

Euskal Herriaren Adiskideak eta nabigazio-zientziak Respaldizar-en eskuizkribuaz (1773)

Joseba Intxausti

Zientzien euskal historiarako albiste zehatz bat eskaini nahi da ondoko orrialdeetan. Autore ia ezezaguna da Respaldizar eta beraren eskuizkribu argitaragabearen inguruan dator notizia. Aurkitutako eskuizkribuari batez ere bere inguru historikoa eman nahi izan diogu hemen, artxiboetako lan osagarrietara pasa gabe.

1. Euskal Herriaren Historiatik XVIII. mendea da erbesteko historiografian oihartzunik zabalena izan dutenetako bat (Sarrailh 1954, Herr 1971). Eskierki, aitzindaritasun eta originaltasunik onenak ezatugu izan zaizkio euskal mende honi, bere asmo eta lorpen ekonomiko eta kulturaletan (Shafer 1958). Mende horren barnean Euskal Herriaren Adiskideak izan dira batipat historilarien arreta irabazi izan dutenak; eta historilari atzerritarrek ezezik, bertokoez ere asmatu dute Adiskideen belaun hark eskaintako ekarria balioztatzen (Soraluze 1880, Zavala 1882, Urkixo 1905, 1925, 1929, Aralar 1942, Silvan 1953 edo Laborde

1948 adibide ezagunak dira). Bestalde, Adiskideei buruzko bibliografia ongi aurkeztuta utzi digu berrikitan Telletxeak (Telletxea Idigoras 1983, 1985).

1.1. Normalean, Elkarte haren antolamendua, beraren kultur erakundeak, irakas-programak eta ekonomi berrikuntzarako plangintzak azpimarratu dituzte ikertzaileek, eta horietxek izan dira atzerriko bibliografian gogoan artu direnak ere. Hemen bertoko ikertzaileek, berriz, beste ikuspegi zehatzago eta mugatua- goak ere aztertu dituzte.

1.2. Hauetako bat izan da Adiskideen ekarpen zientifikoari zegokiona: Metalurgiari (Laborde 1948, Almunia 1951), Kimikari (Silvan 1969), wolfarmioaz egindako lanei (Laborde 1962, Zenbait autore 1983) edo Medikuntzari buruzkoak (Barriola 1963) dira, historiografiak gehienbat ikertu izan dituenak. Hain zuzen, zientzia positiboekiko jarrera berriak zabaldu bait zituzten Penintsulako gizartera Euskal Herriaren Adiskideek. Zientzia hauei Adiskideek eman zieten leku behinenaz jabetzeko aski da Urdiain-ek eratu duen *Extractos de las Juntas Generales*-etako gai-aurkibideari begiratu bat ematea (Urdiain 1985).

1.3. Beti ere, 1763ko Aurreproiektua, *Ensayo* deitua, *Extractos* bilduma, Arautegiak, garaiko Prentsa, Adiskideen liburute- giak eta eskutizketa izan dira haien ahalegin zientifikoez albiste- ak jasotzeko iturri erabilienak. Elkargoari aurkeztu ohi zi- tzaizkion txostenak ere interesik handiena dute, noski, baina horietako franko kaleratu gabeko eskuizkribu isilak dira eta be- hin baino gehiagotan galduta daude artxibo-zuloetan.

2. Txosten horietako bat etorri zait eskuetara, eta Kandido Zubizarreta-k eta M. Mendizabal-ek aurkitu eta luzatu didaten eskuizkribu argitaragabe horren berri eman nahi nuke hemen: *Tratado de Náutica o Pilotaje* da beronen titulua, eta *Fray Domingo de Respaldizar* izeneko bat da berorren egilea. Titulua ezaguna zen *Extractos*-en, 1773an, ageri den kontuematetik (102. or.):

Comisiones quartas de Historia, Política y buenas letras. Artículo I: Enseñanza. N. XI. *Náutica*.

“Fray Domingo de Respaldizar, Religioso Franciscano Lego, é individuo Profesor de la Sociedad, ha presentado un Tratado de Náutica o Pilotaje, adoptado a las Escuelas en que se enseña esta ciencia en el país”.

Handik bi urteetara Elkarteari autore berak guztiz bestelako lan tekniko bat aurkeztu zion (*Extractos* 1775, 80 or.), eta hau bibliografia argitaratura pasa zen¹. Hona *Extractos*-etan nola ematen den beronen berri:

Comisiones Segunda, 6 de Ciencias y Artes útiles. Artículo III: Arquitectura y máquinas:

“Cepotegui.

(*)El Socio Fray Domingo Respaldizar, religioso lego franciscano, ha presentado un escrito sobre el método para labrar y colocar en sus respectivos sitios todas las piezas correspondientes al cepotegui de las ferrerías. Trata 1º de los cepos mayores: 2º del modo de labrarlos: 3º de las llaves ó cadenas: 4º del modo de labrarlas: 5º de los travesaños: 6º de la puerca mayor: 7º del modo de labrarla: 8º de los cepos ó cepillos del cabezal: 9º de la puerca de los cepillos: 10º del agujero en que se han de meter la puerca de los cepos mayores, y la de los cepotes del cabezal: y 11º del modo de colocar en sus respectivos parages todas las piezas: concluyendo con una lámina que en 14 figuras comprehende todo lo relacionado, y hace perceptible á los ojos toda la explicación”.

* Llámanse [sic] *cepos* en las ferrerías bascongadas los quatro postes en que estriva el exe del mazo, y la biga que lo mueve. *Cepotegui* es el todo de esta parte principal de la ferrería.

Arazo tekniko ezberdinez arduratua zen, beraz, Respaldizar bazkide-irakasle hau.

Eskuartean dugun eskuizkribua, 1773ko beste lan hura da, nabigazioari dagokiona alegia. Idazlana, argitaragabea bada ere, ez da galdu, eta ikus dezagun idazlanaren testuinguruaz zerbait. Gaiak eta autorearen datu pertsonalek badute bitxitasunik, eta Adiskideen historian jakite-alor gutxiago erabili honekiko, nabigazioarekiko alegia, ardura erakutsiko liguke txostenak.

2.1. Eskuizkribuak, lehenengo gain-azalean, inondik ere egilearen eskuz, autorearen eta gaiaren albiste honela ematen du bere titulu osoan: *Tratado de Náutica por Fray Domingo / de Respaldizar Religioso Lego Franciscano / Socio Profesor*. (Archivo General de Alava, Dh. 1366-8).

Barne-azalean, ordea, beste albiste osoagorik ere ematen zaigu, norako idazten zen ere adieraziz: *Método breve para aprender la / Náutica o Pilotaje dispuesto por / el P^e Fray Domingo de Respaldizar / Religioso Lego de N^o P^e Sⁿ Fran^{co} y Socio / profesor de la R^l Sociedad de los A^s del Pa^s*. Beraz, lan hau gizarte eta

lagunarte jakin baten zerbitzuan ondua da. Bestalde, ez da, neurritz, lan handia: 33 folio zenbakiztatu gabe ditu, 210 × 155 mm-koak. Oro har, idazkera txukun eta garbikoak dira.

2.2. Lehen orrialde batean egiten dio egileak liburuaren eskaintza Adiskideen Elkarteari. Idazleak lanari zein kokamen sozial ikusten zion jakiteko balio digute opari-hitz hauek. Eta irakurtzekoa da, gainera, Adiskideen Elkarteari, jakitateen hedapenerako aitortzen zion zeregin sozio-zientifikoa. Hitzez hitz honela dio eskaintzak:

Muy Ilustre y Noble Sociedad delos / Amigos deel Pais.

Mobido delas fatigas, y desbelos con / que tan Ilustre y Noble compañía traba / ja porlos adelantam^{os} delas tres naciones / deel Vascuenze entodas facultades; y las / escuelas que intenta establecer para fomento / dela marina, me arrojjo aponer estas advertencias / asu examen con el unico fin, / deque si ala Noble Sociedad lepareciere / pueden conducir asus buenos intentos, y / al aprobachami^{to} de los jobenes principian- / tes en la Nautica, mande se repartan al / gunos ejemplares alas Aulas, ô escuelas / enque asisten dhos jobenes; y quando no sean / dela aprobacion dela Noble Sociedad, alo- / menos reciuia mi buen afecto, y deseo de / servir atan Noble Compañia que D^s / gu^c. por muchos años, para bien deel País.

Egileak ezagutzen zuen nabigaziorako jakitate praktikoa hauek zabaldu-premia, baina alde zuzenetatik ikusita zuen argitalpenerako izan zezakeen bide malkartsua ere. Ongi asmatu zituen eragozpenak: geroak arrazoia eman zion autorearen beldurrari.

2.3. Eskaintzaren ondoren, sarrera batean (*Introduccion* dio eskuizkribuak) bildu zituen idazleak bere xede eta asmoak. Hitzaurrea laburra denez eta testua berehala kaleratuko ez delakotan, osorik ekarriko dugu hona, irakurle interesatuak bere eskuinean izan dezan:

Introduccion

Muchos son, y admirables, los libros, y tratados / de Nautica que estan escritos, por habilisimos, y / sabios profesores de Mathematicas, en todas las Na / ciones; pero como los jobenes, que eneste Pais deel / Vazquenze, quando empiezan aestudiar la / Nautica ô Pilotaje, notienen noticia deellos, / y aunque letubieran, pudieran comprenderlos, / hastaque con el tiempo, baian aciendose cargo; / (porque el estilo, y metodo de muchos, solo puede / servir, para los adelantados en la Nautica) / mea parezido combeniente poner en estilo com / prensible, valiendome delas voces mas comunes y /

bulgares conque regularm.^{te} se enseña en las escue / las deeste Pais; demodo que puedan entender dhos / jobenes, con mas prontitud y facilidad; Los quatro / terminos de la navegacion; las diferencias de / Latitud, y Lonxitud esplicadas con la maior prolijidad, sin omitir ejemplo ô advertencia, en / donde pueda haver algunaduda. Lo que ès mediana pa / ralela, ô medio paralelo, (ô segun otros Latitud media) / y paraloque sirve. Y como seade hacer una buena / correccion, quando nocombienen ô son higuales la Latitud defantasia, y de Observacion: que / suelen ser el Escollo, ô remora quelos detiene, mu / cho tiempo metidos en una gran confusion, / aun despues de haver pasado todo el Pilotaje. / Todo sacado de varios autores. Dejando / lodemas, que aesta noble facultad pertenece / de Proposiciones para las Aulas ô Escuelas / enque asisten. Y creere sirva de alibio de / los Directores y maestros que cuidan dela en / señanza dedhos jobenes, la esplicacion delos qua / tro terminos de la Navegacion, segun aqui / pone. Asi como la mediana paralela; y corre / jir la derrota.

Noe tenido otro objeto para escriuir este / quaderno, que el deseo dequela Noble Sociedad / logre sus buenos intentos, y de contribuir al / adelantam^{to} delos jobenes principiantes para / los que unicam.^{te} puede servir quanto / en èl sedize.

3. Testu transkribatu hauei oharkizun batzuk egitea egoki izan liteke. Eskaintzan bezala sarreran, Euskal Herria izendatzeko duen era bitxi edo ez-arunt hori azpimarra dezagun, hasteko: *las tres Naciones deel Vascuenze* da eskaintzakoan, eta *Pais deel Vazquenze* aitzin-solasean. *Vasconice* hartatik datorkeen *bascongada*-ren azpiko hizkuntz aipua ageri da hor, beste molde batean.

3.1. Elkartearen lanei begira, Respaldizar-ek garbi zeukan Adiskideen lanetan eskolagintzak duen zeregin soziala, eta irakaskuntza hartan eskola-liburu egokiek izan zezaketen lekua. Bestalde, Mintegirako testugintzaren balioa, garaiko autore jakitunengantik jasotakoa hizkera arruntago batean azaltzean ikusten du (*poner en estilo comprensible, valiendome delas voces más comunes y bulgares*): testuliburu hau, *habilisimos, y sabios profesores* haiek emanak gazteriarren eskuetara hurbilerazteko idatzia da, beraz.

Eginkizun bera, testugintzarena alegia, Bergarako Mintegiko irakasleen kezketako bat izan zela jakina da. Ikas-alor bakoitzean gida-materialak eman ziren argitara: Chabaneau-k bere *Introducción al Curso de Física* (1778) eta Proust-ek haren pareko *Introducción al Curso de Química* (1779). Biak *Extractos*-etan ikus daitezke (Silvan 1953 38-42, 42-48). Liburutegi eguneratu

bat hornitzeaz gainera, liburu berriak sortzea ere izan zen Zalduntxoan gogoan. Jakite-alor berriak sozialki hedatzeko premiazkoa zen hori.

3.2. Silvan-ek azaldu dituen eskola-egitarauetan, Elhuyartarrak etorri aurreko eta ondokoetan (1782a da, beraz, muga), gainerako zientzien ondoan nabigazio-teknikek leku apala izan zuten (Silvan 1953 18, 20-23, 26, 50-52, 54, 66-68). Hala ere, Respaldizar-ek aurkeztutako lanaren hurrengo urtean (1774), *Extractos*-etan txosten luze bat ageri da nabigazio-teknikak eta latitude/longitudeen neurketa-sistemak hobetzeko eginiko zenbait bidairi buruz (78, 119-158 or.). Berau da *Extractos*-etan gai hauei buruzko lanik mardulena.

Lan teoriko hauek, ordea, interes ekonomikoen atzetik zihopen, titulu hauek erakusten dutenez: “Derecho de los Bascongados a la pesca de Terranova”, eta (1885, 9:) “el asunto de la compañía de pesca marítima es de la mayor importancia [...], [y la Junta Ordinaria] acordó que á este fin se destinasen todos los fondos de las quatro Comisiones” (ik. *Extractos* 1772, 113). Erregeak onarturiko Elkarte-Arautegitik bertatik zetorren premia sentitua zen hau (*Estatutos Aprobados por S.M.*, V tit., 4. pasarte).

Elkartearen hasieratik bertatik hartu zen gogoan itsas jakintzen premia soziala, eta Batzordeetako bati, “Comisión de Ciencias y Artes útiles” deituari, eman zitzaion horren ardura:

“Deberá cultivar la Arquitectura Civil, la Medicina práctica, la Cirugía y la Nautica, agregandose para esto los profesores mas acreditados del pais, estimulandolos al trabajo, á la observacion y á comunicar sus resultas, y fomentando singularmente las Escuelas de Nautica establecidas en Vizcaya y Guipuzcoa. (*Estatutos aprobados por S.M.*, VI. tit., 13. pasarte).

Eskolak indarberritzeaz gain ikasle-irakaslegoen interesa sustatu nahi izan zen, baita horretarako sari-lehiaketak eratu ere. Honetaz zera dio 1782ko ohar batek:

“PREMIOS DE NAUTICA.

Mirando la Sociedad como uno de los objetos mas importantes al pais y al real servicio el fomento de la náutica, y cria de buenos pilotos, ha establecido dos premios anuales: el 1º de quarenta pesos, y el 2º de veinte aplicables alternativamente á los dos discipulos de las escuelas de náutica de Vizcaya y Guipuzcoa, que á juicio del Catedrático de matemáticas del Real Seminario patriótico

bascongado resuelvan mejor los problemas que se les propusiere, para formar concepto de la capacidad y talento de los opositores. (*Extractos* 1782, 126-127).

Dei honek ez zuen berehalako erantzun onik izan, hurrengo urtean lehen saria eman gabe geratu bait zen (*Extractos* 1783, 140). Eta 1786an ere berdintsu (1786, 115). Nautikako ezagumenduen zabalkuntzak ez zuen komeni zen heinean aurreratzen, nahiz eta Nautika-Eskolak indartzen behin eta berriz ahalegindu Elkartea (ik., adibidez, *Extractos* 1784, 93-102: "Instrucción de las Escuelas de Náutica del País"); nahikoa ongi ispilatzen du egoera ondoko testu honek:

"El exámen de náutica se hizo por el Amigo Don Josef de Mazarredo, comisionado por la Junta como sugeto de tantos conocimientos en esta importante ciencia con arreglo á la instrucción que el mismo Amigo dió á la Sociedad para la fundacion de este premio; y conformándose la Junta con su dictamen, que presentó por escrito, no considera que se deben aplicar ete año ninguno de los dos premios ofrecidos, por quanto ninguno de los seis que han sido exáminados ha desempeñado las condiciones de la instruccion dada á las escuelas sobre este asunto; pero sin embargo en atencion á los adelantamientos y esperanzas que ofrece Juan Antonio de Maso de la escuela de Lequeytio, y á los gastos que se le han ofrecido en el camino, se le dió una gratificacion de ciento y cincuenta reales vellon. (*Extractos* 1784, 92-93).

Eskola eta sariketen ondoan, irakasmaterialak sortzea izan zen Elkartearen ihardukizunetako bat. Arlo askotan ikus daiteke hori. Respaldizar-en lana ere itsas zientzien zabalkuntzarako plangintzan beharrezkoak ziren hirugarren mota haietakoa da.

Lehenagoko eta ondoko gure historiatic begiratuta, badu interesik Adiskideek itsas munduarekiko jakitate eta teknikak nola ezagutu eta zabaldu zituzten jakiteak. Izan ere, gogoratu izan denez, itsas lanak izan dira bizitza zibilaren garapenerako teknikaren garrantziaz euskaldunei kontzientzia argitu diena (Caro Baroja 1978 178).

Bere apalean ere, Respaldizar-en idazlana euskal kosmografoen tradizio zaharrear dator (*arte de marear* edo *navegar* bezala agertu ohi ziren haien ildotik, alegia). Gurean, gainera, molde ezberdinetako premia zahar eta hedatu bati erantzun nahi zioten honelako argitalpenek. Aipa ditzagun Adiskideen aurretik idazitako batzuk.

Batzuetan, eguneroko itsas lanbideak eskatzen zituen argibide tekniko hobek (arrantzak edo itsas garraioak, adibidez). Euskal Literaturan badugu hortik jaiotako honelako liburu bitxi baten kasua ere. 1636an Hoiartzabal-ek argitara emandako *Les Voyages avantvrevx dv capitaine Martin de Hoyarsabal, habitant de Çubiburu* hura euskarara itzuli beharra sentitu zen Donibane-Lohizunen urte batzuk geroago: *Libvrv hau da Jxasoco nabigacionecoa* (1677). Arrantzale eta marinelek beren lanetarako beharrezkoa zuten nonbait.

Bestetan, zeregin aldartetsuagoetarako ere euskal teorikari finagoak izan genituen. Euskal kortsari eta gerra-itsasgizonek Europan eta Ameriketara ikasi eta irakatsi zutena asko izan zen. Poza gogora liteke (1587) edo Gaztañeta ospetsua (1692) eta, ikuspegi zabalago batetik behatuz, baita Jeronimo Uztaritz bera ere (1724). (Caro Baroja 1978 248-250, 261-262, 282, 286, 290, 318-320, 322). Mende berean, adibidez, ongi zekikeen Caracas-eko Erret Konpainia Gipuzkoarrak ere itsas ikasketak hauen beharra. Respaldizar-ek, beraz, gure herriko sozio-ekonomiari erantzuteko ere idatzen zuen, eta Elkartearen ardura bati erantzuteko.

4. Eskuizkribu aurkitu-berriaren testuinguruaz esandako hauen ondoren komeniko da autoreaz dakiguntxo ere azaltzea. Autorearen bitxitasun biografikoengatik idatzi izan da ondoko hau:

[uno] no puede menos de asombrarse cuando ve a un lego franciscano, el bueno de Fr. Domingo de Respaldizar, calificado como individuo profesor de la Sociedad, presenta[n]do un *Tratado de Náutica o Pilotaje* (Larrañaga 1969, 97-98).

Martínez Ruiz-ek (1985, 96) bildu ahal izan dituen datuen arabera, Respaldizar hau Elkartek Bilbo-n zeuzkan irakasleeta-bat izan zen, 1777-1778 eta 1779-1784. urteetan, hain zuzen Adiskideek Nautikaren irakaskuntza erabakiorkiagi bultzatu nahi izan zuten garaian. Pentsa daitekeenez, Mazarredo-ren inguruko gizona zen. Eta dakigun azken datua: 1785ean hil zen Respaldizar.

Frade frantziskotar hau Bilboko San Frantzisko "el Imperial" deituriko komentuan bizi zen, noski, eta bertatik zabalduko zituen bere jakitateak. Hortik aurrera ez dugu deus jakiterik izan, frantziskotarren artxiboetan ez bait da besterik eskuratu ahal izan oraingoz. Elkarteko irakasle aitortua zenez, eskolatua

eta jakituna zen (“La [clase] de Literatos y Profesores se llenara con sugetos hábiles en cualquiera de las ciencias, artes y facultades que tengan relación con los objetos de la Sociedad” dio Arautegiak: I. tit., 11. pasartea).

Respaldizar-en kasuan, bitxitasuna zeretik dator: bizimoduz eta talde-jatorriz, ez-ikasi izan ohi zen talde erlijioso batekoa izatean datza. Frai Domingo, erlijioso *legoa* zen, inolako eskolamendu zaindurik hartu ohi ez zuen lagunarte batekoa. Irakasten dizkigunak ikasi ere fraide sartu aurretik ikasiko zituzkeen, seguraski. Euskal Herriko frantziskotarren historia osoan, (Jorganes “montañés”a ahanzi gabe), bizpahiru pertsonaia bakarrik ezagutzen dira holakoetan beren jakitateagatik itzal eta ohorerik izan dutenak; egia esan, beste bi bakarrik dira hemen aipa ditza-kegunak: Frai Migel Aranburu (c. 1551-1631) eta Frai Domingo Agirre (?-1725). Hirurok —Aranburu, Agirre eta Respaldizar— ofizio oso ezberdineko fraide legoak izan ziren.

Aranburu zeraindarra “maisurkaria” izan genuen. Ez dakigu ikasketak noiz eta non egin zituen, baina ezagutzen ditugu Aranbururen eraikuntza jakingarriak zein herritan jaso ziren: Tolosa, Eibar, Errenteria, Arrasate, Segura, Azkoitia. Batzuk ongi dokumentatuak, besteak zeharbidez ezagutuak. Agian merezimendu handiko autodidakta dugun Aranburu-k itzal zabala lortu zuen bere garaikoen artean, eskatu ohi zitzaizkion dikta-minek erakusten dutenez.

Agirre, organugilea zen. Bilboko Santiago elizarako lehenik, eta Cordoban eta Sevillan lan egin zuen. Haren bizitzaren albiste handirik ez badugu ere J.E. Ayarra Jarne-ren *Historia de los Grandes Organos de Coro de la Catedral de Sevilla*-n ikus daitezke Sevillan izan zituen harremanak eta egin zituen lanak (Madrid, 1974: 53-71).

Gutxi hauen artean lekutu behar da Respaldizar: seguraski erraztasun handirik gabe eskuratu zituzten hirurok beren jakitateak, eta burutu beren zereginak. Santiváñez Adiskideak eliztar *despejados y estudiosos* (Larrañaga 1969, 95) haien artean jarriko zukeen Respaldizar fraide lego hau, zalantzarik gabe, eta ez beste axolagabe (*despreocupados*) edo susmakorren (*suspicientes*) artean. Ahalegin pertsonal isilean lortu zuen gizonak bere moder-nutasun teknikoa, Euskal Herriaren Adiskideen giro hartan. Jakin-min denarentzat, “nautikari” honen eskuizkribua, esan bezala, Arabako Artxibo Nagusian dago.

Aipatutako bibliografia

- ALMUNIA, J. (1951): *Contribución de la Real Sociedad Bascongada al progreso de la siderurgia española a fines del siglo XVIII (1771-1793)*. Madrid.
- ARALAR, J. [Garriga, G.] (1942): *El Conde de Peñafiorida y los caballeros de Azkoitia*. Buenos Aires: Ekin. pp. 190.
- BARRIOLA, I. (1963): *Los Amigos del País y la medicina*. San Sebastián: Biblioteca Vascongada [Diputación].
- CARO BAROJA, J. (1978): "Los vascos y el mar/Euskaldunak eta itsasoa", in: ZENBAIT AUTORE (1978): *Itxaskaria*. Bilbao: Petronor. 73-353.
- HERR, R. (1971): *España y la Revolución del siglo XVIII*. Madrid: Aguilar. p. 129-36.
- LABORDE, M. (1948): *La Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País y la Metalurgia a fines del siglo XVIII*. Conferencia leída en el Salón de la Liga Guipuzcoana de productores el 30 de abril de 1948. San Sebastián. p. 32.
- LABORDE, M. (1962): "Exposición y comentario técnico sobre la Memoria presentada por los hermanos Elhuyar con motivo de su descubrimiento del metal tungsteno o wolframio", in (1962): *Munibe*. San Sebastián: Soc. de Ciencias Aranzadi.
- LARRAÑAGA, L. (1969): "Actitud del Clero vasco frente a los empeños renovadores de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País", in: *BRSBAP 25*, (1969), p. 89-117.
- MARTINEZ RUIZ, J. (1972): "Las Ciencias Naturales y la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País en el siglo XVIII", in: *Las Sociedades Económicas de los Amigos del País y su obra*. San Sebastián. p. 83-154.
- MARTINEZ RUIZ, J. (1985): "Catálogo General de individuos de la R.S.B. de los Amigos del País 1765-1793", in: *RSBAP (1985): Extractos*. San Sebastián: Soc. de Ed. y Publ. (Ed. facsimilar). T. XII, 123-183.
- REAL SOCIEDAD BASCONGADA DE LOS AMIGOS DEL PAIS (1985): *Extractos de las Juntas Generales celebradas*. San Sebastián: Sociedad Guip. de Ed. y Publicaciones. Edizio faksimilarra, titulu orokor horrekin. *Extractos bezala aipatu ohi da*.
- SARRAILH, J. (1957): *La España ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*. México: F.C.E., p. 230-51.
- SHAFER, R.J. (1958): *The Economics Societies in the Spanish World (1761-1821)*. Syracuse. 24-47.
- SILVAN LOPEZ-ALMOGUERA, L. (1953): *Los estudios científicos en Vergara a fines del siglo XVIII*. San Sebastián: Biblioteca Vascongada [Diputación].
- SILVAN LOPEZ-ALMOGUERA, L. (1969): "El «Laboratorium Chemicum» de Vergara y la Real Sociedad Bascongada en las investigaciones sobre la purificación de la platina", in: *BRSBAP 25*, p. 165-89.
- SILVAN LOPEZ-ALMOGUERA, L. (1971): *La vida y obra del Conde de Peñafiorida*. San Sebastián.
- SILVAN LOPEZ-ALMOGUERA, L. (1972): "Algunas características del plan cultural patrocinado por la Real Sociedad Bascongada", in: *Las Reales Sociedades Económicas de Amigos del País y su obra*. San Sebastián. p. 155-78.

- SORALUCE Y ZUBIZARRETA, N. (1880): *Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País. Sus antecedentes y otros sucesos con ella relacionados*. San Sebastián, p. 112.
- TELLECHEA IDIGORAS, J.I. (1983): "La Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País. Cien años de investigaciones", in: EUSKO IKASKUNTZA (1983): *Noveno Congreso de Estudios Vascos*. Bilbao, 1983. (Bibliografía selecta: 230-235).
- TELLECHEA IDIGORAS, J.I. (1985): "Bibliografía sobre la R.S.B. de los Amigos del País", in: RSBAP (1985): *Extractos*. San Sebastián: Soc. Guipuzcoana de Ed. y Publicaciones (Ed. facsimilar). T. XII. pp. 203-247.
- URDIAIN, María Camino (1985): "Índice de Personas, materias y lugares de los Extractos (1771-1793)", in: RSBAP (1985): *Extractos*. San Sebastián: Soc. de Ed. y Publicaciones. (Ed. facsimilar). T. XII, 15-122.
- URQUIJO, J. de (1905): "El Conde de Peñafloreda y las Fiestas Euskara de Vergara", in: *Euskal Erria* 53, p. 442-4.
- URQUIJO, J. de (1925): *Un juicio crítico a revisión. Menéndez Pelayo y los Caballeritos de Azcoitia*. San Sebastián.
- URQUIJO, J. de (1928): "Carta bilingüe al Conde de Peñafloreda", in: *RIEV* 19, p. 103.
- URQUIJO, J. de (1929): *Los Amigos del País (según cartas y otros documentos del siglo XVIII)*. San Sebastián.
- ZAVALA, J.M. (1882): *Discurso leído en la Sesión inaugural del Ateneo de Vitoria en el curso de 1800 a 1881 por el Presidente del mismo...* (sobre la Real Sociedad Vascongada). Vitoria. p. 42.
- ZENBAIT AUTORE (1983): *Bicentenario del wolframio 1783-1983. Homenaje a los hermanos Elhuyar*. San Sebastián.

¹ Yon BILBAO-k, bere *Bibliographia*-n honela ematen du horren aipua: RES-PALDIZA[R], Domingo (1775): *Método para labrar y colocar en sus respectivos sitios todas las piezas correspondientes al cepotegui de las ferrerías, con una lámina con su figura para hacer perceptiva la explicación. Memoria presentada a las Juntas Generales celebradas por la Real Sociedad Bascongada en la villa de Bilbao por septiembre de 1775 el H^o Fray —, lego del Convento de San Francisco de dicha villa*. Vitoria: Tomás de Robles.