

を防ぐ爲み及び已みして半分の工事終り次ある半部み移り業を起すみ至れハ隔障の上部丈けを取崩して其材を以て新ハ隔障を作り片岸み交て達せしめ隔障の端と堰の中流ある端の間ハ小堰を設けて之を閉ち河水をこて已み築了りたる堰上を流去らしむへし

右本文刊行のときハ當りて此堰の將に成らむとするハ及むて障害を蒙りし報告を得たり其次第を聞くハ隔障を作り堰の半分ハ建築已し終り次ある半分の工事ハ及び溝口の處より支脚の後ろを繞りて水路を開きしハ偶洪水の來るハ遇ハ激流此水路ハ押入り大ハ支脚并に堰の已ハ成就せし部を毀損せりと云但し此工事を經營せる工師皆熟練の人ハて失錯ありしハ非ざるゑしと雖若し最初ハ溝口ハ水門を設け河水をこて堰の上よ

り流去らしめかハ或ハ能く此害を免るへしと察び

第三十四編

「カンサス」州「オスボーン」府の堰

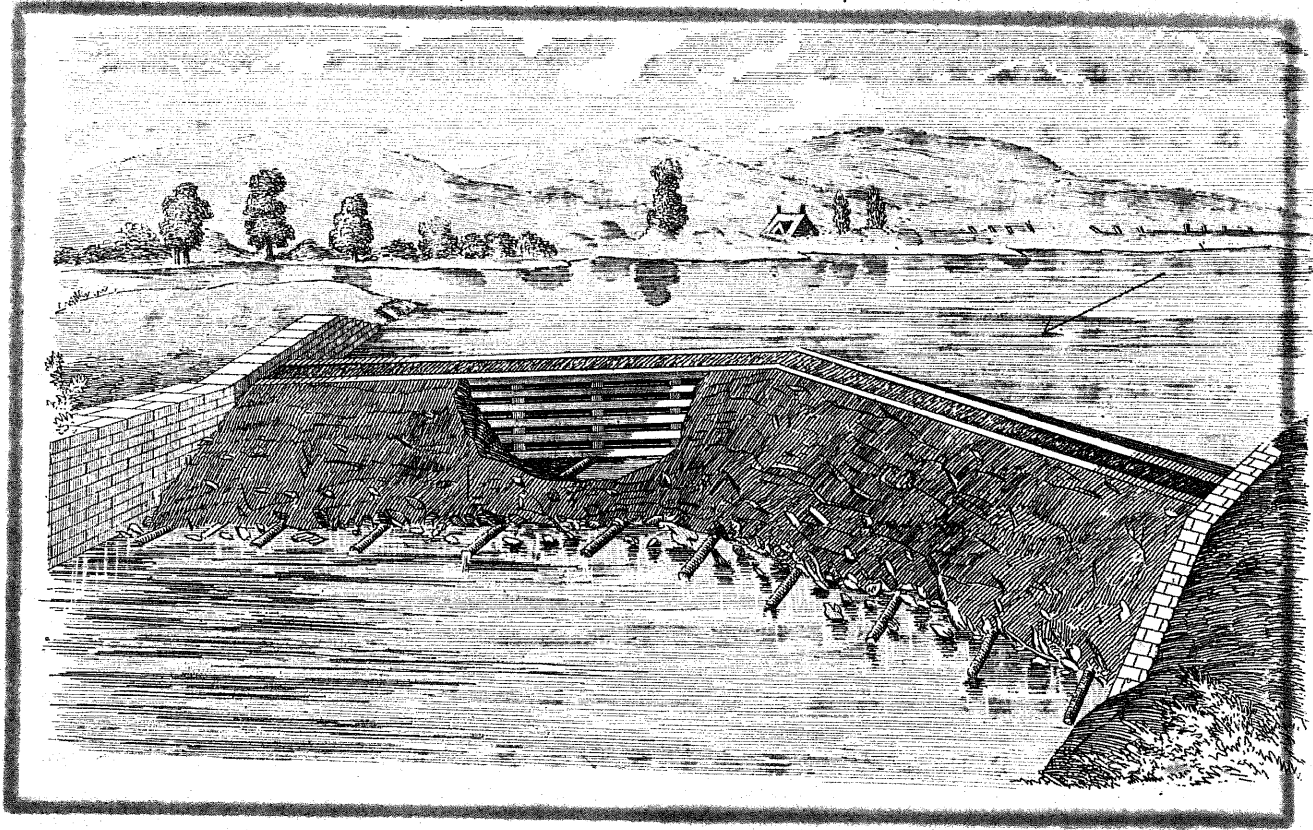
今此編ハ記せる所の堰も已ハ前編ハ説きしものと大同小異して但し其建築の簡易みして十分堅固あるハゆゑ地勢ハ由りてハ用ひて利益あるものか之を築くハ石、丸木、平材、板、岩、砂利、砂枯草等を交へ用ふるものなれハ其物材ハ由て類を分つて難く又物材組合の分量を定むるハ難し但し其堅牢にして費用の少きを主とせるのみ今本圖中ハ示せるものハ「カンサス」州「オスボーン」郡「オスボーン」府ハ於て「ダフット」ミルーン社の作りし所にして其木挽車并ハ粉磨を轉せるハ供するものかり河流の幅此邊にてハ六十四尺河底ハ固き盤石緑板石より成りて其上ハ凡三尺の沙

層あり堰を起すに先つ沙を掻除きて底岩を露し縦に基材を置けり基材の其經十四呎乃至十八呎にして長さの二十尺より二十八尺に至るものとす基材の位置を固むる爲め枝柴を重鋪けり沙を掻除くとき深く掘入り基材を布ひて後沙を流せりけ沙と枝木を以て固めて動搖の患をからしむ基材の間隔の中心より中心まで計りて凡六尺とす

堰の兩端の兩岸の翼堤を以て支柱するを圖上を示すの如し此翼堤の厚さ三尺あり兩岸に沿ひ堰の上下に延び堅固に築立てしものなり

已に基材を布きたれに次に柵を造るを始む柵の境割りの木材を以て組立て基材上の安し甲岸より乙岸に達し上流に向ひ鈍柄を爲すと圖上は判然たり柵の幅は五尺にして高さは八尺

カシノ州オスボシノ府北堰



半とひ流を亘りて横に置きたる材は六吋角にて四吋つゝ隔て
ゝ相重り縦木の幅六吋厚四吋あり五尺乃至七尺つゝ隔り布き
て平々に横材を釘着す而して横材の間隔の板を釘着して之を
被ひて十分の柵の上面下面を密封し又横材の檜笥の徑二吋長
十六吋のものを以て互に連接す圖中より堰の下流の方ある柵
の内部を露すものとして横材の形縦材の端并に基材一條の形
且柵の巔頂幅五尺ありて堰頂を爲す姿を表し更に基材の下端
の堰外に突出する状を示すものあり柵端の翼堤に接する處よ
ての堤中に入るを三吋乃至四吋として堅固に委託し加之堰の
形の上流に向ひ彎角を爲すを以て上流の水勢に抗するを十分
丈夫あるものなり

柵内を填むるものに石屑、砂利、枯草を用ふ其填め方最初より石の

細屑を布くと凡十吋とせ次ハ砂利を以て覆ヒ石屑の面を平坦
 〆隨て一層の枯草を鋪き又石屑を疊ね如是層々相積りて終
 〆柵頂ハ達するあり今此堰ハ用ヒ石ハ近傍ハ在リ珪石ハ
 して量太重きものあり柵の上流の方ハ向ふ面ハ石屑砂利枯
 草砂を積み其根脚の幅十二尺あり柵頂ハ向ヒて坂狀を爲す堰
 の下面ハ亦石又細枝を積み阪形を爲す故ハ堰の全形ハ屋背
 の形を爲すあり柵ハ基材上ハ横ハリ其下端より量りて凡三分
 の二の處ハあり其正面ハ兩支の凸角上ハ當るあり
 此堰ハ築造以來暫く時を経たりと雖未タ其沈降ハ又其毀傷セ
 〆兆を見るハ無シ

今爰ハ記セ〆堰の築法ハ頗る良善の者といへども若シ更〆其
 一二の基材を河底の岩上ハ鎖住セ〆むれハ一段の良功あるハ

〆と思ふあり然れとも河底の泥深ふして基材全く沈没せると
 きハ別ハ岩上ハ鎖住せると及ハざるへハ柵内ハ砂利を填むる
 とき砂を交せ内部を堅密ハ固むるとも亦一の要點あり或ハ又
 柵の側面ハ板を張り内面ハ細砂及砂利を充つると可かり柵内
 又柵上ハ枯草を用ふるハ利少きものとす是れ容易ハ腐敗して
 屢修理を行ふ勞あるハゆゑあり凡て堰堤水門溝渠等を充填す
 るハ荒砂利と砂を合せ〆ものを以て最上の良品と〆粘土を
 以て極下品とせ

堰の下面ハ阪形を覆ふハ輕き岩又細枝を用ふれハ洪水のと
 き洗流さるハの患あり若シ之ハ代へて大形の丸石を積重ぬれ
 ハ水害ハ遭ふハ決して流潰せるとあり

第三十五編