofísica en Sigüenza. La quinta edición de este Curso de Verano de la Universidad de Alcalá de Henares ha sido realmente especial. Si el Universo no es infinito, la osadía de mi compañero en la dirección de estos cursos Javier Bussons tampoco puede serlo, pero casi. No sé en qué estaríamos pensando ambos cuando él tuvo el valor de proponerme, y yo de aceptar, que el curso de este año fuese un verdadero taller, en vez de la típica sucesión de clases magistrales, más o menos amenas, de los pasados cuatro años.

Todo esto surge del encuentro de Javier con una persona absolutamente extraordinaria, Ángel Biarge. Ángel, maese Ángel deberíamos decir, es uno de esos pocos españoles que es capaz de construir un telescopio por sí mismo de manera completamente artesanal; como diría él, solo se necesitan cristales y paciencia. Ángel no solo es un excelente constructor, sino que

además es un gran profesor que goza enseñando y compartiendo su saber hacer con sus alumnos.

Encontrado el profesor y encontrada la financiación(1), restaba encontrar un grupo de personas dispuestas a pasar una semana de verano puliendo espejos. No debió ser difícil, pues el cupo de alumnos se cubrió a los dos días de abrirse el plazo de inscripción. Aquí debo reconocer que el número de alumnos admitidos ha sido pequeño, diecisiete, pero maese Ángel ya consideraba este número algo excesivo: es difícil que un solo maestro artesano instruya adecuadamente a un gran número de alumnos en el delicado arte de tallar espejos. De hecho es incluso posible que sin pretenderlo se haya batido un record mundial; que nosotros sepamos, nunca antes se había intentado construir diecisiete telescopios en el plazo de cinco días.

Todo comienza con un par de piezas circulares de vidrio bastante normales y corrientes. Con estas piezas y polvos de diversos materiales abrasivos, una de las superficies planas de uno de los vidrios, poco a poco, se va convirtiendo en una superficie esférica. Abrasivos y paciencia. Tras un día de tallado, el vidrio adquiere su forma final y hay que pulirlo para que vuelva a tener ese aspecto especular que con el tallado se ha perdido. Más paciencia. Se pule, se mide cómo se va conformando la superficie y se vuelve a pulir, a veces al derecho a veces al revés, dependiendo del resultado de las medidas. En ocasiones se observa que todo va mal y se vuelve a empezar para desesperación del alumno. Es normal que en un grupo de diecisiete unos avancen más deprisa que otros, lo que no es tan habitual es que el más adelantado deje su tarea para ayudar al compañero con peor suerte, como ha ocurrido en nuestro caso. Tras dos días y medio de trabajo, el miércoles por la tarde, el primer vidrio tallado y pulido fue instalado en su tubo y enfocado hacia el Oeste. Yo mismo pude observar a través de aquel aparato como el viento agitaba la hierba en un altozano cercano.



Conferencia en la Plazuela de la Carcel.

Y aquí surgió de nuevo la osadía de mi colega director Javier Bussons. No satisfecho con el fregado en que nos había medido a todos, decidió organizar para la noche del jueves 19 una conferencia en la Plazuela de la Carcel, seguida de una observación pública en el Aeroclub Seguntino en la que se probarían los telescopios que estuviesen listos para entonces. ¡Eh, que aún queda argentar! Sí, porque hasta ahora nuestros vidrios seguían siendo eso, vidrios. Quedaba cubrirlos con una finísima capa de plata para que se convirtiesen en auténticos espejos. Teníamos todo un día por delante para lograrlo, al menos con alguno de ellos. Y aquí es donde entra en juego la magia. Como si fuéramos alquimistas preparamos la mezcla en un barreño, porque el crisol, nuestro vidrio, será esta vez lo que pongamos dentro. Hecha la mezcla e introducido el vidrio, se añaden los polvos mágicos que activarán la reacción. En unos segundos nuestro vidrio se convierte en un verdadero espejo, en el crisol en el que mezclaremos la luz de las estrellas para aumentarla y agrandarla, haciéndola visible a nuestros pobres ojos. Esa misma noche decenas de personas vieron el cielo a través de unos

instrumentos hechos a mano como se hacían hace más de doscientos años. Al día siguiente, antes de ponerse el sol, los diecisiete estuvieron listos.



Los alumnos prueban los telescopios contruidos por ellos mismos.

Si tuviera que resaltar algún aspecto de estos cinco días de trabajo intenso, escogería sin dudar el ambiente en el que curso se ha desarrollado. El éxito final se debe a un verdadero trabajo en equipo en todos los sentidos. Nada hubiese sido posible si Ángel no hubiese estado asistido por su familia, Mari, Luis y Juan. No habríamos acabado todos los telescopios si los alumnos no se hubiesen ayudado entre ellos, llegándose a crear verdaderos grupos especializados en los diferentes procesos de fabricación: el argentado, la colimación, la medición de la calidad óptica de los espejos. Incluso los directores del curso hemos tenido la oportunidad de ayudar un poco en la construcción de los telescopios, siempre con la envidia de no tener tiempo para hacer el nuestro propio.

Acaba de terminar el curso y, tras una merecida pausa y cambio de aires, se presenta ante nosotros los directores (los dos Javieres) un nuevo reto. Tras el éxito de esta edición, qué seremos capaces de idear para la siguiente. Las expectativas son muchas pues el listón lo hemos puesto muy alto, pero una vez más la maquinaria ya se ha puesto en marcha. Hasta pronto.

(1) Este curso organizado por la Universidad de Alcalá de Henares, con la colaboración de la Fundación General de la Universidad de Alcalá, el Observatorio Astronómico Nacional y el Instituto de Física de Cantabria, ha sido patrocinado por Caja Madrid Fundación, la Caja de Guadalajara y el Exmo. Ayuntamiento de Sigüenza.