



COL·LABORACIONS

# L'ACTIVITAT TÈCNICA I CIENTÍFICA DE L'ALBERT VIRELLA I BLODA (1915-2000)

## RESUM

Albert Virella i Bloda, nascut a Vilanova i la Geltrú el novembre de 1915, ha estat un dels més grans historiadors d'aquesta ciutat i, per aquesta raó, va ser reconegut i homenatjat en diverses ocasions. S'ha publicat i divulgat la seva obra, i els seus llibres d'història de la ciutat, la comarca o del Penedès continuen essent textos de referència llegits i consultats per estudiosos i aficionats. Albert Virella, però, va ser un personatge polièdric. Tècnic de formació i de professió, va dedicar molts anys de la seva vida a la indústria del ciment com a tècnic o com a directiu, a Catalunya o a Portugal. L'activitat i projecció d'historiador i divulgador ha fet ignorar aquesta important tasca de tècnic de la indústria i, particularment, la seva faceta d'estudios de la indústria del ciment. En aquest camp també va ser un gran divulgador i va publicar molts treballs de recerca tècnica i científica, acompanyant la signatura amb l'afegitó d'Enginyer Químic. En aquest treball pretenem centrar-nos en el perfil tècnic i científic de l'Albert Virella. La mateixa curiositat, metodologia i rigor que aplicava en el camp de la ciència i la tècnica és la que va aplicar en els treballs de recerca històrica. Una i altra tasca li ocuparen pràcticament tota la seva existència. Virella morí el gener del 2000.

## ABSTRACT

Albert Virella Bloda, born in Vilanova in November 1915, has been one of the greatest historians of this city and, for this reason, he was awarded and honored several times. His works have been published and popularized, and his books on the history of the city of Vilanova and the Penedès region remain reference texts read and consulted by scholars and enthusiasts. Albert Virella, however, was a multifaceted character. A technician by profession, he spent many years of his life in the cement industry in technical posts or as a manager, in Catalonia or Portugal. His activity as a historian has masked his important task as a technician in the industry, and particularly his role as a scholar of the cement industry. In this field too, he had a great ability to communicate and published many technical and scientific researches, with the tagline "Chemical engineer" accompanying his signature. In this work, we intend to focus on the scientific and technical profile of Albert Virella. The same curiosity, methodology and rigorousness that he applied in the field of science and technology, he applied in his historical research. The two tasks occupied practically all his life. Virella died in January 2000.

## FORMACIÓ TÈCNICA

**A**lbert Virella era fill de Vicenç Virella i Jacas, mecànic de professió, empleat de l'empresa multinacional Pirelli dedicada a la fabricació de cables elèctrics aïllats i altres productes, i membre actiu de l'Ateneu de Vilanova i la Geltrú i de l'Associació d'Alumnes Obrers de l'Escola Industrial d'aquesta mateixa ciutat. També fou regidor republicà de l'Ajuntament vilanoví. El perfil tècnic i la ideologia republicana del pare marcarien el futur del jove Albert Virella. Amb aquells antecedents, i abans dels divuit anys, Virella ja col·laborava a Democràcia, òrgan del Centre Republicà Federal.

Inicià estudis de peritatge a l'Escola Superior d'Indústries -l'Escola Industrial- de la seva ciutat. Completà estudis en l'especialitat de química a Terrassa, on finalitzà la carrera el 1940. Aconseguí el graduat en enginyeria tècnica industrial en les especialitats mecànica, electricitat i química.

El 1933, amb disset anys, el jove Virella iniciava la seva activitat laboral a l'empresa vilanovina Materiales Hidráulicos Griffi, dedicada a la fabricació de ciment blanc. En aquella primera etapa va treballar d'auxiliar de laboratori d'assaigs i control de qualitat. El juliol de 1936 començava la Guerra Civil i Virella es formà com a artiller a l'Escola Popular de Guerra de Barcelona. Aconseguí el grau de tinent d'artilleria de l'Exèrcit de la República. El 1939, en acabar la guerra, es reincorporava a Griffi. Les coses, però, no serien tan fàcils, i arran de les seves conviccions republicanes i responsabilitats durant el conflicte, seria empresonat.

### GRIFFI (1933-1949)

Abans de continuar amb la trajectòria professional d'Albert Virella, aturem-nos un moment per fer algunes consideracions al voltant de la fàbrica de ciments Griffi. Una empresa promoguda pel vilanoví Francesc Puig Figueras, enginyer i professor de l'Escola Industrial, i altres emprenedors locals com Joan Robert, Pau J. Riera o Josep M<sup>a</sup>. Miró. Puig muntà un laboratori experimental i viatjà per diversos països europeus per conèixer la tecnologia del ciment blanc. La societat es constituí el 9 d'abril de 1923 amb un capital de 300.000 pessetes, "para explotar la industria de las cales hidráulicas, de las canteras propiedad de la Sociedad y extendió su objetivo social a la explotación de la industria de fabricar cementos, tanto naturales como artificiales". Tingueren una especial dedicació a la fabricació de ciment Portland artificial blanc, "atendida la escasez de tal clase de cemento, que se importa en considerables cantidades del extranjero, siendo su consumo mayor cada dia, y se vende a precios muy elevados". Les pedres calisses riques en carbonat càlcic del coll d'en Ferran tenien les característiques adequades per a aquell producte, tenint en compte l'alta demanda de ciment després de la guerra. Aviat, la qualitat dels seus productes rebé el reconeixement del mercat. Entre els principals competidors, s'hi comptaven l'empresa Butsems i Fradera, de Vallcarca, i Ciments Freixa, dels Monjos. La fàbrica fou inaugurada el 26 de desembre de 1927 després d'una considerable inversió inicial, amb maquinària de la casa danesa F. L. Smidth & Co. A partir de l'agost de 1930, s'hi convocà una vaga laboral de més de vuit mesos, que va suposar un conflicte de gran transcendència per a l'empresa i la ciutat. El 1948 ocupava 250 empleats. A finals de segle XX l'empresa fou adquirida pel grup Valenciana de Cementos i, més endavant, aquesta s'integrà al grup Cementos Mexicanos (Cemex). El tancament definitiu de la planta vilanovina tingué lloc els primers anys del segle XXI.

Tornem, però, a la trajectòria laboral d'Albert Virella. El 2 de març de 1942 es reincorporava novament a la seva activitat tècnica a Griffi, on passaria a ser cap del laboratori. Aquella dècada

simultaniejaria l'activitat tècnica i professional amb la seva faceta de divulgació històrica i compromís social. Entre 1946 i 1949 multiplicà les seves col·laboracions al setmanari Villanueva y Geltrú i a Ràdio Vilanova. Entre 1949 i 1951 publicà la sèrie d'articles "Industrias Villanovesas". De 1945 a 1948 formà part de l'organització Unitat Vilanovina a l'Exili, amb el nucli establert a França, dedicada a ajudar molts exiliats vilanovins. El 1949 publicava el llibre Vilanova i la Geltrú. Imatges de la ciutat i de la comarca, patrocinat per l'industrial Josep M<sup>a</sup> Bultó i Marquès i impulsat pel llibreter i editor Joan Rius i Vila. Esdevingué el primer llibre publicat en català a Vilanova i la Geltrú després de la guerra.

Tot plegat era l'etapa prèvia de la seva anada a Portugal, on desenvoluparia una important activitat professional al llarg de 21 anys.

## PORTUGAL (1949-1971)

Així, el 10 d'octubre de 1949 iniciava aquest nou periple personal en terres portugueses. No retornaria a Vilanova i la Geltrú fins al febrer de 1971.

S'establí a la ciutat de Pataias -uns 139 km al nord de Lisboa-, on hi havia la planta productiva de la Companhia Portuguesa de Cimentos Brancos CIBRA. Es tractava d'una fàbrica de ciment muntada aquella mateixa dècada amb la col·laboració de tècnics i directius de Griffi. L'historiador Francesc X. Puig Rovira ens ha facilitat alguns detalls al respecte. El seu pare, Sebastià Puig Miró, era aleshores director tècnic de Griffi i va participar en la construcció i posada en funcionament de la planta després de molts viatges i estades a Portugal. El principal promotor era Lluís Remus, fill de Blanes, resident de feia anys a Portugal i, pel que sembla, parent d'un dirigent de Griffi. En determinat moment es plantejà la necessitat de disposar d'un establiment pioner en la fabricació del ciment blanc a terres lusitanes. Es comprà la mateixa maquinària danesa que s'havia instal·lat a Griffi. Després de la posada en funcionament de la planta de Pataias, Sebastià Puig no va poder continuar amb la col·laboració, i es va fer la proposta a Albert Virella -aleshores responsable del laboratori-, que ben aviat es convertiria en director tècnic de la fàbrica.

La revista tècnica Cemento-Hormigón, en el seu número 194 de maig de 1950, donava detalls de l'empresa cimentera CIBRA amb motiu de la inauguració de la seva fàbrica i sota el títol de "Nueva fábrica de cementos blancos en Portugal". S'hi detallava que es tractava d'una fàbrica de ciment Portland -inaugurada a primers d'any- i que era "la primera que en dicho país se dedica a la fabricación de cementos blancos". La societat Companhia Portuguesa de Cimentos Brancos, CIBRA, SARL, s'havia constituït el 1945. Com s'explicitava en el text, "inició en esta fecha los estudios pertinentes a la realización de sus planes con la cooperación técnica de la empresa española Materiales Hidráulics Griffi, SA, que desde 1937 viene dedicándose a la fabricación de cementos blancos". Cal precisar, com ja hem vist, que l'activitat industrial de l'empresa vilanovina era molt anterior a aquesta data. La planta s'havia instal·lat a Pataias (Alcobaça) per la qualitat de les matèries primeres i la disponibilitat de la línia del ferrocarril: "A tirar partido das vantagens naturais da região, cuja pedra e areias apresentavam a qualidade necessária ao fabrico de cimento branco."

La instal·lació de la fàbrica havia començat el 1946 sota la direcció de l'enginyer portuguès Raymundo Quintanhilha Pinto. Es feia especial esment de les dificultats de construcció sobre un terreny sorrenc amb aigua a poca profunditat que va provocar no pocs retards en els terminis. També feia esment de la manca d'energia elèctrica, "que también se deja sentir en Portugal". A la maquinària danesa de la casa Smidth calia afegir-hi el forn rotatiu tipus Unax de 66 m de llargada i un diàmetre de 2,55 m a la zona de clinkerització i 3 m a la part alta o de calcinació. La producció

normal s'estimava en unes 170 Tm diàries, i podia arribar a les 200. Es disposava d'un bon laboratori, una xemeneia de 66 m d'alçada i fueloil com a combustible. En relació a l'assistència social, es deia: "La empresa CIBRA no descuida la parte social en la que tanto empeño muestran las autoridades y particulares del nuevo Estado portugués", i per això disposava de menjadors i residència per als treballadors. Finalment, donava constància de la col·laboració tècnica entre l'empresa portuguesa i la cimentera vilanovina: "Para la consecución de sus fines, CIBRA buscó la colaboración técnica de elementos especializados en la industria. A tal objeto, desde un principio, contribuyeron y siguen colaborando los técnicos españoles don Sebastián Puig Miró, don Alberto Virella y don Félix Capella, de Materiales Hidráulicos Griffi, SA."

La primera empresa portuguesa de fabricació de ciment fou la Companhia de Cimentos de Portugal fundada el 1904. El 1930 es constituïa SECIL (Sociedade de Empreendimentos Comerciais e Industriais, Lda.) – Companhia Geral de Cal e Cimento, SA, fusió d'ambdues companyies i participada, entre altres, pel grup danès Smidth. El 1994, amb la privatització del sector del ciment, el grup SECIL adquiria l'empresa CMP-Cimentos Maceira e Pataias, SA, absorbint així les fàbriques de ciment de Maceira-Liz i CIBRA-Pataias, on havia estat Virella.

Així doncs, aquesta és l'empresa que ocuparia l'activitat professional d'Albert Virella a partir de 1949. En aquest nou escenari aviat multiplicaria la seva presència en congressos tècnics al voltant del ciment a ciutats com Lisboa, Madrid, París, Brussel·les o Düsseldorf.

També inicià la seva col·laboració en revistes tècniques i publicacions especialitzades, com veurem més endavant.

El 1963 se li concedí el grau d'oficial de l'Orde del Mèrit Industrial Portuguès, amb motiu de la producció d'un ciment especial que reunia les condicions exigides per a la construcció d'un pont de formigó a Porto amb una llum de 264 metres, aleshores un dels més grans del món.

Virella participà activament als IV Col·loquis de Directors i Tècnics de Fàbriques de Ciment que, entre el 24 i el 27 de novembre de 1964, organitzà l'Institut Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento. D'aquest esdeveniment en donava notícia la revista *Materiales de Construcción* en el seus números 118-119 corresponents a abril-setembre de 1965, amb un text de Jaume Nadal Aixalá, director de l'Institut Torroja on indicava: "[...] La industria del cemento es una industria que, como todas, ha rebasado ya y para siempre periodos de calma y aún de letargo. Es una industria en sí esencialmente dinámica, es una industria que ha entrado de lleno en este proceso evolutivo de aceleración creciente que exigen las circunstancias actuales [...]". Com hem dit, Albert Virella va participar-hi com a ponent en qualitat d'enginyer químic i en representació de la Companhia Portuguesa de Cimentos Brancos, al costat de Raymundo Quintanilha Pinto. Cal dir que a les mateixes Jornades hi era present l'empresa vilanovina *Materiales Hidráulicos Griffi, SA*, representada per Sebastià Puig Miró i Francesc X. Puig Rovira, pare i fill, respectivament. També hi participaren altres empreses de Portugal, de l'Estat Espanyol i una del Marroc, a més de diferents organismes com laboratoris o fabricants de maquinària.

D'acord amb la publicació *Informes de la construcció* en el seu número 167 de gener-febrer de 1965, les ponències presentades per Albert Virella a l'apartat de "Molienda y secado" foren "Secado y molienda preliminar" i "Molienda fina, conjunta o subsecuente al secado".

Com hem avançat, Virella retornaria a Vilanova i la Geltrú el febrer de 1971. No tindria l'oportunitat de viure en directe la Revolució dels clavells que el 1974 posava fi al règim dictatorial de Salazar, semblant al que es vivia a l'Estat Espanyol. Així, Virella desenvolupà la seva tasca professional a cavall de les dues dictadures ibèriques. El 1975, ja a Catalunya, tindria ocasió de viure la mort del dictador Franco i el camí cap a la democràcia.

## RECERCA I PUBLICACIONS

A Portugal, Virella compaginà les tasques directives amb l'estudi i la investigació al voltant del ciment i, molt especialment, la tecnologia del ciment Portland. Com explicava Francesc X. Puig Rovira, “Virella era un estudiós de la indústria del ciment, potser més que un tècnic pròpiament dit”. A Portugal tingué l'oportunitat i unes àmplies possibilitats de fer estudis, “crec que més de recerca bibliogràfica que no pas de recerca experimental”, puntualitzava Puig Rovira. Allà tingué accés a molta bibliografia internacional i la facilitat de poder assistir a congressos i reunions tècniques, amb la possibilitat de publicar els seus estudis. Tot plegat li va permetre d'adquirir un cert prestigi internacional, alhora que donava projecció a la seva pròpia empresa i la indústria portuguesa en general. Com precisa Puig, “això, des de Griffi no ho hauria pogut fer. La mentalitat empresarial era una altra”.

Dues foren les revistes tècniques que capitalitzaren les col·laboracions de Virella: *Materiales de construcción* i *Cemento-Hormigón*.

La publicació científica *Materiales de construcción* fou fundada el 1951 per l'Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento. Després fou editada per l'Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

El 1934 un grup d'arquitectes i enginyers, entre els quals s'hi trobaven José M<sup>a</sup> Aguirre, Modesto López i Eduardo Torroja, fundaren l'Instituto de la Construcción y la Edificación, una entitat privada dedicada a l'estudi i investigació en el camp de la construcció i els materials. El 1946 l'Institut s'adheria al Patronato Juan de la Cierva del Consejo Superior de Investigaciones Científicas i el 1949 es fusionava amb l'Instituto del Cemento, creat el 1947 pel mateix Patronat, i es formava l'Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento, sota la direcció d'Eduardo Torroja. A la mort d'aquest, el 1961, el seu nom s'incorporà a la denominació del Centre, després convertit en Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.

L'altra publicació de referència fou la revista tècnica *Cemento-Hormigón*. Havia començat a publicar-se el 1929 per difondre els avenços i desenvolupaments tecnològics dels processos de fabricació del ciment, la investigació i les aplicacions del ciment i del formigó.

L'enginyer Patricio Palomar Llobet –que havia estat editor de la revista *Cemento-Hormigón*– recordava que en les col·laboracions de Virella a les publicacions tècniques del ciment “no sols va mostrar uns coneixements realment enciclopèdics de tot el que es relaciona amb el ciment i les seves aplicacions, sinó també la formació humanística de l'autor que, al compaginar-se amb la seva extraordinària facilitat de redacció, proporcionava als seus articles –normalment molt extensos– una amena lectura i la facilitat per a la seva comprensió a qualsevol dels nivells tècnics dels sectors a que anaven dirigits”.

A continuació, fem una relació –obligadament incompleta– d'alguns dels treballs tècnics publicats per Virella:

- “Formación y destrucción de anillos en los hornos rotativos para cemento portland”. Monografías del Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento, núm. 162, 1955
- “La densidad aparente del clinker de cemento Portland”. Monografías del Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento, núm. 168, 1955
- “O Cimento Portland”. Ponència presentada al Congreso Internacional do Cimento. Lisboa, 1960
- “Cementos especiales para perforaciones petrolíferas”. *Cemento-Hormigón*, nº310, 1960
- “Combustión y combustibles”. *Materiales de construcción*, vol 11, núm. 102, 1961



- “Secado y molienda preliminar”. *Materiales de construcción*, vol 15, núm 118-119, 1965
- “Molienda fina, conjunta o subsecuente al secado”. *Materiales de construcción*, vol. 15, nº 118-119, 1965
- “La química del cemento Portland”. *Materiales de construcción*, núm. 126, vol. 17, 1967
- “Los áridos en la construcción: extracción, preparación, utilización”. Barcelona, 1967 (Obra col·lectiva)
- “Contribución al estudio de los materiales empleados en antiguas construcciones de la Península Ibérica”. *Cemento-Hormigón*, núm. 408, 1968
- “El cemento Portland cumplió sus ciento cincuenta años”. *Cemento-Hormigón*, núm. 491, 1975
- “Los cementos portland con adiciones y los cementos compuestos”. *Materiales de Construcción*, núm. 164, vol. 26, 1976
- “Un nuevo material español para la preparación de hormigones ligeros: Áridos de arcilla expandida”. *Cemento-Hormigón*, núm. 503, 1976
- “Hormigones ligeros: Sus propiedades térmicas y sus ventajas económicas”. *Cemento-Hormigón*, núm. 506, 1976
- “El 7º Congreso Internacional de la Química de los Cementos. París 1980”. *Cemento-Hormigón*, núm. 561, 1980
- “Influencia de las materias primas, de los combustibles y de los procedimientos de fabricación en la estructura y propiedades de los clinkeres”. *Cemento-Hormigón*, núm. 562, 1980
- “Estructura de las escorias. Hidratación de los cementos de escorias”. *Cemento-Hormigón*, núm. 565, 1980

Capítol a part, i com a curiositat, mereix la publicació de l'article “Observación microscópica del clinker de cemento portland”, a la revista *Materiales de construcción*, vol. 14, núm. 113, de l'any 1964, signat per Albert Virella Torras, fill de Virella i Bloda, i que duia la nota següent: “Alumno Finalista del Curso de Ingeniería Química del Instituto Superior Técnico (Lisboa)”. Un fill, doncs, que avançava en la mateixa direcció que el pare.

Per tant, Virella va seguir publicant articles fins al moment de la seva jubilació, i encara en veiem alguns de publicats el 1980, que ignorem si van ser elaborats en aquell moment o eren articles no publicats escrits amb anterioritat.

## COMENTARIS FINALS

L'1 de febrer de 1971 Albert Virella tornava a Vilanova i la Geltrú per fer-se càrrec de la direcció de *Materiales Hidráulicos Griffi*. Cap al 1974 aquesta empresa produïa 44.000 tones anuals i ocupava 229 treballadors. Virella s'hi estigué fins a la seva jubilació el 1976, coincidint amb l'adquisició de Griffi per part del grup Valenciana de Cementos.

Un cop jubilat, Virella es dedicà principalment a la recerca històrica local i penedesenca, col·laborant en tota mena de publicacions i obres de divulgació d'àmbit local o general.

Definitivament, el tècnic deixava pas a l'historiador, ara a plena dedicació. En aquest sentit, tot i no ser objecte del present estudi, cal dir que Virella practicaria la història total. Fou un historiador 360° en sentit temàtic i cronològic, i pioner en el tractament de la història local d'una manera metodològica i científica. La seva exigència i capacitat el dugueren a revisar i renovar

molts dels precedents historiogràfics locals. Una feina crítica i d'anàlisi exhaustiva com mai abans s'havia fet. Per aquest menester, Virella aprofundí en el coneixement i consulta d'un arxiu local en estat precari, del qual sabé treure el màxim rendiment. Així mateix, podia considerar-se un historiador mediàtic en tant que va saber utilitzar tots els mitjans i suports divulgatius que tenia al seu abast: llibres, revistes, diaris, ràdio... Alhora, tingué projecció nacional, conscient de la important aportació que des de la història local es podia fer a la historiografia nacional. Virella mai perdé de vista la dimensió comarcal i penedesenca. En aquest sentit, el maig de 1977 fou un dels impulsors de l'Institut d'Estudis Penedesencs. Tot plegat contribuí a que el 1995 li fossin atorgades la medalla de la Ciutat de Vilanova i la Geltrú i la Creu de Sant Jordi de la Generalitat de Catalunya.

Per tant, al seu prestigi com a tècnic i estudiós dels ciments s'hi afegia la seva dimensió d'estudiós de la història, una faceta que ja havia encetat de ben jove.

Permeteu-me acabar amb una curiosa correspondència. Més enllà de tot el que hem dit, Virella assumí diverses responsabilitats cíviques i polítiques, coherent amb la seva profunda ideologia republicana i catalanista. En aquest sentit, fou un gran divulgador de la figura del primer president de la Generalitat republicana, Francesc Macià i Llussà (1859-1933). Virella fou un dels capdavanters de la Comissió promonument a Macià, per erigir a Vilanova un monument en memòria de tan il·lustre vilanoví. Més enllà de la seva dimensió de militar i polític, Macià exercí d'enginyer militar i civil en diverses disciplines: telegrafia òptica i elèctrica, construcció de casernes i altres obres militars, topografia, direcció de carreteres i obres per al ferrocarril, dipòsits d'aigua i xarxes d'abastament d'aigua o de clavegueram... Però aquí el recordem perquè Macià fou un dels introductors del formigó armat a l'Estat espanyol. Com indicava la revista *El cemento armado* en la seva edició de setembre de 1901, es reconeixia Macià com a pioner en l'ús del formigó armat –aleshores anomenat ciment armat– mitjançant el sistema Monier: “Según todos los datos hasta hoy conocidos, el primero que en España se ocupó del cemento armado fue el Capitán de Ingenieros D. Francisco Macià y Llusá, hacia 1893, que adquirió el derecho de explotar la patente Monier y realizó grandes desembolsos para dar a conocer el sistema”. Macià havia adquirit la patent francesa el 1884 i en aquest sentit constituí i participà en diverses societats. Amb el seu cunyat Pau Font de Rubinat crearen una societat importadora de ciment Portland.

Hem cregut interessant acabar el text amb les coincidències entre aquests dos vilanovins –Macià i Virella– en relació al món del ciment, un conglomerant extraordinari que uneix i dona cohesió, tota una metàfora d'ambdues trajectòries personals.