

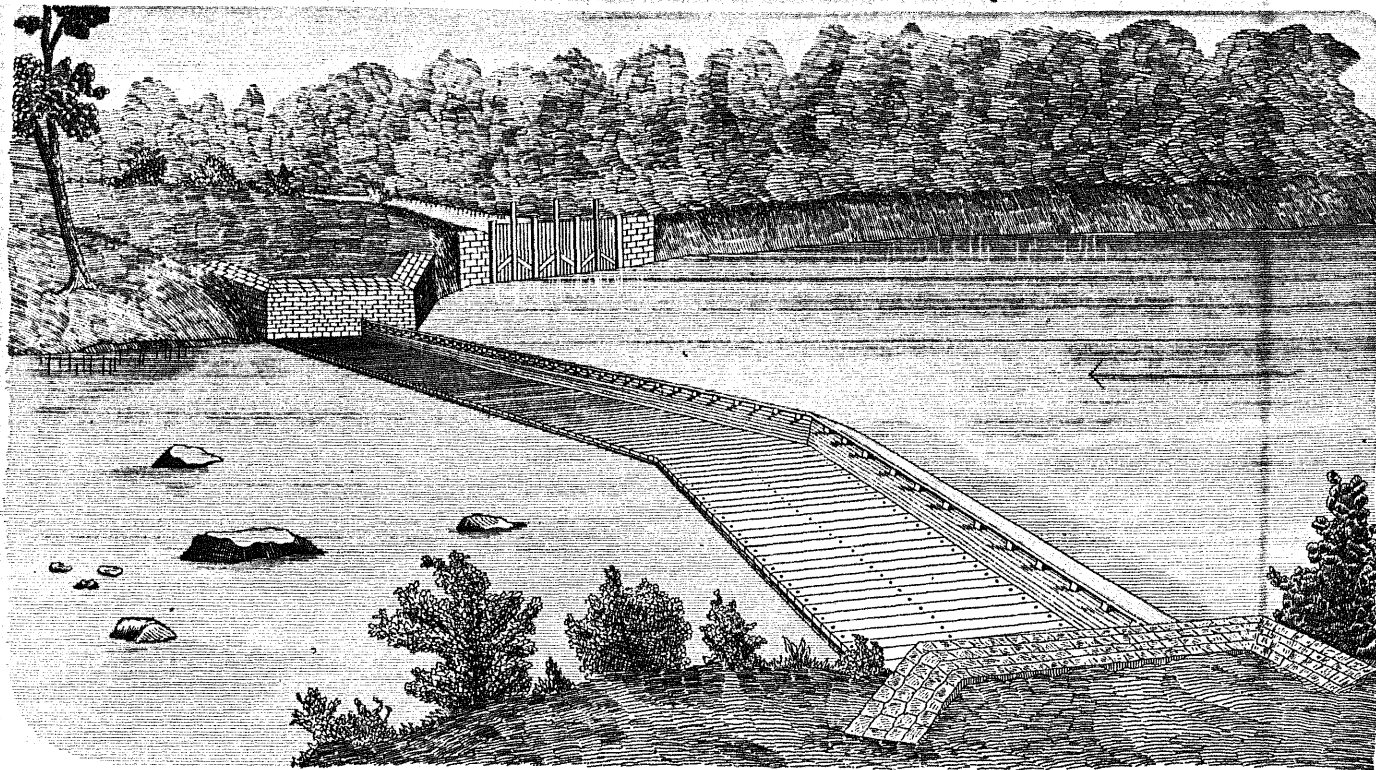
其上端を押しへしものかり若し河岸の支脚堅固よて木裙を附せしとき丸木堰を以て最廉價かるものと云

### 第三十三編

#### 「マッド」河の割材堰

此編に載せる所の堰は「オハヨー」州「クラーク」郷「マッド」河に造りしものよて實際の功益少らざる構造かり河底の泥濘粘土相混し上面の砂礫を以て被ふものなり堰の長百六十五尺あを其基材の長さ三十尺あて其上面下面ともお刪りて十寸の幅と爲し之を水中縦お布き其間隔を各八尺とせし其上端の處に於て八寸角の材を横し置き長さ十六寸の鉄杆を以て基材に附接せしむ堰壁の高さの裙上より出づる三十寸あて先づ基材上横お厚さ五寸と幅十四寸の材を置き此上より重ぬるより厚さ三寸幅十寸の

堰材割此河下マ



平材八段を以てと長さ六時の鉄釘を以て之を繋合せ堰の下面  
に上流の方を傾くと五時とを堰下の横木より上流の方五尺の  
處に方八時の角材を布き此材より堰壁の頂上を度して桷を置  
くかり桷の厚さを六寸幅八寸長六尺より中心の間隔を三尺つゝ  
とす桷の上端より凡三寸の處を切欠きて堰壁を合して堅く接  
合せる爲に是故に桷の上端に堰の正面の外に出つるを三寸よ  
り堰の頂上より鉤るかり其切欠けの深さを桷の厚さの半程とし  
て幅十時とす桷の上端に堰の頂上を釘着し其下端に經十時半  
の本釘を以て基材上より固附す

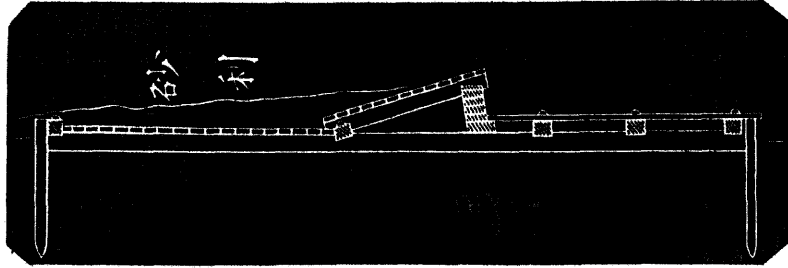
桷上横を二時半板を覆ひ六寸釘にて留め桷の脚より基材の上  
端まで厚さを二時の板を横に布きて基材上より釘着し其板上より砂  
利を敷き厚さを凡二尺として桷板上より達せしめ且桷下の

空隙も砂又砂利を以て填むへし

裾を作る所の基材上横の枕材三本を置き十六寸の鉄杆にて鎖合はへし堰壁下の枕材の上は記せるか如く厚さ五寸幅十四寸ありて其角突出を今此突角と枕材三本の上縦に載せて二寸半板の長さ十二寸のものを釘着は此木板の下端即基材の端に當りて厚さ三寸幅六寸の杭を打ちて深さ五尺にまで達せしむべし堰の上端にも之と同様の杭を打込み基材の上端并に枕材の側面を托する所供は故に堰の上端下端共に横に杭を列植して一行の柵状を爲はものなり

堰の兩岸の支脚は全体石造りて水漆灰にて固め正面の長さ二十一尺高さ五尺五寸厚さ六尺あり支脚の兩端は傍ふて翼堤あり長各十尺其高さの支脚の正面は同じきものとす支脚の頂の

第二圖



大抵兩岸の地平は均ふて其根脚の基材上は安ト其正面と兩翼の間隙に砂及び砂利を以て填むる

此堰の「オハヨ」州「クラーク」郷「エノン」川の傍にあり「イ、ビ、ハーフェ」氏の建築にて「マルナン」スナイダー氏の所有あり此堰より水を引き複陀螺車を運轉し粉磨を動かす供に

第一圖中より堰の眞形并に支脚溝口水門三個の位置を示し第二圖中を見れば堰の側面及び縦たる基材の形堰の上流又柄根にある枕材の位置裾下の三材八段の平材柄上の覆板柄の側面上端下端切り欠の形裾板并に堰の上端下端の杭砂利の填方等一目瞭然たれば其建設の要領を知るに足るべし

此堰建築のとき水を防く爲め基材の上端より上は離るゝと五六尺の處に隔障を作り片岸より中流にまで達せしめ堰の半分

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ハ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ス

### 第三十四編

「カンサス」州「オスボーン」府の堰

今此編ハ記す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すものハ「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