

會社ハ車輛及發電所ヲ設備シ建設ニ要シタル市債ノ利子及市債ノ百分ノ一ヲ年々上納シ五十年ノ後ニハ會社ノ財產ハ市ニテ買取ス

○拔萃

土木

○飲料水消毒用銅及丹礬ノ効能(承前)

二、貯水池

合衆國南部地方ニ於ケル芹田ノ如キ藻類發達ニ最モ適當ナル狀態ニアル所ノ藻害スラ速ニ之ヲ排除シ得タル成功ハ更ニ一ノ企望ヲ誘致セシメタリ即チ該處理法ニ依リ庶幾クハ同種ノ有機物ヨリ生ズル所ノ飲料用貯水池ニ於ケル惡臭味ヲ救治シ得ルコ是レナリ蓋シ飲料水ヲ處理スルニ當テハ何品ヲ問ハズ化學藥ヲ用フルコハ一般人民ノ反對スル所ナルハ事實ナリト雖モ吾人ハ甚ダ稀薄ナル液ニシテ之ヲ飲料水ニ加入スルモ直チニ消失スルガ如キ塗化物ハ適當ナル制裁者ノ命令ニ依テ行ハル、キハ決シテ不可能事ニアラザルベキヲ信ズルモノナリ現ニ惡臭味ヲ帶ビタル飲料水ノ使用者ハ之レガ救治策トシテ假令ヒ化學藥ヲ應用セラル、モ若シ該藥劑ニシテ毫モ人体ニ害ヲ及ボサハルコヲ證明セラル、ニ於テハ敢テ反抗セザルベキヲ示セリ

千九百三年ノ春けんたつき一州ニ於ケル給水會社ヨリ農務省ニ向ヒ該會社所有ノ貯水池ニ

對シ充分ナル試験ヲ施行サレンヲ建言シタリ此貯水池ハ造設以來常ニ惡臭味ヲ有シ最初二ヶ年間ハ之ヲ野菜類ノ腐敗ニ歸シタレ凡爾后彼ノ衆人ノ熟知セル豚小屋臭氣ハ全ク藻類ニ基因スルモノナルヲ知ルヲ得タリ而シテ此惡臭ハ終ニ耐ヘ難キニ至ル迄年々增加シタルナリ

千九百三年七月該時水池ニ於テ試験ヲ開始サレタルキ顯微鏡検査ノ成績ハ平均水一立方珊中

あなべーあ

(Anabaena)

七四〇〇

くらすろしすちす

(Clathrocystis)

一一〇〇

ゆ一ぞりな

(Eudorina)

二〇〇

試験當時ノ水量ハ凡二千五百万ガロンニシテ藍綠色ノ藻類多量ナリシガ故ニ強度四百万分一ナル丹礬液ヲ應用スルノ可ナルヲ決定シタリ依テ丹礬五十斤ヲ荒目囊ニ入レ之レヲ小艇ニ繫キ貯水面ヲ挽キツヽ徐行シ就中最多くあるスル部分ニハ特ニ注意ヲ拂ヒタリ

此ノ處理法ノ結果トシテ次ノ廿四時間ニ於ケル有機物數量ノ減少ハ顯著ニシテ二日間ヲ經テ水ノ表面ハ清淨トナリ全ク藍綠色ヲ失ヒ更ニ褐色ヲ呈シタリ是レ枯穀サレタル有機物ノ浮游ニ由ルモノナリ、處理后最后ノ二日間ハ臭氣ハ寧ロ些少ノ増加ヲ示シタレ凡其后更ニ漸次ニ減退シ終ニ全ク消滅シテ該季間再ビ顯出セザリシナリ

試験位置ニ相當スル水ノ表面検査ニ依テ作ラレタル下記計算表ハ試験前后ニ於ケル貯水池

工學會誌第二百七十五卷(明治八十六年六月)

ノ状態ヲ示シ且丹礬ノ四百万分一液ガああベーなふろす。あくいゑー(*Anabaena flos-Aquae*)ノ纖維狀ノ無數ニ對スル殆ド即時ノ成効ヲ證明スルモノナリ。此處理ハ七月九日ニ施行サレタルモノトス。

七月六日

一立方珊中

纖維狀數

三〇四〇〇

七月十日

同

同

五四

七月十一日

同

同

八

七月十三日

同

同

〇

七月十五日

同

同

〇

七月廿日

同

同

〇

銅處理法ノ効能斯ノ如ク其レ顯著ナリ、餘所ハ只ダ次ニ來ルベキ夏季中ノ状態ヲ實見スルニアリ、然レバ此ノ状態ハ如何ニシテモ試驗當時ノ其レニ比シ決シテ劣ル。ナカルベキヲ信ゼラル而シテ本年ハ昨年ニ比シ大ニ有機物數量ノ減少ヲ豫想シ得ベキ理由ノ存スルモノアリ、加之假令ヒ貯水池ノ處理ヲ毎年一回必要ナリトスルモ其經費ハ廿五弗乃至五十弗ニシテ水質ニ對シ既ニ得タル甚大ノ改良ハ必ズ相償フテ餘リアルベシ。

當國內諸多ノ地方ニ於テ百万乃至六億がろんノ容積ヲ有スル貯水池ニ對シ同種ノ試驗ヲ行ヒタリシニ其結果ハ總テ良好ナリシモ更ニ他ノ季節ヲ通ジ該處理法ノ効果如何ヲ實見スル迄ハ詳細ノ記事ヲ發表セザルヲ穩當ト思考ス千九百三年ノ夏季ハ清涼ニシテ且濕氣アリシガ故ニ或場合ニ於テハ有機物數量ノ減少ハ此等ノ事情ニ因ルナキニシモアラサルベシ然

レニ試験以前ニ驚クベキ數量ヲ以テ存在シタル藻類ノ俄然消失シテ再現セザルガ如キ例證ハ以テ該處理法ノ最モ有効ナルヲ證スルニ足リ此等給水當局者ハ皆此處理法ノ結果ヲ以テ満足シツ、アルヲ報告シ來レリ

病源ばくとりやニ對スル銅ノ効果

丹礬ノ貯水池ニ於ケル有害藻類ノ殺滅剤トシテ有効ナル價値ハ又病原有機物ニ對シテモ驅除剤トシテ之ヲ應用シ得ベキコト推量シ得ベシ即チ丹礬ハ藻類發生ニ致命毒ナルガ故ニばくとりやニ對シテモ亦同様ノ効力ヲ有シ恐クハ虎列刺菌及質扶斯菌ノ如キモ皆該液剤ニハ降服スベシト思考セラル

從來化學藥ヲ以テ公共用水ノばくとりやニ撲滅スルヲハ殆ンド不可能事トナシタルモノ、如ク既知ノ藥劑ハ殆ンド皆試用サレタリシモ所要ノ効果ヲ生ゼシメントスレバ液ノ強度ヲ余リ高度ト爲サレルヲ得ザルヲ或ハ其毒ノ劇甚ニ過グルヲ或ハ高價ナルヲ或ハ又應用ノ困難ナルヲ等ノ爲メニ一モ使用ニ適スルモノナカリシガ只ダ丹礬ノミハ此等ノ欠點ヲ有セズシテ最モ此目的ニ恰當セルモノ、如シせめる氏及ビコラチウスキ氏ニ依レバ丹礬ノ百六十分一ノ液ハ感染サレタル血液中ノばくとりやノ活動ヲ阻遏スルヲ得ベシ而シテ腐敗質ばくとりやハ十分一液ヲ以テ殺滅スルヲ得ベシばるこん氏ハ虎列刺菌ニ對シテハ五百分一液ハ有効ナレ凡千分一液ハ其發達ヲ妨グス、又質扶斯菌ニ對シテハ二百分一液ニ五百分一液トハ各前記同様ノ結果ヲ呈シ胞子ヲ有スル菌ハ百分二液ヲ用フルモ感應ヲ見ズトぐりん氏ハ百分ノ二、五液ヲ以テ質扶斯菌ヲ二時間乃至二十四時間ニ殺滅スル爲メニ必要ナル強度トナセ

リ而シテ虎列刺菌ハ只ダ僅カニ感應力ヲ減スルモノトナセリ然レドモいすれ一る氏及くり
んぐまん氏ハころだいる液(銅片ナ水ニ)^{シタル液}ニ於テハ其銅量ハ極微ナルモ猶質扶斯菌虎列刺菌及
ばちるす、*コリ* (*Bacillus coli*)ニ對シ致命毒ナルヲ發見シタルト云フ從來丹礬ハ被服、寢具、汚
水溜等ノ消毒劑トシテ用ヒラレ之ニ關スル著書ハ夥多ナリト雖モ今茲ニ一々之ヲ評論スル
ノ要ナキヲ以テ之ヲ省略スするべるぐ氏ハ丹礬ノ殺菌力ハ明カニ亞硫酸鐵又ハ硫酸亞鉛
ニ勝ルヲヲ發見シ且ツ丹礬ノ二百分一液ハ劇性潰瘍ノ膿液中ノ顯微鏡的こくかす蟲(Micro-
coccus)ヲ撲滅スルヲ指示シタリ而シテ同氏ハ丹礬ハ貴重ナル殺菌劑ニシテ而モ安全ニ有胞
子菌ノ消毒劑トシテ適用サレ得ベキモノナリト云ヘリ

此等ノ諸大家ニ依テ述ベラレタル丹礬ノ強度ハ現下ノ目的ニ對シテハ過大ニ失シ實用ニ適
セザルガ如ク見ユレモ此諸氏ノ研究ハ大ニ其目的ヲ異ニシタルモノナルヲ記憶セザ
ルベカラズ即チ諸氏ノ目的ハ多量ノ蛋白質物及脂肪質物ト共ニ存在スル所ノばくとりやヲ
殺滅スルニ足ルベキ液ノ強度ヲ發見セントスルニアリシナリ上記ノ結果ハ同様ノ狀態ノ下
ニ施行サンタル試験ニ依テ確認サレタリシガ元來公共用水ニ存スル狀態ハ大ニ之ト相異セ
ルモノナリ此場合ニハ蛋白質物ノ量ハ甚ダ僅少ニシテ質扶斯菌及虎列刺菌ノ死滅點ハ可驚
程度ニ低下サレ甚ダ稀薄ナル丹礬液モ猶充分ノ効力ヲ示セリ次ニ掲ゲタル結果表ハ此事實
ヲ指示セルモノナリ

表(省略)

亞細亞虎列刺記事及表(省略)

未完