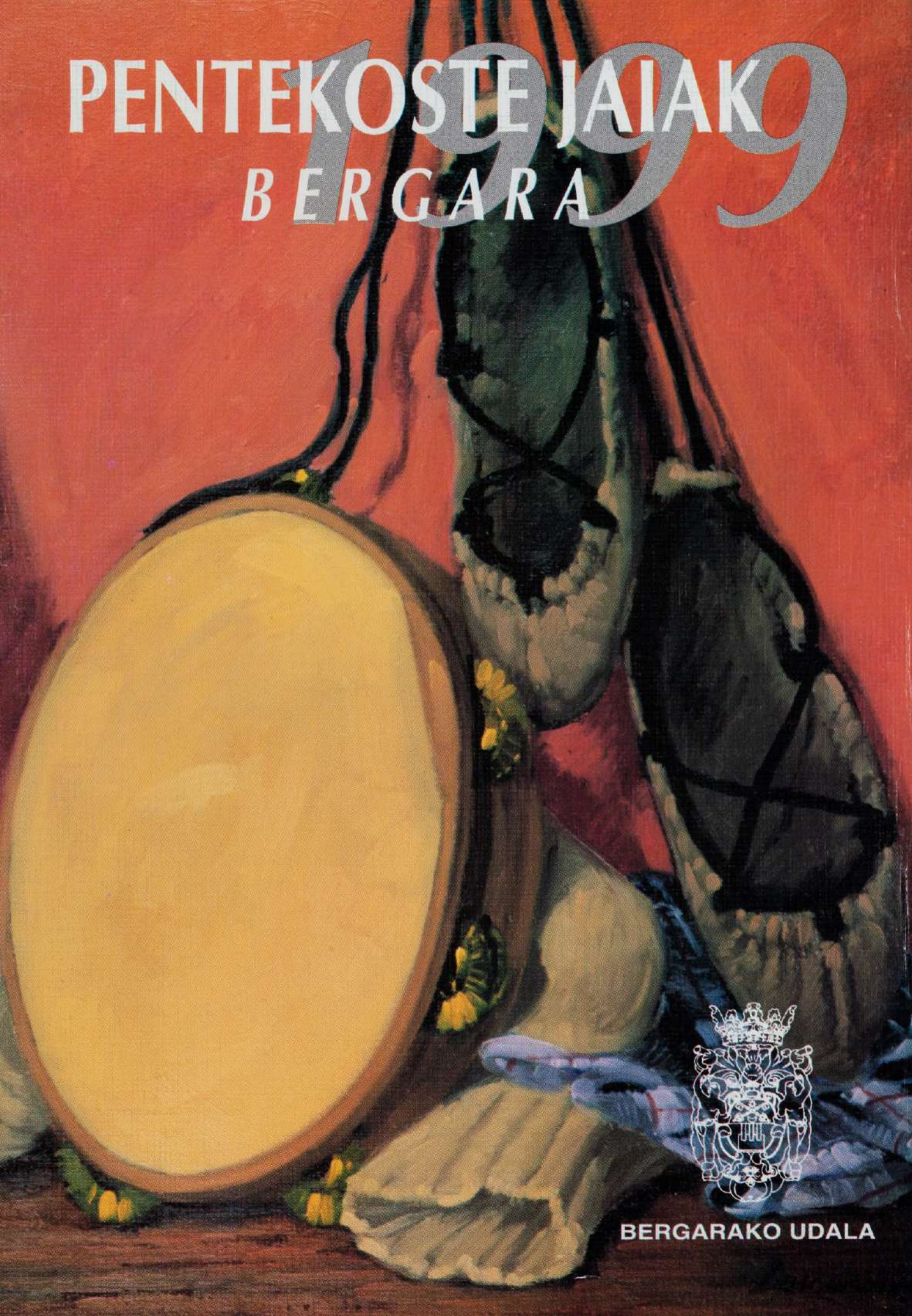


PENTEKOSTE JAIAK BERGARA



BERGARAKO UDALA

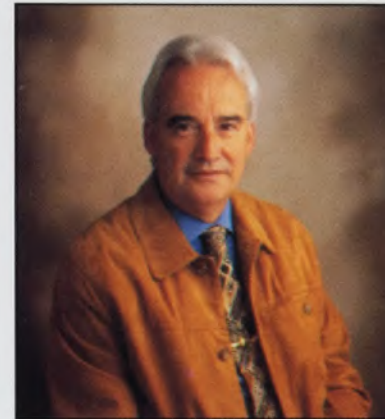
Denok egoten gara ilusioz beteta egun hauek iristeko, gazteak, gozatzeko plan ugari eginak dituztelako eta gainerakoek, berriz, Festan partaide izango garelako. Beste behin ere, gure usuarioak betetzeko aukera izango dugu eta eguneroko ohikotasunaren bidean etenaldi bat egingo dugu. Guztioi lagun diezaigutela jai hauek adiskidetasunezko harreman berri eta aberatsak sortzeko. Egun horietan bizi izaten den bapatekotasun horrek lagun diezaigula gure betiko diferentziak alboratzen eta hainbeste desiratzen dugun Bake horretarantz joaten.

Nire esker ona azaldu nahi diet egitarau hau prestatzen eskuartu duten guztiei eta itxaropena dut denon gustukoa izango dela. Aldi berean, nire oroitzapena arrazoi bategatik edo bestearengatik gure artean izango ez diren bergarar guztientzat.

Aurten gainera, zorionak ematearekin batera, Alkate gisa agur esaten dizuet; 4 urteren buruan egindako lana ilusioz bete izan da, gure Bergarako herri hau herri modernoago, zerbitzu gehiagodun eta bizi-kalitate hobekoa izan dadin lortzen ahalegintzeko.

Nire eskerra, halaber, zinegotzi guztiei eskainitako laguntzarengatik, eta baita Udalaren kudeaketan esku hartu duten herritarrei nahiz Udaleko langileei ere beren ardurarengatik.

Eskerrrik asko guztiei, eta jai zoriontsuak izan ditzazuela guztiok.



Todos esperamos con ilusión estos días, los jóvenes porque han hecho innumerables planes para disfrutarlas y los demás porque también participaremos de la Fiesta. Veremos un año más cumplirse nuestras tradiciones y haremos un alto en el camino de la rutina diaria. Que a todos nos sirvan para establecer nuevas y enriquecedoras relaciones de amistad. Que esa

espontaneidad con que se viven estos días, sirva para ir dejando de lado nuestras diferencias de siempre, y podamos ir caminando hacia esa Paz que tanto deseamos y anhelamos.

Mi agradecimiento a todos los que han participado en la elaboración de este programa que, espero, satisfaga a todos. Al mismo tiempo mi recuerdo a todos los bergarés que por diversas circunstancias no puedan estar con nosotros.

Este año mi felicitación llega también con mi despedida como Alcalde. Han sido 4 años de intenso e ilusionado trabajo para intentar conseguir un Bergara más moderno, con más servicios, con mejor calidad de vida.

Mi agradecimiento a todos los concejales por su colaboración, a los vecinos que han participado en la gestión municipal y a los trabajadores del Ayuntamiento por su esfuerzo y dedicación.

Gracias a todos y que disfruteis de una felices fiestas.

PENTEKOSTE JAIAK

FIESTAS DE PENTECOSTES

Bergarako Udaleko Jai Batzordeak antolatutako festa eta ekintzen egitarau ofiziala.

*Programa oficial de actos y festejos organizados por la Comisión de festejos
del Ayuntamiento de Bergara.*

MAIATZAK 7, ostirala

7 de mayo, viernes

• 19:00 •

Simon Arrieta Zeramika taldearen ERAKUSKETA zabalduko da Kultura Etxean.

Inauguración de la EXPOSICIÓN de la asociación Simon Arrieta zeramika taldea, en la Casa de Cultura.

MAIATZAK 8,9,15,16

8,9,15,16 de mayo

Bergarako Orfeoiak bere 75. urteurreneko ekitaldien barnean prestatutako OLIVER! KOMEDIA MUSIKALA, Mariaren Lagundia ikastolako aretoan. Errepresentazio honen bidez, hil berria den Lionel Bart, komedia musikal honen egileari omenalditxo bat egin nahi dio Bergarako Orfeoiak.

Representación de la COMEDIA MUSICAL OLIVER! por el Orfeón Bergarés, dentro de los actos de su 75 aniversario, en el salón de actos de la ikastola Compañía de María. Con esta representación el Orfeón Bergarés quiere también rendir un pequeño homenaje a Lionel Bart, autor de esta comedia musical, recientemente fallecido.

Ordutegia/Horario: 99/05/08: 18:00 (umeentzat) eta 22:30 (estreinaldia)
99/05/09: 19:00
99/05/15: 19:00 eta 22:30
99/05/16: 19:00

MAIATZAK 14, ostirala

14 de mayo, viernes

• 19:00 •

Agirrebeña etxeko plaka zeramikoei buruzko LIBURUAREN AURKEZPENA, Udaltxeko Pleno aretoan: Antonio Perlak egindako "Historia de una estufa. Las placas cerámicas del XVI en la casa Agirrebeña de Bergara."

PRESENTACIÓN DEL LIBRO "Historia de una estufa. Las placas cerámicas del XVI en la casa Agirrebeña de Bergara." obra realizada por don Antonio Perla sobre las placas cerámicas de la casa Agirrebeña, en el Salón de Plenos del Ayuntamiento.



Aragakia: Juan Antonio Unzuurrutza.

OLIVER !

Egitaraua

1. ESZENA: UMEZURTZ-ETXEA, BANBURY
Aintza zuri jana! Umeak
Oliver! Bumble J., Corney alarguna, gobernadoreak, umeak
2. ESZENA: CORNEY ALARGUNAREN HARRERA GELA
Karraxi egingo dut. Bumble jauna, Corney alarguna
3. ESZENA: MARKET STREET, BANBURY
Mutila salgai! Bumble jauna
4. ESZENA: LURPERATZAILEAREN DENDA
Zeure hiletan Snowerberry jauna eta anderea
5. ESZENA: LURPERATZAILEAREN BILTEGIA
Maitasuna non dago? Oliver
6. ESZENA: PADDINGTON GREEN, LONDRES
Sentitu zaitez Tunante, Oliver eta londrestarrak
7. ESZENA: FAGINEN GORDELEKUA, LONDRES
Patriketatik lapurtu Fagin eta umeak
Hau da bizi! Nancy, Bet eta umeak
Edozer Tunante Nancy, Bet, Oliver, Fagin eta umeak
Agudo itzuli! Fagin, Tunante, Oliver eta umeak

8. ESZENA: PADDINGTON GREEN, LONDRES
Lapurketa Konpainia
9. ESZENA: "HIRU ERRENAK" TABERNA
Triun-la-lai! Nancy, Bet eta bezeroak
Nere izena Bill Sikes
Behar nauen artean Nancy
10. ESZENA: BROWNLOW EGOTZA, BLOOMSBURY
Nork nahi du erosi? Oliver, Saltraileak eta auzokideak
11. ESZENA: FAGINEN GORDELEKUA, LONDRES
Hau da bizi! (Errepikapena) Nancy, Sikes, Fagin, Tunante
Egoera aztertzen Fagin
12. ESZENA: CORNEY ALARGUNAREN HARRERA GELA
Oliver! (Errepikapena) Corney alarguna, Bumble jauna
13. ESZENA: BROWNLOW EGOTZA, BLOOMSBURY
Behar nauen artean (Errepikapena) Nancy
14. ESZENA: LONDRESKO ZUBIA
Erreskatea Konpainia
Egoera aztertzen (Errepikapena) Fagin

MAIATZAK 16, igandea

16 de mayo, viernes

• 19:00 •

- HAURREN EUSKAL JAIA. Ikus esku programa.
FIESTA VASCA INFANTIL. Ver programa de mano.



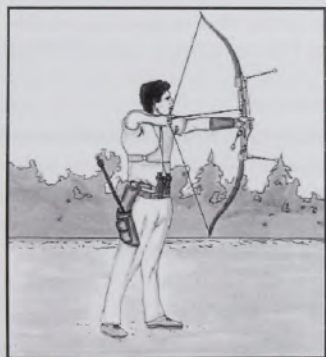
*Haurren Euskal Jaia. 1970 ingurukoa.
Bergarako Udal Arxibategiko argazkia.
Jon Idigoras Fondera.*

- ARKU TIROKETAKO I. PENTEKOSTE LEHIAKETA:
I. TORNEO DE PENTECOSTES DE TIRO CON ARCO:

• 9:00 •

ENTRENAMENDUA

Entrenamiento



• 9:30 •

ARKU TIROKETAREN hasiera.

Comienzo del TORNEO DE TIRO CON ARCO.

Arkulari federatuentzako tiroketa. Lehiaketa motak: arku konposatua eta arku errekurboa. Gizonezkoak eta emakumezkoak. Miguel Altuna institutu berrian (Ipintza).

Tirada para arqueros federados. Modalidades: arco compuesto y arco recurvo. Masculino y femenino. Instituto Miguel Altuna (Ipintza).

MAIATZAK 19, asteazkena

19 de mayo, miércoles

• 19:30 •

Bergarako Orieoiaren ERAKUSKETA zabalduko da Udaletxeko Pleno aretoan bere 75. urteurreneko ekitaldien barnean.

Inauguración de la EXPOSICIÓN del Orfeón Bergarés, en el Salón de Plenos del Ayuntamiento, dentro de su 75. aniversario.



*Bergarako Orfeoa. 1923/06/10.
Pilar Gallastegik utzitako argazkia.*

MAIATZAK 20, osteguna

20 de mayo, jueves

• 19:00 •

Pol-Pol argazki taldearen "Bergara Hiria" XV. argazki lehiaketako argazkien ERAKUSKETA zabalduko da Kultur Etxean.

Inauguración de la EXPOSICIÓN de fotografías del XV concurso fotográfico "Bergara Hiria" organizado por Pol-Pol argazki taldea, en la Casa de Cultura.

MAIATZAK 21, ostirala

21 de mayo, viernes

• 20:00 •

Jaiei hasiera emango zaie, etxafleru jaurtiketa eta BITORIANATXOren JAITSIERAekin.

Comienzo de las fiestas con el lanzamiento del chupinazo y la BAJADA DE BITORIANATXO.

Jarraian, Udal Musika Bandaren KALLJIRA, hiriguneko kaleak alaituz.

A continuación PASACALLE amenizado por la Banda Municipal de Música.

Bitartean, ESKOLA KIROLETAKO SARI EMATEA, San Martin plazan.

A la misma hora, ENTREGA DE PREMIOS AL DEPORTE ESCOLAR en la plaza San Martin.

Ondoren: Matxiategin BARRAKAK irekitzea.

Bideberri aldeko TXOZNAK irekitzea.

A continuación: Apertura de la FERIA DE ATRACCIONES en Matxiategi.

Apertura de las CHOZNAS instaladas en Bideberri.

• 20:30 • 21:30 •

DANTZALDIA Joselu anaiak taldearekin, San Martin plazan.

BAILABLES a cargo del grupo Joselu Anaiak, en la plaza San Martin.

• 22:00 •

ROCK KONTZERTUA Bideberrin: Dr. Explosion, Aerobitch, ILL eta Factoria 77 taldeekin.

CONCIERTO ROCK en Bideberri con los grupos Dr. Explosion, Aerobitch, ILL y Factoria 77.



• 23:00 •

Bergarako Orkestra Sinfonikoa, Aritzeta abesbatza, eta Billabonako Eresargi txiki, tiplen abesbatzaren KONTZERTUA, Udal Pilotalekuan.

CONCIERTO de la Orquesta Sinfónica de Bergara, la coral Aritzeta y el coro de tiples Eresargi Txiki de Billabona, en el Tronón Municipal.



Egitaraua

1. ZATIA

"FCMONT" Obertura L. puri BEL-THOPLA
"ERDIALDEKO ASIAKO ESTEPATAN" Bozeto sinfonikoa J. BOBRODIA
"En las estepas del Asia Central"
"CANDIDE" Operaren suitea L. BERNSTEIN

- The best of all possible worlds
- Westphalia chorale and battle scene
- Auto-da-fe (What a day)
- Glitter and be gay

2. ZATIA

"TITANIC" Soinu-banda T. J. HORNBY

- Never an absolution
- Distant memories
- Southampton
- Take her to sea, Mr. Murdoch
- An Irish party in third class
- Hard to starboard
- The sinking
- A promise kept
- An ocean of memories
- My heart will go on

Zuzendaria: Alfredo Gz. Chirlaque

Bakarlaria: Izaskun Gomez

Aritzeta abesbatzaren zuzendaria: Imanol Urzelai

Eresargi txiki abesbatzaren zuzendaria: Asier Vitoria

Xamatx taldearen zuzendaria: Jabier Mendizabal

Aurkezpeneko testua: Manu Díaz

Aurkezlea: Alberto Gorritiberea

• 23:00 •

DANTZALDIAren jarraipena, Joselu anaiak taldearekin, San Martin plazan.

Continuación de los BAILABLES a cargo del grupo Joselu Anaiak, en la plaza San Martin.

MAIATZAK 22, larunbata

22 de mayo, sábado

• 9:00 •

15 urtez azpikoentzat XIX. HAUR ETA GAZTEEN PLASTIKA SARIKETA libre. Izen ematea Kultur Etxean.

XIX CONCURSO INFANTIL Y JUVENIL DE ARTES PLÁSTICAS para menores de 15 años. Inscripciones en la Casa de Cultura.

• 10:00 •

DIANA, auzoak esnatu ondoren San Martin plazan bilduz

- Bolu auzotik Udal Txistulari Banda,
- Oxirondotik Kobok dultzaineroak,
- Labegaraietatik losu eta lokin soinujoleak.

DIANA, con salida de diferentes barrios y concentración en la plaza San Martin:

- La Banda Municipal de Txistularis desde Bolu,
- Los Dulzaineros Kobok desde Oxirondo,
- Los trikitilaris losu eta lokin desde Altos Hornos.

Ondoren

MIZPIRUALDERA BISITA egingo dute dultzainero eta txistulariek.

Los dulzaineros y txistularis visitarán la residencia MIZPIRUALDE.

• 11:00 •

Elkarteen arteko SUKALDARITZA LEHIAKETA. Bakailoa pil-pilean prestatuko dute elkarteek San Martin plazan, trikitilariak alaituta.

CONCURSO GASTRONÓMICO de bacalao al pil-pil entre las diferentes sociedades, en la plaza San Martin, amenizado por trikitilaris.

• 16:30 •

PILOTA PARTIDU interesgarriak Udal Pilotalekuan.

Interesantes PARTIDOS DE PELOTA en el Frontón Municipal.

• 18:00 •

Azkona taldearen KALE ANIMAZIOA, San Martin plazan.

ANIMACIÓN DE CALLE a cargo del grupo Azkona, en la plaza San Martin.

Ordu berean

ZEZENAK KAXOITIK ATERATZEA, zezen plazan, eta ondoren ZEZEN IKUSKIZUNA.

DEFENCAJONAMIENTO DE RESES en la plaza de toros y seguidamente FESTEJO POPULAR

• 19:30 •

BONBA JAPONIARRAK haurrentzat, San Martin plazan.

BOMBAS JAPONESAS para los niños en la plaza San Martin.

Ondoren

Erraldoi, kiliki eta buruhandien KALLJIRA, Udal Txistulari Bandak, Kobok Bergarako dultzainero taldeak eta Kukumako hankaluzeez lagunduta.

PASACALLE de Kilikis, gigantes y cabezudos acompañados por la Banda Municipal de Txistularis, los dulzaineros del grupo bergarés Kobok y los zankudos de Kukuma.

• 20:30 • 21:30 •

DANTZALDIA Basakabi taldearekin, San Martin plazan.

BAILABLES a cargo del grupo Basakabi, en la plaza San Martin.

• 22:00 •

ROCK KONTZERTUA, Bideberrin, Tav Falco & The Panther Burns, Meows, Red Shift eta Frenopatics taldeekin.

CONCIERTO ROCK en Bideberri, con los grupos Tav Falco & The Panther Burns, Meows, Red Shift y Frenopatics.



• 23:30 •

DANTZALDIAren jarraipena, Basakabi taldearekin, San Martin plazan.

Continuación de los BAILABLES a cargo del grupo Basakabi, en la plaza San Martin.

MAIATZAK 23, igandea

23 de mayo, domingo

• 8:15 •

Udal Txistulari Bandarekin ALBORADA.

ALBORADA con la Banda Municipal de Txistularis.

• 8:30 •

Elgoibarko dultzaineroen eta Oñatiko Udal Musika Bandaren KALEJIRA.

PASACALLE con los dulzaineros de Elgoibar y con la Banda Municipal de Música de Oñati.

• 9:00 •

Lehen ENTZIERROA, Marques de Sakaren ganaduekin. Ibilbidea: Zezen plaza, Ramon M^a Lili, Bidekurutzeta, San Martin plaza, Barrenkalea, Irizar pasealekua eta Gaspar jate-txeko garajea. Jarraian, alderantzizko bidea egingo du ENTZIERROAK, Gaspar jate-txeko garajetik irten eta zezen plazaraino. Segidan ENBOLATUAK, Oñatiko Udal Musika Banda eta Elgoibarko dultzaineroen laguntzarekin.

Primer ENCIERRO con toros de la ganadería del Marques de Saka. Recorrido: Plaza de toros, Ramon M^a Lili, Bidekurutzeta, San Martin plaza, Barrenkalea, pasco Irizar y el garaje del Restaurante Gaspar. A continuación el ENCIERRO realizará el mismo recorrido en sentido contrario, saliendo del garaje del Restaurante Gaspar hasta la plaza de toros. Seguidamente ENBOLADOS amenizados por la Banda Municipal de Música de Oñati y por los dulzaineros de Elgoibar.



• 9:00 •

TXIRRINDULARI LASTERKETA: 23 urtez azpikoentzat "LXIV. Pentekoste Saria". Ibilbidea esku programan.

CARRERA CICLISTA: "LXIV Gran Premio Pentecostes" para menores de 23 años. Ver recorrido en el programa de mano.

• 10:00 •

Ollagorrra elkarteak antolatutako PLATER TIRAKETA, San Juan auzoan.

TIRO AL PLATO organizado por la Sociedad Ollagorrra, en el barrio San Juan.

• 11:00 •

MEZA NAGUSIA San Pedro elizan, Udalbatza partaide dela, eta Udal Musika Bandak eta Udal Txistulari Bandak lagunduta.

MISA SOLEMNE en la Iglesia Parroquial de San Pedro, con la participación de la Corporación Municipal y el acompañamiento de la Banda Municipal de Música y la Banda Municipal de Txistularis.

• 12:00 •

Hamabost urtez azpiko bikote gazteentzako XXII. EUSKADIKO DANTZA TXAPFI-KETA-ren kanporaketak, San Martin plazan. Lehenengo 15 bikoteak sailkatuko dira.

Eliminatorias del XXII CAMPEONATO DE BAILE AL SUELTO para parejas menores de quince años, en la plaza San Martin. Se clasificarán las 15 primeras parejas.

• 12:30 •

Udal Musika Bandaren KONTZERTUA, Espoloian.

CONCIERTO de la Banda Municipal de Música en el Espolón.

Egitaraua

"TANNHÄUSER" Operaren martxa handia R. WAGNER
"LA CÉNÉRENTOLA" Obertura G. ROSSINI
"DYNAMICA" J.V. der ROOST
"MENDI-MENDIYAN" Operaren fantasia J.M. HERNANDEZ IGLESIAS
"A TRIBUTE TO THE COUNT BASSIE ORCHESTRA" L.MUSILMUT

Zuzendaria: Alfredo Gz. Chirlaque

• 16:30 •

PILOTA PARTIDU interesgarriak Udal Pilotalekuan.

Interesantes PARTIDOS DE PELOTA en el Frontón Municipal.

• 17:15 •

San Martin plazatik zezen plazaraino KALEJIRA Oñatiko Udal Musika Banda eta Elgoibarko dultzaineroak lagunduta. Parte hartuko dute mandakoak, agoaziltxoak, agintariak eta herriko zaletuen kuadrilak. Geldialdia egingo dute Alzelai-enean.

PASACALLE desde la plaza San Martin hasta la plaza de toros, amenizado por la Banda Municipal de Música de Oñati y los dulzaineros de Elgoibar. Participarán en el desfile la mulilla, el alguacilillo, autoridades y cuadrillas de aficionados locales, con breve avituallamiento en Alzelai.

• 17:30 •

Bikote gazteentzako XXII. EUSKADIKO DANTZA TXAPELKETA San Martin plazan, Udal Txistulari Bandak lagunduta.

XXII CAMPEONATO DE EUSKADI DL BAI F AI SUELTO por parejas, en la plaza San Martin, acompañado por la Banda Municipal de Txistularis.

Argazkia:
Itziar Sanz



• 18:00 •

ZEZEN FESTA, Salamancako Jose Luis Rodriguez Lopez (Valrubio) ganaduzalearekin antolatua, Zezen Zaleak taldearen laguntzaz.

FESTEJO TAURINO con la ganadería Jose Luis Rodriguez Lopez (Valrubio) de Salamanca, con la colaboración del grupo Zezen Zaleak.

Ondoren
Elgoibarko dultzaineroek herriko kaleak alaituko dituzte.

Pasacalle con los dulzaineros de Elgoibar.

• 19:30 •

Trapu Zaharra antzerki taldeak egindako Aberia KALE ANTZERKIA, San Martin plazan.

TEATRO DE CALLE con la obra La avería (en euskera) del grupo de teatro Trapu Zaharra, en la plaza San Martin.



• 22:00 •

ROCK KONTZERTUA Bideberrin, Elevators, Requiem, X-at eta Nightrains taldeekin.
CONCIERTO ROCK en Bideberri, con los grupos Elevators, Requiem, X-at y Nightrains.

• 23:30 •

Tarantella Orkestrarekin CAMP DANTZALDIA, San Martin plazan.

BAILE CAMP a cargo de la Orquesta Tarantella, en la plaza San Martin.

MAIATZAK 24, astelchena

24 de mayo, lunes

• 8:30 •

KALEJIRA, Los Incansables txarangak alaituta, entzierroaren ibilbidetik, zezen plazaraino.

PASACALLE amenizado por la txaranga Los Incansables por el recorrido del encierro hasta la plaza de toros.

• 9:00 •

Bigarren ENTZIERROA, Mutrikuko Gorixoren ganaduekin. Ibilbidea: Zezen plaza, Ramon M^a Lili, Bidekurutzeta, San Martin plaza, Barrenkalea, Irizar pasealekua eta Gaspar jatetxeko garajea. Jarraian, alderantzizko bidea egingo du ENTZIERROAK, Gaspar jatetxeko garajetik irten eta zezen plazaraino. Segidan ENBOLATUAK, Los Incansables txarangak alaituta.

Segundo ENCIERRO con toros de la ganadería Goriso de Mutriku. Recorrido: Plaza de toros, Ramon M^a Lili, Bidekurutzeta, San Martin plaza, Barrenkalea, paseo Irizar y el garaje del Restaurante Gaspar. A continuación el ENCIERRO realizará el mismo recorrido en sentido contrario, saliendo del garaje del Restaurante Gaspar hasta la plaza de toros. Seguidamente EMBOLADOS amenizados por la txaranga Los Incansables.

• 11:30 • 13:30 •

Seminarioko patioan haurrentzako JOLAS PARKEA: karrak, gaztelu puzgarriak, etabar.

PARQUE DE JUEGOS INFANTILES en el patio del Seminario: cars, castillos hinchables...



Argazkia:
Berrigara

Barraketan haurrentzat prezio bereziak izango dira goizez.

Precios especiales para niños en las barracas por la mañana.

Ordu berean
Udal Musika Bandaren KALEJIRA.
PASACALLE con la Banda Municipal de Música.

• 12:30 •

Udal Musika Bandaren KONTZERTUA, Espoloian.
Concierto de la Banda Municipal de Música.

Egitaraua

"EL CARLOTEÑO" Pasodoblea *M. GZ. 'BASTIDA'*
"ROSS ROY" Obertura *J. de JACAN*
"LA PASSARELLA DI ADDIO" Soinu-banda *N. ROTA*
"LUISA FERNANDA" Zarzuelako hautaketa *M. TORROBET*
"SOPHISTICATED LADIES" *D. ELLINGTON*
(Jaio zeneko mendeurrena / Centenario del su nacimiento)

Zuzendaria: Alfredo Gz. Chirlaque

Bukaeran, Udal Musika Bandak Joakin Ortegaren "Leizako Herriari" martxa joko du, 30 urtetik gora Bergarako jaiak animatzen aritu den Los Incansables txarangako Txomin Castro tronpetajolearen omenez.

Para finalizar, la banda Municipal de Música interpretará la marcha "Leizako Herriari" de Joaquin Ortega, en homenaje a Txomin castro, trompeta de Los Incansables, por sus más de 30 años animando nuestras fiestas.

• 16:00 • 20:00 •

JOLAS PARKEAren jarraipena, haurrentzat. Seminarioko patioan.
Continuación del PARQUE DE JUEGOS INFANTILES en el patio del Seminario.



• 16:30 •

PILOTA PARTIDU interesgarriak Udal Pilota-lekuan.

Interesantes PARTIDOS DE PELOTA en el Frontón Municipal.

• 18:00 •

ZEZEN IKUSKIZUNA, gazteentzat, Mutrikuko Gorixoren ganaduekin, Los Incansables TXARANGAK animatuta, zezen plazan.

ESPECTÁCULO TAURINO para jóvenes con la ganadería Gorixo de Mutriku, amenizado por la txaranga Los Incansables en la plaza de toros.

Ondoren, Los Incansables txarangaren KALEJIRA.
PASACALLE con la txaranga Los Incansables.

• 19:00 • 21:00 •

DANTZALDIA, Amaia eta Kristina trikiti taldearekin, San Martin plazan.
ACTUACIÓN del grupo de trikitixa Amaia eta Kristina, en la plaza San Martin.

• 22:00 •

ROCK KONTZERTUA, Bideberrin, Zombie Zú, Liñ, Fly Shit eta Zartateko taldeekin.
CONCIERTO ROCK en Bideberrin: con los grupos Zombie Zú, Liñ, Fly Shit y Zartateko.

• 23:00 •

Nueva Alaska Orkestrarekin CAMP DANTZALDIA, Espoloian.
BAILLE CAMP a cargo de la Orquesta Nueva Alaska, en el Espolón.

• 23:30 •

DANTZALDIAren jarraipena, Amaia eta Kristina trikiti taldearekin, San Martin plazan.
Continuación de los BAILABLES a cargo del grupo de trikitixa Amaia eta Kristina, en la plaza San Martin.

MAIATZAK 25, asteartea
25 de mayo, martes

• 8:30 •

KALEJIRA, Los Incansables txarangak alaituta, entzierroaren ibilbidetik zezen plaza-raino.

PASACALLE amenizado por la txaranga Los Incansables por el recorrido del encierro hasta la plaza de toros.

• 9:00 •

Hirugarren ENTZIERROA, Orozkoko Benigno Manzarbeitiaren ganaduekin. Ibilbidea: Zezen plaza, Ramon M^a Lili, Bidekurutzeta, San Martin plaza, Barrenkalea, Irizar pasea-
lekua eta Gaspar jatetxeko garajea. Jarraian, alderantzizko bidea egingo du ENTZIE-
RROAK, Gaspar jatetxeko garajetik irten eta zezen plazaraino. Segidan ENBOLATUAK,
Los Incansables txarangak alaituta.

*Tercer ENCIERRO con toros de la ganadería Benigno Manzarbeitia de Orozko. Recorrido: Plaza de toros, Ramon M^a Lili, Bidekurutzeta, San Martín plaza, Barrenkalea, paseo Irizar y el garaje del Restaurante Gaspar. A continuación el ENCIERRO realizará el mismo recorrido en sentido contrario, saliendo del garaje del Restaurante Gaspar hasta la plaza de toros. Seguidamente EMBO-
LADOS amenizados por la txaranga Los Incansables.*

• 11:30 • 13:30 •

HERRI TRENAren ibilaldia, Fraiskozuri plazatik irtena.

Recorrido del TREN LOCAL, con salida desde la plaza Fraiskozuri.

• 12:00 •

Aranzarri ikastolako DANTZA taldearen ERAKUSTALDIA, San Martin plazan.

ACTUACIÓN de los DANTZARIS de la Ikastola Aranzadi, en la plaza San Martín.



Argazkia: Berrigara

• 13:00 •

POTEOA trikitilariekin eta HERRI BAZKAIXA, Jardun-
ek antolatuta, San Martin plazan.

POTEO con trikitilaris y COMIDA POPULAR en la plaza San Martín, organizado por Jardun.

Bazkal ostean,
Txan Haundiaren MAJIA SAIOA.

Seguidamente, actuación del MAGO Txan Haundia.

• 16:30 •

PILOTA PARTIDU interesgarriak, Udal Pilotalekuan.

Interesantes PARTIDOS DE PELOTA en el Frontón Municipal.

• 17:00 • 21:00 •

IIERRI TRENAren bira.

Recorrido del TREN LOCAL.

• 18:00 •

ENBOLATUAK, herriko kuadrileentzat zezen plazan, Orozkoko Benigno Manzar-
beitia-ren ganaduekin, Los Incansables txarangak alaituta.

*EMBOLADOS de la ganadería Benigno Manzarbeitia de Orozko para CUADRILLAS en la pla-
za de toros, amenizado por la txaranga Los Incansables.*

Ondoren, Los Incansables txarangarekin KALEJIRA.

PASACALLE con la txaranga Los Incansables.

Egun osoan zehar kaleak alaitzen:

► Xafre eta Zaharra, eta losu eta lokin TRIKITILARI bikoteak eta Los Incansables TXA-
RANGA.

Durante todo el día amenizarán las calles:

► Las parejas de trikitilaris Xafre eta Zaharra y losu eta lokin y la txaranga Los Incansables.

• 20:00 • 21:00 eta 23:00tik aurrera

DANTZALDIA Lisker taldearekin, San Martin plazan.

BAILABLES con el grupo Lisker, en la plaza San Martín.

• 24:00 •

San Martin plazan elkartzea, eta BITORIANATXOren igoera.

Concentración en la plaza San Martín y SUBIDA DE BITORIANATXO.

MAIATZAK 29,
larunbata
29 de mayo, sábado

• 12:00 •

XIV. Literatur lehiaketaren SARI BANAKETA, Zaba-
lotegiko aretoan.

*ENTREGA DE PREMIOS del XIV Certámen de Literatu-
ra en el salón de Zabalotegi.*



Jai Batzordeak ez du bere gain hartzen jaiegun hauetan gerta daitezkeen kalteen erantzunkizunik.
La Comisión de festejos no se hará responsable de los daños que puedan producirse durante la celebración de estas fiestas.

KIROL EGITARRAUA • Programa Deportivo

MAIATZAK 21, ostirala

21 de mayo, viernes

ESKOLA KIROLEKO FINALAK

FINALES DE DEPORTE ESCOLAR

• ESKUBALOIA / BALONMANO

BENJAMINAK	17:15
ALEBIN MUTILAK	18:00
ALEBIN NESKAK	18:45

Lekua: San Martin ikastetxea

• SASKIBALOIA / BALONCESTO

BENJAMINAK	17:15
ALEBIN MUTILAK	18:00
ALEBIN NESKAK	18:45

Lekua: San Martin ikastetxea

• FUTBOLA

BENJAMINAK	17:15
ALEBIN MUTILAK	18:00
ALEBIN NESKAK	18:45

Lekua: Ipintza futbol zelaia

SARI EMATEA, BITORIANATXOren jeitsieraren ondoren egingo da, San Martin plazan.

La ENTREGA DE PREMIOS se realizará después de la haxada de BITORIANATXO, en la plaza San Martin.

MAIATZAK 23, igandea

23 de mayo, domingo

• 10:30 •

Udaberriko KARATE TXAPELKETA, Bergarako Shotokan Karate Elkartek antolatua Gipuzkoako Karate Federazioarekin batera, Labegarieta polikiroldegian. KARATE ERAKUSTALDIA ere eskainiko dute 8 karate maisuk.

CAMPEONATO DE KARATE de Primavera, organizado por Shotokan Karate Elkartea de Bergara junto con la Federación de Karate de Gipuzkoa, en el polideportivo de Altos Hornos. También habrá una EXHIBICIÓN de Karate a cargo de 8 maestros de Karate.



MAIATZAK 29, larunbata

29 de mayo, sábado

• 10:30 •

Xake elkarteak antolatutako PROMOZIOKO TXAPELKETA, haurrentzat, jubentzentzat eta kadeteentzat, elkartearen Zabalotegiko aretoan.

CAMPEONATO de AJEDREZ DE PROMOCIÓN infantil, juvenil y cadete organizado por el Grupo Ajedrecista Bergarés, en el local de la agrupación en Zabalotegi.

• 11:00 •

ATLETISMO FROGA KONBINATUAK, haur, kadete eta junior mailakoentzako; Atletiko Zaleak Klubak antolatuta, Agorrosingo zelaian. Egingo diren frogak hauek izango dira: atletismoa, luze-er saltoa, hesiak, erreleboak: 60 m., 100 m., 1.500 m. Ondoren, SARI BANAKETA.

PRUEBAS COMBINADAS DE ATLETISMO, organizadas por el Club Atletiko Zaleak, para categorías infantil, cadete y junior, en el campo de Agorrosin. Se realizarán pruebas de atletismo, salto de longitud, vallas, relevos: 60m, 100m, 1.500m. La entrega de premios tendrá lugar una vez finalizadas las pruebas.

• 17:00 •

XAKE azkarreko EUSKADIKO TXAPELKETA, Miguel Altuna institutu berrian, eta XAKEko adiskidetasun Kluben ZIRKUITUA, leku berean.

CAMPEONATO DE EUSKADI de AJEDREZ rápido, en el nuevo instituto Miguel Altuna y CIRCUITO DEL CLUB DE LA AMISTAD de ajedrez, en el mismo lugar.

MAIATZAK 30, igandea

30 de mayo, domingo

• 10:00 •

TALDEKAKO XAKE TXAPELKETA, "XXVIII. Bergara Hiria" saria, Miguel Altuna institutu berrian (Ipintza).

CAMPEONATO DE AJEDREZ POR GRUPOS, "XXVIII Trofeo Villa de Bergara", en el nuevo instituto Miguel Altuna (Ipintza).

• 12:00 •

XAKE lehiaketa konbinatua Asturias eta Kantabriako taldea Euskadiko selekzioaren aurka, Miguel Altuna institutu berriko gimnasioan (Ipintza).

Combinado ajedrecístico Asturias-Cantabria contra la selección de Euskadi, en el gimnasio del nuevo instituto Miguel Altuna (Ipintza).

• 17:00 •

XAKE partida azkarren TXAPELKETA IREKIA, Miguel Altuna institutuan (Ipintza).

TORNEO OPEN de partidas rápidas de ajedrez, en el instituto Miguel Altuna. (Ipintza).



ETXEBERRIA

*Bitxitegia
Relojutegia*

*Antzinako hormako erlojuen
konponketa eta zaharberritzea*

*Gure bitxitegi tailerra
Edozein bitxi mota itxuraldatzen dugu*

*Joyería
Relojería*

*Reparación y Restauración de
relojes antiguos de pared*

*Taller propio de joyería
Se transforman todo tipo de joyas*

Bidekurutzeta, 16 - Tel. 943 76 23 94 - 20570 BERGARA

MULTIOPTICAS LARRAÑAGA

Ibargarai, 16 - Tel. 943761575 - BERGARA
J. Carlos Guerra, 1 - Tel. 943792995 - ARRASATE
J. M. Barandiaran Enp - Tel. 943889988 - ORDIZIA

VOLKSWAGEN LUPO
kotxe baten zozketa!!

Bai, zure ikusmenak
ondo dio :

**VOLKSWAGEN
LUPO**
zoragarri bat!!



300 PTAK IRONKETA BAKOTZEKO TXARTEL BAT

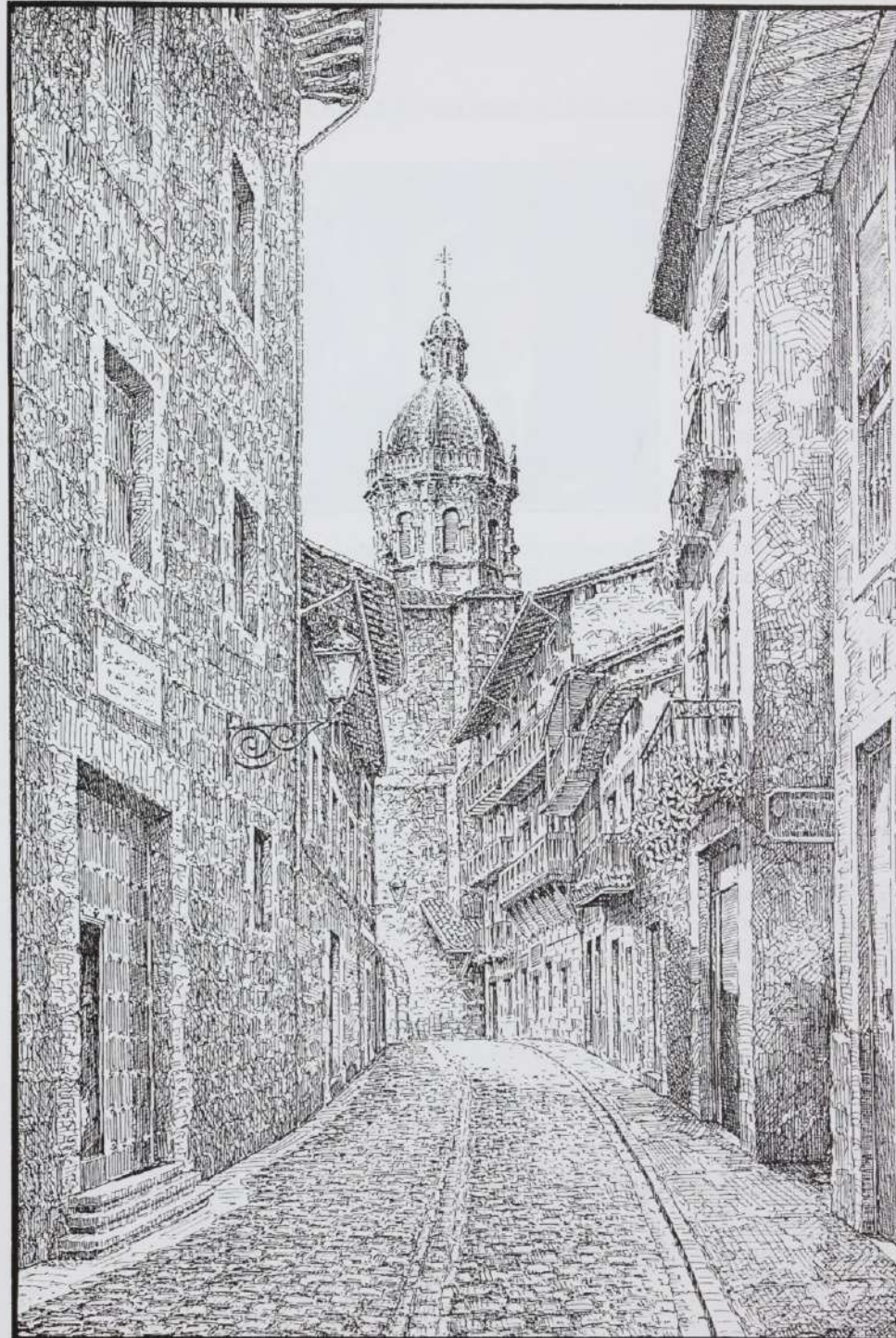


Hon ingurmenteko ordainak, abarantia ugari...
• BILU TIPOPIKATASUN ERABILTZAILETAK DIRU BANK
erosteko modurik errazena
• Ordainak 30, 60 eta 90 egunetarako azalgarako
moduraz ordaindu daitezke. Baita ere errentakari bati



LORTU EZAZU
MULTIOPTICAS-EN
TRAFIKU CLUB-
PROGRAMAKO
PUNTUAK

VOLKSWAGEN LUPO BATEN ZOZKETA



JOSE ANTONIO ZABALA UNZURRUNZAGAREN OROIMENEZ

Iazko jaietako programan Jose Antonio Zabala Unzurrunzaga jaunak Bergarako Udalari dohaintzan eman zion "Idatzia" izeneko lanaren zati bat aurkeztu genuen, eta lan horren bigarren zatia argitaratzeko asmoa ere agertu genuen.

Bestalde, atsekabe handiz adierazi behar dugu iazko uztailaren 3an gertatu zela bere heriotza. (g.b.). Aipatzekoa da Udalak bere lanaren zati bat argitaratzeko asmoa zuela agertu nioanean iaz, hark apaltasun osoz esan zidala ez zuela uste horrelako begirunerik merezi zuenik, eta pentsatzen zuela bazeudela beste hainbat gai garrantzitsu, bereak baino gehiago merezi zutenak Udalaren arreta.

Hala ere, haren lana argitaratzea erabaki egokia dela iruditzen zait, hartara agerian geratuko delako Jose Antoniok bere jaioterriari zion maitasuna, eta Bergara eta bertako gaiekin zuen lotura.



En el programa de fiestas del año 98 presentamos parte de la obra "Idatzia", donada por Jose Antonio Zabala Unzurrunzaga al Ayuntamiento de Bergara, mencionando la intención de sacar a la luz una segunda parte de la misma.

Con gran pesar, debemos dejar constancia de su fallecimiento el 3 de julio de 1998 (q.e.p.d.).

Quisiera destacar que con motivo de anunciarle, el año pasado, la intención por parte del Ayuntamiento de publicar parte de su trabajo, con su habitual modestia me dijo que no creía ser merecedor de tal consideración, al entender que había otros temas más importantes que pudieran merecer mayor atención por parte del Ayuntamiento.

Creo acertado el hecho de publicar su trabajo, para que quede constancia pública de la entrega y el cariño que Jose Antonio tenía por su pueblo natal, Bergara, y todo lo concerniente al mismo.

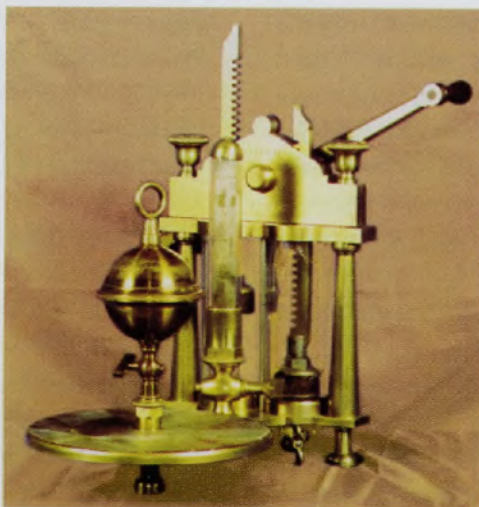
Victoriano Gallastegi Altube

* Argazkia: Bergarako Udal Agiritegiko Argazki Bilduma

Jose Antonio Zabala Unzurrunzaga. "Idatzia".
Argitaratu gabek. 2. zatia.
Bergarako Udal Agiritegiari egileak dohaintzan
emandako fondotik hartua.

Jose Antonio Zabala Unzurrunzaga. "Idatzia".
Obra inédita. 2ª parte.
Archivo Municipal de Bergara. Fondo donado
por el autor.

egin zuen aurrera. Azkenean, Pariseko La Salpêtrière-ko farmaziaburu plaza lortu zuen lehiaketa bidez. La Salpêtrière-ko ospitalean egon zen bitartean, hainbat laborategietan ere ibili zen eta sona handiko zientzialariek hartu-emanak izan zituen. Lavoisier eta Rouellekin esate baterako. Esan daiteke Rouelle izan zela Proustek izandako irakaslerik garrantzitsuen, nahiz eta Lavoisierrek ere eragin handia izan Prousten prestakuntza zientifikoan eta haren ikerlari bizitzan; izan ere interes handiz gomendatu zuten biek Bergarako ordezkarien aurrean, bai eta haren zientzialari maila handia ziurtatu ere. Chabaneau bezala Proust ere 1778an kontratatu zuten, eta urte hartako urrian heldu zen Bergarara.



1) Otto von Guericke-ren makina pneumatikoa (AZT-0160) eta Magdeburgoko hemisferioak (AZT-0189)
Máquina neumática de Otto von Guericke (AZT-0160) y Hemisferios de Magdeburgo (AZT-0189)

gresos, obteniendo mediante concurso la plaza de Jefe Farmacéutico de la Salpêtrière de París. El ejercicio de su cargo en el Hospital de Salpêtrière lo alternaba frecuentando diversos Laboratorios y relacionándose con investigadores de máximo prestigio como Lavoisier y Rouelle. Puede considerarse en Rouelle, el más directo Profesor de Proust, aunque Lavoisier fue un factor destacado tanto en la formación científica como en su futura vida de investigador, pues ambos recomendaron con todo interés y avalaron a los Comisionados de Bergara su gran nivel científico. Al igual que Chabaneau, fue contratado en 1778, llegando a Bergara en Octubre del mismo año.

Prousten lehendabiziko lana laborategiak behar bezain ongi hornitzea izan zen, horretarako instalazio egokiak, material fisikoak eta produktu kimikoak lortuz, batzuk kanpotik ekarrita, beste batzuk euskal hiriburuetatik, eta asko eta asko Bergarako botikariei erosita.

Laborategiak Zabala etxean zeuden, Bidekurutzeta 14an, eta etxea nahikoa ederra zenez, laborategiez gain, irakasleentzako hainbat etxebizitza ere egokitu ziren, eta horietako batean bizi izan zen Proust. Zabala etxea seminariotik bereizita egon arren, etxearen atzealdea eta seminarioko baratza komunikatuta zeuden.

Proust urte betez aritu zen laborategiak muntatzen eta antolatzen, eta aldi berean, Elkartek agindutako hainbat lan egiten, Antzuolan zegoen feldespatoa edo sulfato lurralkalinoaren azterketa esate baterako, eta azterketa horren ondorioz, eta Gistauko (Saxonia) bailarako meategi batean egindako azterketen ondorioz argitaratu zituen "Spato" eta "Cobalto" izeneko lanak hurrenez hurren. Azken lan honek maila zientifiko bikaina zuen eta Aragoiko kobaltoak Saxoniakoak baino kalitatea handiagoa zuela zioen. Horiez gain, lan hori 1780ko Urteko Laburpenean ere jasota dago. Beraz, 1779ra arte ez zen hasi "Kimikako kurtsoaren sarrera" izeneko ikastaroa ematen. Bestalde, gazteleraz ez zekiela eta teorikoa baino gehiago prak-

La primera labor que hubo que realizar es dotar suficientemente los Laboratorios con instalaciones adecuadas y materiales físicos y productos químicos, algunos importados, otros adquiridos en las capitales vascas y gran parte a los mismos boticarios de Bergara.

Los Laboratorios que estaban instalados en la Casa Zabala, situada en Bidekurutzeta n° 14, tenían la amplitud suficiente ya que se habilitaron también algunas viviendas para Profesores y en una de ellas residió Proust. Esta Casa aunque separada del Seminario, estaba comunicada por su parte zaguera con las huertas del mismo.

Proust dedicó aproximadamente un año a montar y organizar los Laboratorios, efectuando también algunos trabajos por encargo de la Sociedad, como el examen del sulfato alcalino-térreo o feldespato existente en Anzuola y como resultado del mismo publicó su trabajo "Spato" y también otro trabajo, titulado "Cobalto" como resultado de su análisis de unas minas del valle de Gistau (Sajonia), de una notable altura científica, donde se indica que el cobalto de Aragón es superior al de Sajonia y que también se incluye en los Extractos de la Sociedad de 1780. Por tanto, hasta finales de 1779 no había iniciado en el Seminario su curso de "Introducción al curso de Química" y bien porque desconocía el idioma español y también debido a

tikoa zelako neurri handi batean, ikastarook ez zuten izan espero adinako arrakastarik.

Proustek mundu zabalean duen ospea berak ezarritako "Proporzio finkoen legeari" zor dio. Lege horrek berebiziko garrantzia du Kimikaren arloan, eta honek dio: "*Bi edo elementu gehiago konposatu kimiko bat emateko elkartzen direnean, elementu hauen arrazoa konstante mantentzen da*".

Proustek Bergaran egindako egonaldia laburra izan zen, 1780ko udaberrian Seminarioa utzi eta Parisera itzuli zen, eta Parisen berriro Salpetrièreko kargua hartu eta hango lagun zientzialariek hartu-emanetan ibili zen.

1785ean Arandako Kondeak, artean Espainiako enbaxadorea zen Frantziako kortean, berriro kontratatu zuen Proust. Madrilen kimikako eskolak emateko. Hasieran Proustek ezetz esan bazion ere, azkenean Lavoisierren hitartekaritzaz eta kontratua onuragarria zenez, baietz esan zion. Madrilen hainbat urte eman ondoren, Segoviar joan zen, eta han Colegio de Artilleria ikastetxeko Kimikako Katedradun eta ikastetxeari erantsitako laborategiko zuzendari izan zen 1799ra arte, urte hartan itxi egin baitzuten ikastetxea. Handik Madrilerara itzuli zen, eta Turco kalean zeuden laborategi batzuen arduradun ibili zen. 1806an Parisera bueltatu

ser más experimental que teórico, la realidad es que dichos cursos no tuvieron el éxito deseado.

Su fama universal se debe a ser el autor de la "Ley de las proporciones definidas" de máxima importancia en el mundo de la Química y que dice así: "*Cuando dos o más elementos se combinan para formar un determinado compuesto, lo hacen en una relación de peso invariable*".

Fue corta la estancia de Proust en Bergara ya que en la primavera de 1780 dejó el Seminario para volver a París, donde ocupó su anterior cargo en la Salpetrière y se relacionó con sus amigos científicos.

En 1785 el Conde Aranda, entonces embajador de España en la corte de Francia, contrató nuevamente a Proust para dar clases de Química en Madrid y aunque primero se resistió, más tarde, debido a la mediación de Lavoisier y a que el contrato era muy ventajoso, accedió al fin. Tras varios años en Madrid, pasó a Segovia donde ocupó la cátedra de Química en el Colegio de Artillería y fue Director del Laboratorio anexo al mismo, hasta 1799 en que se cerró dicho Colegio, pasando nuevamente a Madrid donde regentó unos Laboratorios situados en la calle del Turco y en 1806 volvió a París donde permaneció hasta 1826 en que falleció.

Al marcharse Proust de Bergara, fue

zen eta han egon zen hil arte 1826an.

Proustek 1780an Bergaratik alde egin zuenetik, Chabaneau bera bakarrik arduratu zen Fisika eta Kimikako katedrez, eta Proustek baino maila zientifiko apalagoa izan arren, haren irakaspenetatik probetxu handiagoa atera zuten, seguruenik Chabaneaturen izaera Proustena baino aproposagoa zelako irakaskuntzan aritzeko.

Seminarioko laborategietan lortu zuten lehenengo aldiz munduan platino xaflakorra, hainbat objektu eta piezen formak emanda. Lorpen hori izan da Seminarioan jazotako gertakariarik aipagarriena, eta lorpena Chabaneauri zor zaio, nahiz eta seguruenik beste laguntzaile batzuk ere izan zituen. Urte gutxiren buruan, Seminarioko irakasle izan zen Thunborg-ek ere antzeko zerbitu lortu bazuen ere, aurkikuntzaren ohorea Chabaneauk du, bai eta Adiskideen Elkartek ere, izan ere Elkarteko kide batek ekarri zuen 1775ean Bogota-tik platino hautsa. Platino hautsa metal hauskorra da, eta urte hartako Urteko Laburpenean aipatzen denez, Mineralogia eta Kimikako Batzordeak aztertu zuela ikusten da, hori dela eta ia segurutzat jotzen da Chabaneau lehengai horretaz baliatu izana platino xaflakorren aurkikuntza egiteko.

Lehengai hori 1784an eman zioten Chabaneauri, eta ikerketek 1786ra arte

Chabaneau, que desde Junio de 1780 quedó solo, quien se encarga de las cátedras de Física y de Química y aunque de inferior categoría científica que Proust, sus enseñanzas dieron un mayor rendimiento, posiblemente debido a que sus condiciones personales le hicieron más apto para la docencia.

Uno de los hechos más notables acaecidos en los Laboratorios del Seminario y cuya autoría y paternidad se debe a Chabaneau, aunque es posible que intervinieran también otros colaboradores, fue la obtención por vez primera en el mundo, del metal platino maleable, en forma de distintos objetos o piezas. Aunque al cabo de pocos años otro Profesor del Seminario, Thunborg, conseguía algo similar, la gloria corresponde a Chabaneau y también en parte a la Sociedad Bascongada ya que uno de los socios de la misma trajo de Bogotá en 1775, platino en forma de polvo, metal quebradizo, el cual, según se indica en los Extractos de aquel año, se ve que fue analizado por la Comisión de Mineralogía y Química y lo más probable es que Chabaneau se valiera de esta materia prima para lograr su gran descubrimiento.

Dicha materia prima fue entregada a Chabaneau en 1784 y las investigaciones duraron hasta 1786. En las mismas parece que también intervino de forma impor-

iraun zuten. Dirudenez, ikerketan parte hartze handia izan zuten Fausto Elhuyarrek, Narrosko Markesak, haren maiordomoak (uste dugu Ignacio Zabala Zuazola zela) eta Bergarako zilargile batek.

Ez dakigu zein teknika erabili zuten halako platino xaflakor purua eta bestelako elementurik gabea lortzeko prozedimendu kimikoan, aurkikuntzan parte hartu zuten guztiek erabat isilpean gorde baitzuten. Aurkikuntzaren berriak mugak gainditu zituen eta Chabaneauk hainbat ohorezko sari jaso zituen.



2) Ponpa zurgatzaile eta bultzatzailea (AZT-0072)
Bomba aspirante e impelente (AZT-0072)

tante Fausto Elhuyar, el Marqués de Narros, su mayordomo (suponemos se trata de Ignacio Zabala Zuazola) y un operario platero de Bergara.

Se ignora cuál fue la técnica empleada en el procedimiento químico para obtener platino maleable de notable pureza y exento de otros elementos, pues el secreto fue cuidadosamente guardado por todos los que intervinieron en el descubrimiento. La noticia fue traspasando fronteras y Chabaneau fue premiado con diversas recompensas honoríficas.

Wolframioa isolatzea izan da Bergarako Laborategietan egin den aurkikuntzarik garrantzitsuenak. Aurkikuntza **Juan Jose** eta **Fausto Fermín de Elhuyar** eta **Lubice** anaiek egin zuten. Ondoko lefroetan biren biografia laburra agertuko dugu.

Juan Jose, bi anaietan zaharrena, 1754ko ekainaren 15ean jaio zen eta Fausto 1755eko azaroaren 11an. Biak Logroñon jaio ziren. Gurasoak Juan de Elhuyar eta Ursula de Lubice izan ziren, Hasparrenekoa bata eta Donibane-Loizunekoa bestea. Aita medikua zen lanbidez, eta Logroñora joan zen emaztearekin, bertan kirujano plaza bat betetzera.

Jose Antonio Zabala y Olalde apaizak izan zuen Elhuyartarren lehen hezkuntzako ikasketen ardura. Lehen hezkuntza eta hezkuntza osagarria bukatu ondoren, 1770ean, aitak Parisera bidali zituen ikas-tera eta Fisika zein Natur Zientziengana-ko zaletasuna garatzera. Bertan egon ziren 1776ra arte, eta College Royal-eko Kimika ikastaroetan, eta Rouelle zein D'Arcet bezalako itzal handiko zientzilariek emandako ikastaroetara ere joan ziren, eta Fisika, Kimika, Mineralogia eta Natur Zientzietan espezializatu. Seguruenik ez zuten Ramon Maria de Munibe ezagutu, baina badirudi Antonio M^a de Munibe eta Xabier M^a Egiarekin hartu-emanak izan zituztela, jasota baitago 1777an Elkarteko bazkide zirela, eta

El descubrimiento más importante realizado en los Laboratorios de Bergara es el del **aislamiento del Wolfram** por los Hermanos **Juan José** y **Fausto Fermín de Elhuyar** y **Lubice** de los cuales resumimos una biografía conjunta.

Juan José, el mayor de los hermanos, nació el 15 de junio de 1754 y Fausto el 11 de noviembre de 1755. Ambos en Logroño, siendo sus padres Juan de Elhuyar y Ursula de Lubice naturales de Hasparren y San Juan de Luz respectivamente. Juan, de profesión médico, se trasladó con su esposa a Logroño para cubrir una plaza de cirujano.

Los hermanos recibieron su educación e instrucción primaria de la mano del Padre José Antonio Zabala y Olalde. Terminados sus estudios primarios y complementarios en 1770 su padre les envía a París para estudiar y desarrollar la afición de ambos a las Ciencias físico-naturales. Estuvieron hasta 1776 y asistieron a los cursos de Química del College Royal y a los impartidos por los grandes científicos como Rouelle y D'Arcet especializándose en Física, Química, Mineralogía y Ciencias naturales. Quizá no conocieron a Ramón María de Munibe, pero lo más probable es que se relacionaran con los comisionados Antonio María de Munibe y Xabier M^a de Eguía, pues consta que en 1777 eran socios de la Bascongada, y

haien prestakuntza zientifiko bikaina eza-guna zenez, Seminarioko irakasle izenda-tu zituzten 1778an. Hala ere, biak Frei-berg-era joan ziren ikasten jarraitzeko. Biak ibili ziren Goltlob Werner-en Mine-ralogia ikastaroetan; izan ere Juan Josek Koroaren pentsioa jaso zuen horretarako eta Faustok Elkartearena. Ikastarook bu-katu ondoren, Europako hainbat herritan ibili ziren, eta Suedian hainbat ikastaro-tan parte hartu zuten Scheele eta Berg-mann zientzialariak irakasle zirela. Fausto 1781ean hasi zen Seminarioan bere ardu-rapeko ikasgaiak ematen. Artean Juan Jo-sek Suedian jarraitu zuen, eta ez zen Ber-garara heldu 1782ko bukaera aldera arte.

Badirudi wolframioa isolatzeko ikerke-ten iniziatiba Juan Joserena izan zela, ho-nek Bergmannengandik jaso baitzituen suediarrez "Tungsten" deritzan minerala aztertzeke asmoa eta haren tesia: "mine-ral astunak" (tungs-tenoa) oraindik aurki-tu gabeko mineral ezkuturen bat zuela, beste batzuen artean. Beraz, Bergarara heldu bezain laster eta Laborategira ohitu orduko, behar adina Wolframita eskuratu eta Faustoren laguntzarekin, atsedetik gabe lan eta lan aritu zen, harik eta histo-rian lehen aldiz, wolframio izeneko (otso-aren bitsa) elementu kimikoa isolatzea lortu zuten arte. Dirudienez lana azkar egin zuten, 1783an argitaratu baitzituz-ten, ikerketak hasi eta hilabete gutxiren buruan, Euskal Herriko Lagunen Elkar-

conociendo su excelente formación cien-tífica fueron nombrados en 1778 profes-o-res del Seminario, pero a fin de ampliar su formación ambos se trasladaron a Freiberg; Juan José pensionado por la Co-rona y Fausto por la Sociedad Bascon-gada, asistiendo a los cursos de Minera-logía de Goltlob Werner. Finalizados es-tos, recorren varios países europeos, si-guiendo en Suecia nuevos cursos con los científicos Scheele y Bergmann. En el otoño de 1781 Fausto inicia sus lecciones de Mineralogía y Metalurgia en el Semi-nario, mientras Juan José continua en Suecia y no llega a Bergara hasta fines de 1782.

La iniciativa de las investigaciones pa-ra el aislamiento del wolfram parece que partió de Juan José, ya que este recogió de Bergmann su interés por el estudio del mineral llamado en sueco "Tungsten" y la tesis de que "la piedra pesada" (tungste-no) contenía, entre otros, un metal aún sin descubrir; por tanto, tan pronto llegó a Bergara y se familiarizó con el laborato-rio, se aprovisionó de la cantidad neces-aria de Wolframita y con la ayuda de Fausto, trabajando sin descanso, pudieron aislar, por primera vez en la historia, el elemento químico llamado wolframio (espuma de lobo). Debieron trabajar muy rápido ya que a los pocos meses de ini-ciadas las investigaciones, publicaron en 1783 todos los detalles y el proceso que

teko Urteko Laburpenetan wolframioa isolatzeko jarraitu zuten prozesua eta ze-haztasunak honako izenburupean: "Wol-framioaren analisi kimikoa eta haren osa-gaia den metal berri baten azterketa" Juan Jose eta Fausto Elhuyar jaunek egina. Zientzialari guztiak bat etorri ziren Me-moria hori maila aparteko ale zientifiko-tzat jotzen. Bergmannek ere izugarri go-raipatu zituen ikerketak, bera izanik Juan Joseri ikerketa horiek egitea proposatu ziona.

Aurkikuntzaren berria mundu osoan zabaldu zen, Seminarioaren eta Berga-raren ospearekin batera, bertan egin bai-tzen aurkikuntza.

Gaur egun wolframioa edo tungstenoa-ren metal hautsa Widia antzeko metal astunak, lanpara elektrikoek harizpiak, balbula elektronikoak, X izpietako tu-tuak, tankeen aurkako nukleoak, erreak-toreak, jaurtigaiak eta abar egiteko era-biltzen da, eta wolframioa lortzeko, Elhuyartarrek 1783an erabilitako proze-dimendu bera erabiltzen da oraindik orain.

Ikerketak Juan Josek hasi bazituen ere, eta haren lanak aipamen handiagoa mere-zi badu ere, egia da osperik handiena Faustok lortu zuela, berak irakasle kargua zuelako edo, eta Juan Josek ez. Bestalde badirudi Gobernuak ere auziren bat zuela

siguieron hasta lograr el aislamiento del wolfram, en los Extractos de la Sociedad Bascongada con el título "Análisis quími-co del Wolfram y examen de un nuevo metal que entra en su composición" por Don Juan Jose y Don Fausto de Elhuyar. Todos los científicos calificaron esta Me-moria como pieza científica de excepcio-nal categoría. El mismo Bergmann que fue quien sugirió a Juan José la realiza-ción de estas investigaciones, no regatea sus elogios.

La noticia del descubrimiento se extendió por todo el mundo al igual que la fama del Seminario y de Bergara, lugar donde se ha-bía realizado el descubrimiento.

Actualmente el Wolframio o tungsteno metal en polvo, sirve para la fabricación de metales duros tipo Widia, filamentos de lámparas eléctricas, válvulas electróni-cas, tubos para rayos X, núcleos antitan-ques, reactores, proyectiles, etc. y sigue obteniéndose por los mismos procedi-mientos empleados por los Elhuyar en 1783.

Aunque Juan José fue el iniciador de las investigaciones y su labor fue tanto o más meritoria que la de su hermano, la realidad es que la gloria se le adjudicó a Fausto, quizá porque ostentaba el cargo de Profesor y Juan José no; o también pa-rece que el Gobierno tenía algún conten-

Juan Joserekin. Arrazoiak arrazoi, kontua da berak egindako lana ez zutelako aintzat hartu edo, 1784ko uztailaren 18an Kolonbiara joan zela, eta han Meatzetako zuzendari nagusi izan zen, ezkondu egin zen eta seme bat izan zuen. Semea Bolívarrekin ibili zen Amerikako hainbat lurralde askatzen. Juan Jose Santafe de Bogotan zendu zen 1796ko irailaren 28an.

Faustok Bergarako Seminarioan jarraitu zuen, bertan eskolak emanez. Chabaneauri lagunduz platinoaren xaflakortasunari buruzko ikerketetan. Elkarreak agindutako hainbat zeregin betetz eta honako hauek bezalako txostenak eginez: "Somorrostroko meategien egoera", "Euskal Herriko meategien bilduma egiteko proiektua", "Burdina eta latorriaren produkzio-sistemak"... 1785eko irailaren 20an dimisioa aurkeztu zion Narrosko Markesari eta Mexikora joan zen. Mexikon meatzaritza eskola bat sortu zuen eta hango meategien ustiaketa antolatu zuen. 1821ean Espainiara itzuli zen eta Meatzaritzako zuzendari nagusi izendatu zuten. 1833an zendu zen 76 urte zituela.

Anders Nicolaus Thunborg izan zen Semiarioko Mineralogia eta Metalurgia-ko azken katedradun atzeritarra. Dalarna-n (Suedia) jaio zen 1747an, eta aita artzain protestantea zuen. Ikasketa zientifikoak Upsala-ko Unibertsitatean egin zi-

cioso con Juan José; lo cierto es que quizá por no haber sido reconocida su labor, el 18 de julio de 1784 embarcó para Colombia, ocupando el cargo de Director General de Minas; se casó, tuvo un hijo que con Bolívar participó en la liberación de tierras americanas y murió el 28 de septiembre de 1796 en Santa Fe de Bogotá.

Fausto siguió en el Seminario de Bergara dando clases y cooperando con Chabaneau en las investigaciones sobre la maleabilidad del platino, realizando misiones por encargo de la Bascongada y elaborando informes como "Estado de las minas de Somorrostro", "Proyecto de una colección de minas del País", "Sistemas de producción de hierro y de hoja de lata", pero el 20 de septiembre de 1785 presentó su dimisión al Marqués de Narros y se embarcó para México donde creó una Escuela de Minería y organizó la explotación de las Minas. En 1821 regresó a España donde se le nombró Director General de la Minería, falleciendo en 1833 a los 76 años de edad.

El último de los investigadores extranjeros que ocupó la cátedra de Mineralogía y Metalurgia del Seminario, fue **Anders Nicolaus Thunborg**, nacido en Dalarna (Suecia) en 1747 y era hijo de un pastor protestante. Había cursado sus estudios científicos en la Universidad de Upsala y

tuen eta irakasle izan zen Bergskollegium-en. Aldi berean mineralogia eta metalurgia arloko ezagupenak sakondu zituen, Notario izendatu zuten arte, horixe da Suediako irakasleek duten goreneko kategoria. Seminarioaren eta Suediako Unibertsitateen arteko harremana zela eta, sei urtez Seminarioko katedraduna izateko kontratatu zuten 1787an, eta 1788an heldu zen Bergarara.

Seminarioan bertan berri gutxi dago irakasle honi buruz, eta Elkartearen Urteko Laburpenetan 1793an bakarrik aipatzen dute, urte hartan Thunborgek errementarien suteagirako haize jarraiko zurezko hauspoa aurkeztu zuelako, eta eskatu zitutelako azaltzeko lehengo larruzkoarekin alderatuta zeintzuk abantaila zeuzkan. Thunborgi buruzko berri gehien Julio de Urquijo jaunak 1945ko Euskal Herriko Adiskideen Elkarteko Aldizkarian argitaratutako artikulua batean dauka jasota. Artikulu horretan Urquijo jaunak dio Bergarako Udaleko idazkaria zen Pedro de Zabalak -idazki honen egilearen aita zena- 1928ko datarekin bidalitako idazki bat jaso zuela, eta bertan Thunborgi buruzko datuak eskatu zizkiola Suediako Enbaxadara bidaltzeko, Enbaxadak Udalari eskatu zizkiolako.

ejercido la docencia en el "Bergskollegium", perfeccionando al propio tiempo sus conocimientos mineralógicos y metalúrgicos, hasta llegar a ser nombrado Notario, máxima categoría sueca dentro del Profesorado. Dada la relación existente entre el Seminario y las Universidades suecas, fue contratado en 1787 como catedrático del Seminario para un período de seis años, llegando a Bergara en 1788.

Procedentes del Seminario, pocas noticias existen de este profesor, pues en los Extractos de la Sociedad solamente se le cita en 1793, con ocasión de haber presentado Thunborg un barquín de tabla para fragua de herreros, de aire continuo, y se solicita del mismo que exponga sus ventajas en relación con los de cuero que antes se usaban. La mayor parte de las noticias sobre Thunborg, están contenidas en un artículo de D. Julio de Urquijo publicado en el Boletín de la Real S. Bascongada de Amigos del País del año 1945, donde da cuenta de haber recibido escrito de fecha 1928 de Pedro de Zabala, Secretario del Ayuntamiento de Bergara -padre de quien esto escribe-, solicitándole datos sobre Thunborg para enviárselos a la Embajada sueca que, a su vez, los ha pedido al Ayuntamiento.



3) Ontzi komunikatuak (AZT-0026)
Vasos comunicantes (AZT-0026)

Urquijoren artikulua Carl Sahlin doktoreak Suedian argitaratutako "Platinoaren historiako ekarpena" lanaren zati bat jasotzen du. Bestalde, lan horretan Sahlinek haren laguna zen Bjelke Konteari 1788ko abuztuaren 16an bidalitako gutuna transkribatu zuen, eta gutunean eskuartearen zituen lanen berri ematez gain, Bergarari buruzko hainbat bitxiak, bertako giroa, ohiturak eta abarrak azaltzen zizkion lagunari. Hona hemen gutun horretako hainbat zati:

"Begarara heldu nintzenean oso ondo hartu ninduten denek, bereziki Narrosko Markesak, "Laboratorium Quimicum-eko" zuzendaria zenak. Niretzako oztoporik handiena zen hitzik ere ez nekiela gaz-

En el artículo de Urquijo se reproduce parte del trabajo publicado en Suecia por el Dr. Carl Sahlin "Una contribución a la historia del Platino", en el cual se transcribe una carta que el 16 de Agosto de 1788 envió Thunborg de Bergara a Suecia, dirigida a su amigo el Conde Bjelke y en la cual además de informar a su amigo de los trabajos que está realizando, se cuentan cosas curiosas sobre Bergara, su ambiente, sus costumbres... Citaremos algunos párrafos:

"A mi llegada a Vergara fui sumamente bien recibido por todos y particularmente por el Marqués de Narros, Director del "Laboratorium Quimicum". Mi mayor dificultad es que no sabía ni

telebraz, eta frantsesez egin behar izaten nuela, oso jende gutxiak dakiten hizkuntza izan arren, Peñafloredako kondeak -Antonio M^a de Munibe, Kondearen semea zenaz ari da- eta Narrosko Markesak izan ezik; izan ere bi horiek ari dira niri gaztelera erakusten". "Hemengo herritarrek jite onekoak dira, atseginak, garbiak eta langileak dira. Denek egiten dute lan, gizon zein emakumeak. Hemen ez da lapurretarik eta hilketarik. Erlijioa estimu handian dute, eta eleizgizonak ia erregeak dira". "Nekeza egiten zait (protestantea zen) mezatara joatea eta haien zeremonietan parte hartzea. Etorri nintzenetik, 50 aldiz baino gehiagotan derrigortu naute egun argiz prozesioan kaletik joatera, kandela bat eskuan, santu, aingeru eta apostolu mozorrotuekin". Inkisizioari buruz dio oso zortotza zela, baina ez uste den bezain arriskutsua "zeremoniak errespetatuz gero eta erlijioaren kontra hitzik egiten ez bada, atzerriko jendea Suedian bezain seguru dago hemen". Dantzari buruz dio "bi danbor karrankari eta xirula antzeko tresna batez jotzen dute musika. Dantza erabat desordenatua da, jauzi hutsak dira, eta bata besteari ukondoekin zenbat eta gogorrago bultzatzen gero, orduan eta hobeto eta dibertigarriago". "Apaizak begirune handiz tratatzen dituzte, eta haiekin paseoan nabilenean ni ere beltzez jaten naiz euren antzera". "Ezin izan dut mineralik bildu, mendi aldean beste hizkuntza bere-

una palabra en castellano y estaba obligado a recurrir al francés, idioma que pocos hablan aquí a excepción del Conde de Peñafloreda -se refiere a su hijo Antonio M^a de Munibe- y el Marqués de Narros, que son los que me están enseñando el español". "Los habitantes tienen un buen carácter, son amables, pulcros y trabajadores, hombres y mujeres trabajan por igual. Ni asesinatos ni robos se ejecutan aquí... Estiman la religión en bastante grado y los eclesiásticos son casi soberanos". "Constituye para mí una dificultad (era protestante) el acudir a misa y el ejercer sus ceremonias. Desde que vine, más de 50 veces me han obligado a ir por la calle, de día, en procesión, con una vela en la mano, acompañado de santos, ángeles y apóstoles disfrazados". Sobre la inquisición dice que era muy severa pero no tan peligrosa como se cree "respetando las ceremonias y no hablando en contra de la religión, un extranjero está tan seguro aquí como en Suecia". Habla del baile "música a base de dos tambores estridentes y una especie de flauta. El baile es muy desordenado, solamente saltos, gritos y dando empujones el uno al otro con los codos, cuanto más fuerte, mejor y más divertido". "Los curas son muy respetados y visto también de negro cuando paseo con ellos". "No he podido coleccionar minerales pues en el campo existe otra lengua particular, el vas-

zi bat dutelako, euskara deritzona, eta gaztelerarekin zerikusirik ez duena”.

Hona hemen Seminarioari buruz dioena: “Gaur egun 150 gazte daude hemen, gehienak Amerikatik etorritakoak. Ni Laboratorium Chemicum-ean bizi naiz, aparteko eraikin batean dago, oso eraikin handia da eta nahiko ondo prestatuta dago. Tresna eta material preziazurik ez da falta han eta erabat txunditu ninduen, Upsala eta Stockholm-eko laborategiak baino ez ditudanez ezagutzen, ausartuko naiz esatera bi horiek ez direla ezta hemengoaren laurdena ere”. Bertan Thunborgek aitortzen du bere aurrekoa izan zen Chabaneau irakasleak aurkitu zuela lehenengo aldiz platinoaren xafla-kortasuna: “Laborategia begiratzeko ari nintzela platino zatitxo bat aurkitu nuen, Ameriketatik etorri zenean bezala zegoen. Lanean hasi nintzen, eta lehenengo eta behin Chabaneau lanean ikusi zutenekin hitz egin nuen... Bost hilabeteren buruan, hark erabilitako metodoa erabiliz, goilaratxo bat platino xaflakor, forjagarri eta nulgua lortu nuen”.

Thunborgek Suediara bidali zuen platino goilaratxo hura, eta Stockholm-eko Riksmuseumen egon zen crakusgai belus gorriko kutxatila eder batean. 1914-an lapurtu zuten arte balio handiko beste hainbat alerekin batera. Kutxatilaren tapan inskripzio bat zegoen zilarrezko txan-

cuence, completamente distinta al castellano”.

Con respecto al Seminario, dice “Actualmente se encuentran aquí 150 jóvenes, la mayor parte de América. El Laboratorio Chemicum, donde yo vivo, es un edificio aparte, muy grande y bastante bien instalado. Instrumentos y material precioso no faltan. Me quedé grandemente sorprendido, pues no habiendo visto más que los Laboratorios de Upsala y Estocolmo, me atrevo a decir que aquellos no son más que una cuarta parte en comparación con éste”. Reconoce que su antecesor el profesor Chabaneau, fue quien primero descubrió la maleabilidad del platino “al revisar el laboratorio encontré una pequeña porción de platino, tal como vino de América. Empecé a trabajar hablando con los que habían visto trabajar a Chabaneau... A los cinco meses hallé, por el mismo método, el platino maleable, forjable e flexible, obteniendo una pequeña cucharilla de aquel metal”.

Esta cucharilla de platino la envió Thunborg a Suecia, y fue expuesta en el Riksmuseum de Estocolmo, dentro de un rico estuche de terciopelo rojo, hasta el año 1914 en que fue sustraída junto con otros objetos de valor. En la tapa de dicho estuche existía una chapita de plata con una inscripción que traducida al español, decía así: “Platino reducido a metal. Año

patxo batean, eta itzulita honako zerbait zioen: “Metal bihurtutako platinoa. 1788an Andres Thunborgek egina. Mineralogia eta Metalurgia irakaslea Bergaran. Espainia”.

Badakigu 1793an Thunborg Bergaran zegoela, urte hartan bukatzen baitzen Seminarioarekin zekukan sei urteko kontratua, baina ez daukagu harrezkeroko berririk. Hala ere, Bjelke Kondeari idatzitako gutunean somatzen denez, haren nahia Suediara itzultzea zen.

Aipamena merezi duen beste irakasle bat **Geronimo Mas** da. Seguruenik hura izan zen Elkarteak Seminarioaren ardura izan zuen denbora guztian bertan eskolak ematen ibili zen irakasle bakarra, eta prestigio handiko irakaslea izateaz gain, Seminarioarenganako erabateko fidelitasuna erakutsi zuen. Silvan doktoreak haren apologia egin zuen “Ikasketa zientifikoak Bergaran” izeneko artikuluan. 1788an Parisera bidali zuten Kimika arloko ikasketak perfektionatzeko, eta bi urtez ibili zen prestigiorik handieneko irakasleek zuzendutako ikastaroetara joaten, Lavoisier, Berthollet eta abarren teoriak ezagutu zituelarik. Seminarioa bueltatu zenean, Matematika eta Kimika Organiko zein Inorganikoko eskolak eman zituen, emaitza laudagarriak lortuz; izan ere bera izan zen espezialitate horien euskarria, eta berak lortu zuen Zientzia arloko ikasketa planek porrot ez egitea.

1788, por Andrés Thunborg. Profesor de Mineralogía y Metalurgia en Vergara. España”.

Conocemos que Thunborg estaba en Bergara en 1793 en que terminaba su contrato de seis años con el Seminario, pero desconocemos su historia posterior, aunque su deseo, como se desprende de la carta al Conde de Bjelke, era volver a Suecia.

Debemos mencionar también a **Geronimo Mas**, ya que posiblemente, fue el único Profesor que estuvo ejerciendo la docencia en el Seminario, la totalidad del período en que fue regentado por la Sociedad Bascongada y además de su gran prestigio como Profesor fue de una fidelidad absoluta con el Centro. El Dr. Silván en su obra “Los Estudios Científicos en Vergara” hace una apología del mismo. En 1788 fue enviado a París para perfeccionarse en el estudio de la Química y durante dos años asistió a cursos dirigidos por los Profesores de mayor prestigio, conociendo las teorías de Lavoisier, Berthollet, etc. Tras regresar al Seminario impartió clases de matemáticas y Química Orgánica e Inorgánica con resultados admirables y fue el sostén de dichas especialidades, evitando que fracasaran los planes de estudios de Ciencias.

Bestalde, ezin dugu lan hau bukatu beste ikerlari hau aipatu gabe: **Ignacio de Zabalo Zuazola**. Dirudienez Bergararra zen, hala baitote, beste batzuen artean Fausto Arocena eta Rufino Mendiola. Koldo Larrañagaren ustez, ordea, Urretxuarra zen, nahiz eta “bergaratartua izan”.

Fausto Arocena Inak 1945ean Euskal Herriko Lagunen Elkartearen Aldizkarian argitaratutako artikuluan “zalduntxo asmatzailea” eta “soldadu ezezaguna” esaten dio. Haren esanetan, Ignacio de Zabaloren figura ezkutatu antzean dago, norbaitek argitara atera dezan itxaroten.

Elkartearen 1777ko Urteko Laburpenean botoi fabrika aipatzen da eta fabrikak lehiatzeko zituen zailtasunak, bereziki ingelesekin lehiatzeko zailtasunak, eta baita maisu portugaldar bat Bordelera bidali ostean, txapa mozteko, zulatzeko eta estanpatzeko makinaren disainu berriekin itzuli zela. Bestalde, artikulua dio hori guztia egin arren, artean ezin zutela ingelesekin lehiatu, nahiz eta frantsesen botoiei aldea atera, eta salatzen du botoi ingelesak hemen oso erraz sartzen direla, Frantzia sartzen ere uzten ez dieten bitartean. Zailtasunok urre koloreko eta zilar koloreko botoiek zituztenez, erabaki zuten produkzioa altzairuzko botoietara bideratzea. Izan ere, Arocenak gorago aipatu dugun artikuluan dio Peñafiorida eta

No podemos finalizar este trabajo sin referirnos a otro investigador, **Ignacio de Zabalo Zuazola**, en este caso, parece que natural de Bergara, pues así lo afirman, entre otros, Fausto Arocena y Rufino Mendiola, en cambio Koldo Larrañaga le adjudica naturaleza urretxuarra, añadiendo “avecindado en Bergara”.

Fausto Arocena le llama “el caballerito inventor” y también “un soldado desconocido” en su artículo publicado en el Boletín de la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País del año 1945. Dice que su figura está como soterrada y esperando que alguien le saque a pública comparecencia.

En los Extractos de la Sociedad Bascongada del año 1777, se informa sobre la fábrica de botones; de sus dificultades para poder competir, sobre todo con los ingleses; de haber sido enviado a Burdeos un maestro portugués, el cual ha venido provisto de nuevos diseños de máquinas de cortar la chapa, de agujerear y de estampar. Sin embargo, se añade, no pueden competir aún con los ingleses, aunque llevan ventaja sobre los botones franceses. Se quejan, también, de la “franqueza” con que se introducen los botones ingleses, cuando en cambio en Francia no los admiten. Estas dificultades se refieren a botones dorados y plateados, por tanto acuerdan desviar la producción a la fabri-

haren lagunak aspalditik zebiltzala bilatu nahian “altzairua galdatzeko arte misteriozua, baina haren xafiakortasuna eskatu gabe”.

Hona hemen 1777ko Urteko Laburpeneetik ateratako beste zatitxo batzuk: “Altzairua galdatzeko arte misteriozua aurkituz gero, haren xafiakortasuna eskatu gabe, nahikoa segurtasun lor dezakegu botoietan”. “Lorpena Ignacio de Zabalo Zuazolari zor zaio, zementazio eta errefinazio entsaioetan egindako ikaragarritzko ahaleginei esker, azkenean aurkitu zuelako fusioaren misterioa. Aurkikuntza miresgarria izan zen, Elkarteko partaide guztiak txunditu zituen, ez baitzuten espero mutil haren entsaioek halako emaitza onik ematea. Beraz, Ignacio de Zabalo Zuazolaren aurkikuntza demostratu dago; izan ere Elkarteko zuzendaria den Peñafiorida kondearen aurrean eta beste hainbat kideren aurrean hainbat froga egin zituen, eta erabat asebeteta eta gustura utzi zituen”. “Horren ondorioz, -hala dio Urteko Laburpenak-, 1777ko apirilaren 14an hiru kalitateko altzairuak aurkeztu ziren Merkataritzako Errege Batzarrean: zementua, errefinatua eta galdatua, eta lantegietako bisitatzaileak aztertu ondoren, kalitate onenekoetat jo zituen, urte hartako irailaren 17ko Errege Zedulan ikusten denez. Bestalde, Zedula horrek zortzi urtez horrelako lantegiak ipini eta martxa eduki ahal izateko pribilegio pribatiboa aitortu zion Ignacio de Zabalo Zuazolari”.

cación de botones de acero. Dice Arocena, en su artículo indicado, que hace tiempo que Peñafiorida y sus amigos se afanaban en descubrir “el misterioso secreto de fundir el acero, sin que desmerezca su maleabilidad”.

Sigamos con el relato que nos ofrecen los “Extractos” citados: “En los botones de acero podemos prometernos bastante seguridad, una vez que queda descubierto el misterioso secreto de fundir el acero sin que desmerezca su maleabilidad”. “Este secreto se debe a Ignacio de Zabalo Zuazola, quien siguiendo con imponderables afanes los ensayos de cementación y refinación, dio últimamente con el misterio de la fusión. Hallazgo maravilloso y que sorprendió gustosamente a toda la Sociedad, que no podía esperar tan buen suceso de los ensayos de este muchacho. El hallazgo, pues, de Ignacio de Zabalo está ya demostrado, ha hecho varias pruebas en presencia del Director Conde de Peñafiorida y otros Amigos, que quedaron enteramente convencidos y satisfechos”. “En consecuencia -siguen los Extractos- se presentaron el 14 de abril de 1777, aceros de tres calidades a la Real Junta de Comercio: cementado, refinado y fundido, los que reconocidos por el visitador de fábricas, resultaron ser de la mejor calidad, como lo expresa la Real Cédula dada el 17 de septiembre de dicho año, en la que se concede a Ignacio de Zabalo Zuazola, privilegio privativo para que, por espacio de ocho años, puede él sólo establecer y mantener corrientes estas fábricas”.



4) Kazkabar elektrikoa (AZT-0215)
Granito eléctrico (AZT-0215)

Gipuzkoako Foru Aldundia ordea, Zabalo aitortutako pribilegio eskusiboaren kontra agertu zen *"Euskal Herriko askatasunari dagokion errekurtsoa"* xedatuz. Baina horrek ez zuen esan nahi aurkikuntza ez zutela behar bezalako estimuan hartu, kontrakoa baizik. Izan ere Aldundiak Memorial bat idatzi zuen Zabaloren altzairua *"Erreinuko lantegiak hornitzeko"* gomendatuz.

Manuel Laborde jaunak honako hau dio Zabaloari buruz: *"altzairua zementazio labean iragazteko prozedura asmatu izanaren ondorioz hasi zen Toledoko Ezpata Fabrika Nazionale mota horretako altzairua erabiltzen, altzairu alemaniarrenganako zaletasuna utzita"*. Madoz-ek dio bere Hiztegian Toledoko arma

El privilegio exclusivo concedido a Zabalo tuvo su réplica en la Diputación Foral de Gipuzkoa que dispuso *"el recurso correspondiente a las libertades del País"*, pero ello no entrañaba una baja estimación del invento, sino al contrario, ya que la misma Diputación redactó un Memorial recomendando el acero de Zabalo *"para el sustinimiento de las Fábricas del Reyno"*.

D. Manuel Laborde, al referirse a Zabalo, dice *"su descubrimiento del procedimiento de colar el acero en su horno de cementación, dio origen a que la Fábrica Nacional de espadas de Toledo, utilizase en lo sucesivo este tipo de acero con predilección al alemán"*. Madoz, en su Diccionario, indica que la fábrica de armas de Toledo consumía antes de la gue-

lantegiak *"Zabalorena esaten zitzaion altzairua"* erabiltzen zuela Independentzia-ko gerra hasi aurretik, eta *"ikarugarritzko altzairu metaketa zutela"*. Frogek erabateko arrakasta izan zuten, Armadako komisaria zen Josef Orcasitas jnak ere, berari bidali zioten altzairu errefinatuaren zatitxoak ikusi ondoren honako hau esan baitzuen: *"Ez dut ikusten atzerrikoaren aurrean lehentasuna eman eta altzairu hori ez erabiltzeko arrazoirik, hemen zein Espainia osoan"*.

Hori guztia ikusi ondoren, Ignacio de Zabalok altzairu lantegia ipini zuen, eta 1780ko Urteko Laburpenak dioenez, bederatzi tona inguru altzairu bidali zituzten urte hartan Gaztela, Nafarroa eta Aragoi-
ra. Bestalde, 1787-koak dioenez, urte hartako produkzioa hamar tonakoa izan zen.

Probatuta dago, Ignacio de Zabalo Bergarako aitzo eta botoien lantegian eta Gasteizko aulki lantegian ere ibili zela, Elkarteak eskatuta. Badakigu aitzo lantegia itxi egin zela, baina Urteko Laburpenek ez digute argitzen gainontzeko bi lantegiekin zer gertatu zen. Zabalok atxikimendu handia zion Elkarteari, Elkarteak sortutako lantegietan zuzenean parte hartzeaz gain, Narrosko Markesaren maiordomoa baitzen, eta horiez gain, Markesa *"Laboratorium Quimicum"*eko zuzendaria izanik, bere kargua *"Laborategiko zuzendariaren laguntzaila"*ren parekoa izan zitekeen. Hortik ondorioztatu daiteke Chabaneau-rekin batera ibili

rra de la Independencia *"el acero llamado de Zabalo"* y añade que *"llegó a tener de él un acopio inmenso"*. El éxito de las pruebas fue completo ya que el Comisario del Ejército Don Josef Orcasitas, a quien se remitió una porción de acero refinado, dijo *"No hallo razón para que, no sólo aquí, sino en toda España, usemos de él con preferencia al acero extranjero"*.

En vista de ello, Ignacio de Zabalo, instaló su fábrica de acero de cementación y los Extractos de 1780 nos informan que en dicho año salieron cerca de nueve toneladas de acero para Castilla, Navarra y Aragón. Y en los de 1787 se indica que la producción anual de dicha fábrica fue de diez toneladas.

Está comprobado que Ignacio de Zabalo intervino también, por encargo de la Sociedad Bascongada, en la fábrica de Cuchillería y botones en Bergara y en la de sillas de Vitoria y aunque sabemos que la de cuchillos se cerró, no nos suministran los Extractos noticias de lo que sucedió con las otras dos. Zabalo estaba muy vinculado a la Sociedad Bascongada, ya que además de intervenir activamente en las fábricas creadas por ella, era Mayordomo del Marqués de Narros y al ser éste el Director del *"Laboratorium Chemicum"* su cargo puede considerarse como el equivalente de *"ayudante de Director del Laboratorio"*, y parece, por ello, que intervino también junto con Chabaneau, en el descubrimiento de la maleabilidad del platino en 1786, ya que entre los que intervinieron, los Extractos citan *"el mayordomo"*.

zela 1786an platinoaren xaflakortasunari buruzko aurkikuntzan; izan ere urte hartako Urteko Laburpenek "maiordomoa" aipatzen dute.

Espero dugu esandako guztia lagungarria izan dela Fausto Arocenak "soldadu czezagun" eta "zaldun asmatzailea" deitu zuen Ignacio de Zabalo hobeto ezagutzeko.

Asko dago oraindik aztertzeko Errege Seminarioak XVIII. mendeko azken herenean burututako jarduera ugari: buruz, Kimika, Meatzaritza eta Metalurgiaren arloan batez ere asko dago aztertzeko eta ikertzeko, asko baitira ezagunak ez izan arren, euskal burdinola zein gainontzeko lantegien gaineko Irakas-kuntzan, ikasketetan eta ikerketetan parte hartu zuten irakasle zein bazkideak. Bestalde, ezin dugu ahaztu garai hartan Euskal Herriko teknika zein garapen industrialak Errege Seminarioaren inguruan garatu zirela, hura baitzen orduko laborategi nagusia eta ikerketa zientifikorako benetako erakundea.

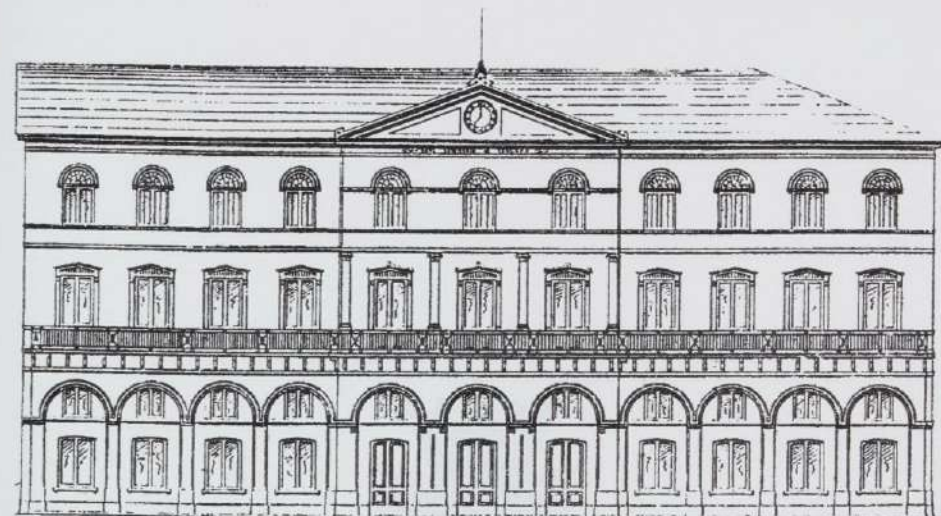
Bukatzeko, eskerrak eman behar dizkiegu "zalduntxoari", Isla Aitak irri eginez hala esaten zien Elkarteko bazkideei, haien lanerako gogoari, ardurari eta ahaleginetan zein dirutan izandako eskuzabaltasun handiari esker igaro baitzuten Bergararen izenak gure mugak, bai eta mundu zabalcari ezaguna egin ere. Aurreko egindakoak geroko eredu izan daitezela!

Confiamos que con lo anteriormente reseñado, hayamos podido contribuir a que "el soldado desconocido" y "caballerito inventor" como lo definía Fausto Arocena, haya podido ser, por lo menos, algo más conocido.

Respecto a las numerosas actividades del Real Seminario en el último tercio del siglo XVIII, sobre todo en las especialidades de Química, Minería y Metalurgia, queda todavía mucho por estudiar e investigar, pues fueron muchos, los Profesores y socios de la Bascongada, que no han salido a la luz, los que colaboraron tanto en enseñanza, estudios e investigaciones en las ferrerías y demás industrias vascas. No hay que olvidar que toda la técnica y desarrollo industrial del País Vasco, en aquella época, giraba alrededor de nuestro Real Seminario, como laboratorio central y verdadero instituto de investigación científica.

Sólo nos resta agradecer a los que, con cierta sorna, el Padre Isla llamó "Caballeritos", pero cuya laboriosidad, inquietudes y enorme generosidad en esfuerzos y caudales, hicieron posible que el nombre de Bergara traspasara las fronteras y fuera universalmente conocido. ¡Que nuestras miradas al pasado, nos sirvan de ejemplo para el futuro!

Jose Antonio Zabala Unzuurrungaza



*Madrid 5 de Abril de 1866
Apud el port. d. Real de la
Biblioteca de San Carlos
Benito Cantero*

Bergarako Udai Agintegia. Erret Minteguko Fondoak. C0017-01.

* 1), 2), 3) eta 4) Bergarako Erret Minteguko Zientzia Bilduma: Instrumentu Zientifikoak. Argazkiak: Benito Cantero.
1), 2), 3) y 4) Colección de Ciencias del Real Seminario de Bergara: Instrumentos Científicos. Fotografías: Benito Cantero.



BERGARAKO UDALA



Jai biziak bizi. Vive las fiestas.

*Alaitasuna, aldarte onak, ustekabeak, jostaketa. Jaiak gozatuz bizitzea.
Horra zer opa dizugun guk ere. Horra, **kutxak** opa dizuna.*

Vivir la alegría, los buenos momentos, las sorpresas, la diversión.
Disfrutar de las fiestas. Ese es también nuestro deseo. El deseo de **kutxa**.



kutxa

Añadimos valor a su dinero.