

29

BG

Reg. 42.230

2877bis

Jáen

**OBSERVACIONES
SOBRE LA NATURALEZA,
Y PROPIEDADES DE LOS RIOS
CONTRAIDAS AL GUADALQUIVIR,
MEDIOS DE PREVENIR
LOS MALES QUE CAUSAN
SUS DEBORDACIONES
ASEGURAR, FACILITAR, Y EXTENDER
SU NAVEGACION,
Y REDUCIR Á CULTIVO
PASTOS, Y RIEGOS ASEGURADOS
LA INMENSIDAD DE TERRENOS
QUE COMPREHENDE
EL TODO DE LAS RIVERAS
ISLAS Y MARISMAS DEL PROPIO
RIO.**

BF

*Por Don Felix Caraza Arquitecto
de Sevilla.*



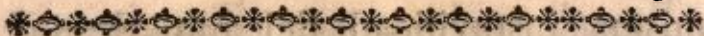
SEVILLA. MCCMIH.
Por Don Felix de la Puerta, en Calle Piñones N. 18.

OBSERVACIONES
 SOBRE LA NATURALEZA
 Y PROPIEDADES DE LOS RIOS
 CONTRIBUYENDO AL GUADALQUIVIR
 MEDIO DE PREVENIR
 LOS MALES QUE CAUSAN
 SUS DELUGES
 ADECUANDO, FACILITANDO Y EXTENDIENDO
 LA NAVIGACION
 Y REDUCIR A CULTIVO
 PASTOS Y RIEGOS ABANDONADOS
 LA INGENIERIA DE TERRENIOS
 QUE COMPREHENDE
 EL TODO DE LAS RIVIERAS
 DE LAS Y MANERAS DEL PROPIO
 RIO.

Por Don Fructos Carran, ingeniero
 de Sevilla.



SEVILLA, 1841.
 EN LA TIPOGRAFIA DE DON FRANCISCO DE PAZ.



OBSERVACION I.

*CIRCUNSPECION CON QUE
deben mirarse las Obras de los Rios,
y particulares circunstancias
que para ello concurren
en el Guadalquivir.*



A freqüente necesidad de poner freno á la voraz accion de los Rios, que en poquísimos instantes llevandose sus margenes destruyen la subsistencia de una familia, tal vez la de un Pueblo entero, y otras con mudar su curso, dexan inutiles los puentes, intransitables los caminos y calzadas, interrumpido el comercio, y sumergida toda una Provincia en aquella infinidad de males que son anexôs á la

misma instavilidad del hilo de sus corrientes, y el deseo general de hacerlos navegables y utiles para fertilizar con su riego los terrenos de sus riveras , aprovechando con utilidad pública, y prudente mecanismo todo el caudal de sus aguas en aquellos beneficios , y en los de moler granos, mover máquinas , y demas usos domésticos, tan interesantes para qualquiera Provincia que reconozca en la extension de estos bienes el verdadero origen, y fomento de la industria Agricultura, Comercio, y felicidad de sus Individuos; há incitado la aplicacion y estudio de los Ingenieros Hidráulicos de mayor crédito , para que con particularidad , desde principios del último siglo discurriesen sobre este ramo de Arquitectura , con toda la extension que les permitieron sus

respectivos alcances, y las proporciones locales del particular establecimiento, y encargos de cada uno ; pero á pesar de todo su empeño, deberán confesar, muy desde luego , que há sido tan poco lo que hasta ahora han adelantado en la materia , que no nos han podido dar ningunas reglas generales, para que por solo ellas nos atrevamos á obrar indistintamente en qualesquiera de las partes de un Rio, con prudente seguridad de conseguir los fines de nuestras empresas.

De aquí es , que aunque desde el mes de Abril del año de 79 , que fixé mi establecimiento en Sevilla, llevado de los mas vivos deseos de poder algun dia ser util á un Público, que cõ tanta distincion me admitió entre sus conciudadanos , habia procurado instruirme muy á fondo del

origen de los males que tan de continuo experimentaba esta Ciudad, los Pueblos de su comarca, y la navegacion de su Rio: como todo quanto trabajé hasta fines del año de 83 se fundaba en principios puramente especulativos, y en algunos informes particulares, varios entre sí mismos, confusos, poco exáctos, y aun contradictorios en sus propias deducciones; fué tan errado el primer concepto que formé de los medios conducentes para prevenir sus ulteriores conseqüencias, que naturalmente habría incurrido en muchísimos errores de suma gravedad, si me hubiese arrojado por solo el resultado de todos aquellos, y sin las luces de las posteriores repetidas experiencias que me proporcionó mi empleo de Arquitecto de esta Ciudad á practicar algunas

de las obras que con aquel mi primer objeto me habian parecido antes las mas adaptables á la naturaleza del mismo Rio.

Este desengaño , que debí á la primera de las avenidas del Guadalquivir , acaecida durante mi estancia en esta Ciudad, que fué la asombrosa de fin de Diciembre del precitado año de 83, me obligó á duplicar mis primeras tareas , empleando con notoria tenacidad y constancia el mayor estudio y escrupulosidad , en indagar por medio de los repetidos reconocimientos, que á mi sola costa hé practicado en cada uno de todos los años intermedios , desde la Villa de Tozina hasta San Lucar de Barrameda , el verdadero origen de todas quantas insidencias han ocurrido en las posteriores inundaciones , obser-

vando en cada una de ellas , con el mayor mecanismo , todas sus acciones en los diversos tiempos de crecer, y menguar ; método con que lo han verificado, vientos , y temporales que las precedieron , y subsiguieron, y quantas novedades y alteraciones se pudieron notar en el intermedio de sus particulares ocurrencias, ó resultaron despues de cada una de ellas en los ruedos de esta Ciudad , y en las margenes , albeo , y direccion de aquel Rio ; y de este modo hé llegado á adquirir un conocimiento tan preciso sobre sus acciones y movimientos, que en los veinte años que hace está á mi cargo el resguardo de esta Ciudad, se han prevenido con la mas oportuna antelacion á los tiempos de las grandes avenidas , todos los socorros y auxílios de que pudie-

ron necesitar este Vecindario , y los Colonos de sus dilatadas Islas y Marismas ; y aun puedo añadir. con la mayor satisfaccion, remitiendome á las exposiciones que en cada uno de los predichos veinte años he dirigido á este Illmo. Ayuntamiento, y sus Señores Asistentes, que no há ocurrido novedad alguna en los ruedos de esta Ciudad , ni en el albeo , y direccion de este Rio, que no haya sido expresamente anunciada por mí algunos años antes de su ocurrencia ; y que estas se han verificado siempre en los mismos precisos términos que yo las habia previsto.

Este mismo convencimiento, me há dado lugar á persuadirme, que ninguno de quantos han escrito sobre la navegacion del Guadalquivir , y ventajas que del buen manejo de sus cor-

rientes debieran resultar á esta Ciudad , y su Provincia , podrá haberlo verificado con tanto fundamento , ni detencion tan reflexíba ; porque aunque á todos les conceda una positiba superioridad de talento, y algun otro la de estudio , en lo que es generalmente Arquitectura Hidráulica , al querer adaptar sus particulares conocimientos á las exígencias de este Rio. ¿Quien se me há de igualar en el interés patriótico , ni en los fundamentos prácticos con que desde el enunciado año de 83, sin intermision alguna, hé sostenido las mas patéticas contestaciones, evacuado de orden de la Superioridad tantos, y tan extensivos reconocimientos , é informes facultativos, proyectado, y dirigido por mí mismo las bastas , é innumerables obras que se han verificado en su al-

beo , y margenes , para contener las irrupciones , y mejorar el curso del Guadalquivir?

El todo de estas há llegado á convencerme hasta la evidencia, que facilitar la navegacion del propio Rio, desde su union con el de Genil, hasta el Mar , proporcionarla para otras várias interioridades de Andalucía, precaver de sus tan repetidas debordaciones á Sevilla , á los Pueblos de su distrito , y á las Vegas de una, y otra de las Riveras del mismo Rio, desde la predicha confluencia hasta la Villa de la Puebla , y reducir á pastos, riego, y cultivo asegurado quatro leguas quadradas , y muy cumplidas de los terrenos mas pingües, y ferazes de toda la Andalucía , que en las dilatadas Islas , y Marismas del Guadalquivir , desde la Puebla á San

Lucar de Barrameda , han permanecido de tiempo inmemorial dolorosamente avandonados al miserable aprovechamiento de algunos pocos y funestísimos pastos ; cuyo desfrute há sido siempre la cierta ruina de todos los Ganaderos que se hallan en la dura necesidad de mantener en ellos sus revaños ; es uno de los proyectos mas sencillos , y uniformes que pueden presentarse en materias de tanta entidad, y de que se hallarán varios exemplares en este propio Rio , infinitos otros en casi todos los Pueblos cultos de Europa , y aun en muchos de los de América, y de que sobre todo pudieran haberse presentado algunos años hace de mi sola cuenta y riesgo las pruebas mas prácticas , y decididas en cada uno de los tres ramos, de facilitar su navegacion en la parte

que se graduase mas dificultosa (como lo verifiqué en el año de 1790 con el baxo del Copero, sin gasto alguno de los caudales públicos, por medio de un simple plantío de mimbrés, que baxo mi direccion se exigió, por mejora del arrendamiento de aquella Isla, executáse su Colono Antonio Miravál, ahorrando los ochocientos cincuenta mil reales de vellón, que para ello pedía Perosini, en el cálculo demostrativo con que concluyó su Memoria de 1.º de Noviembre de 1787) reducir á cultivo, y pastos asegurados las porciones de terreno que se me señalasen en lo mas baxo de las Islas y Marismas; y hacer que estas mismas las regase, y fecundizase el Guadalquivir (como lo tenía propuesto anteriormente en repetidas ocasiones, desde los primeros

años de mi establecimiento en Sevilla.

Que la absoluta arbitraria independencia, conque hasta ahora han obrado en el dentro, y en los margenes de este Rio, las muchas, y muy distintas jurisdicciones que se creen, y están en posecion de verificarlo, con entera livertad á su mero arbitrio, sin ponerse de acuerdo con las demas, ni aun noticiarles el objeto de sus operaciones; igualmente que el tolerado abuso general con que los Señores Territoriales, los innumerables Dueños y Colonos de todos los terrenos de sus dilatadas Vegas, y Riveras, y los de las muchas Pesquerias de los varios trozos del propio Guadalquivir, y demás Rios, Arroyos, y Caños sus influentes, por sí, y por medio de otros segundos subarrendadores edifican, plantan, y atajan

á su particular antojo , en todas estaciones, tiempos, y circunstancias las margenes y albeo de unos y otros, es certísimamente el principal , y en mucha parte el unico origen de los enunciados males, igualmente que de la total destruicion de los medios que hasta ahora há ido presentando, y cada dia presenta la naturaleza de este Rio, para facilitar, y extender su navegacion hasta Córdoba , y aun á otras interioridades del Reyno ; y libertar á Sevilla , y su distrito de las dolorosas resultas de sus debordaciones.

Que con solo establecer, vaxo la privativa jurisdiccion de algun Magistrado, competentemente autorizado, y que tenga todo el posible interez en las deseadas mejoras, un orden bien sostenido de uniformidad, arre-

glo, y dependencia en todos los enunciados Individuos, y jurisdicciones, dirigido á facilitar juiciosamente aquellos fines, y á proteger á todo Empresario que solicite baxo las reglas del propuesto sistema general, romper, y cerrar para su cultivo, algunas porciones de los inmensos terrenos que comprehenden las Islas, y Marismas de este Rio, se habrá conseguido mas de la mitad de esta importantísima empresa : mayormente, si se atiende, con alguna reflexión, á la general docilidad, y proporciones que por todas partes presenta el uniforme, y sentado curso de las corrientes del Guadalquivir, y de los terrenos de sus orillas, principalmente desde Alcalá del Rio hasta el Puntál de la Isla mayor, para dirigirlo del modo mas ventajoso á los enunciados objetos.

Y por último, mis reiteradas prácticas observaciones me tienen íntimamente convencido de que á pesar de esta positiva docilidad del predicho Rio, y sin salir de modo alguno de la propuesta sencillez, y uniformidad de las operaciones que pueden ser necesarias para el logro de sus deseadas mejoras; á lo sumamente difícil, que desde luego debe sernos el prescribir unas reglas generales y positivas para determinar las obras que pueden ser adaptables al comun de todos los Rios; se agregan en este otras muchas, y muy particulares circunstancias que aumentan extraordinariamente en él la dificultad de aquella determinacion; porque viniendo las oblicuidades del curso del Guadalquivir, y las enormes corociones, extrañezas, y variedades

que tan continuamente advertimos en su fondo, margenes, direccion, y albeo de la inmensa desigualdad que se encuentra en las resistencias con que chocan sus aguas, direccion con que lo verifican, extraordinaria afluencia de las que de tan remotas distancias le introducen tantos y tan caudalosos Rios, y Arroyos; excesiva diversidad de tiempos, acciones, y circunstancias en que cada uno de estos lo executa; influxo particular de los vientos, y de las mareas para variar, acelerar, ó entorpecer el hilo de sus corrientes: predicha absoluta arbitrariedad de cortar, obrar, y plantar en sus mismas margenes, y albeo, arrojar á él cuerpos de crecido volumen y gravedad, y escombros, zenizas, basuras, y lastres, por toda la extension de su dilatado giro, sin otra

regla que la del capricho de cada Dueño ó Colono de algunas de las Poblaciones de sus Riveras, ó Vecinos de sus inmediaciones, y hasta estos últimos años, á el antojo de los Capitanes, y Patrones de las embarcaciones, con otras infinitas causas, que juntas, ó separadas obran incesantemente en él con un influxo el mas inmediato y preciso; es necesario una particularísima meditacion, estudio, y constancia en observarlas en los mismos parages, y momentos de su verificacion para indagar el verdadero origen de cada una; y hallado este para discernir, y apreciar su eficacia, proporcionando al influxo particular de cada una de ellas la resistencia, y posicion de su respectivo reparo; siendo tan facil, y freqüente equivocarse al señalar sin una deten-

cion tan reflexíva la causa de que se desean prevenir los efectos que ya no puede parecernos extraño el general malogro de todos quantos proyectos y empresas se han intentado sobre el Guadalquivir, de muchísimos años á esta parte, por Personas forasteras que no tuvieron antes la correspondiente proporcion, ó no se habian aplicado á unos estudios y observaciones tan improvos, y continuados como los que yo hé verificado en este Rio, por mas bien meditadas que hayan parecido las memorias, y proposiciones de los unos, y mas sostenidas que fuesen por la Superioridad las obras de los otros, sin perdonar gastos, ni escacear providencias para su logro.

Por lomismo pues, y con el unico deseo de dar á este Público la últi-

ma prueba de mis reconocidas consideraciones ; me há parecido muy correspondiente irle ofreciendo por medio de la prensa , graciosamente , y á mi sola costa el resultado del por menor de todas mis observaciones , para que en todos tiempos conste que á pesar del concepto en que generalmente, y con alguna ligeraza se tiene á la Nacion Española , y con particularidad á los Andaluces , de tan atrasados en las Ciencias, y Artes, como naturalmente desidiosos en quanto es de su verdadero interez, no há dexado Sevilla de criar , y sostener en su Provincia hijo tan amante de su Patria, que pudiera muy bien irla conduciendo al colmo de riquezas, y adelantamientos con que les brinda la feracidad y ventajosa situacion de su suelo, y lo venigno de su clima ; si lo

calamitoso de los tiempos no le hubieran dificultado la proteccion de la Superioridad para tan positivas mejoras, y que por lo mismo dexando para otros mas felices su verificacion se contenta con publicar el resultado de sus observaciones, para que estas no queden dentro de muy pocos dias en un eterno olvido, y sobre el por menor de todas ellas puedan los que le sucedan en su comision, ó quieran dedicarse á procurar el mayor bien de Sevilla y de toda su Provincia, adelantar, obrar, y decir quanto les parezca mas oportuno y favorable á la causa pública, que ha sido siempre el verdadero estímulo de sus tareas; y para ello al propio tiempo que en cada una de mis observaciones le vaya explicando el método con que la naturaleza á quien me propongo por

preciso, y unico modelo de todas mis operadiones , obra generalmente en este, y en los demás Rios, quando no se le embaraza ú perturba el sencillísimo orden de sus producciones, le manifestaré igualmente los medios que juzgo mas oportunos aplicar á cada una de las prefixadas partes del Guadalquivir, para ponerlas en estado de que sin necesidad de ninguna obra portentosa en su entidad , ni en su costo, contribuyan todas á las deseadas mejoras, y extencion de la navegacion de este Rio , livertad de las Heredades de sus Riveras , riego de la mayor parte de sus Vegas, Islas, y Marismas, y seguridad, y ampliacion de su cultivo , expresando metódicamente los sólidos fundamentos , en que se afianza el éxito de mis proposiciones, y contrayendo con toda la

posible particularidad á las circunstancias locales de cada sitio las reglas mas experimentadas del Arte, y los efectos que en iguales circunstancias obra este mismo Rio por sí solo en alguna otra de las partes de su giro, comprehendidas en mis reconocimientos, y planos adjuntos, sin otro agente que el del solo natural libre curso de sus aguas.

