



C. Pare Xifré, 1-3, 3r. 08500 VIC
Tel. 93.886.41.54
<http://infomet.fcr.es/aa>
e-mail: aaor@rposdos.fcr.es

2000-01-03

Benvolgut soci:

1. HELIOFÍSICA. Hem rebut a través d'Internet la informació següent enviada per Javier Ruiz (Agrupación Astronómica Cántabra) i Faustino García (Sociedad Astronómica Asturiana "Omega"). S'ha posat en marxa PARHELIO, una pàgina web dedicada a l'observació solar. És a AstroRed i es pot veure a **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** En aquesta pàgina es mantindrà un registre actualitzat d'observacions del Sol, així com documentació i informació diversa sobre activitat solar. A més a més la pàgina estarà oberta a rebre i publicar les observacions o aportacions d'aquells qui observin el Sol. Es pretén donar un impuls a l'observació solar a la xarxa.

2. XXXIII MEMORIAL JOSEP PRATDESABA PORTABELLA. Una altra informació que hem rebut a través de la xarxa fa referència a aquest efemèride que es commemorarà amb una taula rodona sobre contaminació lumínica que es farà el dia 21 de gener de l'any 2000 a dos quarts de vuit del vespre a l'Auditori de la Caixa de Manlleu. C. del Pont, 16-18, de Manlleu.

Hi intervindran: Miquel Surinyac (arquitecte)
Jordi Iparraguirre (informàtic)
Alfons G. Dolsa (entomòleg)
Enric García Melendo (astrònom)
Pere Horts (astrònom)

Moderarà: Xavier Cervera (regidor de Medi Ambient de l'Ajuntament de Vic)

3. PRIMER TRIMESTRE DEL 2000. Amb aquesta circular un fem a mans la programació per al 1r trimestre del 2000. És un trimestre excepcionalment llarg, ja que enguany la Pasqua s'escau molt tard. Esperem que la programació sigui del vostre interès, i us recordem que encara que no hi hagi conferències els dijous, el local social és obert i podeu venir-hi a treballar, a fer tertúlia, a llegir, a observar...

4. DOSSIER ECLIPSI. Amb aquest enviament també us fem arribar un dossier que explica els resultats obtinguts en les dues expedicions que es van fer per veure l'eclipsi de l'11 d'agost de 1999.

CONVOCATÒRIA DE L'ASSEMBLEA GENERAL ORDINÀRIA DE SOCIS - 2000

D'acord amb el que assenyalen els Estatuts de l'Agrupació, es convoca la REUNIÓ ORDINÀRIA corresponent al 2000 de l'ASSEMBLEA GENERAL. Us preguem que anoteu aquesta data la vostra agenda.

DIA: Divendres 4 de febrer del 2000

HORA: A les 8 del vespre

LLOC: Al local social de l'Agrupació. Casa Masferrer. C. Pare Xifré, 1-3, 3r pis. VIC

ORDRE DEL DIA

1. Obertura i salutació als assistents.
2. Lectura i aprovació, si s'escau, de l'acta de l'Assemblea anterior.
3. Informació de les activitats durant el 1999.
4. Lectura i aprovació, si s'escau, de l'estat de comptes de 1999.
5. Projectes d'activitats per al 2000.
6. Propostes dels socis.
7. Precs i preguntes.

Es recorda que, segons l'art. 12 dels Estatuts, s'hauran d'afegir a l'ordre del dia les propostes escrites pels socis que es presentin fins a dos dies abans de l'Assemblea.

Rebeu una cordial salutació

LA JUNTA DIRECTIVA

ACTIVITATS DEL PRIMER TRIMESTRE DEL 2000

GENER

Dimarts 11 Passi del vídeo de la conferència que va fer Pere Planesas el dia 17 de febrer de 1996, en la qual es parlava de l'astronomia dels calendaris religiosos. A causa de l'actualitat de la polèmica sobre el canvi de mil·lenni creiem que pot ser interessant del tema. Com que la conferència va durar prop de 90 minuts aquesta sessió, extraordinàriament començarà a dos quarts de vuit del vespre.

Dimarts 18 Conferència: El firmament en el passat i en el futur. Per Ricard Lázaro Medina

La història de la humanitat en efemèrides celests: pas de cometes, supernoves, caigudes de meteorits, grans pluges d'estels i altres fets astronòmics notables, i les previsions al respecte per al segle XXI i el proper mil·lenni.

Dimarts 25 Conferència: Refracció en lents. Per Josep M. Casals.

Continuació del cicle de sessions sobre òptica elemental. Després del repàs de les lleis elementals de l'òptica i de l'estudi dels miralls i els diòptres esfèrics, es passa a l'estudi de les lents com a element format per dos diòptres i que té un paper fonamental en la construcció d'aparells òptics.

FEBRER

Dimarts 01 Conferència: Els límits del cos humà. Per Joan Mercader.

Les adaptacions del nostre cos a les sobrecàrregues de pressió, de clima, de soroll, de vibracions, d'acceleració i de fatiga.

Dimarts 08 Conferència: L'ull humà. Per Josep M. Casals.

Estudi del funcionament de l'ull humà com a aparell òptic elemental per detectar la llum emesa pels objectes entre els 400 i els 700 nanòmetres. Repàs dels defectes més corrents de la visió i de la manera de corregir-los mitjançant l'aplicació de lents.

Dimarts 15 Conferència: Coses vistes al cel. Per Ricard Lázaro Medina.

El que la imaginació humana ha vist en el cel en els últims segles i que la ciència després no ha confirmat: els casos de la lluna de Venus, de la segona lluna de la Terra, del planeta Vulcà, de l'estrella Nèmesi, companya del Sol.

Dimarts 22 Conferència: Els aparells òptics elementals. Per Josep M. Casals.

Estudi dels principis de funcionament dels aparells òptics elementals, des de la lupa fins als diferents tipus de telescopis refractors i reflectors, radiotelescopis, etc.

Dimarts 29 Conferència: Espectroscopia. Per Ramon Portell.

Breu repàs a la història de l'espectroscopia. Bases i fonaments teòrics de l'espectroscopia. Com funciona un espectroscopi. Observació pràctica a través d'un espectroscopi de les ratlles del sodi.

MARÇ

Dimarts 07 Conferència: L'evolució de la nostra visió de l'Univers. Per Ricard Lázaro Medina.

Les diferents fases que ha passat l'astronomia en el seu desenvolupament fent especial èmfasi en els canvis radicals que ha experimentat en els últims segles i acabant amb els grans descobriments del segle XX, i molt especialment el Big Bang.

Dimarts 14 Conferència: Trigonometria elemental (I). Per Josep M Casals.

En tres sessions es tractarà de: Tot i que normalment hom ja maneja les funcions trogonomètriques assíduament i amb comoditat, es planteja de fer-ne un repàs ordenat i sistemàtic des del punt de vista de les seves definicions, relacions elementals, funcions d'angles complementaris, definició com a funcions circulars, extensió de les funcions a angles majors de 90°, relació entre les funcions d'angles que sumen o difereixen en angles múltiples de pi o de pi/2, valors particulars notables, sinus i tangent d'angles petits, fórmules de suma o resta d'arguments, funcions de l'angle meitat, representació gràfica de les funcions, aplicació a la resolució de triangles, exemples elementals d'aplicació de la tècnica trogonomètrica i, per acabar, càlcul analític del sinus d'1 grau.

Dimarts 21 Conferència: Trigonometria elemental (II). Per Josep M Casals.

(Vegeu sinopsi anterior.)

Dimarts 28 Conferència: Trigonometria elemental (III). Per Josep M Casals.

(Vegeu sinopsi anterior.)

ABRIL

Dimarts 04 Conferència: El futur d'Internet. Per Josep Pujols.

Repàs al funcionament actual d'Internet. Evolució d'Internet en els pròxims anys: com seran les comunicacions entre els usuaris i Internet i quines aplicacions tindrà.

Dimarts 11 Conferència: Legislació aeroespacial. Per Montserrat Ordeig.

Qui és el propietari de la Lluna? Qui és el responsable dels danys que pugui causar una nau que caigui de l'espai? Aquestes i altres preguntes sobre la legislació a l'espai s'intentaran resoldre en aquesta conferència.

NOTA: Totes les activitats, si no s'indica el contrari, començaran a les 8 del vespre, i es faran al local social de l'Agrupació Astronòmica d'Osona, C. Pare Xifré, 1-3, de Vic.



C. Pare Xifré, 1-3, 3r. 08500 VIC
Tel. 93.886.41.54

Dossier sobre l'eclipsi total de Sol de l'11 d'agost de 1999

Pròleg

Des de feia temps, a l'Agrupació ens havia fet gràcia fer una expedició per a observar en directe un eclipsi de Sol, ja que fins ara, només n'havíem observat de parcials, i les possibilitats i fenòmens que ofereix un de total són extraordinàries. El problema principal per a l'observació d'un eclipsi total, és que el con de llum de totalitat és molt petit, i és molt difícil que passi per la localitat on un es troba. Per tant, normalment obliga a un desplaçament i això ja suposa una inversió en temps i diners. Justament el dia 11 d'agost de 1999 es produïa un eclipsi relativament no gaire lluny de la nostra posició (al centre d'Europa) i era una ocasió única per a fer una expedició per a observar-lo i estudiar-lo.

Així doncs, ja des del 1998 es va començar a preparar una expedició d'una setmana; i també hi va haver una segona expedició de 3 dies que només es desplaçava al lloc de l'eclipsi i tornava, mentre que la primera aprofitava el viatge per a fer turisme per Suïssa.

Aquí us presentem, doncs, les cròniques de les dues expedicions que esperem us agradin i us facin venir ganes d'anar a veure pròxims eclipsis ja que de ben segur, i després de l'experiència viscuda, l'Agrupació Astronòmica d'Osona organitzarà més endavant una nova expedició.

Expedició 1: Suïssa-Alemanya-Herbrechtingen

La primera expedició sortia de Zurich molt aviat en autocar cap a Alemanya, ja que havíem tingut notícies, tant per internet com per ràdio, que hi hauria molt volum de trànsit que es desplaçaria cap a la franja de totalitat i per tant, com que érem lluny del nostre objectiu (260 km aproximadament) vam decidir esmorzar a l'hotel a les 5:00 del matí. Així doncs a les 5:40 arrencava l'autocar cap a Herbrechtingen.

Quant a les previsions meteorològiques, no eren bones: aquell dia passava un front que afectava tot el centre d'Europa i les possibilitats de veure l'eclipsi sencer eren menys de les esperades (menys del 50% que eren les possibilitats calculades dies abans). Així doncs, no ens fèiem gaire il·lusions de poder observar el fenomen. Ja a la sortida, el cel estava tapat, aproximadament en un 80%.

A l'autocar érem 36 persones més el conductor. Portàvem bastant de material per a poder enregistrar, observar i prendre mesures del fenomen. Concretament:

Srs. Munmany:

- 1 Termòmetre digital altament sensible als canvis de temperatura
- 1 Rotlle de paper d'embalar blanc per a observar les bandes d'ombra

Joaquim Pladelasala:

- 1 Càmera de vídeo

Gil Casals:

- 1 Càmera fotogràfica
- 1 Trípod

Ricard Làzaro:

- 1 Càmera de vídeo
- 1 Gravadora de so
- 1 Trípod

Josep Pujols i Mercè Rial:

- 1 Càmera de vídeo
- 1 Cronòmetre
- 1 Càmera de fotos
- 1 Gravadora de so
- 2 Trípod
- 1 Rellotge sincronitzat amb un rellotge atòmic de Frankfurt per ràdio

Agrupació Astronòmica d'Osona:

- 2 Telescopis reflectors Newton
- 1 Pantalla de projecció

Cal dir que un dels telescopis Newton i la pantalla de projecció eren cedits per la sòcia de l'Agrupació Anna Miralpeix que no venia a l'expedició.

Resta de personal:

Càmeres fotogràfiques.

Com que l'eclipsi dura molt poca estona (aproximadament 2 minuts i mig) ens vam repartir les feines entre diverses persones per tal que cadascú fes una feina. Així doncs vam organitzar-nos de la següent manera:

Sr. Munmany: Lectura del termòmetre digital a intervals regulars de temps.

Sra. Munmany i Srs. Dorca: Observació de les bandes d'ombra.

2 voluntaris a determinar al lloc de l'eclipsi: Control de contactes a ull i sobre la projecció.

Pep Pujols i Quim Pladelasala: Filmació de l'eclipsi amb telescopi.

Mercè Rial: Control de la pantalla de projecció i gravació del so ambient.

Mercè Rocafiguera i Quim Pladelasala: Filmació de l'ambient (càmera fixa).

Ricard Làzaro: Filmació mixta i gravació de so.

Així doncs, ja ho teníem tot una mica preparat i ara ja era qüestió d'arribar al lloc del fenomen. Durant l'observació del viatge, l'observació i els comentaris sobre l'estat del cel eren bastant constants, i no eren optimistes. Per arribar fins al destí preestablert, hi podíem anar passant pel cantó de Stuttgart o bé travessant una part d'Àustria. Com que se sabia que a Stuttgart feien unes celebracions molt importants per a l'eclipsi, vam suposar que hi hauria molta gent, així que vam pensar que seria millor travessar la frontera amb Àustria, i això va ser concretament a les 7:02.

Fins aquell moment no vam trobar excessiu trànsit, per la qual cosa el viatge estava dins els límits de l'horari previst (a les 10:00 havíem de ser al poble de Herbrechtingen). A les 8:05 vam fer una aturada tècnica de 25 minuts i el cel estava entre un 80 i 90% tapat. A les 8:57 entràvem a la franja de totalitat (a partir d'aquí la Lluna ja taparia completament el Sol) i aquí el cel estava ja un 100% tapat. A les 9:04 estàvem a l'alçada d'Ulm (es veia la catedral imponent) i a les 9:37 arribàvem a Herbrechtingen amb el cel completament tapat i plovent amb certa intensitat.

Un cop arribats al lloc de destí, el primer que havíem de fer era anar a l'Ajuntament. Prèviament, durant la preparació del viatge, i a través del soci Josep Maria Casals, s'havien preparat i enviat unes cartes a l'Ajuntament d'aquesta població dient-los que els visitaríem aquell dia per a observar l'eclipsi. Ens van respondre afirmativament dient-nos que estàvem convidats i que se'ns rebria i ens ajudarien a preparar el lloc d'observació junt amb altra gent interessada en l'eclipsi.

Els portàvem un llibre amb fotografies de Vic com a obsequi i record de la nostra estada. La nostra sorpresa, però, va ser majúscula quan vam arribar a l'Ajuntament i vam veure que ens havien preparat una recepció amb totes les de la llei. Ens va rebre el regidor de Cultura amb un gran piscolabis

amb pastes típiques d'allà i cava. Ens van fer els parlaments de rigor i els vam agrair tots aquells preparatius.

Hi havia un noi que treballava a l'Ajuntament i que era l'encarregat d'organitzar tot el tema de l'eclipsi i era el que ens havia d'acompanyar al lloc d'observació. Ens va comentar que vindria un grup austríac que també s'havia posat en contacte amb ells. Com que aquest poble estava a la franja de totalitat, ja feia més d'un any que estaven fent actes per a celebrar i preparar l'eclipsi. Mentre estàvem per allà, una noia d'allà ens va dir que el dia anterior al matí també havia estat plovent, però que cap a les 11 havia deixat de fer-ho, obrint-se grans clarianes. Així doncs, ens va donar una espurna d'esperança.

Quan vam sortir de l'Ajuntament eren les 10:20 i per sort havia deixat de ploure i començaven a aparèixer les primeres clarianes, tímides però que van fer que tots fóssim més optimistes. Vam pujar a l'autocar i el noi de l'Ajuntament ens va conduir cap al lloc d'observació. Realment era impressionant veure la quantitat de gent que hi havia pels camps per a veure el fenomen, fins i tot tendes de campanya amb gent que havia passat la nit allà. Al cap de poca estona ens vam aturar en un prat que era el lloc escollit per a veure l'eclipsi.

Vam baixar ràpid de l'autocar i vam començar a traslladar el material i a muntar els telescopis entre tots els integrants de l'expedició enmig d'ullades de sol i algun ruixadet. Així, quan gairebé teníem muntat els telescopis es va posar a ploure, i vam haver de tapar amb cangurs i paraigües tots els aparells fins que parés. En aquest moment ja vam desestimar poder cronometrar els contactes entre el Sol i la Lluna.

Va parar al cap d'una estona, justament quan ja havia començat l'eclipsi, i en veure per primera vegada el sol eclipsat entre els núvols un gran crit d'alegria va sorgir espontàniament de la gent. De seguida vam apuntar els telescopis cap al Sol. En un telescopi es va posar una pantalla de projecció del Sol i per allà tothom podia veure l'eclipsi sobre la pantalla amb un gran detall, observant-hi les taques i la Lluna. Realment era una molt bona manera d'observar l'eclipsi. Per altra banda, vam començar a filmar l'eclipsi amb l'altre telescopi, i concretament com la Lluna anava tapant les taques solars. Era una visió impressionant i que estàvem gravant. L'excitació era cada vegada més gran ja que encara havia de venir el millor. Tothom anava fent fotos amb filtres i l'activitat dins el grup era frenètica.

Fins que va arribar una gran tempesta. Provenent del nord-oest, i quan a causa de l'eclipsi ja hi havia tapat un 60 % del Sol aproximadament, va aparèixer un gran núvol que va tapar completament el Sol. Com que encara es veien clarianes teníem l'esperança que durant el moment de la totalitat, o bé s'hagues desfet, o s'hagués allunyat la tempesta i una clariana ens permetés veure l'eclipsi. El que passa és que anava en direcció sud-sud-est i atrapava enmig del seu recorregut el Sol i era un núvol gran i extens. Quan s'acostava l'hora de la totalitat va començar a ploure i a tronar. Ens sentíem impotents i l'únic que podíem fer era protegir el material de la pluja i esperar, tot observant el cel. De totes maneres ja vam veure que l'eclipsi no el veuríem i que l'únic que podíem notar era la foscor; així doncs, ens vam començar a fixar amb la lluminositat de l'ambient.

Fins llavors s'havia anat fent fosc però era una foscor coneguda, la foscor típica de les tempestes i no li vam donar gaire importància, però en un moment determinat, i justament del cantó de la tempesta, vam veure que aquesta es feia més negra i realment hi va haver un canvi bruscat en la foscor de l'ambient, i molt accelerada. Ens vam adonar que acabava de començar la fase de totalitat de l'eclipsi. L'espectacle era impressionant. Per una part era fosc i ens hi vàiem com si fos un vespre bastant després d'haver-se post el Sol. Estava plovent i pel sud queien llamps. Era un espectacle tenebrós. Per entre les poques i petites clarianes es veia un cel d'un color blau molt fosc. A l'horitzó de l'est hi havia una altra clariana i es veia un cel amb un blau més clar i amb cúmuls encara il·luminats pel Sol que no eren dins la zona de la totalitat. No podíem veure cap estrella ni planeta. Molta gent feia fotos d'aquells instants i les càmeres anaven gravant i ningú s'acaba de creure allò que estava veient.

De sobte, per entre els núvols i faltant poc per acabar-se la totalitat, es va entreveure la corona solar. Els núvols es van fer primers i es veia tot un cercle lluminós al voltant d'un cercle borrós més fosc. Sembla ser que aquest ja és un fenomen que s'ha donat en algun altre eclipsi i que consisteix en què els núvols estant desenvolupats en un equilibri entre el Terra i l'escalfor del Sol, i en el moment en què comença la totalitat de l'eclipsi, els núvols deixen de rebre la calor del Sol i es desfà aquest equilibri desfent el núvol, la qual cosa ens va permetre veure la corona difuminada.

Finalment, del mateix lloc on havia vingut la tempesta va aparèixer una claror, era el final de l'ombra de la totalitat i en pocs moments va passar per sobre nostre i es va fer clar de cop, acabava de

finalitzar la totalitat per a nosaltres. De mica en mica tot va tornar a la normalitat, tornava a ser de dia i ja apareixia entre núvols la part petita del Sol que ja no estava eclipsada. A partir d'aquí, i com que feia mal temps, vam començar a desmuntar el material i donar per finalitzada l'observació.

Vist ara, aquells 2 minuts i mig de la totalitat van ser una cosa molt especial. La gent ho va viure de diferents maneres, i va semblar que durés menys del que realment va durar. El record que ens queda és que va ser una cosa molt impressionant.

Resultats

- Variació de la temperatura durant l'eclipsi:

Hora	Temps	Temperatura
11:00	nebulós	17,9°
11:15	"	18°
11:20	surt el Sol	18,3°
11:35	"	20°
11:45	inici de l'eclipsi	18°
11:55	"	17,1°
12:10	"	16,2°
12:20	"	15,3°
12:25	"	15,1°
12:30	"	15°
12:35	totalitat?	14,9°
12:40	2a part de l'eclipsi	14,9°
12:45	"	15,1°
12:50	"	15,3°
13:00	"	15,3°

S'ha de tenir en compte amb aquesta taula de temperatures que, en haver-hi el cel variable, les temperatures obtingudes no marquen exactament la variació de temperatura deguda únicament a l'eclipsi, ja que també hi havia variacions degudes als núvols que passaven; ara bé, sí que marquen una tendència general a la baixa durant el fenomen.

Josep Pujols Puigdesens
Agrupació Astronòmica d'Osona

Expedició 2: França

El dia 10 d'agost de 1999, dos membres de l'Agrupació Astronòmica d'Osona vam arribar a la ciutat de Metz, al nord-oest de França, per tal d'observar l'eclipsi total de Sol que s'havia de produir l'endemà al migdia.

Les emissores de ràdio franceses donaven repetidament una completa informació sobre l'eclipsi. Els pronòstics meteorològics preveien núvols i pluges a la zona de Metz. Per aquest motiu, vam decidir de desplaçar-nos cap a l'oest, on hi havia previsions una mica més optimistes. La mateixa nit del dia 10 ens vam traslladar cap a la ciutat de Verdun, a uns 60 km a l'oest de Metz. Aquesta ciutat té anomenada, entre altres coses, per la batalla que s'hi va lliurar, durant la Primera Guerra Mundial, entre els exèrcits francès i alemany. A prop de la ciutat hom pot visitar nombrosos cementiris i camps de batalla.

El dia 11 d'agost va començar amb males perspectives, amb el cel ben tapat i amb alguns ruixats ocasionals. Tot i això, ens vam acostar a la zona central de la franja de totalitat per tal de tenir un màxim temps d'eclipsi total. La línia central passava per un poblet, al nord de Verdun, anomenat Consevoye, a la riba del riu Meuse. Vam buscar un lloc enlairat a prop del poble i vam començar a

instal·lar els instruments d'observació: una estació automàtica Davis amb sensors de temperatura, humitat, pressió atmosfèrica, velocitat i direcció del vent; un telescopi refractor per tal de seguir l'eclipsi pel mètode de projecció; un trípode per a efectuar fotografies amb teleobjectiu i una cartolina blanca per tal d'observar les ombres volants. Es van obtenir les coordenades geodèsiques del lloc amb l'ajuda d'un GPS.

En el turonet que es va escollir com a lloc d'observació hi havia una trentena de persones procedents de diversos països propers que també havien vingut per a observar el fenomen. En un primer moment hi va haver una mica d'expectació entre la gent ja que no hi havia cap més astrònom afeccionat. De seguida ens van demanar detalls de l'eclipsi i es van interessar pels aparells que anàvem instal·lant. Vam veure que tothom havia portat les corresponents ulleres de protecció.

A mesura que s'anava acostant l'hora d'inici de la fase parcial de l'eclipsi es van anar obrint clarianes. El temps no era perfecte però vam començar a tenir alguna esperança de poder fer una observació mitjanament bona.

- 11h 08m 06s Inici de l'eclipsi, fase parcial

Puntualment, la Lluna va fer la primera mossegada en el disc solar. A partir d'aquest moment vam poder fer el seguiment de l'eclipsi, de manera intermitent, entre núvols i clarianes. El telescopi permetia observar la progressió de l'eclipsi damunt una cartolina blanca. Va haver-hi la possibilitat d'observar les taques del Sol (molts les van veure per primera vegada). Les emissores de ràdio parlaven de la multitud de turistes, afeccionats i especialistes congregats a la franja de totalitat malgrat que els núvols dificultaven força l'observació de l'eclipsi. Quan faltaven només vuit minuts per a la totalitat els núvols tapaven el Sol. Tothom dubtava que poguéssim veure la totalitat en bones condicions.

- 12h 21m 26s

Quan només faltaven quatre minuts per a la totalitat i el Sol només es veia com un finíssim arc de llum es va notar una sensible baixada de la il·luminació. Hi havia una llum esmoreïda i les cares de la gent tenien un lleuger to ataronjat. El Sol s'havia situat en una clariana.

- 12h 25m 51s

Davant la sorpresa de tothom van fer la seva aparició les bandes d'ombra o ombres volants en forma de franges de llum i ombra d'uns 10 cm d'amplada que corrien veloçment sobre el terreny. Eren prou contrastades com per ser vistes no tan sols sobre la cartolina blanca sinó també sobre la terra del camí, que era força clara.

- 12h 26m 24s Inici de la totalitat

Va ser absolutament impressionant, increïblement ràpid. De cop, la llum va donar pas a la foscor. Semblava talment com si algú hagués apagat el Sol amb un interruptor. En un instant vam entendre perquè els pobles antics tenien tant de respecte envers els eclipsis de Sol. Certament, algú ha definit els eclipsis totals de Sol com els fenòmens silenciosos més impressionants de la naturalesa. No hi havia la foscor d'una nit sense lluna, però es feia difícil reconèixer la cara d'una persona situada a 20 passes. Algú va veure alguna perla de Baily. Al voltant del disc obscur de la Lluna es podia veure una fina línia vermellosa (la cromosfera) i també algunes protuberàncies. Destacant en un cel d'un blau molt fosc, potser una mica violat, es podia admirar la magnífica corona solar que semblava formada per una multitud de filaments platejats entorn del Sol. A la part inferior dreta del Sol es podia veure perfectament el planeta Venus. La totalitat va durar 2 minuts i 18 segons, un temps extraordinàriament curt en el qual es poden fer moltes menys coses de les previstes.

- 12h 28m 42s Fi de la totalitat

Amb la mateixa rapidesa amb què se n'havia anat va retornar la llum. La paraula més repetida era "chance", referint-se a la bona sort que havíem tingut de poder observar l'eclipsi en una clariana enmig d'un cel tan ennuvolat.

- 12h 28m 51s

Altra vegada es van tornar a veure les bandes d'ombra. Hi va haver uns moments de silenci. Realment es fa difícil pair un espectacle tan impressionant.

- La resta de l'eclipsi ja va ser observat amb molt menys interès i fins i tot molts van marxar abans que s'acabés.

13h 50m 00s

Fi de l'eclipsi

Dades recollides

Lloc d'observació: Consevoye (França)

Coordenades geodèsiques: Latitud: 49° 17' 48''4 Nord

Longitud: 5° 17' 09''7 Est

Altitud: 421 m (aprox.)

Temps: Tots els temps mencionats són expressats en temps oficial (T.U. + 2h)

Dades meteorològiques: Sobre les dades meteorològiques, cal tenir en compte que el dia 11 d'agost de 1999 a la zona d'observació el temps era molt variable. És molt possible, per tant, que les variacions observades puguin estar emmascarades per les variacions meteorològiques.

Hora	Temp. °C	Humitat %
10:45	20.0°	75%
11:00	16.6°	85%
12:00	17.0°	81%
12:50	16.4°	87%
14:00	17.7°	79%

Es pot veure que la temperatura mínima es va assolir una mitja hora més tard de la totalitat. Això s'explicaria, en principi, per l'existència d'una certa inèrcia tèrmica.

No hi va haver variacions significatives en la pressió atmosfèrica.

Quant al vent, durant l'eclipsi la velocitat mitjana del vent era d'11 km/h procedent del nord-nord-est. A partir de les 13:30 la velocitat va pujar a 17 km/h amb direcció variable amb predomini de nord-oest-nord.

Manel Dot, Gabriel Guix
Agrupació Astronòmica d'Osona