

4.000 KILOMETRO EKLIPSE BAT IKUSTEKO

4.000 KILÓMETROS PARA VER UN ECLIPSE

Eguzki-eklipsea gertatzen da Ilargia Lurraren eta Eguzkiaren artean kokatzen denean eta hiru astroak lerrokatuta gertatzen direnean. Ilargiak, orduan, Lurretik ikusitako eguzki-diskoaren azalera estaltzen du. Eguzkia erabat ezkutatutik egoten den aldi laburrari "osotasun-erema" deitzen zaio. Batez beste, 200-300 urtean behin gertatzen da eguzkiaren eklipse osoa lurreko puntu bera.

1860ko uztailaren 16an eguzki-eklipse oso bat gertatu zen. Espainia izan zen erabat begiztatuta zuten Europako herrialde bakarra, eta horrek astronomo ugari erakarri zituen Arabara, profesionalak zein ofizionatuak. Erakusketak honak haitetako batek emandako informazioa du iturri. Johann Heinrich Mädler astronomoak, hain zuzen ere.

Un eclipse solar se produce cuando la Luna se sitúa entre la Tierra y el Sol y los tres astros quedan alineados. La Luna oculta entonces parcial o totalmente el disco solar visto desde la Tierra. El breve periodo durante el cual el Sol permanece completamente oculto se denomina "totalidad". Por término medio sucede un eclipse total de sol en el mismo punto terrestre una vez cada 200-300 años.

El 18 de julio de 1860 tuvo lugar un eclipse total de Sol. España fue el único país europeo atravesado por la franja de totalidad, lo que atrajo a Álava a numerosos astrónomos, tanto profesionales como aficionados. Esta exposición sigue las informaciones que proporcionó uno de ellos: el astrónomo Johann Heinrich Mädler.



Mädler astronomoak Marteren lehen plano fidagarriak eta Ilargiaren mapa zehatzak marraztu zituen. El astrónomo Mädler dibujó los primeros planos fidables de nuestro mapa detallados de la luna.

J.H Mädler (1794-1874), astronomo alemaniarra, Tartuko (Estonia) behatokitikoz zuzendaria zen.

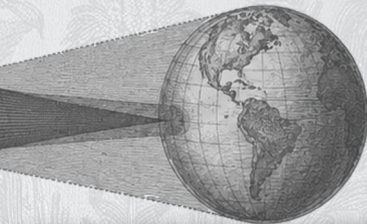
Hango gobernuak finantzatuta, Vitoria-Gasteizera inoiko bide osoa bere gurdia egin zuen, emazteak eta laguntzaileak lagunduta. Parisen, H. Goldschmidt astronomoak jaso zuten, zeina 1820an lehena izan zen eklipse oso baten aurretik gertatzen diren banda ilunak ikusten.

Uztailaren 11n iritsi zen Vitoria-Gasteizera, eta posten ostalua hartu zuen bizitoki. Han hartu zituen berak deituriko hitzordura bildu ziren astronomo gehienak. Mädlerrek berak koordinatuko zituenak. Gainera, Ribavillosan Warren de La Rue bislatu zuen. Hark egun batzuk geroago eklipse oso baten irudien lehen serie osoa lortu zuen.

J.H Mädler (1794-1874), astrónomo alemán, era director del observatorio estonio de Tartu.

Financiado por su gobierno, realizó todo el camino hasta Vitoria con su carruaje personal, viajando con su mujer y su ayudante. En París recogieron al astrónomo, H. Goldschmidt qui, en 1820, había observado por primera vez las bandas oscuras antes de un eclipse total.

Llegó a Vitoria el 11 de julio alojándose en la Fonda de Posta donde se hospedaron la mayoría de los astrónomos que acudieron a la cita y a los que Mädler coordinaría. Además, visitó en Ribavillosa a Warren de La Rue, que días más tarde obtendría la primera serie completa de imágenes de un eclipse total.



Tartuko behatokia, Estonian. 1840an Errusiako Inperioren barne zegoena. El observatorio de Tartu, en Estonia, que era parte del Imperio Ruso en 1840.



Mädlerrek lau mila kilometro egin zituen Vitoria-Gasteizera iristeko. Itzulerako bidean hainbat geldialdi egin zituen hainbat herrietatik eta astronomoak behatzen emaitzak erakusteko. Guztira, 129 eguneko espedizioa izan zen berea.

Mädler recorrió cuatro mil kilómetros para llegar a Vitoria. En su viaje de vuelta realizó varias paradas para mostrar los resultados de la observación a astrónomos de distintos países. Su expedición duró 129 días en total.

SEGI IRAKURTZEN / ¡SIGUE LEYENDO!

Deskargatu erakusketak hemen dibulgazio-lekuan, hemen



Descarga el cuaderno divulgativo de esta exposición aquí

araba  álava
foru aldundia diputación foral



ASTRONOMOEK
AURKITU ZUTEN
GASTEIZ

LA VITORIA QUE
ENCONTRARON
LOS ASTRÓNOMOS

Behatzaila ona zenez, Mädlerrek 1860ko Vitoria-Gasteiz hiriaren eta bertako jendearen deskribapen pertsonala utzi zigun:

"Hirian goiko alde bat nabarmentzen da, zaharrena, kalebraztak, elizak eta kale estuak dituen bereizgarri, eta behelko zatì herriago bat, gobernu, prestetza eta estatutak, kale zabalagoak eta beldodun leihako dituen".

"Vitoria-Gasteizko plaza, arku bidezko sarrearekin, miniaturazko errege jauregi bat dirudi, eta barne hartzen du uaduletza, eder-ederra dena. Eguraldiak hala ahalbidetzen duenean, jendeak betetzen du, ibilian eta ikusmiran plazako janari saltokien artean".

"Floridako parkea lorategi publiko ederra da, lore bikainak dituena. El Prado kalea, hemen Prao esaten diote, nahiko zabela da".

"Deigarria da bide guztiak ondo zainduta eta mantenduta daudela. Kaleetan zoldi batzuk eta mando dezente ikusten diren arren, idiak diru nagusi, garraiobide gisa ezinbestekoak baitira".

"Vitoria-Gasteizen euskaldunak ez dira gehiengo handi bat; bai, ordea, Pirinioetako iparraldeko beste zonalde batuekin, indartsuak eta harroak dira, baina ez ederrak. Hala ere, haien ibilkeraren fintasun eta jarrerak konpentsatu egiten du hori.

"Ondo kokatutako jendea Europakoaren antzera janzten da; gizonak kapela daramate baina emakumeek ez; buruko oihai eder bat jartzen dute, ordea, zelazko pieza beltz luze bat, burua eta sorbalda estaltzen dizkiena. Dotore dakite abanikoa astitzen".



Mantolina jantzia duen emakume baten erretratu.
Retrato de una mujer con mantilla.

Mädler, como buen observador, también nos dejó una descripción personal de la Vitoria de 1860 y su gente:

"En la ciudad se distingue una parte alta, la más antigua, con calles estrechas, donde están las catedrales y las iglesias y otra baja más nueva donde está el gobierno, el correo y las posadas con calles más anchas y ventanas con toldos".

"La plaza de Vitoria, con sus entradas arqueadas, parece un Palacio Real en miniatura y alberga en su interior el edificio del Ayuntamiento, que es precioso. Cuando el tiempo lo permite, la plaza se llena de paseantes que curiosean por su mercado de abastos".

"El parque de la Florida es un hermoso jardín público con magníficas flores. El Prado, que aquí lo pronuncian como el Prao, es bastante extenso".

"Llama la atención que todos los caminos están bien conservados y mantenidos. En las calles se ven algunos caballos y bastantes mulas pero, sobre todo, bueyes, que son indispensables como medio de transporte".

"Los vascos no son en Vitoria una gran mayoría como sí lo son en otros lugares del norte de los Pirineos. Son fuertes y orgullosos pero no bellos. Sin embargo, su finura y su postura al andar lo compensan".

"La gente bien situada viste de manera similar a la europea; los hombres llevan sombrero pero las mujeres no y lo sustituyen por una hermosísima mantilla, una larga pieza de seda negra con la que cubren cabeza y hombros. Saben usar al abanico con elegancia".

Gasteizek hogei mila biztanle baino gutxiago zituen 1860an, eta Erdi Aroko arotarik erabiltzen berri zihuen, Juan Angel Sáenz margolaz erakusten ilusio delakenez.

Vitoria tenia menos de veinte mil habitantes en 1860 y acababa de derribar sus portales medievales, como se aprecia en las conocidas pinturas de Juan Angel Sáenz.



Posten estatu zaharrean lekuak ezberdiz azpiko bertan, bildo ziren Vitoria-Gasteizera iristeko astronomo gehienak.
En la antigua Fonda de la Postas, donde estaba el servicio de correo, se reunieron la mayoría de los astrónomos llegados a Vitoria.



SEGI IRAKURTZEN / ¡SIGUE LEYENDO!

Deskargatu erakusketak honen dibulgazio-leherria, hemen

Descarga el cuaderno divulgativo de esta exposición aquí

araba alava
foru aldundia diputación foral

ARABAKO ARTXIBEOA
ARCHIVO DE ALAVA

1860KO EKLIPSEA

EL ECLIPSE DE 1860

Ikuspegi zabala ematen zuten Santa Luzia gaina aukeratu zuten behatokitik egokien moduan. Ondoren, Mädlerrek 30 metro inguruko diametroko lursail biribila mugatu zuen, eta bertoko ingeniariari hamabi behaketa postu eta etxola bat jarri zituzten bertan.

Eklipsearen aurreko egunak grisak eta freskoak izan zirenez, astronomoek okerrera espero zuten. Hilaren 18an bertan, Mädlerrek honako hau idatzi zuen: "Une horietan belduraren eta itxaropenaren artean joan-etorritan ginen, harik eta 12:00ak jota, eguzkia nagusitu zen arte".

Una vez elegido el punto de observación más adecuado –el alto de Santa Lucía, que permitía una amplia visión– Mädler acotó un terreno circular de unos 30 metros de diámetro donde los ingenieros locales dispusieron doce puestos de observación y una cabaña.

Los días anteriores al eclipse fueron grises y frescos...lo que hizo temer lo peor a los astrónomos... El mismo día 18 Mädler escribe: "Estuvimos oscilando entre el miedo y la esperanza hasta que, después de las 12 horas, el sol decididamente predominó".



Arabako Behaketa-Guneak
Puntos de observación en Alava



Warren de la Rue astronomoak argazki laborategi oso bat jarri zuen Ribabaloan. Eklipsearen argazki ospetsuak ateratzeko erabili zuen fotoheliografo berria ez zuen gertatu beraz.



Argitaratutako liburua
hemen deskarga dezakezu
Puedes descargar el
libro que publica

Vitoria-Gasteizko hiritar guztiak eta ingurutakoek hartu zuten parte gertakari handian, jende askok inguratu zuten esparru mugatua eta infanteriako soldaduek eta zaldunak zaintza lanetan aritu ziren, inork zientzialariet inbarzurik egin ez ziezaien.

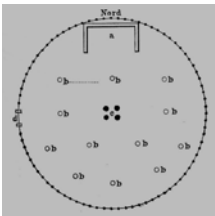
Mädlerrek eguzki korazoren eta haren protuberantzien behaketa jarri zuen arreta, eta bere emateak, berriz, ia ilundua zen eguzkiaren inguruko argi fenomenoan ("argi zuri horitako ederra duten izpi keinukariak"). Urtebete geroago, astronomoak argitaratutako liburu batean jaso zen guztia, ilustrazio zahatzekin.

Eklipsea bere osotasunean behatu ahal izan zen 13:37:05ean hasita 15:59:04an amaitu zen arte. Erdiko puntua 14:51:08an izan zuen. Iluntasun osoak bi minutu eta berrogeita hiru segundo iraun zuen.

Toda la ciudad de Vitoria y alrededores participaron en el acontecimiento y una multitud rodeó el recinto acotado, vigilado por tropas de infantería y caballería para que no se molestase a los científicos.

Mädler se centró en la observación de la corona solar y sus protuberancias y su mujer en el fenómeno luminoso alrededor del sol casi oscurecido ("unos rayos intermitentes con una hermosa luz de color blanco amarillento"). Todo se reflejaría un año después en un libro editado por el astrónomo con ilustraciones detalladas.

El eclipse pudo observarse en toda su plenitud: empezó a las 13:37:05 y finalizó a las 15:59:04 siendo el punto medio a las 14:51:08. La oscuridad total tuvo una duración de dos minutos y cuarenta y tres segundos.



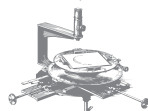
Santa Lucíaako astronomontzako esparru mugatua, Mädlerrek diseinatu.

Recteio acotado para los astrónomos en Santa Lucía, diseñado por Mädler.

- Egurrezko trabala / Cabaña de madera
- Astronomo postua / Puesto astrónomo
- Argi-sala / Tringituz
- Sarrera / Entrada

Mina Mädlerrek Gasteizko eklipse osoaren aurretik gertatu ziren argitasuna marraztu zituen.

Mina Mädler elaboi la luminosidad previa a la totalidad del eclipse observado en Vitoria.



Eguzki-korazoren itrenegunak, Johann Mädlerrek eta Hermann Goldschmidték Santa Luzian behatuak.

Protuberancias de la corona solar observadas por Johann Mädler y Hermann Goldschmidt en Santa Lucía.



SEGI IRAKURTZEN! / ¡SIGUE LEYENDO!

Deskargatu erakutsita haren dibulgazio-lanaren zoz, hemen



Descarga el cuaderno divulgativo de esta exposición aquí

araba  alava
foru aldundia diputación foral

ARABAKO
ARTXIBOA
ARCHIVO
DE ALAVA

EGUZKIA EZKUTATU ZENEAN

Vitoria-Gasteizera iritsi bezain pronto, oso laguntzeko prest zegoen jendea izan zuen Mädlerek. Herritar batzuek egindako zurkezenen esker, gobernadore zibirik telegrafos astronomoaren esku jarri zuen eta loteria administratzaileak, zenbait hizkuntzatzen arteko gai izateagatik, interprete lanak egin zituen.

Astronome halez gain, Vitoria-Gasteizko astronomo amateurrek eta hainbat zientzialarik eta irakasuntza Institutuko eta Escuela Normaleko hainbat irakasleek ere ikusi ahal izan zuten eklipsea, Vitoria-Gasteizko kolegiatan zaintzen zen teleskopio bati esker. Jasotako oharren emaitza izan zen txostena Madriglo behatoki astronomikora bidali zuten. Beste aditu batzuek eklipseak landareen eta animalien portaerari izan zituen ondorioak aztertze zituzten.

Herriko jendea jakinminez hurreratu zen behaketa puntura. Obdulio Perea poeta gasteiztarak esan zenez, "eguzkia ezkutatu eta dena beltz jarri zenean, emakume sako beldorrez negarrez hasi ziren. Beldur hori berehala desagertu zen, argi korro berriz agertu zenean, eta, ostean, izar nagusia. Eraginak ezustegatik, jendeak aho batez oihuka egin zuten".

Ekitaldi garrantzitsua ospatzeko, Udalak harrizko monumentu bat proiektatu zuen: gainjarritako bi zutabe eta gainean burdinazko lur esfera trinko bat. Azkenean, monolito soil bat jarri zen, hogeita hamar urte gerago.

Herriak eta agintariek dena eman zieten bisitari espetuei, eta horren erakusgarri da zientzialariek Probintziako Aldizkari Ofizialean argitaratu zuten esker oneko mezu hungikarria: "... Vitoria-Gasteizen biltutako hainbat herrialdeetako astronomoek... publikoaren aurrean eskerrik beronen eman nahi dizkieite herriarrei, ontasun, herotasun eta abegi frogengatik..."



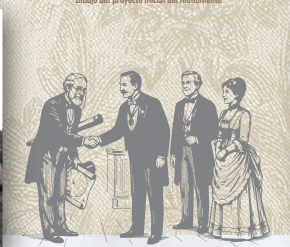
1940ko hamarkadako argazkia. Santa Luzian dagoen monolitoa ikus daiteke. En esta fotografía de la década de 1940 se aprecia el Monolito colocado en el Alto de Santa Lucia.

Monolitoa oraindik ere astronomoen kailaan dago. Mädlerek bere behatokia jarri zuten leku berarean. Biltze eta inguruko irakurri ahal izango duzu.

El monolito sigue aún en la calle de los astrónomos, en el lugar donde Mädlers instaló su observatorio. Búscalo y podrás leer su inscripción.



Monumentuaren hasierako proiektuaren marrazkia
Dibujó del proyecto inicial del monumento



CUANDO EL SOL SE ESCONDIÓ

Desde su llegada a Vitoria, Mädlers contó con gente muy dispuesta a ayudarle: unos ciudadanos le presentaron al gobernador civil (que puso a su disposición el telégrafo) y al administrador de loterías, que, como hablaba varios idiomas, le ayudó como intérprete.

Además de astrónomos vitorianos aficionados al eclipse fue presenciado por otros científicos y profesores del Instituto de Enseñanza y de la Escuela Normal, gracias a un telescopio custodiado en la Colegiata de Vitoria. Como resultado de sus observaciones, enviaron un informe al Observatorio Astronómico de Madrid. Otros eruditos estudiaron los efectos del eclipse en el comportamiento de plantas y animales.

La gente del pueblo acudió expectante al punto de observación. El poeta vitoriano Obdulio Perea cuenta que "cuando el sol se escondió y todo se puso negro, muchas mujeres empezaron a llorar del miedo. El temor desapareció pronto al respetarse la corona luminosa seguida del astro rey, lo que provocó un grito unánime de sorpresa".

Para conmemorar el importante evento el Ayuntamiento proyectó un monumento de piedra con dos columnas superpuestas coronado por un globo terráqueo de hierro. Finalmente sólo se colocó un sencillo monolito treinta años después.

La ciudad y las autoridades se volcaron con los ilustres visitantes y de fe de ello el emotivo mensaje de agradecimiento que los científicos publicaron en el Boletín Oficial de la Provincia: "... Los astrónomos de diferentes naciones reunidos en Vitoria... quisieran dar públicamente a sus habitantes un testimonio de agradecimiento y viva gratitud por las pruebas de bondad, afabilidad y hospitalidad..."



1860ko utziaren 23ko Probintziako boletina

Boletín de la Provincia de 23 de julio de 1860

SEGI IRAKURTZENI / ¡SIGUE LEYENDO!

Deskargatu erakusketak honen dibulgazio-leader-are, hemen



Descarga el cuaderno divulgativo de esta exposición aquí

Astronomoak eta eklipsea, 1860. Los astrónomos y el eclipse ERAKUSKETA / EXPOSICIÓN Vitoria - Gasteiz, 2022.

Aholketaileak / Organiza: Arabako Foru Aldundia / Diputación Foral de Álava Kultura eta Kirol Saila / Departamento de Cultura y Deporte

Koordinatzaileak / Coordina: Arabiko eta Dokumentazio Kudeatzeko Zerbitzua / Servicio de Archivo y Gestión Documental

Tekstua eta edukiak hautaketa/ Textos y selección de contenidos: Itziar Armentia Gómez de Segura

Irudiak / Imágenes: Arabako Artxiboak/Archivo de Álava; Gasteizko Udal Artxiboak "Pilar Aróstegui" Archivo Municipal de Vitoria; Centro Nacional de Información Geográfica; University of Tartu Library; Wellesley College Library; David Quintas

Diseinua eta muntaketa / Diseño y Montaje: Ugarte Estudio Gráfico; Quintas Fotografías

