

extrañas características (“A-dimensional”) del motor había que establecer estos datos a base de pruebas y errores. Después de la explicación de Guillermo me entregó el programa oficialmente. (Ver foto)

Nos despedimos amigablemente con un: “Ya nos veremos en Aguilar el día 27”

Los experimentos.

Unos días después, disponiendo del ordenador portátil de la Agrupación me puse a montar las bases del telescopio con la horquilla y el motor en el banco de trabajo.

Por cálculo sabía que el husillo tenía que hacer alrededor de 0,32 revoluciones por minuto. ¡Quién va a contar eso! Es muy difícil. Como la reductora de engranes tenía un factor de 40:1, era más cómodo contar las revoluciones del motor, que tenía que ser alrededor de 12,36 rpm. Para



Vista del husillo

hacer esto más visible pegué una tirita de papel al eje del motor por un agujero pequeño en la tapa trasera.

En el programa se puede teclear tres datos: V= velocidad de 1 a 200, micropasos de 1/128 con múltiplos de un factor 2 hasta paso completo y un tercer valor “Prescaler” de 1/128 también con múltiplos de un factor 2 hasta paso completo.

Con el cronómetro y mucha paciencia salieron los valores de V=141, micropasos a 1/8, y el pres-

caler a 1/128. Dejé el motor encendido exactamente durante 20 horas con estos valores. Estaba clavado, la aguja que había instalado previamente con algunos imanes, indicaba exactamente 20 horas en el disco del eje polar. De momento puedo decir que el error es de unos 25 segundos como máximo y posiblemente menos (en 20 horas).

Ahora hay que llevar esto a la práctica, es posible que haya que hacer algunos ajustes cuando el motorcillo tenga que arrastrar toda la masa que mueve.

De momento estoy muy contento con el resultado.

¡Gracias Guillermo! (Agrupación Astronómica Cantabra A.A:C)

Stanislaus Erbrink

SE VENDE TELESCOPIO

Lucas Herrero Barrasa		Telf.: 687 25 81 38	
Telescopio:	Dobson		
Tipo:	Reflector		
Espejo primario:	12” / 304 mm.		
Relación Focal :	F 5		
Distancia Focal:	1500		
Oculares:	1 de 2” / 32 mm. 1 de 1/1/4” /9mm.		



TRABAJOS EN GRUPO

ACTIVIDADES DEL TRIMESTRE

Dentro de la programación anual figuran distintas actividades de carácter más lúdico como son excursiones, visitas a lugares de especial interés cultural, etc.

Se muestra en estas paginas una de las excursiones a un entorno natural como es la Sierra de la Culebra en la provincia de Zamora.

Nuestra intención era realizar observaciones nocturnas en un paraje catalogado por la ausencia de contaminación lumínica entre las primeras del territorio nacional.

PROGRAMA DE ACTUACIÓN CON LA CADENA SER

Localidad/Centro	Fecha	Conferenciante	Núm. de Alumnos
Palencia: Colegio Santo Ángel (angelinas)	18-mayo-2009	José Antonio Sáez “El Sistema Solar”	37
Monzón: Colegio Padre Honorato del Val.	18-mayo-2007	Alberto Illera “El Sistema Solar”	20
Guardo: Colegio Amor de Dios	19-mayo-2007	Alberto Illera “El Sistema Solar”	38
Saldaña: Colegio Villa y Tierra	19-mayo-2007	Alberto Illera “El Sistema Solar”	40
Villada: Colegio Carlos Casado	19-abril-2007	Alberto Illera “El Sistema Solar”	22

OTRAS ACTUACIONES “AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMIA”

Villamuriel de Cerrato: I.E.S.O. Canal de Castilla	6-mayo-2009	Miembros de A.A.P. Observación, proyección y orientación estelar	50
Palencia: Colegio Sofía Tartila	8-14-20-21-25 mayo - 2009	José Antonio Sáez “El Sistema Solar”	520
Palencia: Colegio Blas Sierra (exposición de telescopios y observación solar)	29-mayo-2009	Alberto Illera “El Sistema Solar”	40

Colaboración de socios de A.A.P.:

- Observaciones solares:

Stanislaus J. Th. Erbrink

- Exposiciones de telescopios:

Luis Antonio Gómez

Leo Royuela Ruiz

Y un agradecimiento especial a todos los socios que han ayudado y colaborado de forma en cuantos actos se están celebrando a lo largo de este año con motivo del *Año Internacional de la Astronomía ALA-IYA 2009*.

FIN DE SEMANA EN SAN PEDRO DE LAS HERRERIAS

Isabel Ruiz Díez

Agencia estatal de meteorología, predicción por localidades, capital: San Pedro de las Herrerías (altitud: 823 m.), estado del cielo: muy nuboso con 90% de probabilidad de lluvia.

A mal tiempo buena cara, y eso fue lo que hicimos desde el comienzo, pasamos de predicciones, montamos en el vehículo y con las mejores expectativas nos dirigimos a la Sierra de la Culebra.

Tras 1 hora y 30 minutos la negra silueta de las montañas fue dibujándose en el horizonte, y poco a poco el paisaje pasó de la llanura a bosques llenos de colores, sonidos y diferentes aromas.

Tras un pequeño recodo en la carretera principal se encuentra nuestro destino, San Pedro de las Herrerías, un pequeño pueblo prácticamente desierto, aunque en verano sus habitantes se multiplican, según nos explicó una de sus vecinas, y sobre todo cuando los chavales llenan el campamento juvenil situado al lado del pueblo. Con preciosas casas adornadas con multitud de flores, sobre todo rosas, de todos los colores, que parecen brotar de cualquier grieta, patio, pórtico...

Al lado de su pequeña iglesia, centro de descanso de nuestras habituales cigüeñas, se encuentra nuestro punto de encuentro "La Veniata", una preciosa casa rural, acogedora y tranquila, como el mismo lugar.



Socios de A.A:P. en la excursión de fin de semana a San Pedro de las Herrerías

Después de la cena, dimos un placentero paseo en sus alrededores, sólo nuestras ruidosas pisadas y el roce de nuestra ropa rompían el inmenso silencio que nos rodeaba, iluminados por una radiante luna que alumbraba nuestro camino y ocultaba nuestro deseo de contemplar un cielo plagado de estrellas, nebulosas y otros objetos que habitualmente no podemos observar desde nuestras ciudades contaminadas por luz artificial.

La mañana siguiente amaneció igual de encapotada, ningún rayo de sol atravesaba las diferentes formas de nubes que se superponían en el cielo. La parte positiva es que no llovía.

Sobre las 11:00 llegaron los restantes integrantes del grupo, y después de pedir información a Antonio, el dueño de la casa, sobre la zona, planeamos la ruta para conocer los alrededores.

Nuestro primer destino fue Santa Cruz de los Cuerragos, aunque la carretera o camino no estaba demasiado acondicionado, la llegada al pueblo mereció la pena: piedras de la zona, pavimentaban sus empinadas y retorcidas calles que serpenteaban sobre el suelo cual gotas de aguas derramadas, intentando extenderse para dar cabida a las casas que a veces parecían amontonarse, unas sobre otras, acercando a sus vecinos desde los pequeños y cerrados balcones.

Continuamos hacia La Puebla de Sanabria, conduciendo por carreteras rodeadas de hermosos bosques llenos de vida en cielo y tierra.

Al fondo los numerosos carteles de bares y restaurantes nos anuncian la llegada a una zona turística, más moderna, pero que en su corazón se esfuerza por conservar el espíritu antiguo de sus calles, cuidar los restos de su historia de caballeros armados con espadas y pesadas armaduras, y conservar la vista de una ubicación que antes servía de

defensa y hoy en día de espectáculo panorámico de sus alrededores.

Nuestra próxima parada fue en Portugal Río de Onor.

El tiempo parece detenerse y volver a describir viejas historias de nuestros abuelos: la gente hace la compra en el campo y no del supermercado, se trabaja a la luz del sol en el pórtico de la casa preparando las herramientas necesarias para el trabajo del día siguiente, se saluda y se sonríe al extranjero con ganas de mantener una conversación; los animales forman parte del núcleo familiar y se les atiende y cuida como al resto, “si no metes no puedes sacar”, nos explica un vecino con un haz de hierbas atado a la espalda, encorvada por la cantidad de viajes que ya ha realizado, mientras su mujer ataviada con espesas y negras faldas, que contrarrestaban con su encanecido cabello recogido en un muño, camina a su lado, llevando la misma carga son un carretillo.

Ropas colgadas al viento y extendidas sobre la hierba llaman nuestra atención, en la orilla del río se divisan bajo una estructura de madera, pilas de piedra estriada, ribeteadas con grifos y retorcidas mangueras, que “modernizan” la labor para la que están destinadas. Mientras desde el mismo lugar y a través de los ojos del pequeño puente sobre el río, se contemplan y se oye el ruido reborboteando del agua, que golpea al caer sobre las piedras de un pequeño desnivel formando unas melodiosas cascadas. Unos de esos lugares en los que sentado

en cualquier banco no te sientes como un extraño. Formas parte necesaria de lo que te rodea.

El tiempo parece detenerse falsamente, pero las horas se apresuran y tenemos que regresar, ardua labor, puesto que las venas que comunican estos pueblos se van estrechando perdiendo el deteriorado asfalto que los recorre, desvaneciéndose para convertirse en meras tierras de polvo, sin indicaciones, sin señales, sin orientación, sólo en suposiciones del buen entendimiento de las explicaciones de los vecinos de seguir para llegar al enlace de la frontera que divide dos formas de vida tan cer-



Un vistazo al pasado. Aperos, labores del campo y una vida en la que parece contar solo el presente.

canas y tan distantes.

La luna tampoco nos da tregua esta segunda noche, la proyección de las largas sombras sirven de juego para nuestra imaginación, nuestros miedos y nuestra risa.

Hay que aprovechar el viaje de vuelta.

Nos dirigimos a Moreuela, enclavada en plena Vía de la Plata, allí descubrimos las ruinas del primer monasterio

cisterciense de España. Recorriendo lo que queda de sus piedras adivinamos la grandeza artística de anteriores épocas medievales. La parte mejor conservada es la cabecera de la iglesia compuesta por siete capillas, sobre la que se superpone, cual pisos de una tarta, una girola poligonal y sobre esta el ábside central. En el interior de esta capillas se alzan ocho columnas que sustentan rectilíneos arcos apuntados tras los que se que se abren esbeltos ventanales. El rojo de las tierras tiznas las piedras de este monumento.

Nuestro viaje acaba en Villafáfila, las lagunas de intercambio cultural de aves están prácticamente secas en esta época del año, sólo están llenas las artificiales, junto al centro de información.

Ocultos tras las maderas de las pequeñas casetas podemos observar una gran variedad de pájaros que aún no se han marchado. El viento sopla desafiante para nosotros, pero aliado para ellos que planean

con ímpetu, alimentando la envidia de cualquier viajero, y nos recuerdan que hemos de regresar al punto de partida, para reemprender, una vez recuperadas las fuerzas, un nuevo vuelo de conocimiento, experiencias, emociones.

Nuestro astro rey, el Sol, no nos ha dejado ver a sus vecinas estrellas, pero nos ha vuelto a maravillar con todo lo que nuestro planeta ha surgido gracias a él.